

# **SYMBOLSCHLÜSSEL GEOLOGIE**

**Symbole für die Dokumentation  
geologischer  
Feld- und Aufschlussesdaten**

Digitale Fassung des Symbolteiles

Hannover, Juli 2017

## Inhaltsverzeichnis

|                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------|----|
| A. WB-Aufschlussdaten.....                                     | 19 |
| 1. Angaben zur Lokation.....                                   | 19 |
| 1.1 Koordinatensystem (KSYS).....                              | 19 |
| 1.1.1 Amtliche Koordinatensysteme in Kürzeln .....             | 19 |
| 1.1.2 Amtliche Koordinatensysteme in EPSG-Codes .....          | 19 |
| 1.1.3 Sonstige Koordinatensysteme in Kürzeln .....             | 19 |
| 1.2 Koordinatenfindung (KFIND) .....                           | 19 |
| 1.3 Höhensystem (HSYS) .....                                   | 20 |
| 1.4 Höhenfindung (HFIND) .....                                 | 20 |
| 2. Angaben zum Aufschluss.....                                 | 21 |
| 2.1 Archivfachbereich (ARFACH) .....                           | 21 |
| 2.2 Aufschlussart (AUFART).....                                | 21 |
| 2.2.1 Bohrungsart (BART) .....                                 | 22 |
| 2.3 Zweck der Untersuchung (BZWECK).....                       | 23 |
| 2.3.1 Geowissenschaftliche Untersuchung .....                  | 23 |
| 2.3.2 Bodenkunde.....                                          | 23 |
| 2.3.3 Wasserwirtschaft.....                                    | 23 |
| 2.3.4 Wasser-Erschließung .....                                | 23 |
| 2.3.5 Messstellen.....                                         | 24 |
| 2.3.6 Abfallwirtschaft .....                                   | 24 |
| 2.3.7 Geotechnik.....                                          | 24 |
| 2.3.8 Geothermie.....                                          | 24 |
| 2.3.9 Rohstoffe .....                                          | 24 |
| 2.3.10 Sonstiger Zweck.....                                    | 25 |
| 2.4 Verwahrung, Verfüllung (VERWAHR) - (ST).....               | 26 |
| 2.5 Gefahreinstufung (GEFAHR) - (ST).....                      | 26 |
| 3. Ergänzung zur Lage.....                                     | 26 |
| 3.1 Staat (STAAT) .....                                        | 26 |
| 3.2 Bundesland (BLAND).....                                    | 26 |
| 3.3 Landnutzungsfläche (FLANUTZ).....                          | 26 |
| 4. Angaben zum Schichtenverzeichnis .....                      | 27 |
| 4.1 Art des Schichtenverzeichnisses (SVART) .....              | 27 |
| 4.2 Qualitätsangaben zu Bohrung und Schichtenverzeichnis ..... | 27 |
| 4.2.1 Qualitätsangaben zu einer Bohrung (SVQ) - (MV).....      | 27 |

|       |                                                               |    |
|-------|---------------------------------------------------------------|----|
| 4.2.2 | Qualitätsangaben zum Schichtenverzeichnis (SVQUALI) .....     | 27 |
| 4.3   | Interpretationsquelle (INTGLAGE).....                         | 27 |
| 4.4   | Interpretationsgruppe (INTGRP) .....                          | 28 |
| 4.5   | Profiltypen .....                                             | 28 |
| 4.5.1 | Haupt- und Nebentypen (PROFTYP).....                          | 28 |
| 4.5.2 | Anzahl der Torfeinschaltungen (SPTYP).....                    | 29 |
| 4.6   | Grundwasser.....                                              | 29 |
| 4.6.1 | Grundwasser-Attribut (GWATT) .....                            | 29 |
| 4.6.2 | Grundwasser-Hydraulik (GWHYD).....                            | 29 |
| 4.6.3 | Grundwasser-Hauptstockwerk (GWSTOC) .....                     | 29 |
| 4.6.4 | Grundwasserleiter-Typ (GWTYP).....                            | 29 |
| 4.6.5 | Bedeckung des Grundwasserleiters (GWDECK) .....               | 30 |
| 4.6.6 | Hydrodynamische Einheit (HYDYN).....                          | 30 |
| 4.7   | Projekte (PROJEKTS).....                                      | 30 |
| 4.8   | Vertraulichkeit (VERTR) .....                                 | 30 |
| 4.8.1 | Vertraulichkeitsstufen [veraltet] .....                       | 30 |
| B.    | WB-Bohrtechnikdaten .....                                     | 31 |
| 1.    | Angaben zur Bohrung .....                                     | 31 |
| 1.1   | Bohrverfahren (BVER).....                                     | 31 |
| 1.1.1 | Hand- und Kleinbohrverfahren.....                             | 31 |
| 1.1.2 | Ramm- und Schlagbohrverfahren .....                           | 31 |
| 1.1.3 | Drehbohrverfahren (Rotationsbohrungen).....                   | 31 |
| 1.1.4 | Trockenbohrungen (sofern nicht unter Drehbohrverfahren) ..... | 31 |
| 1.1.5 | Spülbohrungen (sofern nicht unter Drehbohrverfahren) .....    | 31 |
| 1.1.6 | Kernbohrungen (sofern nicht in anderen Kategorien) .....      | 31 |
| 1.1.7 | Sonderbohrverfahren .....                                     | 32 |
| 1.1.8 | Kombiverfahren.....                                           | 32 |
| 1.1.9 | Sonstiges.....                                                | 32 |
| 1.2   | Bohrwerkzeug (BLWERK).....                                    | 32 |
| 1.2.1 | Kronen .....                                                  | 32 |
| 1.2.2 | Meißel.....                                                   | 32 |
| 1.2.3 | Sonden und Rohre .....                                        | 32 |
| 1.3   | Ablenkungsangabe (ABLENK) .....                               | 33 |
| 2.    | Probendaten .....                                             | 33 |
| 2.1   | Probenart (PART) .....                                        | 33 |

|        |                                                                                     |    |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.2    | Probenentnahmegerät (PENTG).....                                                    | 34 |
| 2.3    | Probenmaterial (PMAT).....                                                          | 35 |
| 2.4    | Probenlabor (PLAB) .....                                                            | 36 |
| 2.5    | Proben-Untersuchungsmethode (PUNT) .....                                            | 37 |
| 2.5.1  | Untersuchungsmethoden (übergeordnete Begriffe) .....                                | 37 |
| 2.5.2  | Chemisch-physikalische Untersuchungen .....                                         | 37 |
| 2.5.3  | Verfahren und Messungen (Probenaufbereitung) .....                                  | 37 |
| 2.5.4  | Ziel der Untersuchung (Bestimmungsziel).....                                        | 38 |
| 2.5.5  | Spektral-physikalische und radiographische Untersuchungsmethoden, Spektralanalyse.. | 38 |
| 2.5.6  | Mikroskopische Untersuchungsmethoden .....                                          | 38 |
| 2.5.7  | Technologische Untersuchungsmethoden.....                                           | 38 |
| 2.5.8  | Ingenieurgeologische Versuche an Bodenproben.....                                   | 39 |
| 2.5.9  | Ingenieurgeologische Laborversuche an Gesteinsproben .....                          | 39 |
| 2.5.10 | Feldversuche im Bohrloch .....                                                      | 40 |
| 2.5.11 | Analysen zum Zweck der Datierung .....                                              | 40 |
| 2.6    | Probenergebnis-Kategorie (PERG).....                                                | 40 |
| 3.     | Bohrlochmessungen .....                                                             | 42 |
| 3.1    | Geophysikalische Messungen (METHODE) .....                                          | 42 |
| 3.1.1  | Akustische Verfahren.....                                                           | 42 |
| 3.1.2  | Elektrische, elektromagnetische und magnetische Verfahren .....                     | 43 |
| 3.1.3  | Kernphysikalische Verfahren .....                                                   | 43 |
| 3.1.4  | Messungen zur Bestimmung der Eigenschaften und Bewegungen des Bohrlochfluids .....  | 44 |
| 3.1.5  | Messverfahren zur Bestimmung geometrischer Größen .....                             | 44 |
| 3.1.6  | Sonstige geophysikalische Messverfahren .....                                       | 44 |
| 3.2    | Geotechnische Messungen (METHODE) .....                                             | 44 |
| 3.2.1  | Sondierungen.....                                                                   | 44 |
| 3.2.2  | Sonstige geotechnische Verfahren .....                                              | 44 |
| 3.3    | Sonstige Messungen und Parameterbestimmungen (METHODE) .....                        | 45 |
| 3.4    | Berichtstyp der Bohrlochgeophysik (BERICHT) - (BE) .....                            | 45 |
| 4.     | Bohrungsausbau und Messstellenart .....                                             | 45 |
| 4.1    | Art des Messnetzes (MESSNETZ) - (BE) .....                                          | 45 |
| 4.2    | Ausbau-Rohrmaterial (ELMAT).....                                                    | 45 |
| 4.3    | Ausbau-Rohrtyp (ELCODE).....                                                        | 46 |
| 4.4    | Sondereinbauten (SECODE).....                                                       | 46 |
| 4.5    | Ausbau-Verfüllung (VFCODE) .....                                                    | 47 |

|           |                                                                            |    |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.6       | Messstellen.....                                                           | 47 |
| 4.6.1     | Messstellen-Art (INVMSART).....                                            | 47 |
| 4.6.2     | Bauart des Messstellen-Kopfes (KOPFART) - (BE) .....                       | 48 |
| 4.6.3     | Kennzeichen des Messstellen-Kastens (KENNZEI) - (BE) .....                 | 48 |
| 4.6.4     | Schloss des Elementes (SCHLOSS) - (BE).....                                | 48 |
| 4.6.5     | Art der Messeinrichtung (ARTLOG) - (BE).....                               | 48 |
| 4.7       | Peilfilter-Rohr (PFIR) .....                                               | 49 |
| 4.8       | Fabrikat des Ausbau-Elements (FABRIKAT) - (BE).....                        | 49 |
| 4.9       | Art der Funktionskontrolle (FKART) - (BE) .....                            | 49 |
| 4.10      | Ergebnis der Funktionskontrolle (FKERG) - (BE) .....                       | 49 |
| C.        | WB-Schichtdaten.....                                                       | 49 |
| 1.        | Schichtart (SART) .....                                                    | 49 |
| 1.1       | Schichtarten (im engeren Sinn) .....                                       | 49 |
| 1.2       | Angaben zur Lage in der Schicht.....                                       | 50 |
| 1.3       | Angaben zur Mächtigkeit und Größe .....                                    | 50 |
| 1.4       | Attribute für Werteangaben.....                                            | 51 |
| 2.        | Stratigraphie (STRAT).....                                                 | 51 |
| 2.0       | Erdzeitalter (Übersicht) .....                                             | 51 |
| 2.1       | QUARTÄR.....                                                               | 51 |
| 2.1.0.2   | Internationale Stufengliederung des Quartär .....                          | 51 |
| 2.1.0.3   | Zonengliederungen des Quartär.....                                         | 51 |
| 2.1.0.3.1 | Zonengliederung des Quartär nach Dinozysten (nach Köthe, 2012) .....       | 51 |
| 2.1.0.4   | Regionalgliederungen des Quartär (z. T. mit Pliozän), ungestuft.....       | 52 |
| 2.1.0.4.1 | Anthropogene Bildungen in Baden-Württemberg (überwiegend Holozän) .....    | 52 |
| 2.1.0.4.2 | Limnisch-fluviatil geprägte Sedimente in Baden-Württemberg .....           | 52 |
| 2.1.0.4.3 | Formationsgliederung glazial geprägter Sedimente in Baden-Württemberg..... | 53 |
| 2.1.0.4.4 | Quartäre Windsedimente in Baden-Württemberg .....                          | 53 |
| 2.1.0.4.5 | Verwitterungs- und Umlagerungsbildungen in Baden-Württemberg .....         | 54 |
| 2.1.1.0   | Allgemeine Gliederung des Holozän (Folge).....                             | 54 |
| 2.1.1.1   | Allgemeine Gliederung des Holozän (Alter) .....                            | 54 |
| 2.1.1.3   | Zonengliederungen des Holozän .....                                        | 54 |
| 2.1.1.3.1 | Pollenzonen (nach Firbas, 1949, 1952) [Fortsetzung: s. Pleistozän] .....   | 54 |
| 2.1.1.3.2 | Pollenzonen (nach Overbeck, 1975, 1976) [Fortsetzung: s. Pleistozän] ..... | 54 |
| 2.1.1.4   | Regionalgliederungen des Holozän .....                                     | 55 |
| 2.1.1.4.1 | Küstenholozän - (HB, HH, NI, SH) .....                                     | 55 |

|             |                                                                               |    |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.1.1.4.1.1 | Lithologisches Ordnungsprinzip (nach Barckhausen, Preuss & Streif, 1977)..... | 55 |
| 2.1.1.4.1.2 | Sequenzen des Küstenholozän (nach Barckhausen, Preuss & Streif, 1977) .....   | 55 |
| 2.1.1.4.2   | Holozän in Niedersachsen .....                                                | 55 |
| 2.1.1.4.2.1 | Holozän im Leinetal .....                                                     | 55 |
| 2.1.1.4.2.2 | Holozän im Wesertal .....                                                     | 55 |
| 2.1.1.4.3   | Lithogenetische Einheiten des Holozän in Sachsen-Anhalt.....                  | 55 |
| 2.1.1.4.4   | Holozän im Gebiet der Ostsee - (SH) .....                                     | 56 |
| 2.1.1.4.5   | Holozän in Thüringen .....                                                    | 56 |
| 2.1.1.5     | Lithofaziesgliederungen des Holozän .....                                     | 56 |
| 2.1.1.5.1   | Küstenholozän (nach Brand et al., 1965) - (HB, HH, NI, SH).....               | 56 |
| 2.1.1.5.2   | Binnenholozän (nach Lüttig, 1960) - (HB, HH, NI, SH) .....                    | 57 |
| 2.1.1.6     | Holozängliederung nach Art des Vorkommens .....                               | 57 |
| 2.1.1.7     | Klimageschichte des Holozän (nach Blytt, 1882 und Sernander, 1910).....       | 57 |
| 2.1.1.8     | Gliederung der Kulturentwicklung in Mitteleuropa .....                        | 57 |
| 2.1.2.0     | Allgemeine Gliederung des Pleistozän (Folge) .....                            | 58 |
| 2.1.2.1     | Allgemeine Gliederung des Pleistozän (Alter) .....                            | 58 |
| 2.1.2.3     | Zonengliederungen des Pleistozän.....                                         | 58 |
| 2.1.2.3.1   | Pollenzonen der Weichsel-Kaltzeit.....                                        | 58 |
| 2.1.2.3.1.1 | Pollenzonen des Weichsel-Glazial (nach Firbas, 1949, 1952) .....              | 58 |
| 2.1.2.3.1.2 | Pollenzonen des Weichsel-Glazial (nach Overbeck, 1975, 1976).....             | 58 |
| 2.1.2.3.1.3 | Pollenzonen des Weichsel-Frühglazial (nach Erd, 1960, 1973).....              | 58 |
| 2.1.2.3.1.4 | Pollenzonen des Weichsel (nach Litt, 1990).....                               | 58 |
| 2.1.2.3.2   | Pollenzonen der Eem-Warmzeit.....                                             | 58 |
| 2.1.2.3.2.1 | Pollenzonen der Eem-Warmzeit (nach Selle, 1962) .....                         | 58 |
| 2.1.2.3.2.2 | Pollenzonen der Eem-Warmzeit (nach Behre, 1962) .....                         | 59 |
| 2.1.2.3.2.3 | Pollenzonen der Eem-Warmzeit (nach Erd) .....                                 | 59 |
| 2.1.2.3.2.4 | Pollenzonen der Eem-Warmzeit (nach Litt, 1990) .....                          | 59 |
| 2.1.2.3.2.5 | Pollenzonen der Eem-Warmzeit (nach Menke & Tynni, 1984) .....                 | 59 |
| 2.1.2.3.3   | Pollenzonen des Saale-Spätglazial (nach Erd) .....                            | 59 |
| 2.1.2.3.4   | Pollenzonen der Dömnitz-Warmzeit (nach Erd, 1987).....                        | 59 |
| 2.1.2.3.5   | Pollenzonen der Holstein-Warmzeit .....                                       | 59 |
| 2.1.2.3.5.1 | Pollenzonen der Holstein-Warmzeit (nach Erd, 1987) .....                      | 59 |
| 2.1.2.3.5.2 | Pollenzonen der Holstein-Warmzeit (nach Meyer & Müller, 1974).....            | 60 |
| 2.1.2.4     | Regionalgliederungen des Pleistozän .....                                     | 60 |
| 2.1.2.4.1   | Pleistozän der Flusstäler in Norddeutschland - (HB, HH, NI, SH) .....         | 60 |

|             |                                                                         |    |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.1.2.4.2   | Pleistozän in Brandenburg.....                                          | 60 |
| 2.1.2.4.3   | Pleistozän in Mecklenburg-Vorpommern .....                              | 61 |
| 2.1.2.4.4   | Gebirgsschutte im Harz - (NI) .....                                     | 62 |
| 2.1.2.4.5   | Pleistozän in Sachsen-Anhalt.....                                       | 62 |
| 2.1.2.4.6   | Pleistozän in Schleswig-Holstein .....                                  | 66 |
| 2.1.2.4.7   | Pleistozän in Thüringen .....                                           | 67 |
| 2.1.2.5     | Gliederung nach vegetationskundlichen Merkmalen .....                   | 69 |
| 2.1.2.6     | Klimastratigraphische Gliederungen des Pleistozän .....                 | 69 |
| 2.1.2.6.1   | Allgemeine Klimastratigraphie des Pleistozän .....                      | 69 |
| 2.1.2.6.2   | Klimaabschnitte des Weichsel-Spätglazial .....                          | 70 |
| 2.1.2.6.3   | Stadiale und Interstadiale im norddeutschen Vereisungsgebiet .....      | 70 |
| 2.1.2.6.4   | Pleistozän in Norddeutschland (Warm- und Kaltzeiten) .....              | 71 |
| 2.1.2.6.5   | Pleistozän der Niederlande (nach Zagwijn, 1985).....                    | 71 |
| 2.1.2.6.6   | Saale-Kaltzeit von Hamburg .....                                        | 72 |
| 2.1.2.6.7   | Zusätzlich in den SGD verwendete klimastratigraphische Einheiten .....  | 72 |
| 2.2         | TERTIÄR.....                                                            | 73 |
| 2.2.0.4     | Regionalgliederungen des Tertiär, ungestuft .....                       | 73 |
| 2.2.0.4.1   | Tertiär im Oberrheingraben - (BW) .....                                 | 73 |
| 2.2.0.4.2   | Tertiär in der südwestdeutschen Molasse - (BW) .....                    | 74 |
| 2.2.0.4.3   | Lokalgliederungen tertiärer Vorkommen in Baden-Württemberg .....        | 75 |
| 2.2.0.4.3.1 | Junge Magmatite und Begleitsedimente.....                               | 75 |
| 2.2.0.4.3.2 | Jungtertiäre Höhenschotter (lokal in Süddeutschland).....               | 75 |
| 2.2.0.4.3.3 | Tertiär der Impaktkrater (Nördlingen und Steinheim) .....               | 75 |
| 2.2.0.4.3.4 | Tertiäre Residuallehme (lokal in Süddeutschland).....                   | 76 |
| 2.2.0.4.4   | Tertiär in Sachsen-Anhalt .....                                         | 76 |
| 2.2.1.2     | Serien- und Stufengliederungen des Neogen.....                          | 76 |
| 2.2.1.2.1   | Seriengliederung des Neogen .....                                       | 76 |
| 2.2.1.2.2   | Stufengliederungen des Neogen .....                                     | 76 |
| 2.2.1.2.2.1 | Stufen des Neogen (nach Lyon, 1971).....                                | 76 |
| 2.2.1.2.2.2 | Stufen des Neogen im Nordseebecken - (HB, HH, NI, SH) .....             | 76 |
| 2.2.1.3     | Zonengliederungen des Neogen.....                                       | 76 |
| 2.2.1.3.1   | Zonengliederung des Neogen mit Nannoplankton (nach Martini, 1971) ..... | 76 |
| 2.2.1.3.2   | Zonengliederung des Pliozän nach Dinozysten (nach Köthe, 2012).....     | 77 |
| 2.2.1.3.3   | Zonengliederung des Miozän nach Dinozysten (nach Köthe, 2003) .....     | 77 |
| 2.2.1.3.4   | Sporomorphenzonen des Neogen (SPN) zsch, 2000).....                     | 77 |

|             |                                                                                   |    |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.2.1.4     | Regionalgliederungen des Neogen.....                                              | 77 |
| 2.2.1.4.1   | Neogen im Nordseebecken - (HB, HH, NI, SH) .....                                  | 77 |
| 2.2.1.4.2   | Neogen in Nordwestdeutschland - (HB, HH, NI, SH) .....                            | 77 |
| 2.2.1.4.3   | Neogen in Berlin-Brandenburg.....                                                 | 78 |
| 2.2.1.4.4   | Neogen in Hamburg und Holstein .....                                              | 80 |
| 2.2.1.4.5   | Neogen in Mecklenburg-Vorpommern .....                                            | 80 |
| 2.2.1.4.6   | Neogen in Sachsen-Anhalt.....                                                     | 81 |
| 2.2.1.4.7   | Neogen in Schleswig .....                                                         | 82 |
| 2.2.1.4.8   | Neogen in Thüringen .....                                                         | 82 |
| 2.2.2.2     | Serien- und Stufengliederungen des Paläogen .....                                 | 83 |
| 2.2.2.2.1   | Seriengliederung des Paläogen .....                                               | 83 |
| 2.2.2.2.2   | Stufengliederungen des Paläogen.....                                              | 83 |
| 2.2.2.2.2.1 | Stufen des Paläogen (nach Lyon, 1971) .....                                       | 83 |
| 2.2.2.2.2.2 | Stufen in Norddeutschland.....                                                    | 83 |
| 2.2.2.2.2.3 | Formationen in Norddeutschland .....                                              | 83 |
| 2.2.2.3     | Zonengliederungen des Paläogen .....                                              | 83 |
| 2.2.2.3.1   | Zonengliederung des Paläogen mit Nannoplankton (nach Martini, 1971) .....         | 83 |
| 2.2.2.3.2   | Zonengliederung des Paläogen mit Dinozysten (nach Köthe, 2003).....               | 84 |
| 2.2.2.3.3   | Zonengliederung des Oligozän (Grenzen nach Dinozysten).....                       | 85 |
| 2.2.2.3.4   | Zonengliederung des Eozän (nach Foraminiferen).....                               | 85 |
| 2.2.2.3.5   | Sporomorphenzonen des Paläogen (SPP) .....                                        | 85 |
| 2.2.2.4     | Regionalgliederungen des Paläogen.....                                            | 86 |
| 2.2.2.4.1   | Paläogen im Nordseebecken - (HB, HH, NI, SH) .....                                | 86 |
| 2.2.2.4.2   | Paläogen in Nordwestdeutschland - (HB, HH, NI, SH) .....                          | 86 |
| 2.2.2.4.3   | Paläogen in Berlin-Brandenburg .....                                              | 87 |
| 2.2.2.4.4   | Paläogen in Hamburg und Holstein.....                                             | 88 |
| 2.2.2.4.5   | Paläogen in Mecklenburg-Vorpommern .....                                          | 88 |
| 2.2.2.4.6   | Paläogen in Sachsen-Anhalt .....                                                  | 89 |
| 2.2.2.4.7   | Paläogen (und tlw. Neogen) in Thüringen.....                                      | 96 |
| 2.3         | KREIDE.....                                                                       | 97 |
| 2.3.1.1     | Allgemeine Gliederung der Oberkreide.....                                         | 97 |
| 2.3.1.2     | Stufengliederung der Oberkreide im außeralpinen Bereich .....                     | 97 |
| 2.3.1.2.1   | Regionalstufen der Oberkreide in Norddeutschland [hist.] - (HB, HH, NI, SH) ..... | 98 |
| 2.3.1.3     | Zonengliederung der Oberkreide nach Megafauna (in der Pompeckj'schen Scholle).... | 98 |
| 2.3.1.4     | Regionalgliederungen der Oberkreide .....                                         | 99 |

|             |                                                                              |     |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 2.3.1.4.1   | Oberkreide in Norddeutschland (nach DSK, 2007).....                          | 99  |
| 2.3.1.4.2   | Oberkreide in Nordwestdeutschland - (HB, HH, NI, SH) .....                   | 100 |
| 2.3.1.4.3   | Oberkreide im nördlichen Harzvorland [veraltet] - (NI).....                  | 101 |
| 2.3.1.4.4   | Oberkreide in Sachsen-Anhalt.....                                            | 101 |
| 2.3.1.4.5   | Oberkreide in Thüringen .....                                                | 102 |
| 2.3.2.1     | Allgemeine Gliederung der Unterkreide .....                                  | 102 |
| 2.3.2.2     | Stufengliederung der Unterkreide im außeralpinen Bereich .....               | 102 |
| 2.3.2.2.1   | Regionalstufen der Unterkreide-Randfazies in Norddeutschland .....           | 103 |
| 2.3.2.3     | Zonengliederung der Unterkreide nach Belemniten und Ostracoden.....          | 104 |
| 2.3.2.4     | Regionalgliederungen der Unterkreide .....                                   | 104 |
| 2.3.2.4.1   | Lithostratigraphische Einheiten der Unterkreide in Mecklenburg-Vorpommern... | 104 |
| 2.3.2.4.2   | Unterkreide in Niedersachsen.....                                            | 104 |
| 2.3.2.4.2.1 | Unterkreide-Randfazies.....                                                  | 104 |
| 2.3.2.4.2.2 | Unterkreide-Beckenfazies .....                                               | 105 |
| 2.3.2.4.2.3 | Unterste Kreide in Niedersachsen.....                                        | 105 |
| 2.3.2.4.3   | Unterkreide in Sachsen-Anhalt.....                                           | 105 |
| 2.3.2.4.4   | Unterkreide in Thüringen .....                                               | 106 |
| 2.4         | JURA.....                                                                    | 106 |
| 2.4.1.2     | Stufengliederung des Oberjura (Malm).....                                    | 106 |
| 2.4.1.3     | Zonengliederungen des Oberjura (Malm) .....                                  | 106 |
| 2.4.1.3.1   | Zonengliederung des Oberjura (Malm) nach Makrofossilien .....                | 106 |
| 2.4.1.3.2   | Zonengliederung des Oberjura (Malm) nach Ostracoden.....                     | 107 |
| 2.4.1.4     | Regionalgliederungen des Oberjura (Malm) .....                               | 107 |
| 2.4.1.4.1   | Oberjura in Norddeutschland - (HB, HH, MV, NI, SH) .....                     | 107 |
| 2.4.1.4.2   | Oberjura in Baden-Württemberg.....                                           | 107 |
| 2.4.1.4.3   | Oberjura im Alpenvorland (Helvetische Fazies) - (BW) .....                   | 109 |
| 2.4.1.4.4   | Malm im Niedersächsischen Becken.....                                        | 109 |
| 2.4.1.4.5   | Oberjura in Sachsen-Anhalt.....                                              | 109 |
| 2.4.2.2     | Stufengliederung des Mitteljura (Dogger).....                                | 110 |
| 2.4.2.3     | Zonengliederung des Mitteljura (Dogger) .....                                | 110 |
| 2.4.2.3.1   | Mitteljura im Norddeutschen Becken - (HB, HH, MV, NI, SH).....               | 110 |
| 2.4.2.4     | Regionalgliederungen des Mitteljura (Dogger) .....                           | 111 |
| 2.4.2.4.1   | Mitteljura in Norddeutschland - (HB, HH, MV, NI, SH).....                    | 111 |
| 2.4.2.4.2   | Mitteljura in Baden-Württemberg .....                                        | 111 |
| 2.4.2.4.3   | Lithostratigraphische Einheiten des Dogger in Mecklenburg-Vorpommern .....   | 113 |

|           |                                                                                    |     |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 2.4.2.4.4 | Dogger im Niedersächsischen Becken.....                                            | 113 |
| 2.4.2.4.5 | Mitteljura in Sachsen-Anhalt.....                                                  | 114 |
| 2.4.2.4.6 | Lithostratigraphische Einheiten des Mitteljura (Dogger) in Schleswig-Holstein..... | 114 |
| 2.4.2.5   | Stufengliederung des Dogger nach Quenstedt .....                                   | 114 |
| 2.4.3.2   | Stufengliederung des Unterjura (Lias).....                                         | 115 |
| 2.4.3.3   | Zonengliederung des Unterjura (Lias) .....                                         | 115 |
| 2.4.3.4   | Regionalgliederungen des Unterjura (Lias) .....                                    | 115 |
| 2.4.3.4.1 | Unterjura in Baden-Württemberg.....                                                | 115 |
| 2.4.3.4.2 | Lithostratigraphische Einheiten des Lias in Mecklenburg-Vorpommern.....            | 117 |
| 2.4.3.4.3 | Lias im Niedersächsischen Becken .....                                             | 117 |
| 2.4.3.4.4 | Hettangium in der Lappwaldmulde (nach Jordan & Röhling, 1997) - (NI) .....         | 117 |
| 2.4.3.4.5 | Unterjura in Sachsen-Anhalt .....                                                  | 117 |
| 2.4.3.4.6 | Unterjura in Thüringen .....                                                       | 118 |
| 2.4.3.5   | Stufengliederung des Lias nach Quenstedt .....                                     | 118 |
| 2.5       | TRIAS.....                                                                         | 119 |
| 2.5.0.2   | Internationale Stufengliederung der Trias .....                                    | 119 |
| 2.5.0.3   | Palynologische Stufengliederung der Germanischen Trias (nach Heunisch) .....       | 119 |
| 2.5.1.1   | Allgemeine Gliederung Keuper.....                                                  | 119 |
| 2.5.1.2   | Folgen- und Formationsgliederungen des Keuper in Mitteleuropa (nach DSK).....      | 119 |
| 2.5.1.2.1 | Folengliederung des Keuper in Mitteleuropa (nach DSK) .....                        | 120 |
| 2.5.1.2.2 | Formationsgliederung des Keuper in Deutschland (nach DSK).....                     | 120 |
| 2.5.1.3   | Gliederung des höheren Keuper (nach Will) .....                                    | 120 |
| 2.5.1.4   | Regionalgliederungen des Keuper.....                                               | 120 |
| 2.5.1.4.1 | Keuper in Nord- und Mitteldeutschland .....                                        | 120 |
| 2.5.1.4.2 | Keuper in Baden-Württemberg.....                                                   | 121 |
| 2.5.1.4.3 | Keuper in Sachsen-Anhalt.....                                                      | 124 |
| 2.5.1.4.4 | Keuper in Thüringen .....                                                          | 125 |
| 2.5.2.1   | Allgemeine Gliederung Muschelkalk .....                                            | 127 |
| 2.5.2.2   | Folgen- und Formationsgliederungen des Muschelkalk in Mitteleuropa .....           | 127 |
| 2.5.2.2.1 | Folengliederung des Muschelkalk in Mitteleuropa (nach DSK).....                    | 127 |
| 2.5.2.2.2 | Formationsgliederung des Muschelkalk in Deutschland (nach DSK) .....               | 127 |
| 2.5.2.3   | Zonengliederungen im Oberen Muschelkalk.....                                       | 127 |
| 2.5.2.3.1 | Zonengliederung Oberer Muschelkalk nach Ceratiten im Germanischen Becken..         | 127 |
| 2.5.2.3.2 | Zonengliederung Oberer Muschelkalk nach Conodonten im Germ. Becken.....            | 128 |
| 2.5.2.4   | Regionalgliederungen des Muschelkalk .....                                         | 128 |

|           |                                                                            |     |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------|-----|
| 2.5.2.4.1 | Muschelkalk in Nord- und Mitteldeutschland.....                            | 128 |
| 2.5.2.4.2 | Muschelkalk in Baden-Württemberg .....                                     | 129 |
| 2.5.2.4.3 | Muschelkalk in Sachsen-Anhalt .....                                        | 132 |
| 2.5.2.4.4 | Muschelkalk in Thüringen .....                                             | 133 |
| 2.5.3.1   | Allgemeine Gliederung Buntsandstein .....                                  | 135 |
| 2.5.3.2   | Folgen- und Formationsgliederungen des Buntsandstein in Mitteleuropa ..... | 135 |
| 2.5.3.2.1 | Folngliederung des Buntsandstein in Mitteleuropa (nach DSK).....           | 135 |
| 2.5.3.2.2 | Formationsgliederung des Buntsandstein in Deutschland.....                 | 135 |
| 2.5.3.4   | Regionalgliederungen des Buntsandstein .....                               | 135 |
| 2.5.3.4.1 | Buntsandstein in Baden-Württemberg .....                                   | 135 |
| 2.5.3.4.2 | Buntsandstein in Brandenburg.....                                          | 136 |
| 2.5.3.4.3 | Buntsandstein in Mecklenburg-Vorpommern.....                               | 138 |
| 2.5.3.4.4 | Buntsandstein in Niedersachsen .....                                       | 139 |
| 2.5.3.4.5 | Buntsandstein in Sachsen-Anhalt .....                                      | 140 |
| 2.5.3.4.6 | Buntsandstein in Thüringen .....                                           | 142 |
| 2.6       | PERM.....                                                                  | 144 |
| 2.6.1.1   | Allgemeine Gliederung Zechstein (Oberperm).....                            | 144 |
| 2.6.1.2   | Folgen- und Formationsgliederungen des Zechstein .....                     | 144 |
| 2.6.1.2.1 | Folngliederung des Zechstein im Germanischen Becken .....                  | 144 |
| 2.6.1.2.2 | Formations-Gliederung der Zechstein-Beckenfazies (nach DSK) .....          | 144 |
| 2.6.1.4   | Regionalgliederungen des Zechstein.....                                    | 144 |
| 2.6.1.4.1 | Zechstein im Norddeutschen Becken - (BB, HB, HH, MV, NI, SH, ST).....      | 144 |
| 2.6.1.4.2 | Gliederung des durch Ablaugung reduzierten Zechstein .....                 | 147 |
| 2.6.1.4.3 | Zechstein in Baden-Württemberg.....                                        | 147 |
| 2.6.1.4.4 | Zechstein im Salzstock Gorleben - Lokalgliederung - (NI) .....             | 147 |
| 2.6.1.4.5 | Zechstein in Sachsen-Anhalt.....                                           | 149 |
| 2.6.1.4.6 | Zechstein in Thüringen .....                                               | 150 |
| 2.6.2.1   | Allgemeine Gliederung Rotliegend.....                                      | 152 |
| 2.6.2.4   | Regionalgliederungen des Rotliegend .....                                  | 152 |
| 2.6.2.4.1 | Rotliegend in der Helgoland-Provinz - (HB, HH, NI, SH) .....               | 152 |
| 2.6.2.4.2 | Rotliegend in Nordostdeutschland - (BB, BE, MV, ST).....                   | 152 |
| 2.6.2.4.3 | Rotliegend in der Osthannover-Provinz - (NI, ST) .....                     | 153 |
| 2.6.2.4.4 | Rotliegend im Harz und Harzvorland - (NI, ST).....                         | 154 |
| 2.6.2.4.5 | Rotliegend in Baden-Württemberg.....                                       | 155 |
| 2.6.2.4.6 | Rotliegend in der Ostfriesland-Provinz - (NI).....                         | 155 |

|           |                                                                      |     |
|-----------|----------------------------------------------------------------------|-----|
| 2.6.2.4.7 | Rotliegend im Saar-Nahe-Gebiet - (SL).....                           | 155 |
| 2.6.2.4.8 | Rotliegend in Thüringen .....                                        | 156 |
| 2.7       | KARBON .....                                                         | 161 |
| 2.7.0.2   | Internationale Stufengliederung des Karbon .....                     | 161 |
| 2.7.1.2   | Stufen- und Unterstufengliederung des Silesium.....                  | 161 |
| 2.7.1.4   | Regionalgliederungen des Silesium (Oberkarbon) .....                 | 161 |
| 2.7.1.4.1 | Silesium in Norddeutschland mit Flözbereichen .....                  | 161 |
| 2.7.1.4.2 | Silesium/Oberkarbon im Harz - (NI, ST).....                          | 162 |
| 2.7.1.4.3 | Oberkarbon (Pennsylvanium) in Baden-Württemberg .....                | 162 |
| 2.7.1.4.4 | Silesium/Oberkarbon in Mecklenburg-Vorpommern .....                  | 162 |
| 2.7.1.4.5 | Silesium/Oberkarbon im westlichen Niedersachsen .....                | 162 |
| 2.7.1.4.6 | Silesium/Oberkarbon im Saargebiet - (SL) .....                       | 163 |
| 2.7.1.4.7 | Silesium/Oberkarbon in Sachsen-Anhalt.....                           | 163 |
| 2.7.1.4.8 | Silesium/Oberkarbon in Thüringen .....                               | 164 |
| 2.7.2.2   | Stufengliederung des Dinantium.....                                  | 165 |
| 2.7.2.2.1 | Stufen der Kohlenkalk-Fazies .....                                   | 165 |
| 2.7.2.2.2 | Stufen der Kulm-Fazies.....                                          | 165 |
| 2.7.2.3   | Zonengliederung des Dinantium .....                                  | 165 |
| 2.7.2.4   | Regionalgliederungen des Dinantium (Unterkarbon) .....               | 166 |
| 2.7.2.4.1 | Dinantium/Unterkarbon im Harz - (NI, ST).....                        | 166 |
| 2.7.2.4.2 | Unterkarbon (Mississippium) in Baden-Württemberg.....                | 166 |
| 2.7.2.4.3 | Dinantium der Steinkohlenlagerstätte Doberlug-Kirchhain - (BB) ..... | 166 |
| 2.7.2.4.4 | Dinantium/Unterkarbon in Mecklenburg-Vorpommern.....                 | 166 |
| 2.7.2.4.5 | Dinantium/Unterkarbon in Sachsen-Anhalt.....                         | 167 |
| 2.7.2.4.6 | Dinantium/Unterkarbon in Thüringen .....                             | 167 |
| 2.8       | DEVON .....                                                          | 168 |
| 2.8.1.2   | Stufengliederung des Oberdevon.....                                  | 168 |
| 2.8.1.2.1 | Regionale Stufengliederung des Oberdevon.....                        | 168 |
| 2.8.1.4   | Regionalgliederungen des Oberdevon .....                             | 168 |
| 2.8.1.4.1 | Oberdevon im Harz - (NI, ST).....                                    | 168 |
| 2.8.1.4.2 | Oberdevon in Baden-Württemberg .....                                 | 169 |
| 2.8.1.4.3 | Oberdevon in Mecklenburg-Vorpommern.....                             | 169 |
| 2.8.1.4.4 | Oberdevon in Sachsen-Anhalt.....                                     | 170 |
| 2.8.1.4.5 | Oberdevon in Thüringen .....                                         | 171 |
| 2.8.2.2   | Stufengliederung des Mitteldevon .....                               | 172 |

|            |                                                                    |     |
|------------|--------------------------------------------------------------------|-----|
| 2.8.2.4    | Regionalgliederungen des Mitteldevon .....                         | 172 |
| 2.8.2.4.1  | Mitteldevon im Harz - (NI, ST) .....                               | 172 |
| 2.8.2.4.2  | Mitteldevon in Mecklenburg-Vorpommern .....                        | 173 |
| 2.8.2.4.3  | Mitteldevon in Thüringen .....                                     | 174 |
| 2.8.3.2    | Stufengliederung des Unterdevon .....                              | 174 |
| 2.8.3.2.1  | Regionale Stufengliederung des Unterdevon .....                    | 174 |
| 2.8.3.4    | Regionalgliederungen des Unterdevon .....                          | 174 |
| 2.8.3.4.1  | Unterdevon im Harz - (NI, ST) .....                                | 174 |
| 2.8.3.4.2  | Unterdevon in Thüringen .....                                      | 175 |
| 2.9        | SILUR .....                                                        | 175 |
| 2.9.0.1    | Allgemeine Gliederung des Silur .....                              | 175 |
| 2.9.0.2    | Stufengliederung des Silur .....                                   | 176 |
| 2.9.0.4    | Regionalgliederungen des Silur .....                               | 176 |
| 2.9.0.4.1  | Silur in Mecklenburg-Vorpommern und angrenzender Ostsee .....      | 176 |
| 2.9.0.4.2  | Silur im Harz - (ST) .....                                         | 176 |
| 2.9.0.4.3  | Silur in Sachsen-Anhalt .....                                      | 176 |
| 2.9.0.4.4  | Silur in Thüringen .....                                           | 176 |
| 2.10       | ORDOVIZIUM .....                                                   | 176 |
| 2.10.0.1   | Allgemeine Gliederung des Ordovizium .....                         | 176 |
| 2.10.0.2   | Stufengliederung des Ordovizium .....                              | 176 |
| 2.10.0.2.1 | Regionale Stufengliederung des Ordovizium .....                    | 176 |
| 2.10.0.4   | Regionalgliederungen des Ordovizium .....                          | 176 |
| 2.10.0.4.1 | Ordovizium in Brandenburg und Sachsen-Anhalt .....                 | 176 |
| 2.10.0.4.2 | Ordovizium in Mecklenburg-Vorpommern und angrenzender Ostsee ..... | 177 |
| 2.10.0.4.3 | Ordovizium im Harz - (ST) .....                                    | 177 |
| 2.10.0.4.4 | Ordovizium in Thüringen .....                                      | 177 |
| 2.11       | KAMBRIUM .....                                                     | 179 |
| 2.11.0.1   | Allgemeine Gliederung des Kambrium .....                           | 179 |
| 2.11.0.2   | Stufengliederung des Kambrium .....                                | 179 |
| 2.11.0.4   | Regionalgliederungen des Kambrium .....                            | 179 |
| 2.11.0.4.1 | Kambrium in Brandenburg und Sachsen-Anhalt .....                   | 179 |
| 2.11.0.4.2 | Kambrium in Mecklenburg-Vorpommern und angrenzender Ostsee .....   | 179 |
| 2.11.0.4.3 | Kambrium und Kambro-Ordovizium in Thüringen .....                  | 179 |
| 2.12       | PRÄKAMBRIUM .....                                                  | 180 |
| 2.12.0.1   | Allgemeine Gliederung des Präkambrium (Proterozoikum) .....        | 180 |

|            |                                                                             |     |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----|
| 2.12.0.4   | Regionalgliederungen des Präkambrium (Proterozoikum) .....                  | 180 |
| 2.12.0.4.1 | Präkambrium in Mecklenburg-Vorpommern und angrenzender Ostsee .....         | 180 |
| 2.12.0.4.2 | Präkambrium in Sachsen-Anhalt .....                                         | 180 |
| 2.12.0.4.3 | Präkambrium in Thüringen.....                                               | 181 |
| 2.13       | KRISTALLINKOMPLEXE .....                                                    | 182 |
| 2.13.1     | Kristallinkomplexe unsicherer Zuordnung in Nord- und Mitteldeutschland..... | 182 |
| 2.13.2     | Kristallines Grundgebirge in Baden-Württemberg.....                         | 182 |
| 2.13.3     | Hydrothermale Ganggesteine in Baden-Württemberg.....                        | 184 |
| 3.         | Petrographie (PETRO).....                                                   | 184 |
| 3.1        | Oberbegriffe .....                                                          | 184 |
| 3.2        | Hauptbestandteile .....                                                     | 184 |
| 3.2.1      | Lockergestein.....                                                          | 184 |
| 3.2.1.1    | Petrogenetische Begriffe .....                                              | 184 |
| 3.2.1.2    | Klastische Sedimente (Merkmal Korngröße).....                               | 186 |
| 3.2.1.3    | Organogene Bildungen (Torfe, Holz) .....                                    | 187 |
| 3.2.1.4    | Limnische Bildungen (Mudden).....                                           | 188 |
| 3.2.1.5    | Marine Bildungen .....                                                      | 188 |
| 3.2.1.6    | Karbonatische Sedimente.....                                                | 188 |
| 3.2.1.7    | Lockergestein vulkanischen Ursprungs .....                                  | 189 |
| 3.2.1.8    | Salz .....                                                                  | 189 |
| 3.2.1.9    | Konkretionen und Krusten.....                                               | 189 |
| 3.2.1.10   | Bestandteil nicht spezifizierten Materials.....                             | 189 |
| 3.2.2      | Festgestein.....                                                            | 190 |
| 3.2.2.1    | Sedimentgesteine .....                                                      | 190 |
| 3.2.2.1.1  | Klastische Sedimentgesteine (Merkmal Korngröße) .....                       | 190 |
| 3.2.2.1.2  | Karbonatgesteine .....                                                      | 190 |
| 3.2.2.1.3  | Tongesteine, Schiefertone.....                                              | 192 |
| 3.2.2.1.4  | Kieselgesteine.....                                                         | 192 |
| 3.2.2.1.5  | Quarzführende Sedimentgesteine .....                                        | 192 |
| 3.2.2.1.6  | Biogene Sedimentgesteine.....                                               | 192 |
| 3.2.2.1.7  | Kohlegesteine, Ölschiefer.....                                              | 192 |
| 3.2.2.1.8  | Eisenhaltige Sedimentgesteine .....                                         | 193 |
| 3.2.2.1.9  | Salzgesteine .....                                                          | 193 |
| 3.2.2.2    | Magmatische Gesteine (Kristallin).....                                      | 194 |
| 3.2.2.2.1  | Plutonite (Tiefengesteine).....                                             | 194 |

|           |                                                                        |     |
|-----------|------------------------------------------------------------------------|-----|
| 3.2.2.2.2 | Ganggesteine (Dykes).....                                              | 195 |
| 3.2.2.2.3 | Vulkanite (Ergussgesteine) .....                                       | 196 |
| 3.2.2.2.4 | Pyroklastische Gesteine.....                                           | 197 |
| 3.2.2.3   | Metamorphe Gesteine .....                                              | 197 |
| 3.2.2.3.1 | Metamorphite, ungegliedert.....                                        | 197 |
| 3.2.2.3.2 | Parametamorphite .....                                                 | 198 |
| 3.2.2.3.3 | Orthometamorphite.....                                                 | 198 |
| 3.2.2.3.4 | Metasomatite .....                                                     | 199 |
| 3.2.3     | Wasser .....                                                           | 199 |
| 3.3       | Nebenbestandteile (Beimengungen und Attribute).....                    | 199 |
| 3.3.1     | Klastische Beimengungen (Merkmal Korngröße).....                       | 199 |
| 3.3.2     | Organische Beimengungen und Pflanzenreste.....                         | 200 |
| 3.3.3     | Diffuse Beimengungen und Spuren.....                                   | 201 |
| 3.3.4     | Grundmasse und Bindemittel.....                                        | 201 |
| 3.3.5     | Zusammenfassende Materialbegriffe .....                                | 201 |
| 3.3.6     | Attribute zur Petrographie .....                                       | 202 |
| 3.3.6.1   | Humositätsgrad (nach v. Post, verändert n. Overbeck, 1975) .....       | 202 |
| 3.3.6.2   | Zersetzungsgrad (nach Schneekloth, 1976).....                          | 202 |
| 3.3.6.3   | Attribute zur Körnigkeit von Festgesteinen.....                        | 202 |
| 3.3.6.4   | Korngrößenbezeichnungen für Magmatite .....                            | 202 |
| 3.3.6.5   | Attribute für Magmatite .....                                          | 202 |
| 3.3.6.6   | Vorsilbe für Magmatite und Metamorphite [veraltet].....                | 203 |
| 3.3.7     | Zusatzattribute der Petrographie .....                                 | 203 |
| 3.3.7.1   | Allgemeine Zusatzattribute (Eigenschaften) .....                       | 203 |
| 3.3.7.2   | Zusatzattribute für Bankung und Schichtung .....                       | 205 |
| 3.3.7.3   | Zusatzattribute für Gefüge .....                                       | 205 |
| 3.3.7.4   | Zusatzattribute zur Morphologie.....                                   | 206 |
| 3.3.7.5   | Zusatzattribute zu Glanz und Tonbeschaffenheit.....                    | 207 |
| 3.3.7.6   | Zusatzattribute für Rundungs- und Sortierungsgrad.....                 | 207 |
| 3.3.7.7   | Zusatzattribute zur Verwitterung .....                                 | 207 |
| 3.3.7.8   | Zusatzattribute für Festigkeit (s.a. Beschaffenheit nach Bohrgut)..... | 208 |
| 3.4       | Chemische und mineralogische Angaben.....                              | 208 |
| 3.4.1     | Allgemeine Mineralgruppen.....                                         | 208 |
| 3.4.2     | Chemische Elemente, Periodisches System .....                          | 208 |
| 3.4.3     | Anorganische Verbindungen, Oberbegriffe.....                           | 210 |

|       |                                                                 |     |
|-------|-----------------------------------------------------------------|-----|
| 3.4.4 | Organische Verbindungen, Oberbegriffe .....                     | 210 |
| 3.4.5 | Minerale, allgemeine Angaben.....                               | 210 |
| 3.4.6 | Minerale, spezielle Angaben .....                               | 211 |
| 3.4.7 | Mazerale und Festbitumen.....                                   | 215 |
| 3.5   | Paläontologische Angaben .....                                  | 216 |
| 3.5.1 | Fossilien-Gruppen.....                                          | 216 |
| 3.5.2 | Körperlich erhaltene Reste .....                                | 216 |
| 3.5.3 | Fossile Spuren (Ichnofossilien) .....                           | 217 |
| 3.5.4 | Pflanzliche Fossilien (taxonomische Angaben).....               | 218 |
| 3.5.5 | Tierische Makrofossilien (taxonomische Angaben).....            | 218 |
| 3.5.6 | Mikrofossilien (taxonomische Angaben) .....                     | 219 |
| 3.5.7 | Attribute für Fossilbeschreibungen .....                        | 220 |
| 4.    | Genese (GENESE).....                                            | 220 |
| 4.1   | Angaben zu Eigenschaften der Entstehung.....                    | 220 |
| 4.2   | Angaben zu Form und Fazies spezieller Entstehung .....          | 222 |
| 4.3   | Angaben zum Material spezieller Entstehung.....                 | 223 |
| 4.4   | Petrogenetische Begriffe .....                                  | 223 |
| 4.5   | Zusammenfassende Materialbegriffe .....                         | 225 |
| 4.6   | Bodenhorizonte .....                                            | 225 |
| 4.7   | Solifluidale Formen .....                                       | 226 |
| 4.8   | Anthropogene (künstliche) Gebilde .....                         | 226 |
| 5.    | Farbe (FARBE) .....                                             | 226 |
| 5.1   | Farbangaben (im Farbfeld kombinierbar) .....                    | 226 |
| 5.1.1 | Grund- und Sonderfarben .....                                   | 226 |
| 5.1.2 | Hell- und Dunkelabweichungen .....                              | 227 |
| 5.1.3 | Angaben zum Farbstich (Verfärbung, Abweichung im Farbton) ..... | 227 |
| 5.1.4 | Farb-Vorsilben .....                                            | 227 |
| 5.2   | Farb-Attribute .....                                            | 228 |
| 5.2.1 | Farbattribut: Intensität, Transparenz .....                     | 228 |
| 5.2.2 | Farbattribut: Reinheit, Verteilung und Verlauf .....            | 228 |
| 5.2.3 | Farbattribut: Glanz und Grundmasse .....                        | 228 |
| 6.    | Zusatzangaben (ZUSATZ) .....                                    | 229 |
| 6.1   | Formelemente .....                                              | 229 |
| 6.1.1 | Spezielle Formelemente .....                                    | 229 |
| 6.1.2 | Achsen .....                                                    | 229 |

|        |                                                         |     |
|--------|---------------------------------------------------------|-----|
| 6.1.3  | Falten .....                                            | 229 |
| 6.1.4  | Diskordanzen .....                                      | 229 |
| 6.1.5  | Klüfte .....                                            | 229 |
| 6.1.6  | Struktur und Korngefüge .....                           | 230 |
| 6.1.7  | Relief .....                                            | 230 |
| 6.1.8  | Risse .....                                             | 230 |
| 6.1.9  | Sedimentäre Strukturierung .....                        | 230 |
| 6.1.10 | Sedimentäre Schichtung .....                            | 231 |
| 6.1.11 | Schichtigkeitsflächen .....                             | 231 |
| 6.1.12 | Schieferung .....                                       | 231 |
| 6.1.13 | Spalten .....                                           | 231 |
| 6.1.14 | Störungsspalten .....                                   | 231 |
| 6.1.15 | Störungen .....                                         | 231 |
| 6.1.16 | Schiefe, Fallen und Streichen .....                     | 232 |
| 6.1.17 | Richtungen .....                                        | 232 |
| 6.1.18 | Maßeinheiten .....                                      | 232 |
| 6.2    | Spezielle Zusatzangaben .....                           | 232 |
| 6.2.1  | Zusatzangaben zu Achsen und Falten .....                | 232 |
| 6.2.2  | Zusatzangaben für Schichtwechsel .....                  | 232 |
| 6.2.3  | Zusatzangaben zur Klüftung .....                        | 232 |
| 6.2.4  | Zusatzangaben zur Bodenfeuchte und Wasserführung .....  | 232 |
| 6.2.5  | Zusatzangaben zur Gasführung .....                      | 233 |
| 6.2.6  | Zusatzangaben zur Nutzbarkeit als Rohstoff .....        | 233 |
| 6.3    | Zusatz-Attribute .....                                  | 233 |
| 6.3.1  | Allgemeine Zusatzattribute (Eigenschaften) .....        | 233 |
| 6.3.2  | Zusatzattribute für Bankung und Schichtung .....        | 235 |
| 6.3.3  | Zusatzattribute für Gefüge .....                        | 236 |
| 6.3.4  | Zusatzattribute zur Morphologie .....                   | 237 |
| 6.3.5  | Zusatzattribute zu Glanz und Tonbeschaffenheit .....    | 237 |
| 6.3.6  | Zusatzattribute für Rundungs- und Sortierungsgrad ..... | 238 |
| 6.3.7  | Zusatzattribute zur Verwitterung .....                  | 238 |
| 6.3.8  | Zusatzattribute für Klüftung und Schieferung .....      | 238 |
| 6.4    | Zusatzangaben für Bohrproben .....                      | 238 |
| 6.4.1  | Kern- und Probengewinnung .....                         | 238 |
| 6.4.2  | Beeinflussung der Bohrprobe .....                       | 238 |

|         |                                                                               |     |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 6.4.3   | Nummerierungen, Beprobungsstrecken und Mengen.....                            | 239 |
| 6.4.3.1 | Quantitative und prozentuale Angaben zu Kerngewinnungsstrecken.....           | 239 |
| 6.4.3.2 | Qualitative Angaben zu Kerngewinn und -verlust.....                           | 239 |
| 6.4.4   | Attribute für Probenqualität.....                                             | 239 |
| 6.4.5   | Attribute für Ritzhärte .....                                                 | 239 |
| 6.4.6   | Attribute für Spaltbarkeit .....                                              | 240 |
| 6.4.7   | Wasserlöslichkeit der Bodenprobe.....                                         | 240 |
| 6.5     | Grundwasserstockwerk- und Aquiferbezeichnungen .....                          | 240 |
| 6.5.1   | Allgemeine Grundwasserstockwerk- und Aquiferbezeichnungen .....               | 240 |
| 6.5.2   | Grundwasserstockwerke im Oberrheintal .....                                   | 240 |
| 6.5.3   | Grundwasserstockwerke im Alpenvorland.....                                    | 240 |
| 6.6     | Bohrwiderstand, Bohrvorgang, Lagerungsdichte .....                            | 241 |
| 6.6.1   | Bohrwiderstand .....                                                          | 241 |
| 6.6.2   | Bohrvorgang .....                                                             | 241 |
| 6.6.3   | Lagerungsdichte.....                                                          | 241 |
| 7.      | Skalenangaben zum Kalkgehalt, Humositäts- und Zersetzungsgrad (KALKGEH) ..... | 241 |
| 7.1     | Kalkgehalt .....                                                              | 241 |
| 7.2     | Humositätsgrad (nach v. Post, verändert n. Overbeck, 1975) .....              | 241 |
| 7.3     | Einteilung des Zersetzungsgrades (nach Schneekloth, 1976) .....               | 241 |
| 8.      | Beschaffenheit nach Bohrgut (BESCHBG).....                                    | 242 |
| 8.1     | Freie Beschreibung der Konsistenz.....                                        | 242 |
| 8.2     | Konsistenz nach DIN 18122 .....                                               | 242 |
| 8.3     | Konsistenz in veralteter Schreibweise in Anlehnung an Kapitel 8.4 .....       | 242 |
| 8.4     | Angaben zur Plastizität bindiger Böden in Anlehnung an KA4 .....              | 242 |
| 8.5     | Freie Beschreibung der Trockenfestigkeit.....                                 | 242 |
| 8.6     | Skalenangaben zur Trockenfestigkeit.....                                      | 242 |
| 8.7     | Skalenangaben zur Ritzhärte .....                                             | 242 |
| 8.8     | Skalenangaben zur Kornbindung.....                                            | 242 |
| 9.      | Beschaffenheit nach Bohrvorgang (BESCHBV) .....                               | 243 |
| 9.1     | Bohrwiderstand .....                                                          | 243 |
| 9.2     | Bohrvorgang / Bohrfortschritt.....                                            | 243 |
| 9.3     | Lagerungsdichte in freier Beschreibung .....                                  | 243 |
| 9.4     | Skalenangaben zur Lagerungsdichte .....                                       | 243 |
| 9.5     | Spülung / Spülverlust.....                                                    | 243 |
| 10.     | Bodengruppen, Rohstoffgruppen (BGRUPPE).....                                  | 243 |

|        |                                                                               |     |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 10.1   | Bodengruppen nach DIN 18196 .....                                             | 243 |
| 10.1.1 | Grobkörnige Böden .....                                                       | 243 |
| 10.1.2 | Grobkörnige Böden als Auffüllung .....                                        | 243 |
| 10.1.3 | Gemischtkörnige Böden .....                                                   | 244 |
| 10.1.4 | Gemischtkörnige Böden als Auffüllung .....                                    | 244 |
| 10.1.5 | Feinkörnige Böden.....                                                        | 244 |
| 10.1.6 | Feinkörnige Böden als Auffüllung.....                                         | 244 |
| 10.1.7 | Organogene, Böden mit organischen Beimengungen.....                           | 244 |
| 10.1.8 | Organogene, Böden mit organischen Beimengungen als Auffüllung.....            | 244 |
| 10.2   | Rohstoffgruppen.....                                                          | 244 |
| 11.    | Allgemeine Attribute (datenfeldübergreifend verwendbar).....                  | 245 |
| 11.1   | Attribute zur Lage in der Schicht .....                                       | 245 |
| 11.2   | Attribute zu Form und Art (wenn nicht eigene Schichtart).....                 | 245 |
| 11.3   | Attribute für Sonderformen .....                                              | 246 |
| 11.4   | Attribute zur Art des Vorkommens .....                                        | 247 |
| 11.5   | Attribute zur Verteilung und Durchsetzung .....                               | 247 |
| 11.6   | Allgemeine Attribute zur Wertebestimmung.....                                 | 248 |
| 11.7   | Attribute für Hinweise, Intensität und Vorkommen .....                        | 248 |
| 11.8   | Attribute für Größen, Stärke und Mächtigkeiten .....                          | 249 |
| 11.9   | Attribute zur Qualität der Beobachtung.....                                   | 249 |
| 12.    | Quantifikatoren und Qualifikatoren (in mehreren Datenfeldern verwendbar)..... | 250 |
| 12.1   | Quantifikatoren (Anzahl) .....                                                | 250 |
| 12.2   | Quantifikatoren (Menge).....                                                  | 250 |
| 12.3   | Quantifikatoren (Stärke).....                                                 | 250 |
| 12.4   | Quantifikatoren (Qualität).....                                               | 250 |
| 12.5   | Qualifikatoren.....                                                           | 250 |

## A. WB-Aufschlussdaten

### 1. Angaben zur Lokation

#### 1.1 Koordinatensystem (KSYS)

##### 1.1.1 Amtliche Koordinatensysteme in Kürzeln

###### **GK.** *Gauß-Krüger, DHDN/PD, Bessel-Ellipsoid*

|     |                                             |
|-----|---------------------------------------------|
| GK1 | Gauß-Krüger, Bessel-DHDN, 1. Gitterstreifen |
| GK2 | Gauß-Krüger, Bessel-DHDN, 2. Gitterstreifen |
| GK3 | Gauß-Krüger, Bessel-DHDN, 3. Gitterstreifen |
| GK4 | Gauß-Krüger, Bessel-DHDN, 4. Gitterstreifen |
| GK5 | Gauß-Krüger, Bessel-DHDN, 5. Gitterstreifen |

###### **GKR.** *Gauß-Krüger, Bessel-Ellipsoid, RD83/LS110*

|      |                                             |
|------|---------------------------------------------|
| GKR4 | Gauß-Krüger, Bessel-RD83, 4. Gitterstreifen |
| GKR5 | Gauß-Krüger, Bessel-RD83, 5. Gitterstreifen |

###### **GKK.** *Gauß-Krüger, Krassowski-Ellipsoid, LS150/3°*

|      |                                              |
|------|----------------------------------------------|
| GKK4 | Gauß-Krüger, Krassowski-3, 4. Gitterstreifen |
| GKK5 | Gauß-Krüger, Krassowski-3, 5. Gitterstreifen |

###### **GKS.** *Gauß-Krüger, Krassowski-Ellipsoid, LS140/6°*

|      |                                               |
|------|-----------------------------------------------|
| GKS2 | Gauß-Krüger, Krassowski-6, 9° Mittelmeridian  |
| GKS3 | Gauß-Krüger, Krassowski-6, 15° Mittelmeridian |

###### **UTM.** *UTM-System, ETRS89, GRS80-Ellipsoid*

|      |                       |
|------|-----------------------|
| UTM1 | UTM / ETRS89, Zone 31 |
| UTM2 | UTM / ETRS89, Zone 32 |
| UTM3 | UTM / ETRS89, Zone 33 |

SOL Soldner-Koordinatensystem LS500, Berlin

GEO Geographische Koordinaten WGS-84

##### 1.1.2 Amtliche Koordinatensysteme in EPSG-Codes

###### **GK.** *Gauß-Krüger, DHDN/PD, Bessel-Ellipsoid*

|       |                                             |
|-------|---------------------------------------------|
| 5520  | Gauß-Krüger, Bessel-DHDN, 1. Gitterstreifen |
| 31466 | Gauß-Krüger, Bessel-DHDN, 2. Gitterstreifen |
| 31467 | Gauß-Krüger, Bessel-DHDN, 3. Gitterstreifen |
| 31468 | Gauß-Krüger, Bessel-DHDN, 4. Gitterstreifen |
| 31469 | Gauß-Krüger, Bessel-DHDN, 5. Gitterstreifen |

###### **UTM.** *UTM-System, ETRS89, GRS80-Ellipsoid*

|       |                                                                       |
|-------|-----------------------------------------------------------------------|
| 25831 | UTM, ETRS89, Zone 31N (Ostwert 6-stellig, ohne Zonenangabe)           |
| 25832 | UTM, ETRS89, Zone 32N (Ostwert 6-stellig, ohne Zonenangabe)           |
| 25833 | UTM, ETRS89, Zone 33N (Ostwert 6-stellig, ohne Zonenangabe)           |
| 5649  | UTM, ETRS89, Zone 31N (Ostwert 8-stellig, mit Zonenangabe für NI)     |
| 4647  | UTM, ETRS89, Zone 32N (Ostwert 8-stellig, mit Zonenangabe für NI, SH) |
| 5650  | UTM, ETRS89, Zone 33N (Ostwert 8-stellig, mit Zonenangabe für BB, MV) |

3068 Soldner-Koordinatensystem LS500, Berlin

###### **GEO.** *Geographische Koordinaten*

|      |                                           |
|------|-------------------------------------------|
| 4326 | Geographische Koordinaten WGS-84          |
| 4258 | Geographische Koordinaten ETRS89 (für NI) |

##### 1.1.3 Sonstige Koordinatensysteme in Kürzeln

DBRE Referenznetz der Deutschen Bahn (DB\_REF), Bessel-DHDN

#### 1.2 Koordinatenfindung (KFOUND)

K aus Karte abgelesen (Planzeiger)

|     |                     |
|-----|---------------------|
| K5  | aus DGK5 abgelesen  |
| K10 | aus TK 10 abgelesen |
| K25 | aus TK 25 abgelesen |
| K50 | aus TK 50 abgelesen |

|      |                                                    |
|------|----------------------------------------------------|
| D    | aus digitalem Landschaftsmodell ermittelt          |
| D5   | aus DLM 5 ermittelt                                |
| D25  | aus DLM 25 ermittelt                               |
| D50  | aus DLM 50 ermittelt                               |
| L    | digitalisiert von Lageplan                         |
| L5   | digitalisiert von DGK5                             |
| L10  | digitalisiert von TK 10                            |
| L25  | digitalisiert von TK 25                            |
| L50  | digitalisiert von TK 50                            |
| P    | photogrammetrisch ermittelt                        |
| PE   | photogrammetrisch ermittelt (Einzelbildauswertung) |
| PS   | photogrammetrisch ermittelt (Stereobildauswertung) |
| O    | Ortung durch Satellit                              |
| GPS  | Ortung mit Standard GPS-Handgerät                  |
| DGPS | differenzielle Ortung durch Satellit               |
| M    | geodätisch eingemessen                             |
| F    | Fremdangabe von Firma oder Einsender               |
| BG   | nach Beschreibung geschätzt                        |
| A    | andere Art der Bestimmung                          |
| UN   | Art der Koordinatenfindung unbekannt               |
| V    | vorläufige Angabe                                  |
| NZE  | nicht zu ermitteln [nach Prüfung]                  |

### 1.3 Höhengsystem (HSYS)

|     |                                                  |
|-----|--------------------------------------------------|
| NAP | Normaal Amsterdams Peil [bis 1878]               |
| NA  | Normal Null des Alten Systems [bis 1912]         |
| NN  | Normal Null [bezogen auf NHP1912, Berlin]        |
| HN  | Höhennull nach Kronstädter Pegel [HS150]         |
| NH  | Normalhöhennull 1985 [bezogen auf DHHN85]        |
| NHN | Normalhöhennull [bezogen auf DHHN92]             |
| SKN | Seekartennull [bis 2004]                         |
| LAT | Lowest Astronomical Tide [Seekartennull ab 2005] |
| LOT | Lottiefe (unkorrigiert)                          |

### 1.4 Höhenfindung (HFIND)

|      |                                                    |
|------|----------------------------------------------------|
| K    | aus Höhenlinienkarte interpoliert                  |
| K5   | aus Höhenlinien der DGK 5 interpoliert             |
| K10  | aus Höhenlinien der TK 10 interpoliert             |
| K25  | aus Höhenlinien der TK 25 interpoliert             |
| K50  | aus Höhenlinien der TK 50 interpoliert             |
| D    | aus digitalem Geländemodell ermittelt              |
| D2   | aus DGM 2 ermittelt                                |
| D5   | aus DGM 5 ermittelt                                |
| D25  | aus DGM 25 ermittelt                               |
| D50  | aus DGM 50 ermittelt                               |
| P    | photogrammetrisch ermittelt                        |
| PE   | photogrammetrisch ermittelt (Einzelbildauswertung) |
| PS   | photogrammetrisch ermittelt (Stereobildauswertung) |
| O    | 3D-Satellitenortung                                |
| GPS  | 3D-GPS-Handgerät                                   |
| DGPS | differenzielle Satellitenmessung                   |
| M    | geodätisch eingemessen                             |
| EC   | mittels Echolot ermittelt                          |
| B    | barometrische Höhenmessung                         |
| F    | Fremdangabe von Firma oder Einsender               |
| BG   | nach Beschreibung geschätzt                        |
| A    | andere Art der Höhenfindung                        |
| UN   | Art der Höhenfindung unbekannt                     |

|    |                   |
|----|-------------------|
| V  | vorläufige Angabe |
| U  | ungeprüfte Angabe |
| S  | geschätzt         |
| NV | nicht vorhanden   |

## 2. Angaben zum Aufschluss

### 2.1 Archivfachbereich (ARFACH)

|    |                                              |
|----|----------------------------------------------|
| BD | Bodenkunde                                   |
| BK | Bodenkundliche Kartierung                    |
| BS | Bodenschätzung                               |
| P  | Pedologie                                    |
| GE | Geologische Erkundung                        |
| A  | Geologischer Aufschluss                      |
| G  | Geologische Kartierung                       |
| KB | Oberflächenkartierung                        |
| BO | Geologische Bohrung                          |
| ST | Stadtkartierung                              |
| GP | Geophysikalische Erkundung                   |
| HY | Hydrogeologie                                |
| HK | Hydrogeologische Kartierung                  |
| W  | Wasser-Erkundung                             |
| IG | Ingenieurgeologie                            |
| B  | Baugrund                                     |
| T  | Geothermie                                   |
| KW | Kohlenwasserstoffindustrie                   |
| E  | Erdölbohrungen                               |
| GA | Gasbohrungen                                 |
| KA | Kavernenbohrungen                            |
| RO | Rohstofferkundung                            |
| L  | Lagerstätten                                 |
| SE | Steine und Erden                             |
| FD | Fremddaten [Fremdarchiv]                     |
| BV | Bohrverzeichnis der Tiefbohrungen            |
| NO | Offshorebohrungen [Nordsee, Ostsee], [hist.] |
| FB | Fiktive Bohrungen                            |

### 2.2 Aufschlussart (AUFART)

|     |                                  |
|-----|----------------------------------|
| AA  | Aufschluss, allgemein            |
| AB  | Aufschluss Baugrube              |
| AG  | Aufschluss Grabung               |
| AS  | Aufschluss Schürfgrube           |
| ASA | Aufschluss Schacht [trocken]     |
| ASB | Aufschluss Schachtbrunnen [nass] |
| AV  | Aufschluss, verfüllt             |
| PN  | Probennahmestelle                |
| AN  | Anstehendes im Gelände           |
| AL  | Lesestein                        |
| ALI | Lesestein, in situ               |
| ALH | Lesestein vom Hang               |
| ALF | Lesestein vom Fließgewässer      |
| ALA | Ausgeworfenes Gestein            |
| BR  | Brunnen, allgemein               |
| BRA | Brunnen mit Ausbau               |
| BRM | Brunnen mit Mehrfachausbau       |
| Q   | Quelle [allgemein]               |

|              |                                                       |
|--------------|-------------------------------------------------------|
| QB           | Quellbach [nahe der Quelle]                           |
| QFAS         | Quellfassung                                          |
| QN           | natürliche Quelle                                     |
| N            | Nat. Übertageaufschluss, allgemein                    |
| NV           | Nat. Übertageaufschluss mit vertikalem Anschnitt      |
| NH           | Nat. Übertageaufschluss mit horizontalem Anschnitt    |
| EF           | Erdfall                                               |
| NU           | Nat. Untertageaufschluss, Höhle                       |
| NUL          | Lavahöhle                                             |
| NUT          | Tuffhöhle                                             |
| NUF          | Klufthöhle                                            |
| NUK          | Karsthöhle                                            |
| NUB          | Brandungshöhle                                        |
| NUH          | Halbhöhle                                             |
| K            | Künstl. Übertageaufschluss, allgemein                 |
| KV           | Künstl. Übertageaufschluss mit vertikalem Anschnitt   |
| KH           | Künstl. Übertageaufschluss mit horizontalem Anschnitt |
| KU           | Künstl. Untertageaufschluss, allgemein                |
| KUL          | Untertage-Stollen                                     |
| KUK          | Untertage-Strecke                                     |
| KUB          | Untertage-Streb                                       |
| KUS          | Untertagespeicher                                     |
| KUM          | Schacht-Stollen-System                                |
| KVA          | Tagebau, allgemein                                    |
| KVF          | Tagebau, Festgestein                                  |
| KVL          | Tagebau, Lockergestein                                |
| HA           | Halde                                                 |
| KI           | Kippe                                                 |
| PI           | Pinge                                                 |
| MS           | Messstelle                                            |
| LP           | Lattenpegel                                           |
| WS           | Wetterstation                                         |
| <b>2.2.1</b> | <b>Bohrungsart (BART)</b>                             |
| BA           | Bohrung, allgemein                                    |
| BAB          | Bohrung mit Ausbau                                    |
| BAM          | Bohrung mit Mehrfachausbau                            |
| BUE          | Bohrung mit übertägigem Ansatzpunkt                   |
| BUN          | Bohrung mit untertägigem Ansatzpunkt                  |
| BV           | Vertikalbohrung                                       |
| BH           | Horizontalbohrung                                     |
| BS           | Schrägbohrung                                         |
| BZ           | Zentralbohrung                                        |
| BKW          | Bohrung der KW-Industrie                              |
| A            | Aufschlussbohrung                                     |
| D            | Basisbohrung                                          |
| W            | Wiedererschließungsbohrung                            |
| P            | Produktionsbohrung                                    |
| F            | Teilfeld-Suchbohrung                                  |
| B            | Erweiterungsbohrung                                   |
| E            | Erweiterungsbohrung im Loch                           |
| H            | Hilfsbohrung                                          |
| S            | Servicebohrung                                        |
| U            | Untersuchungsbohrung                                  |
| VB           | Vorbohrung                                            |
| EX           | Explorationsbohrung Erdöl, Erdgas                     |
| DRS          | Druckrammsondierung                                   |
| DS           | Drucksondierung                                       |

RS Rammsondierung  
BPF Bohrpfahlbohrung

## 2.3 Zweck der Untersuchung (BZWECK)

### 2.3.1 Geowissenschaftliche Untersuchung

BD Bodenkundliche Untersuchung, allgemein  
GE Geologische Untersuchung, allgemein  
KB Geologische Kartierung (Kartierbohrung)  
GEA Geologische Aufschlussuntersuchung  
GC Geochemische Untersuchung, allgemein  
GP Geophysikalische Untersuchung, allgemein  
HY Hydrogeologische Untersuchung, allgemein  
IG Ingenieurgeologische Untersuchung, allgemein  
RO Rohstoffgeologische Untersuchung, allgemein

### 2.3.2 Bodenkunde

BK Bodenkundliche Kartierung  
SBK Stadtbodenkartierung  
WBK Waldbodenkartierung  
BS Bodenschätzung (Neuaufnahme)  
BDF Dauerbeobachtungsflächen  
MG Meliorationsbaugutachten  
MZ Bodenmessnetz

### 2.3.3 Wasserwirtschaft

BR Brunnen, allgemein  
ABF Abfangbrunnen  
AWB Abwehrbrunnen  
ABS Absenkungsbrunnen  
ASB Absaugbrunnen  
BBR Beobachtungsbrunnen  
BER Beregnungsbrunnen  
BRW Brauchwasser-Gewinnung  
TRW Trinkwasserbrunnen  
BTO Brunnen zur öffentlichen Trinkwasserversorgung  
(Wasserwerksbrunnen)  
EIN Einblasbrunnen  
FEU Feuerlöschbrunnen  
FSB Förder- und Schluckbrunnen  
GBR Gartenbrunnen  
HBR Hauswasser-Brunnen  
HQB Horizontalbrunnen  
INF Infiltrationsbrunnen  
KBR Kiesschüttungsbrunnen  
MBR Mineralwasser-Brunnen  
BTN Notwasserbrunnen  
SAN Sanierungsbrunnen  
SBR Schluck- und Sickerbrunnen  
THW Thermalwasserbrunnen  
WB Weidebrunnen, Viehtränke  
SOL Solegewinnung  
GWSA Gewässersanierung

### 2.3.4 Wasser-Erschließung

GWE Grundwasser-Erschließung  
TRE Trinkwasser-Erkundung  
MWE Mineralwasser-Erkundung  
HYA Hydrogeologische Aufschlussbohrung  
VER Versuchsbrunnen  
PUMP Pumpversuch

**2.3.5 Messstellen**

|      |                                  |
|------|----------------------------------|
| GWME | Grundwasser-Messstellenersatzbau |
| GWM  | Grundwasser-Messstelle           |
| ABM  | Abstrom-Messstelle               |
| ANS  | Anstrom-Messstelle               |
| DEP  | Deponiewasserüberwachung         |
| LYS  | Lysimeter                        |
| BGM  | Bodengasmessstelle               |
| TPM  | Temperaturmessung                |

**2.3.6 Abfallwirtschaft**

|      |                                     |
|------|-------------------------------------|
| ALT  | Altlastenerkundung                  |
| ALA  | Altablagerung                       |
| ALM  | Altlastenmonitoring                 |
| AUF  | Deponie-Aufschlussbohrung           |
| GBE  | Erkundung der geologischen Barriere |
| GWS  | Schadstofferkundung                 |
| BWS  | Beweissicherung                     |
| GEF  | Gefährdungseinschätzung             |
| LUFT | Bodenluftüberwachung                |
| REK  | Rekultivierung, Sanierung           |
| DSE  | Deponiestandorterkundung            |
| HAL  | Halden- und Kippenuntersuchung      |
| ALB  | Altbergbau-Erkundung                |

**2.3.7 Geotechnik**

|      |                                                   |
|------|---------------------------------------------------|
| GTE  | Geotechnische Untersuchung, allgemein             |
| KKS  | Kathodischer Korrosionsschutz                     |
| ANO  | Anodenbohrung                                     |
| BAU  | Baumaßnahme, Baugrunderkundung                    |
| BPF  | Bauwerksgründung, Pfahlherstellung                |
| VWB  | Verkehrswegebau                                   |
| TRA  | Versorgungstrassen (Gas, Wasser)                  |
| WBA  | Wasserbau/Talsperrenbau                           |
| KAV  | Kavernenbau                                       |
| GKAV | Erstellung und Betrieb eines Gaskavernenspeichers |
| OKAV | Erstellung und Betrieb eines Ölkavernenspeichers  |

**2.3.8 Geothermie**

|     |                                               |
|-----|-----------------------------------------------|
| GTH | Geothermische Untersuchung                    |
| EWS | Erdwärmegewinnung [Sonde, Kollektor, Brunnen] |

**2.3.9 Rohstoffe**

|     |                                     |
|-----|-------------------------------------|
| ROH | Rohstofferkundung                   |
| LAG | Lagerstättenerkundung               |
| ROG | Rohstoffgewinnung                   |
| FAG | Erkundung und Gewinnung von Faulgas |
| CH4 | Methan                              |
| CO2 | Kohlenstoffdioxid                   |
| ERZ | Erkundung zum Abbau von Erz         |
| AL  | Erkundung zum Abbau von Aluminium   |
| SB  | Erkundung zum Abbau von Antimon     |
| PB  | Erkundung zum Abbau von Bleierz     |
| FE  | Erkundung zum Abbau von Eisenerz    |
| CU  | Erkundung zum Abbau von Kupfererz   |
| MN  | Erkundung zum Abbau von Mangan      |
| NI  | Erkundung zum Abbau von Nickel      |
| UO  | Erkundung zum Abbau von Uranerz     |
| BI  | Erkundung zum Abbau von Wismut      |

|     |                                                 |
|-----|-------------------------------------------------|
| WO  | Erkundung zum Abbau von Wolframit               |
| ZN  | Erkundung zum Abbau von Zink                    |
| SN  | Erkundung zum Abbau von Zinn                    |
| IND | Erkundung zum Abbau von Industriemineralen      |
| Q   | Erkundung zum Abbau von Quarz                   |
| FS  | Erkundung zum Abbau von Feldspat                |
| AB  | Erkundung zum Abbau von Asbest                  |
| BST | Erkundung zum Abbau von Bernstein               |
| BO  | Erkundung zum Abbau von Bor                     |
| SWF | Erkundung zum Abbau von Schwefel                |
| SP  | Erkundung zum Abbau von Spat (allgemein)        |
| BA  | Erkundung zum Abbau von Schwerspat              |
| CF  | Erkundung zum Abbau von Flussspat               |
| G   | Erkundung zum Abbau von Gips                    |
| AH  | Erkundung zum Abbau von Anhydrit                |
| POS | Erkundung zum Abbau von Phosphorit              |
| SAL | Erkundung zum Abbau von Salz                    |
| STS | Erkundung zum Abbau von Steinsalz               |
| KAL | Erkundung zum Abbau von Kalisalz                |
| SEL | Erkundung zum Abbau von Seltenen Erden          |
| MO  | Erkundung zum Abbau von Moorprodukten           |
| ERO | Erkundung zum Abbau von Energierohstoffen       |
| SKT | Erkundung auf Steinkohle                        |
| BRK | Erkundung auf Braunkohle                        |
| ERD | Erdöl- und Erdgas-Erkundung und Gewinnung       |
| OEL | Erkundung und Gewinnung von Erdöl               |
| GAS | Erkundung und Gewinnung von Erdgas              |
| AOS | Erkundung auf Asphalt und Ölschiefer            |
| SE  | Erkundung zum Abbau von Steine-und-Erden        |
| HA  | Hartgestein-Erkundung                           |
| BAS | Erkundung zum Abbau von Basalt                  |
| AND | Erkundung zum Abbau von Andesit                 |
| DIA | Erkundung zum Abbau von Diabas                  |
| GB  | Erkundung zum Abbau von Dolerit (Gabbro,Diorit) |
| GN  | Erkundung zum Abbau von Gneis                   |
| GR  | Erkundung zum Abbau von Granit                  |
| GRW | Erkundung zum Abbau von Grauwacke               |
| QZT | Erkundung zum Abbau von Quarzit                 |
| SCH | Erkundung zum Abbau von Schiefer                |
| RHY | Erkundung zum Abbau von Rhyolithtuffen          |
| SST | Erkundung zum Abbau von Sandstein               |
| TR  | Erkundung zum Abbau von Travertin               |
| KST | Erkundung zum Abbau von Kalkstein               |
| KR  | Erkundung zum Abbau von Kreide                  |
| DOL | Erkundung zum Abbau von Dolomitstein            |
| M   | Erkundung zum Abbau von Marmor                  |
| LO  | Lockergestein-Erkundung                         |
| KS  | Erkundung zum Abbau von Kies- und Kiessand      |
| S   | Erkundung zum Abbau von Sand                    |
| T   | Erkundung zum Abbau von Ton                     |
| L   | Erkundung zum Abbau von Lehm                    |
| KAO | Erkundung zum Abbau von Kaolin                  |
| BEN | Erkundung zum Abbau von Bentonit                |
| FIG | Erkundung zum Abbau von Kieselgur               |

#### 2.3.10 Sonstiger Zweck

|     |                                               |
|-----|-----------------------------------------------|
| UG  | Erkundung und Betrieb von Untergrundspeichern |
| SSB | Seismik-Schussbohrung                         |
| SO  | Sonstiger Zweck (siehe Bemerkung)             |
| UN  | unbekannt                                     |

## 2.4 Verwahrung, Verfüllung (VERWAHR) - (ST)

|   |                                                          |
|---|----------------------------------------------------------|
| O | Bohrung bzw. Aufschluss offen                            |
| V | Bohrung bzw. Aufschluss verfüllt                         |
| T | Bohrung bzw. Aufschluss teilverfüllt                     |
| W | Bohrung bzw. Aufschluss anderweitig verwahrt (versperrt) |
| N | Verwahrung nicht erforderlich                            |
| K | keine Angabe                                             |

## 2.5 Gefahreinstufung (GEFAHR) - (ST)

|   |                                                                      |
|---|----------------------------------------------------------------------|
| 0 | Bohrloch ist frei von Einbauten oder steckengebliebenem Material     |
| 1 | radioaktive Isotope steckengeblieben                                 |
| 2 | Sprengmittel steckengeblieben                                        |
| 3 | Ausbau, Filter, steckengebliebene Teile - nichtmetallisch            |
| 4 | Ausbau, Filter, steckengebliebene Teile - metallisch                 |
| 5 | Ausbau oder Filter nichtmetallisch und steckengebliebene Metallteile |
| 6 | Ausbau oder Filter metallisch und steckengebliebene Metallteile      |
| 7 | Bohrwerkzeug abgerissen und steckengeblieben                         |
| 8 | Vorrohrung im Bohrloch verblieben                                    |
| 9 | es können keine Angaben gemacht werden                               |

## 3. Ergänzung zur Lage

### 3.1 Staat (STAAT)

|    |             |
|----|-------------|
| A  | Österreich  |
| B  | Belgien     |
| CH | Schweiz     |
| CZ | Tschechien  |
| D  | Deutschland |
| DK | Dänemark    |
| F  | Frankreich  |
| L  | Luxemburg   |
| NL | Niederlande |
| PL | Polen       |

### 3.2 Bundesland (BLAND)

|    |                                       |
|----|---------------------------------------|
| BW | Baden-Württemberg                     |
| BY | Bayern                                |
| BE | Berlin                                |
| BB | Brandenburg                           |
| HB | Bremen                                |
| HH | Hamburg                               |
| HE | Hessen                                |
| MV | Mecklenburg-Vorpommern                |
| NI | Niedersachsen                         |
| NW | Nordrhein-Westfalen                   |
| RP | Rheinland-Pfalz                       |
| SL | Saarland                              |
| SN | Sachsen                               |
| ST | Sachsen-Anhalt                        |
| SH | Schleswig-Holstein                    |
| TH | Thüringen                             |
| NO | Nordsee                               |
| OS | Ostsee                                |
| ZZ | zur Zeit keinem Bundesland zugeordnet |

### 3.3 Landnutzungsfläche (FLANUTZ)

|    |                 |
|----|-----------------|
| AC | Acker           |
| GL | Grünland        |
| WA | Wald            |
| NA | Naturlandschaft |
| DH | Deich           |
| VL | Vorland         |
| AD | Altdeich        |
| HL | Hinterland      |
| ND | Neuer Deich     |
| SI | Siedlung        |

|    |                           |
|----|---------------------------|
| BA | Brache, Abbau             |
| OS | öffentliche Straßenfläche |

#### 4. Angaben zum Schichtenverzeichnis

##### 4.1 Art des Schichtenverzeichnisses (SVART)

|       |                                                   |
|-------|---------------------------------------------------|
| BM    | Angaben nach Bohrfirma, Bohrmeister               |
| GA    | Beschreibung übernommen aus Gutachten             |
| PS    | übernommen aus Profildarstellung, Zeichnung       |
| KA    | keine Angabe                                      |
| KB    | Kurzprofilbeschreibung                            |
| KBP   | Kurzprofil nach Bohrproben                        |
| KBLV  | Kurzprofil nach Bohrlochvermessung                |
| KBPV  | Kurzprofil nach Bohrproben und Bohrlochvermessung |
| LIT   | Beschreibung übernommen aus Literatur             |
| BP    | Beschreibung nach Bohrproben                      |
| BPG   | Bohrproben (Aufnahme im Gelände)                  |
| BPL   | Bohrproben (Aufnahme im Labor)                    |
| BLV   | nach geophysikalischer Bohrlochvermessung         |
| BPLV  | nach Bohrproben und Bohrlochvermessung            |
| SGD   | SGD-eigene Bohrung                                |
| VERA  | Altinterpretation                                 |
| VERA1 | Altinterpretation 1                               |
| VERA2 | Altinterpretation 2                               |
| NGD   | Neuaufnahme im GD                                 |
| ALD   | Altdaten                                          |
| FRD   | Fremddaten                                        |

##### 4.2 Qualitätsangaben zu Bohrung und Schichtenverzeichnis

###### 4.2.1 Qualitätsangaben zu einer Bohrung (SVQ) - (MV)

|   |                                                  |
|---|--------------------------------------------------|
| N | Neuaufnahme der Bohrung                          |
| S | Bohrung mit Neustratifizierung                   |
| G | Bohrung mit KG-Zählung                           |
| L | Bohrung mit Stratigraphie aus LKQ                |
| K | Bohrung mit Stratigraphie aus LKQ und KG-Zählung |
| U | Stratifizierung unvollständig                    |
| P | Bohrung nicht stratifiziert                      |

###### 4.2.2 Qualitätsangaben zum Schichtenverzeichnis (SVQUALI)

|     |                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------|
| QR1 | Referenzprofil Regionalgeologie                             |
| QR2 | Schichtenprofil regionalgeologisch verwendbar               |
| QR3 | Schichtenprofil regionalgeologisch eingeschränkt verwendbar |
| QR4 | Schichtenverzeichnis noch nicht geprüft                     |
| QR5 | Schichtenprofil regionalgeologisch unbrauchbar              |

##### 4.3 Interpretationsquelle (INTGLAGE)

|      |                                                      |
|------|------------------------------------------------------|
| BM   | Schichtenbeschreibung von Bohrfirma, Bohrmeister     |
| FG   | Schichtenbeschreibung von Feldgeologen               |
| SG   | geprüftes Schichtenverzeichnis                       |
| GA   | Beschreibung aus Bericht oder Gutachten              |
| PS   | Profildarstellung, Zeichnung                         |
| KB   | Kurzprofilbeschreibung                               |
| KBP  | Kurzprofil nach Bohrproben                           |
| KBLV | Kurzprofil nach Bohrlochvermessung                   |
| LIT  | Interpretation übernommen aus Literatur              |
| HYS  | Interpretation nach hydrogeologischem Strukturmodell |
| ISM  | Interpretation nach Strukturmodell                   |
| BP   | Interpretation nach Bohrproben                       |
| BPG  | Interpretation nach Bohrproben (Aufnahme im Gelände) |
| BPL  | Interpretation nach Bohrproben (Aufnahme im Labor)   |
| BLV  | geophysikalische Bohrlochvermessung (Messdiagramm)   |

AR Archivbestand ohne Herkunftsangabe  
KA keine Angabe

#### 4.4 Interpretationsgruppe (INTGRP)

ERST Ersterfassung  
AUSW Auswahl ohne Neuinterpretation  
GELA Geologische Landesaufnahme

SV02 Schichtenverzeichnis 2  
SV03 Schichtenverzeichnis 3  
SV04 Schichtenverzeichnis 4  
SV05 Schichtenverzeichnis 5

QSV\_ Qualitätsbewertung des Schichtenverzeichnisses

QSV1 Schichtenverzeichnis der Qualitätsgruppe 1  
QSV2 Schichtenverzeichnis der Qualitätsgruppe 2  
QSV3 Schichtenverzeichnis der Qualitätsgruppe 3  
QSV4 Schichtenverzeichnis der Qualitätsgruppe 4  
QSV5 Schichtenverzeichnis der Qualitätsgruppe 5  
QSV6 Schichtenverzeichnis der Qualitätsgruppe 6  
QSV7 Schichtenverzeichnis der Qualitätsgruppe 7  
QSV8 Schichtenverzeichnis der Qualitätsgruppe 8  
QSV9 Schichtenverzeichnis der Qualitätsgruppe 9

HYG\_ Hydrogeologische Einheiten  
HYE\_ Hydrostratigraphische Einheiten SH  
HYS\_ Hydrostratigraphische Einheiten NI

HYV\_ Hydrostratigraphische Einheiten - Projekt Vechte

HYB\_ Hydrostratigraphische Einheiten BB  
HYBF Hydrostratigraphische Einheiten Bitterfeld-Wolfen  
HYZ\_ Hydrostratigraphische Einheiten Zeitz  
HYAF Hydrostratigraphische Einheiten - Landesanstalt für Altlastenfreistellung ST  
KFW\_ KF-Wert-Berechnung  
KK25 Küstenkartierung 1:25000  
KON\_ Konnektoren holozäner Einheiten  
KURZ Generalisiertes Kurzprofil  
BLV\_ Bestimmung aus Bohrlochvermessung  
MO3D 3D-Modellierung  
GWAQ Grundwasserstockwerk und Aquiferbestimmungen  
GWL\_ Grundwasserleitertypen im Oberrheintal  
DSE\_ Stratifizierung nach DSE  
HYSK Hydrostratigraphische Einheiten Schkopau

#### 4.5 Profiltypen

##### 4.5.1 Haupt- und Nebentypen (PROFTYP)

X Hauptprofiltyp X  
X1 Nebenprofiltyp X1  
X1u Nebenprofiltyp X1 unvollständig  
X2 Nebenprofiltyp X2  
X2u Nebenprofiltyp X2 unvollständig  
X3 Nebenprofiltyp X3  
X3u Nebenprofiltyp X3 unvollständig  
X4 Nebenprofiltyp X4  
X4u Nebenprofiltyp X4 unvollständig

Y Hauptprofiltyp Y  
Y1 Nebenprofiltyp Y1  
Y1u Nebenprofiltyp Y1 unvollständig  
Y2 Nebenprofiltyp Y2  
Y2u Nebenprofiltyp Y2 unvollständig  
Y3 Nebenprofiltyp Y3  
Y3u Nebenprofiltyp Y3 unvollständig  
Y4 Nebenprofiltyp Y4  
Y4u Nebenprofiltyp Y4 unvollständig

Z Hauptprofiltyp Z

|     |                                 |
|-----|---------------------------------|
| Z1  | Nebenprofiltyp Z1               |
| Z1u | Nebenprofiltyp Z1 unvollständig |
| Z2  | Nebenprofiltyp Z2               |
| Z2u | Nebenprofiltyp Z2 unvollständig |
| Z3  | Nebenprofiltyp Z3               |
| Z3u | Nebenprofiltyp Z3 unvollständig |
| Z4  | Nebenprofiltyp Z4               |
| Z4u | Nebenprofiltyp Z4 unvollständig |

#### 4.5.2 Anzahl der Torfeinschaltungen (SPTYP)

|    |                           |
|----|---------------------------|
| T1 | Eine Torfeinschaltung     |
| T2 | Zwei Torfeinschaltungen   |
| T3 | Drei Torfeinschaltungen   |
| T4 | Vier Torfeinschaltungen   |
| T5 | Fünf Torfeinschaltungen   |
| T6 | Sechs Torfeinschaltungen  |
| T7 | Sieben Torfeinschaltungen |
| T8 | Acht Torfeinschaltungen   |
| T9 | Neun Torfeinschaltungen   |

### 4.6 Grundwasser

#### 4.6.1 Grundwasser-Attribut (GWATT)

|     |                             |
|-----|-----------------------------|
| fau | faulig                      |
| oe  | ölig                        |
| sz  | salzig                      |
| ste | stechend                    |
| stk | stinkend                    |
| tru | trübe                       |
| tr  | trocken                     |
| vo  | vorhanden                   |
| von | nicht vorhanden             |
| ow  | Oberwasser                  |
| sik | Sickerwasser                |
| gwa | artesisch                   |
| gwg | gespannt                    |
| wz  | Grundwasserzufluss          |
| wz1 | sehr geringer Wasserzufluss |
| wz2 | geringer Wasserzufluss      |
| wz3 | mäßiger Wasserzufluss       |
| wz4 | starker Wasserzufluss       |
| wz5 | sehr starker Wasserzufluss  |

ts Tiefe geschätzt

#### 4.6.2 Grundwasser-Hydraulik (GWHYD)

|    |                    |
|----|--------------------|
| FR | frei               |
| GA | artesisch gespannt |
| GH | halb-gespannt      |
| GS | gespannt           |
| GU | halb-ungespannt    |
| GZ | zeitweise gespannt |

#### 4.6.3 Grundwasser-Hauptstockwerk (GWSTOC)

|    |                            |
|----|----------------------------|
| ES | Entnahmestockwerk          |
| OH | Oberes Haupt-GW-Stockwerk  |
| SS | schwebendes GW-Stockwerk   |
| UH | Unteres Haupt-GW-Stockwerk |

#### 4.6.4 Grundwasserleiter-Typ (GWTYP)

|     |                                   |
|-----|-----------------------------------|
| GN  | Grundwassergeringleiter           |
| GHF | Grundwasserhemmer Festgestein     |
| GHL | Grundwasserhemmer Lockergestein   |
| PO  | Porengrundwasserleiter            |
| PK  | Poren- und Kluftgrundwasserleiter |
| KL  | Kluftgrundwasserleiter            |
| KA  | Karstgrundwasserleiter            |

#### 4.6.5 Bedeckung des Grundwasserleiters (GWDECK)

|    |               |
|----|---------------|
| C1 | unbedeckt     |
| C2 | quasi bedeckt |
| C3 | bedeckt       |

#### 4.6.6 Hydrodynamische Einheit (HYDYN)

|     |                   |
|-----|-------------------|
| NBG | Neubildungsgebiet |
| DFG | Durchflussgebiet  |
| ELG | Entlastungsgebiet |

#### 4.7 Projekte (PROJEKTSL)

|        |                                                         |
|--------|---------------------------------------------------------|
| GK25   | Geologische Kartierung GK25                             |
| GK50   | Geologische Kartierung GK50                             |
| GÜK200 | Geologische Übersichtskartierung GÜK200                 |
| KK25   | Geologische Küstenkartierung KK25                       |
| LTG    | Leitungstrasse                                          |
| STR    | Straßenstrasse                                          |
| BA     | Autobahntrasse                                          |
| DB     | Bahntrasse                                              |
| WAS    | Wasserweg                                               |
| WOHN   | Wohnanlage                                              |
| BAU    | Bauwerk                                                 |
| DEP    | Deponie                                                 |
| GWE    | Grundwassererschließung                                 |
| WW     | Wasserwerk                                              |
| AWA    | Abwasser-Anlage                                         |
| ABB    | Abbau-Antrag                                            |
| FELD   | Erdöl-/Erdgasfeld                                       |
| UGS    | Untergroundspeicher                                     |
| ROGD   | Rohstofferkundung durch staatlichen Geologischen Dienst |
| ROPR   | Rohstofferkundung durch Privatwirtschaft                |

##### *Projekte in Baden-Württemberg*

|        |                                                     |
|--------|-----------------------------------------------------|
| BWV    | Bodensee-Wasserversorgung (Bodensee-Neckar-Stollen) |
| AB_A7  | Neubau Autobahn A7 Ulm - Würzburg                   |
| DB_MS  | NBS Mannheim-Stuttgart                              |
| DB_PG  | ABS/NBS Plochingen-Günzburg                         |
| DB_KB  | ABS/NBS Karlsruhe-Basel                             |
| DB_SU  | ABS/NBS Stuttgart-Ulm                               |
| DB_S21 | Stuttgart 21                                        |
| FB_FR  | Forschungsbohrungen RP Freiburg                     |
| FB_KA  | Forschungsbohrungen RP Karlsruhe                    |
| FB_ST  | Forschungsbohrungen RP Stuttgart                    |
| FB_TU  | Forschungsbohrungen RP Tübingen                     |
| HGK    | Hydrogeologische Karte Isny                         |
| KABA   | Konfliktarme Baggerseen                             |

#### 4.8 Vertraulichkeit (VERTR)

|    |                                                                                     |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|
| F  | Freigabe der Bohrungsdaten zur allgemeinen Nutzung                                  |
| U  | unbekannt, noch nicht geprüft                                                       |
| N  | nur zur internen Nutzung (für Dritte nur mit Einverständnis des Auftraggebers)      |
| A  | Ausbaudaten nicht freigegeben (für Dritte nur mit Einverständnis des Auftraggebers) |
| V  | Verschlussache (für Dritte nicht zugänglich)                                        |
| V1 | Verschlussache für Personenkreis 1                                                  |
| V2 | Verschlussache für Personenkreis 2                                                  |
| V3 | Verschlussache für Personenkreis 3                                                  |
| V4 | Verschlussache für Personenkreis 4                                                  |

#### 4.8.1 Vertraulichkeitsstufen [veraltet]

|   |                                                         |
|---|---------------------------------------------------------|
| 0 | ohne Beschränkung, offen für Dritte                     |
| 1 | Beschränkung aufgehoben, offen für Dritte               |
| 2 | nur zur internen Nutzung, gesperrt für Dritte           |
| 3 | vertrauliche Verschlussache, Freigabe durch Amtsleitung |

## B. WB-Bohrtechnikdaten

### 1. Angaben zur Bohrung

#### 1.1 Bohrverfahren (BVER)

##### 1.1.1 Hand- und Kleinbohrverfahren

|      |                            |
|------|----------------------------|
| HB   | Handbohrung                |
| HDB  | Handdrehbohrung            |
| HSB  | Handschachtung             |
| HSPB | Handspülbohrung            |
| BS   | Sondierbohrung             |
| SH   | Hammerbohrung              |
| FB   | Flügelbohrer-Bohrung       |
| KB   | Kammerbohrung              |
| PS   | Pürckhauer-Nutsondierung   |
| LS   | Linnemann-Nutsondierung    |
| KDB  | Kleindruckbohrung          |
| KRB  | Kleinrammbohrung           |
| ML   | Marschenlöffel             |
| MR   | Moor- oder Marschenbohrung |

##### 1.1.2 Ramm- und Schlagbohrverfahren

|      |                      |
|------|----------------------|
| SA   | Schlagbohrung        |
| RB   | Rammbohrung          |
| DLRB | Druckluftrammbohrung |
| VB   | Vibrobohrung         |

##### 1.1.3 Drehbohrverfahren (Rotationsbohrungen)

|      |                              |
|------|------------------------------|
| DD   | Drehbohrung, allgemein       |
| DB   | Drillbohrung                 |
| DH   | Drehschlagbohren             |
| RKB  | Rotationskernbohrung         |
| RRKB | Rammrotationskernbohrung     |
| RTKB | Rotations-Trockenkernbohrung |

##### 1.1.4 Trockenbohrungen (sofern nicht unter Drehbohrverfahren)

|      |                               |
|------|-------------------------------|
| TB   | Trockenbohrung                |
| TBND | Trockenbohrung, nicht drehend |
| DT   | Trockenbohrung, drehend       |

##### 1.1.5 Spülbohrungen (sofern nicht unter Drehbohrverfahren)

|     |                                       |
|-----|---------------------------------------|
| BW  | Nassbohrung                           |
| SP  | Spülbohrung                           |
| DP  | Druckspülbohrung                      |
| SG  | Saugspülbohrung                       |
| WP  | Kraftspülbohren (Wasserpumpenantrieb) |
| DR  | Drehspülbohrung                       |
| LSP | Linkspülbohren                        |
| DC  | Counterflush-Bohrung                  |

##### 1.1.6 Kernbohrungen (sofern nicht in anderen Kategorien)

|     |                                       |
|-----|---------------------------------------|
| BK  | Kernbohrung                           |
| BKB | Bohrung mit beweglicher Kernumhüllung |
| BKF | Bohrung mit fester Kernumhüllung      |
| BKR | Bohrung mit orientierter Kernentnahme |
| DKB | Druckkernbohrung                      |
| SK  | Rammkernbohrung                       |
| SKL | Kernbohrverfahren mit Liner           |
| SR  | Stechrohrkernbohrung                  |
| SKB | Seilkernbohrung                       |
| SL  | Schlauchkernbohrung                   |
| VKL | Vollkern-Lufthebebohrung              |
| VRS | Vollkern-Rotaryspülbohrung            |
| VKD | Vollkern-Kraftdrehkopf                |

|     |                        |
|-----|------------------------|
| VKS | Vollkern-Kraftspülkopf |
| ZKB | Teilkernbohrung        |

#### 1.1.7 Sonderbohrverfahren

|     |                                      |
|-----|--------------------------------------|
| BUB | Druckbohrung                         |
| DG  | Saugbohrung                          |
| DL  | Luftthebebohrung                     |
| DW  | Saugstrahlbohrung                    |
| SB  | Schappenbohrung                      |
| SF  | Seilfreifallbohrung                  |
| GF  | Gestängefreifallbohrung, allgemein   |
| SM  | Gestängefreifallbohrung mit Spülung  |
| SO  | Gestängefreifallbohrung ohne Spülung |
| LB  | Lotbohrung                           |
| MB  | Meißelbohrung                        |
| TEB | Tellerbohrung                        |
| TG  | Greiferbohrung                       |
| T   | Bohrlochsprengung (Torpedieren)      |

#### 1.1.8 Kombiverfahren

|     |                                |
|-----|--------------------------------|
| BV  | Kombi-Bohrverfahren, allgemein |
| PL  | Pürckhauer-Linnemann-Bohrung   |
| KST | Kombi Spül/Teilkern            |
| KTT | Kombi Trocken/Teilkern         |
| KTD | Kombi Trocken/Doppelkernspül   |
| KTH | Kombi Trocken/Handspül         |
| KTR | Kombi Trocken/Rotaryspül       |

#### 1.1.9 Sonstiges

|     |                                   |
|-----|-----------------------------------|
| BUP | Gewinnung unvollständiger Proben  |
| BNP | durchgehend nicht gekernte Proben |
| W   | sonstiges Bohrverfahren           |
| UN  | unbekanntes Bohrverfahren         |

### 1.2 Bohrwerkzeug (BLWERK)

#### 1.2.1 Kronen

|     |                       |
|-----|-----------------------|
| VK  | Vollbohrkrone         |
| OBK | offene Bohrkrone      |
| CS  | Corboritkrone         |
| DK  | Diamantkrone          |
| HK  | Hohlbohrkrone         |
| HMK | Hartmetallkrone       |
| HSK | Hartmetallstufenkrone |

#### 1.2.2 Meißel

|     |                            |
|-----|----------------------------|
| M   | Meißel                     |
| FK  | Flügelmeißel (Kreuzmeißel) |
| HM  | Hohlmeißel                 |
| STM | Stufenmeißel               |
| RM  | Rollenmeißel               |
| DUE | Düsenmeißel                |
| DM  | Diamantmeißel              |

#### 1.2.3 Sonden und Rohre

|      |                             |
|------|-----------------------------|
| SON  | Sonde                       |
| DS   | Drucksonde                  |
| RS   | Rammsonde                   |
| RKR  | Rammkernrohr                |
| RRKR | Rammrotationskernrohr       |
| EKR  | Einfachkernrohr             |
| DOKR | Doppelkernrohr              |
| DRKR | Dreifachkernrohr            |
| SA   | Schappe                     |
| SS   | Schlagschappe (Stoßschappe) |
| GR   | Bohrlochgreifer             |

|      |                                |
|------|--------------------------------|
| KL   | Kolbenlot                      |
| SB   | Schlammbüchse                  |
| SP   | Spiralbohrer                   |
| SN   | Schneckenbohrer                |
| HBS  | Hohlbohrschnecke               |
| TB   | Tellerbohrer                   |
| VBO  | Ventilbohrer                   |
| BUE  | Ventilbüchse                   |
| STR  | Stauchrohr                     |
| SLR  | Schlagrohr                     |
| SKR  | Seilkernrohr                   |
| SKRH | Seilkernrohr mit Hohlbohrkrone |
| SL   | Stoß- oder Röhrenlot           |
| KP   | Kiespumpe                      |
| UN   | unbekannt                      |

### 1.3 Ablenkungsangabe (ABLENK)

|    |                           |
|----|---------------------------|
| V  | vertikal                  |
| N  | Ablenkung N               |
| NE | Ablenkung NE              |
| E  | Ablenkung E               |
| SE | Ablenkung SE              |
| S  | Ablenkung S               |
| SW | Ablenkung SW              |
| W  | Ablenkung W               |
| NW | Ablenkung NW              |
| U  | unterschiedlich wechselnd |
| H  | horizontal                |

## 2. Probandaten

### 2.1 Probenart (PART)

|        |                                       |
|--------|---------------------------------------|
| prb    | Probe (allgemein)                     |
| B      | Probe im Becher                       |
| G      | Probe im Glas                         |
| L      | Probe im Liner                        |
| S      | Probe im Stutzen                      |
| bp     | Bohrprobe (allgemein)                 |
| bp1    | Bohrprobe sehr schlecht               |
| bp2    | Bohrprobe schlecht                    |
| bp3    | Bohrprobe normal                      |
| bp4    | Bohrprobe gut                         |
| bp5    | Bohrprobe sehr gut                    |
| bpg    | gestörte Bohrprobe                    |
| bpg1   | sehr leicht gestörte Bohrprobe        |
| bpg2   | leicht gestörte Bohrprobe             |
| bpg3   | mäßig gestörte Bohrprobe              |
| bpg4   | stark gestörte Bohrprobe              |
| bpg5   | sehr stark gestörte Bohrprobe         |
| bpu    | ungestörte Bohrprobe                  |
| bpo    | orientierte Bohrprobe                 |
| bo     | Bodenprobe (Bodenkunde)               |
| bog    | gestörte Bodenprobe [Tüte]            |
| bou    | ungestörte Bodenprobe [Stechzylinder] |
| sp     | Spülprobe (allgemein)                 |
| asp    | Schlammprobe                          |
| prsch  | Schöpfprobe                           |
| prpump | Pumpprobe                             |
| praus  | natürlicher Aus- oder Überlauf        |
| prdfu  | Durchfluss-Messzelle                  |
| prpack | Pumpprobe mit Packer                  |
| wopa   | Pumpprobe ohne Packer                 |

|       |                                              |
|-------|----------------------------------------------|
| pms   | Meißelprobe                                  |
| bk    | Bohrklein                                    |
| bkb   | Schweb-Bohrklein                             |
| bks   | Sieb-Bohrklein                               |
| bpd   | Drillprobe                                   |
| fgp   | Fördergutprobe                               |
| mip   | Mischprobe                                   |
| prsam | Sammelprobe                                  |
| ep    | Einzelprobe                                  |
| pg    | Gesteinsprobe                                |
| hs    | Handstück                                    |
| hk    | Haufwerksprobe                               |
| tp    | Tagebauprobe                                 |
| tpo   | orientierte Tagebauprobe                     |
| tpu   | ungestörte Tagebauprobe                      |
| tpg   | gestörte Tagebauprobe                        |
| stb   | Steinbruchprobe                              |
| op    | Oberflächenprobe                             |
| mp    | Meeresbodenprobe                             |
| up    | Untertagebauprobe                            |
| upo   | orientierte Untertagebauprobe                |
| upu   | ungestörte Untertagebauprobe                 |
| upg   | gestörte Untertagebauprobe                   |
| kp    | Kernprobe (allgemein)                        |
| kpg   | gestörte Kernprobe                           |
| kpu   | ungestörte Kernprobe                         |
| kpo   | orientierte Kernprobe                        |
| si    | Schlitzprobe                                 |
| ppl   | Probe aus Hohlmeißel (Pürckhauer, Linnemann) |
| rk    | Rammkernprobe                                |
| sa    | Schappenprobe                                |
| sb    | Schlammbüchsenprobe                          |
| slk   | Schlauchkernprobe                            |
| st    | Stoßkernprobe                                |
| su    | Schurfprobe                                  |
| suo   | orientierte Schurfprobe                      |
| suu   | ungestörte Schurfprobe                       |
| sug   | gestörte Schurfprobe                         |
| suk   | Schusskernprobe                              |
| so    | Sonderprobe                                  |
| pry   | künstlich hergestellte Probe                 |
| sonst | sonstige Probenart                           |

## 2.2 Probenentnahmegesetz (PENTG)

|       |                           |
|-------|---------------------------|
| bo    | Bohrgerät (allgemein)     |
| boha  | Bohrhammer                |
| flbo  | Flügelbohrer              |
| kambo | Kammerbohrer              |
| mbo   | Marschenbohrer            |
| mif   | Marschenlöffel            |
| linbo | Linnemann                 |
| pucbo | Pürckhauer                |
| sh    | Schnecke (Drillbohrgerät) |
| spi   | Spiralbohrer              |
| muc   | Multicorer                |
| sc    | Sidecorer                 |
| gr    | Greifer (allgemein)       |

|       |                          |
|-------|--------------------------|
| buech | Büchse                   |
| dred  | Dredsche                 |
| sp    | Schappe                  |
| gkg   | Großkastengreifer        |
| huels | Schöpfhülse              |
| ruttn | Ruttner-Schöpfer         |
| st    | Stechgerät (allgemein)   |
| kero  | Kernrohr                 |
| kl    | Kastenlot                |
| sl    | Schwerelot               |
| stra  | Stechrahmen              |
| stzy  | Stechzylinder            |
| hand  | Hand (allgemein)         |
| ham   | Hammer                   |
| hasch | Handschaufel             |
| lf    | Löffel                   |
| mes   | Messer                   |
| mei   | Meißel                   |
| spa   | Spaten                   |
| wapf  | Waschpfanne              |
| schoe | Schöpfgerät              |
| pumpe | Pumpe (allgemein)        |
| pimp  | Impulspumpe              |
| psaug | Saugpumpe                |
| ptmo  | Tauchmotorpumpe          |
| ptsw  | Tauchschrwingkolbenpumpe |
| bag   | Bagger                   |
| bergh | Bergerhoffgerät          |

### 2.3 Probenmaterial (PMAT)

|       |                                |
|-------|--------------------------------|
| Gas   | Gas (allgemein)                |
| Ggl   | Luft                           |
| Ggb   | Bodenluft                      |
| Ggd   | Deponiegas                     |
| Gge   | Erdgas                         |
| W     | Wasser (allgemein)             |
| Wwa   | Abwasser                       |
| Wwb   | Bodenlösung                    |
| Wwd   | Deponiewasser                  |
| Wwe   | Emulsion                       |
| Wwg   | Grundwasser (allgemein)        |
| Wwgre | Grundwasser (Reinwasser)       |
| Wwgro | Grundwasser (Rohwasser)        |
| Wwn   | Niederschlagswasser            |
| Wwo   | Oberflächenwasser (allgemein)  |
| Wwore | Oberflächenwasser (Reinwasser) |
| Wworo | Oberflächenwasser (Rohwasser)  |
| Wwp   | Bodensuspension                |
| Wws   | Sickerwasser                   |
| M     | mineralische Probe             |
| Mlg   | Lockergestein (allgemein)      |
| Mbd   | Boden                          |
| T     | Ton                            |
| U     | Schluff                        |
| S     | Sand                           |
| G     | Kies                           |
| KS    | Kiessand                       |
| Kg    | Kieselgur                      |

|      |                           |
|------|---------------------------|
| Mfg  | Festgestein und Rohstoffe |
| To   | Ton und Tonstein          |
| K    | Kalkstein (chemisch rein) |
| Do   | Dolomitstein              |
| Km   | Kalk- und Kalkmergelstein |
| GA   | Gips- und Anhydrit        |
| Qu   | Quarzsand und Quarzite    |
| Merz | Erz                       |
| Mfos | Fossilien                 |
| N    | Naturstein                |
| Nw   | Naturwerkstein            |
| SM   | Schwerminerale            |
| Maim | außerirdisches Material   |

|     |                |
|-----|----------------|
| MgW | Gesteinswasser |
|-----|----------------|

#### O Organische Stoffe

|          |                                 |
|----------|---------------------------------|
| Ozer     | zersetztes organisches Material |
| Ozerbit  | Bitumen                         |
| Ozerbk   | Braunkohle                      |
| Ozerhk   | Holzkohle                       |
| Ozerhum  | Humus                           |
| Ozertorf | Torf (Weiß- und Schwarztorf)    |
| Ozersk   | Steinkohle                      |
| Ozeroil  | Öl                              |
| Ö        | Ölschiefer                      |

#### KP Kunstprodukte (allgemein)

|       |              |
|-------|--------------|
| Schl  | Schlacke     |
| BahnS | Bahnschotter |
| BauS  | Bauschutt    |

## 2.4 Probenlabor (PLAB)

|     |                                              |
|-----|----------------------------------------------|
| AL  | Labor für Altersbestimmungen                 |
| AS  | Labor für Anschliffe                         |
| BKB | Labor für Bodenkunde (Bund)                  |
| BM  | Labor für Bodenmechanik                      |
| BP  | Labor für Bodenphysik                        |
| BS  | Labor für Bodenschliffe                      |
| CE  | Labor für erzanalytische Untersuchungen      |
| CO  | Labor für organische Geochemie               |
| CS  | Labor für Salzanalysen                       |
| CW  | Labor für Wasseranalysen                     |
| DS  | Labor für Dünnschliffe                       |
| DT  | Labor für diff. Thermoanalyse                |
| EG  | Labor für experimentelle Geochemie           |
| F   | Schlämlabor                                  |
| FL  | Fremdlabor                                   |
| FM  | Labor für Felsmechanik                       |
| GP  | Labor für Geröllpetrographie                 |
| HV  | Labor für C-14-Datierungen Hannover          |
| IG  | Labor für Isotopen-Geochemie                 |
| IM  | Labor für Massenspektrometrie                |
| K   | Labor für Kohlepetrographie                  |
| KA  | Labor für Kalium/Argon-Datierungen           |
| KW  | Labor für Kohlenwasserstoffe                 |
| MB  | Labor für Mikrobiologie                      |
| MI  | Labor für Mikrofossilien                     |
| MS  | Labor für Mikrosondierungen                  |
| N   | Labor für Nannoplankton                      |
| P   | Labor für Pollenbestimmungen                 |
| PA  | Labor für Paläontologie (allgemein)          |
| C   | Labor für Conodonten (Paläontologie-intern)  |
| D   | Labor für Diatomeen (Paläontologie-intern)   |
| RA  | Labor für Radiolarien (Paläontologie-intern) |
| PM  | Labor für Paläomagnetik                      |

|    |                                         |
|----|-----------------------------------------|
| R  | Labor für röntgenogr. Untersuchungen    |
| RF | Labor für Röntgenfluoreszenz            |
| RM | Labor für Raster-Elektronen-Mikroskopie |
| SE | Labor für Sedimentologie                |

## 2.5 Proben-Untersuchungsmethode (PUNT)

### 2.5.1 Untersuchungsmethoden (übergeordnete Begriffe)

|      |                                                |
|------|------------------------------------------------|
| ba   | botanische Analyse (Großreste, Früchte, Samen) |
| cpu  | chemisch-physikalische Untersuchung            |
| cno  | chemische Normalanalyse                        |
| oc   | organisch-chemische Analyse                    |
| gk   | geschlebekundliche Untersuchung                |
| gm   | geröllmorphometrische Analyse                  |
| gp   | geröllpetrographische Untersuchung             |
| igu  | Ingenieurgeologische Untersuchung              |
| minu | mineralogische Untersuchung                    |
| tu   | technologische Untersuchung                    |

### 2.5.2 Chemisch-physikalische Untersuchungen

|     |                            |
|-----|----------------------------|
| kz  | Kurzanalyse (physikalisch) |
| boa | Bodenanalyse               |
| dta | Differentialthermoanalyse  |
| dok | dokimastische Analyse      |
| elm | Elementaranalyse           |
| elt | Elektroanalyse             |
| exa | Extraktionsanalyse         |
| fph | Flammenphotometrie         |
| grc | Gravimetrie chemisch       |
| thg | Thermogravimetrie          |
| umi | Ultra-Mikrotomie           |
| msa | Maßanalyse                 |
| pog | Polarographie              |
| pot | Potentiometrie             |
| pro | geochemische Prospektion   |
| spa | Spurenanalyse              |
| sm  | Schwermineralanalyse       |
| w   | Wasseranalyse (allgemein)  |
| wa  | Wasseranalyse (DIN 4030)   |

### 2.5.3 Verfahren und Messungen (Probenaufbereitung)

|     |                                                  |
|-----|--------------------------------------------------|
| est | Elektrostatische Trennung                        |
| abd | Analyse der Abdampfdruckstände                   |
| asa | Analyse der Aschen                               |
| ds  | Dünnschliffanalyse                               |
| gpr | Gefrierpräparation                               |
| hfm | Fluorimetrie                                     |
| kft | Kornformtrennung                                 |
| kt  | Korntrennung                                     |
| ksi | Siebanalyse (DIN 18123)                          |
| ksl | Sedimentation (DIN 18123)                        |
| kss | Sieb-und Schlämmanalyse (kombiniert) (DIN 18123) |
| kwa | Königswasser-Auflösung (nach DIN 38414)          |
| mgt | Magnettrennung                                   |
| mps | Mehrphasensystem                                 |
| mta | Mineraltrennung akzessorischer Minerale          |
| mth | Mineraltrennung der Hauptkomponenten             |
| nor | Normenrechnung                                   |
| pmn | Permanganatverbrauch                             |
| pyr | Pyrolyse                                         |
| rem | Remissionsmessung                                |
| rex | Reflexionsmessung                                |
| stn | Schwereretrennung mit Naß-Schütteltisch          |
| sts | Schwereretrennung mit schweren Lösungen          |
| usd | Ultraschall-Dispergierung                        |
| use | Ultraschall-Extraktion                           |

#### 2.5.4 Ziel der Untersuchung (Bestimmungsziel)

|     |                                                |
|-----|------------------------------------------------|
| co  | Kohlensäurebestimmung                          |
| flt | Fluortest                                      |
| gd  | Gerüstdichte                                   |
| hab | Härtebestimmung                                |
| kgr | Kristallgröße                                  |
| kwb | Kristallwassergehaltbestimmung (Reinheitsgrad) |
| iv  | Isotopenverhältnis                             |
| kfe | Kornfestigkeit                                 |
| kg  | Karbonatgehalt (allgemein)                     |
| kgb | Karbonatgehalt nach Scheibler (DIN 18129)      |
| kgf | Karbonatgehalt nach Färbemethode               |
| kgs | Karbonatgehalt nach Spektralbestimmung         |
| ko  | Korngrößenanalyse                              |
| kfb | Kornformbestimmung (DIN 52114)                 |
| kzs | Kornzusammensetzung (DIN 4226)                 |
| kf  | kf-Wert                                        |
| lf  | Leitfähigkeit                                  |
| lib | Lichtbrechung                                  |
| loi | Glühveränderung                                |
| mgz | magnetische Suszeptibilität                    |
| mol | Molekulargewicht                               |
| pH  | pH-Wert                                        |
| pz  | petrographische Zusammensetzung                |
| rcl | HCl-unlöslicher Rückstand                      |
| rhf | HF-unlöslicher Rückstand                       |
| rox | Redoxpotential                                 |
| sor | Sorptionskapazität                             |
| swb | Schwefelbestimmung                             |
| wq  | Wasserqualität                                 |
| ss  | Schwebstoffe                                   |

#### 2.5.5 Spektral-physikalische und radiographische Untersuchungsmethoden, Spektralanalyse

|     |                                 |
|-----|---------------------------------|
| sph | Spektralphotometrie             |
| ppm | Polarisationsphotometrie        |
| shq | halbquantitative Spektrographie |
| ir  | Infrarotspektrographie          |
| r   | Röntgenbeugung                  |
| rof | Röntgen-Fluoreszenz-Analyse     |
| rea | Röntgeneinzelkristallaufnahme   |
| uv  | UV-Spektrographie               |
| ata | Atomabsorption                  |
| aut | Autoradiographie                |
| cro | Chromatographie                 |

#### 2.5.6 Mikroskopische Untersuchungsmethoden

|     |                                     |
|-----|-------------------------------------|
| mk  | Mikroskopie allgemein               |
| mka | Auflicht-Mikroskopie                |
| mkd | Durchlicht-Mikroskopie              |
| pom | Polarisationsmikroskopie            |
| kpm | Körnerpräparat-Mikroskopie          |
| tem | Transmissions-Elektronenmikroskopie |
| sem | Raster-Elektronenmikroskopie        |
| zm  | Erzmikroskopie                      |

#### 2.5.7 Technologische Untersuchungsmethoden

|     |                              |
|-----|------------------------------|
| kza | Kurzanalyse (technologisch)  |
| oq  | Test auf organische Substanz |
| bit | Bitumengehalt                |
| blv | Blähverhalten                |
| brk | Brikettierverhalten          |
| brv | Brennverhalten               |
| brw | Brennwert                    |
| hw  | Heizwertbestimmung           |
| hg  | Humositätsgrad (DIN 19682)   |

|     |                             |
|-----|-----------------------------|
| fa  | Farbbestimmung              |
| flo | Flotation                   |
| ink | Inkohlung                   |
| spm | Schmelzpunkt                |
| sip | Siedepunkt                  |
| swv | Schwelverfahren             |
| tix | Thixotropie-Bestimmung      |
| vbw | Verbrennungswärme           |
| vk  | Verkokungsverhalten         |
| vis | Viskosität                  |
| wav | Wasseraufnahmevermögen      |
| wk  | Wasserkapazität (DIN 11540) |
| y   | Gipsgehalt                  |
| ys  | Gipsgehalt (geschätzt)      |
| zv  | Zerkleinerungsverhalten     |

#### 2.5.8 Ingenieurgeologische Versuche an Bodenproben

|       |                                                                                              |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| bv    | Biegeversuch (DIN 52112)                                                                     |
| ca    | Kalkgehaltsbestimmung                                                                        |
| cbr   | CBR-Versuch                                                                                  |
| di    | Dichte, Rohdichte (DIN 52102)                                                                |
| dil   | Dilatationsversuch (DIN 52450)                                                               |
| sch   | Druck- und Scherversuch                                                                      |
| rsv   | Direkter Scherversuch (DIN 18137-3)                                                          |
| einax | Einaxialer Druckversuch (DIN 18136)                                                          |
| drax  | Bestimmung der Scherfestigkeit Triaxialversuch (DIN 18137-2)                                 |
| zdrax | Zyklischer Dreiaxialversuch                                                                  |
| durch | Bestimmung des Wasserdurchlässigkeitsbeiwerts (DIN 18130)                                    |
| ens   | Bestimmung des Wasseraufnahmevermögens (DIN 18132)                                           |
| ero   | Erodierbarkeit                                                                               |
| fk    | Fallkegelversuch                                                                             |
| frh   | Frosthebungsversuch                                                                          |
| fsv   | Flügelsondenversuch (an Bodenprobe)                                                          |
| glue  | organische Anteile (DIN 18128)                                                               |
| grela | Bestimmung der Dichte nichtbindiger Böden bei lockerster und dichtester Lagerung (DIN 18126) |
| hkap  | kapillare Steighöhe                                                                          |
| hmb   | Haftung zwischen Mineralstoff und Bitumen                                                    |
| kd    | Eindimensionaler Kompressionsversuch (DIN 18135)                                             |
| kdi   | Bestimmung der Korndichte (DIN 18124)                                                        |
| kons  | Zustandsgrenzen (Konsistenzgrenzen)                                                          |
| kv    | Korngrößenverteilung (DIN 18123)                                                             |
| per   | Permeabilität                                                                                |
| perk  | Perkolation                                                                                  |
| pin   | Pinholetest                                                                                  |
| proc  | Proctorversuch (DIN 18127)                                                                   |
| pw    | Polierwert                                                                                   |
| qued  | Schwelldruck (Quelldruck)                                                                    |
| queh  | Schwellhebung (Quellhebung)                                                                  |
| res   | Resonanzsäulenversuch                                                                        |
| sd    | Schüttdichte                                                                                 |
| slu   | smear slide-Untersuchung                                                                     |
| sv    | Säureversuch (DIN 52206)                                                                     |
| wg    | Wassergehalt (DIN 18121)                                                                     |
| zzv   | Zerfallsversuch                                                                              |

#### 2.5.9 Ingenieurgeologische Laborversuche an Gesteinsproben

|       |                                                     |
|-------|-----------------------------------------------------|
| abf   | Abriebfestigkeit                                    |
| bs    | Bodenschliff-Untersuchung                           |
| druv  | Druckversuch (DIN 52105)                            |
| el    | Elution                                             |
| fp    | Fließpunkt                                          |
| frow  | Frostwechselversuch (DIN 52104)                     |
| gv    | Glühverlust bei 550 und 1000 Grad Celsius           |
| pktiv | Punktlastversuch                                    |
| por   | Porositätsbestimmung (DIN 18125) (Dichtebestimmung) |
| qsv   | Quell- und Schrumpfverhalten                        |

|      |                                        |
|------|----------------------------------------|
| san  | Spurenelementanalyse                   |
| spz  | Spalt-Zugversuch                       |
| tm   | Trockenmasse (DIN 11540)               |
| verw | Verwitterungsbeständigkeit (DIN 52106) |
| wauf | Wasseraufnahme (DIN 52103)             |
| wgr  | Weißgrad                               |
| whb  | Widerstand gegen Hitzebeanspruchung    |
| whv  | Wärmehaltevermögen                     |

#### 2.5.10 Feldversuche im Bohrloch

|         |                                               |
|---------|-----------------------------------------------|
| log     | geophysikalische Vermessung (allgemein)       |
| fesv    | Flügelsondenversuch (Feldversuch im Bohrloch) |
| ga      | Gasadsorption                                 |
| horausm | echometrische Hohlraumvermessung              |
| il      | Impulslaufzeitmessung                         |
| mis     | Mikrosonde                                    |
| schwi   | Schwingerversuch                              |
| seds    | Seitendrucksonde (Bohrlochaufweitung)         |
| sf      | Schlagfestigkeit (DIN 52115)                  |
| spt     | Standard-Penetration-Test                     |
| pump    | Pumpversuch                                   |
| inf     | Infiltrationsversuch                          |
| slug    | Slug & Bail-Versuch                           |
| wd      | Wasserdruckversuch                            |

#### 2.5.11 Analysen zum Zweck der Datierung

|     |                                      |
|-----|--------------------------------------|
| ab  | Archäologische Bestimmung            |
| pg  | Analyse der pflanzlichen Großreste   |
| dcr | Dendrochronologie                    |
| dia | Diatomeen-Bestimmung                 |
| ma  | Megafauna-Bestimmung                 |
| me  | Mesofauna-Bestimmung                 |
| mi  | Mikrofauna-Bestimmung                |
| np  | Analyse des Nannoplanktons           |
| pp  | Analyse des Phytoplanktons           |
| pa  | Pollen-Analyse                       |
| rd  | radiometrische Datierung (allgemein) |
| rc  | C14-Datierung                        |
| ka  | Kalium-Argon-Datierung               |
| rs  | Rubidium-Strontium-Datierung         |
| rt  | Tritium-Datierung                    |

#### 2.6 Probenergebnis-Kategorie (PERG)

|        |                                                   |
|--------|---------------------------------------------------|
| abd    | Abdampfrückstände                                 |
| av     | Absorptionsvermögen                               |
| bag    | Betonangriffsgrad (Wasseranalyse nach DIN 4030)   |
| bit    | Bitumengehalt                                     |
| epsr   | Bruchstauchung                                    |
| cbr    | CBR-Wert                                          |
| dl     | Durchlässigkeit                                   |
| kf     | Durchlässigkeitsbeiwert                           |
| dw     | wirksamer Korndurchmesser                         |
| kk     | Kornkennzahl                                      |
| kg     | Korngröße                                         |
| kg1    | ffG (2.0-4.0 mm)                                  |
| kg2    | gfG (4.0-6.3 mm)                                  |
| kg3    | fmG (6.3-12.5 mm)                                 |
| kg4    | gmG (12.5-20.0 mm)                                |
| kg5    | gG (20.0-63.0 mm)                                 |
| kg6    | X (>63.0 mm)                                      |
| fe     | Festigkeit                                        |
| dr     | Einaxiale Druckfestigkeit                         |
| qr     | einachsige Druckfestigkeit des gestörten Bodens   |
| qu     | einachsige Druckfestigkeit des ungestörten Bodens |
| tauffl | Flügelscherfestigkeit des undränierten Bodens     |

|                   |                                                    |
|-------------------|----------------------------------------------------|
| sigzu             | Gesteinszugfestigkeit                              |
| fp                | Fließpunkt                                         |
| frosig            | Frostdruck                                         |
| frohe             | Frosthebung                                        |
| fof               | fossilfrei                                         |
| h                 | Härte                                              |
| gh                | Gesteinshärte                                      |
| whc               | Karbonathärte Wasser                               |
| whg               | Gesamthärte Wasser                                 |
| glv               | Glühverlust                                        |
| rcl               | HCl-unlöslicher Rückstand                          |
| rhf               | HF-unlöslicher Rückstand                           |
| ib                | Inkohlungsgrad                                     |
| phir              | Innerer Reibungswinkel (Restreibungswinkel)        |
| phid              | Innerer Reibungswinkel des dränierten Bodens       |
| iv                | Isotopenverhältnis                                 |
| k                 | k-Wert (Zeretzungsgrad)                            |
| cg                | Karbonatgehalt (allgemein)                         |
| ca                | Kalkgehalt im Sediment                             |
| vca               | Kalkgehalt (Ingenieurgeologisches Ergebnis)        |
| hka               | kapillare Steighöhe, aktiv                         |
| hkp               | kapillare Steighöhe, passiv                        |
| kw                | Kegelwiderstand (Fallkegelversuch)                 |
| cre               | Kohäsion (Gleitwert)                               |
| cd                | Kohäsion des dränierten Bodens                     |
| cu                | Kohäsion des undränierten Bodens                   |
| cog               | Kohlensäure aggressiv                              |
| cof               | Kohlensäure frei                                   |
| ic                | Konsistenzzahl                                     |
| cv                | Konsolidationsbeiwert Cv                           |
| di                | Dichte                                             |
| rho               | Dichte des feuchten Bodens                         |
| rhod              | Trockendichte                                      |
| rhos              | Korndichte                                         |
| rho <sub>pr</sub> | Proctordichte                                      |
| ld                | bezogene Lagerungsdichte                           |
| c                 | Krümmungszahl                                      |
| lf                | Leitfähigkeit                                      |
| lib               | Lichtbrechung                                      |
| mgz               | magnetische Suszeptibilität                        |
| md                | Medianwert (in my)                                 |
| mog               | Molekulargewicht                                   |
| gp                | Geröllpetrographie                                 |
| n                 | N (nordisch)                                       |
| np                | N:P (nordisch:paläozoisch*)                        |
| nmp               | N:M:P (nordisch: mesozoisch*:paläozoisch*)         |
| nmpq              | N:M:P:Q (nordisch: mesozoisch*:paläozoisch*:Quarz) |
| og                | organischer Gehalt                                 |
| pmn               | Permanganatverbrauch                               |
| pm                | Permeabilität                                      |
| pH                | pH-Wert                                            |
| ip                | Plastizitätszahl                                   |
| por               | Porosität                                          |
| npor              | Porenanteil                                        |
| nmin              | Porenanteil bei dichtester Lagerung                |
| nmax              | Porenanteil bei lockerster Lagerung                |
| epor              | Porenzahl                                          |
| emin              | Porenzahl bei dichtester Lagerung                  |
| emax              | Porenzahl bei lockerster Lagerung                  |

|      |                                                     |
|------|-----------------------------------------------------|
| is   | Punktlastindex                                      |
| qeps | Quelldehnung                                        |
| qh   | Quellhebung                                         |
| qsig | Quelldruck                                          |
| my   | Querdehnzahl                                        |
| rox  | Redoxpotential                                      |
| ref  | Reflexion                                           |
| sr   | Sättigungszahl                                      |
| sk   | Schiefekoeffizient                                  |
| smf  | Schmelzpunkt                                        |
| sip  | Siedepunkt                                          |
| sor  | Sorptionskapazität                                  |
| so   | Sortierungsgrad                                     |
| so1  | Sortierungsgrad >2.0                                |
| so2  | Sortierungsgrad 1.75-2.0                            |
| so3  | Sortierungsgrad 1.42-1.74                           |
| so4  | Sortierungsgrad 1.24-1.41                           |
| so5  | Sortierungsgrad <1.24                               |
| sok  | Sortierungskoeffizient                              |
| es   | Steifemodul                                         |
| tgz  | theoretisches Geschiebezentrum                      |
| u    | Ungleichförmigkeitszahl                             |
| vbw  | Verbrennungswärme                                   |
| vis  | Viskosität                                          |
| pw   | Porenwasser                                         |
| wga  | Wasseraufnahmegrad, gewichtsbezogen (DIN 52103)     |
| wgv  | Wasseraufnahmegrad, volumenbezogen (DIN 52103)      |
| wmax | maximale Wasseraufnahme                             |
| wg   | Wassergehalt                                        |
| wn   | natürlicher Wassergehalt (ing.-geol. Begriff)       |
| wp   | Wassergehalt an der Ausrollgrenze                   |
| wl   | Wassergehalt an der Fließgrenze                     |
| ws   | Wassergehalt an der Schrumpfgrenze                  |
| wpr  | optimaler Wassergehalt                              |
| wq   | Wasserqualität                                      |
| wb   | Brauchwasser                                        |
| wh   | Heilwasser                                          |
| wt   | Trinkwasser                                         |
| wls  | wasserlösliche Salze                                |
| zz   | Zerfallsziffer                                      |
| zzf  | Zerfallsziffer aus Frostwechselversuch (DIN 52104)  |
| zzv  | Zerfallsziffer aus Verwitterungsversuch (DIN 52106) |
| zzl  | Zerfallsziffer nach Langer                          |
| nb   | nicht beobachtet                                    |
| neb  | nicht einstuftbar                                   |
| oe   | ohne Ergebnis                                       |

### 3. Bohrlochmessungen

#### 3.1 Geophysikalische Messungen (METHODE)

##### 3.1.1 Akustische Verfahren

|      |                                 |
|------|---------------------------------|
| AC   | Acoustic Log                    |
| BSL  | Borehole Sonic Log              |
| BHC  | Borehole Compensated Sonic      |
| SDT  | Sonic Digital Tool              |
| DSSI | Dipole Shear Sonic Imager       |
| CMT  | Circumferential Microsonic Tool |
| SEIS | Seismic Method                  |
| DSA  | Downhole Seismic Array          |
| QSST | Quick Shot Seismic Tool         |

### 3.1.2 Elektrische, elektromagnetische und magnetische Verfahren

|      |                                            |
|------|--------------------------------------------|
| IL   | Induction Log                              |
| IES  | Induction Electrolog                       |
| DIFL | Dual Induction Focused Log                 |
| DPIL | Dual Phase Induction Log                   |
| DIT  | Dual Induction Tool                        |
| HDIL | High-Definition Induction Log              |
| AIT  | Array Induction Imager Tool                |
| LAT  | Laterolog                                  |
| DLL  | Dual Laterolog                             |
| HDLL | High-Definition Lateral Log                |
| ALAT | Azimutal Laterolog                         |
| FEL  | Focused Electrical Log                     |
| ES   | Electrical Survey (allgemein)              |
| EL   | Electrical Log                             |
| ES8  | Electrical Log 8"                          |
| ES16 | Electrical Log 16" (kleine Normale)        |
| ES32 | Electrical Log 32" (mittlere Normale)      |
| ES64 | Electrical Log 64" (große Normale)         |
| RES  | Resistivity                                |
| DPR  | Dual Propagation Resistivity               |
| CDR  | Compensated Dual Resistivity               |
| MPR  | Multiple Propagation Resistivity           |
| EPT  | Electromagnetic Propagation Tool           |
| DEL2 | Dielectric Conductivity Log - 200 Mhz      |
| DEL4 | Dielectric Conductivity Log - 47 Mhz       |
| ML   | Microlog Tool                              |
| MLL  | Micro Laterolog                            |
| MSL  | Micro Spherical Laterolog                  |
| SRT  | Micro Spherically Focused Resistivity Tool |
| MCFL | Micro-Cylindrically Focused Logging Device |
| PXL  | Microlog Proximity Tool                    |
| MS   | Magnetic Sonde                             |
| MRIL | Magnetic Resonance Imaging Log             |
| CMR  | Combinable Magnetic Resonance Tool         |
| NMT  | Nuclear Magnetism Tool                     |

### 3.1.3 Kernphysikalische Verfahren

|      |                               |
|------|-------------------------------|
| FD   | Dichte Log (allgemein)        |
| SDL  | Spectral Density Logging      |
| CDL  | Compensated Density Log       |
| ZDL  | Compensated Z-Density Log     |
| ADN  | Azimutal Density Neutron      |
| CDN  | Compensated Density Neutron   |
| GD   | Gesteinsdichtemessung         |
| GDS  | Stabilisierte Gesteinsdichte  |
| FDC  | Formation Density Compensated |
| MDL  | Modular Density Lithology     |
| FGT  | Formation Gamma Gamma Tool    |
| GR   | Gamma Ray                     |
| GRL  | Gamma Ray Log                 |
| PGGT | Powered Gun Gamma Ray         |
| NTS  | Neutron Sonde                 |
| GNT  | Gamma Neutron Tool            |
| MNP  | Modular Neutron Porosity      |
| CNL  | Compensated Neutron Log       |
| CTN  | Compensated Thermal Neutron   |

|     |                            |
|-----|----------------------------|
| DSN | Dual Spaced Neutron Tool   |
| APS | Accelerator Porosity Sonde |
| PNT | Sidewall Neutron Tool      |

### 3.1.4 Messungen zur Bestimmung der Eigenschaften und Bewegungen des Bohrlochfluids

|      |                            |
|------|----------------------------|
| TMP  | Temperaturmessung          |
| PTS  | Pressure Temperature Sonde |
| FLOW | Flowmetermessung           |
| SAL  | Salzgehaltsmessung         |

### 3.1.5 Messverfahren zur Bestimmung geometrischer Größen

|      |                                |
|------|--------------------------------|
| ABW  | Abweichungsmessung             |
| ABZ  | Ablenkung von der Senkrechten  |
| ABA  | Ablenkung von der Nordrichtung |
| CAL  | Kaliberlog                     |
| ECAL | Exzenter Kaliberlog            |
| MCAL | Mechanisches Kaliberlog        |
| PFCS | Flowmeter Dual Kaliberlog      |
| BS   | Kronendurchmesser              |
| BF   | Bohrfortschritt                |

### 3.1.6 Sonstige geophysikalische Messverfahren

|      |                                       |
|------|---------------------------------------|
| SL   | Spectral Log                          |
| CSNG | Compensated Spectral Natural Gamma    |
| NGS  | Natural Gamma Ray Spectrometry        |
| SP   | Spontaneous Potential                 |
| ISSB | Isolation Sub-Spontaneous Potential   |
| FMT  | Formation Multi-Tester                |
| RFT  | Repeat Formation Tester               |
| GFA  | Formation Gamma Ray Tester            |
| MDT  | Modular Formation Dynamics Tester     |
| RCI  | Reservoir Characterization Instrument |

## 3.2 Geotechnische Messungen (METHODE)

### 3.2.1 Sondierungen

|      |                                                   |
|------|---------------------------------------------------|
| CPT  | Drucksondierung                                   |
| QC   | Spitzenwiderstand                                 |
| FS   | Mantelreibung                                     |
| RF   | Reibungsverhältnis                                |
| GF   | Gesamtkraft                                       |
| VS   | Sondiergeschwindigkeit                            |
| PD   | Porenwasserdruck                                  |
| PDS  | Porenwasserdruck Spitze                           |
| PDR  | Porenwasserdruck Schulter                         |
| PDM  | Porenwasserdruck Mantel                           |
| DP   | Rammsondierung                                    |
| DPL  | Schlagzahlen mit leichter Rammsonde (DPL)         |
| DPL5 | Schlagzahlen mit leichter Rammsonde (DPL-5)       |
| DPM  | Schlagzahlen mit mittelschwerer Rammsonde (DPM)   |
| DPMA | Schlagzahlen mit mittelschwerer Rammsonde (DPM-A) |
| DPH  | Schlagzahlen mit schwerer Rammsonde (DPH)         |
| SPT  | Standard Penetration Test                         |

### 3.2.2 Sonstige geotechnische Verfahren

|     |                                        |
|-----|----------------------------------------|
| IK  | Inklinometermessung                    |
| EX  | Extensometermessung                    |
| SG  | Spannungsmessung im Bohrloch           |
| TRI | Spannungsmessung mit der Triaxialsonde |

DIL      Verformungsmessung mit dem Dilatometer

### 3.3 Sonstige Messungen und Parameterbestimmungen (METHODE)

LOG      Bochllochmessung (allgemein)  
 AUS      Bochllochmessung am Ausbau  
 TV      Fernsehbefahrung  
 EM      Emissionsspektrographie  
 LEI      Wärmeleitfähigkeit  
 WEL      Wärme-Entzugsleistung

### 3.4 Berichtstyp der Bohrlochgeophysik (BERICHT) - (BE)

K      Kurzbericht ohne Messwerte  
 KM      Kurzbericht mit Messwerten  
 A      ausführlicher Bericht ohne Messwerte  
 AM      ausführlicher Bericht mit Messwerten  
 nb      nicht bekannt (Bericht liegt nicht vor)

## 4. Bohrungsausbau und Messstellenart

### 4.1 Art des Messnetzes (MESSNETZ) - (BE)

akgwbe      Aktuelles Messnetz Güte  
 akgwst      Aktuelles Messnetz Menge  
 altl      Altlasten-Überwachung  
 gwbe      Grundwasserbeschaffenheit  
 gwst      Grundwasserstandsmessungen  
 gwstW      Grundwasserstand für WRRL  
 gwstWN      Grundwasserstand für WRRL Naturschutz  
 temp      Temperatur  
 temp2      Temperatur in Vollrohren  
 GWFS      Grundwasserfauna Sondernetz  
 tr+      Trend positiv  
 tr-      Trend negativ

### 4.2 Ausbau-Rohrmaterial (ELMAT)

m      Metall

fe      Eisen

guss      Guss-Eisen

st      Stahl

un      Stahl ungehärtet  
 uzn      Stahl unverzinkt  
 zn      Stahl verzinkt  
 sbb      Stahl bitumenbeschichtet  
 sgum      Stahl mit Hartgummi (HAGUSTA)  
 skb      Stahl kunststoffbeschichtet  
 rf      Stahl rostfrei  
 leg      Stahl hochlegiert  
 h      Stahl gehärtet  
 g      Stahl vergütet  
 crni      CrNi- und NiMo-Stähle  
 mn      Manganstahl  
 est      Edelstahl  
 2V      Stahl V2a  
 4V      Stahl V4a

cu      Kupfer  
 mess      Messing  
 zink      Zink  
 al      Aluminium

bt      Beton, Zement

asze      Asbestzement  
 faser      Faserzement

holz      Holz

prholz      Pressholz (OBO-Ausbau)  
 lami      Holz-Kunststofflaminat

|       |                                     |
|-------|-------------------------------------|
| keram | Keramik                             |
| gum   | Gummi                               |
| k     | Kunststoff                          |
| pa    | Polyamid (PA 6, 11, 66)             |
| ps    | Polystyrol (PS)                     |
| pe    | Polyethylen (PE)                    |
| hdpe  | Hochdruck-Polyethylen (HDPE)        |
| ptfe  | Polytetrafluorethylen (PTFE-Teflon) |
| pvc   | PVC                                 |
| pvch  | PVC hart                            |
| pvcw  | PVC weich                           |
| norip | SBF-NORIP                           |
| pvce  | PVC-Edelstahl                       |
| abdi  | PVC-ABDI                            |
| gfk   | GF-Kunststoff                       |
| sonst | Sonstige                            |

#### 4.3 Ausbau-Rohrtyp (ELCODE)

|      |                                         |
|------|-----------------------------------------|
| ak   | Abschlusskappe                          |
| auf  | Aufsatzrohr                             |
| bk   | Bodenkappe                              |
| bt   | Betonausguss                            |
| fib  | Bitterfelder Steinzeugstabfilter        |
| fiki | Filter, kiesbeklebt                     |
| fikt | Kies-Taschenfilter                      |
| firi | Rippenfilter                            |
| fiwi | Wickeldrahtfilter                       |
| fir  | Filterrohr                              |
| fisl | Filterrohr, geschlitzt                  |
| firl | Filterrohr längs geschlitzt             |
| firq | Filterrohr quer geschlitzt              |
| filo | Filterrohr, gelocht                     |
| fisb | Filterrohr mit Schlitzbrückenlochung    |
| firs | Filterrohr mit Schlammfang              |
| mtmp | Messrohr (Temperaturmessung)            |
| gez  | Hilfsverrohrung                         |
| kon  | Konus                                   |
| mg   | Messgerät                               |
| pak  | Packer                                  |
| pu   | UWM-Pumpe                               |
| rva  | abgedichteter Rohrverschluss (Schieber) |
| sak  | SEBA-Abschlusskappe                     |
| sav  | SEBA-Arteserverschluss                  |
| schr | Schutzrohr                              |
| sf   | Sondenfuß                               |
| spi  | Spitze                                  |
| spr  | Sperrrohr                               |
| star | Standrohr                               |
| stl  | Steigleitung/Steigeleitung              |
| sur  | Sumpfrohr                               |
| ueb  | Übergangsstück                          |
| us   | U-Sonde                                 |
| us2  | Doppel-U-Sonde                          |
| vor  | Vollrohr                                |
| roto | Vollrohr, torpediert                    |
| zen  | Zentrierung                             |

#### 4.4 Sondereinbauten (SECODE)

|     |                                     |
|-----|-------------------------------------|
| br  | Betonring                           |
| brs | Brunnenstube (als oberer Abschluss) |
| dm  | Druckmessdosen                      |
| hyd | Hydrantendeckel                     |

|      |            |
|------|------------|
| kas  | Kasten     |
| kon  | Konus      |
| schr | Schutzrohr |

#### 4.5 Ausbau-Verfüllung (VF CODE)

|      |                                   |
|------|-----------------------------------|
| as   | Splittabdeckung                   |
| bg   | Bohrgut                           |
| bgb  | Bohrgut, bindig                   |
| bs   | Bohrgut, sandig                   |
| bf   | Bohrgut und Füllkies              |
| brs  | Brunnenstube (als Ausbau-Element) |
| bt   | Beton                             |
| z    | Zement                            |
| fi   | Filterfüllung                     |
| fik  | Filterkies                        |
| fis  | Filtersand                        |
| fuf  | Füllstoff                         |
| fuk  | Füllkies                          |
| fus  | Füllsand                          |
| gk   | Kies, klassiert                   |
| gs   | Kiessand                          |
| sk   | Sand, klassiert                   |
| sqz  | Quarzsand (techn. Produkt)        |
| gf   | Gegenfilter                       |
| ts   | Tonsperre                         |
| tr   | Rohton                            |
| tg   | Tongranulat                       |
| tk   | Tonkugeln                         |
| tkco | Tonkugeln (COMPACTONIT)           |
| tkcp | Tonkugeln (CLAIKOPACK)            |
| tkdu | Tonkugeln (DURANIT)               |
| tkmi | Tonkugeln (MIKOLIT)               |
| tkql | Tonkugeln (QUELLON)               |
| tkfb | Tonkugeln (FRIEDLÄNDER BLAUTON)   |
| tkwe | Tonkugeln (WETRONIT)              |
| tw   | Wietenschlicker Ton               |
| glas | Glaskugeln                        |
| tz   | Ton-Zementsuspension              |
| brp  | Ton-Zementsuspension (BRUTOPLAST) |
| tro  | Ton-Zementsuspension (TROPTOGEL)  |
| dae  | Dämmer                            |
| d    | abdichtendes Material             |
| n    | nicht abdichtendes Material       |
| unb  | unbekannte Verfüllung             |
| nh   | nicht hinterfüllt                 |

#### 4.6 Messstellen

##### 4.6.1 Messstellen-Art (INVMSART)

|      |                            |
|------|----------------------------|
| Q    | Quelle                     |
| BO   | Bohrloch                   |
| BR   | Brunnen                    |
| BRSH | Schachtbrunnen             |
| FAS  | Fassungsbrunnen            |
| BRHF | Horizontalfilterbrunnen    |
| BRVF | Vertikalfilterbrunnen      |
| BRRF | Rammfilterbrunnen          |
| BRML | Multilevelbrunnen          |
| BRDL | GW-Brunnen mit Datenlogger |
| PEG  | Pegeleinsatz               |
| BRPK | Peilrohr in Kiesschüttung  |

|     |                      |
|-----|----------------------|
| PGI | Isotopenpegel        |
| PGW | Widerstandspegel     |
| PGF | Funkpegel            |
| PGB | Beschaffenheitspegel |

GW Grundwasser-Messstelle

|      |                                             |
|------|---------------------------------------------|
| GWBU | Messstellenbündel (nach DVWK)               |
| GWGR | Messstellengruppe (nach DVWK)               |
| GWVV | voll verfilterte Messstelle (nach DVWK)     |
| GWMV | mehrfach verfilterte Messstelle (nach DVWK) |
| GWTP | Temporäre Messstelle                        |
| GWST | Stationäre Messstelle                       |
| GWDL | Grundwasser-Messstelle mit Datenlogger      |
| GWBR | Grundwasser-Beobachtungsrohr [veraltet]     |

|     |                      |
|-----|----------------------|
| SON | Sondermessstelle     |
| TEM | Temperaturmessstelle |

#### 4.6.2 Bauart des Messstellen-Kopfes (KOPFART) - (BE)

|     |                                |
|-----|--------------------------------|
| PK  | Pegelkasten                    |
| UE  | Überflur (nicht spezifiziert)  |
| UEH | Überflur-Hydrant               |
| UES | Überflur mit Schutzrohr        |
| UN  | Unterflur (nicht spezifiziert) |
| UNC | Unterflur-Colshorn             |
| UNP | Unterflur-Passavant            |
| UNB | Unterflur-Burger               |
| UNS | Unterflur-Schacht              |
| UNF | Unterflur-Feuerwehrrohr        |
| UNO | Unterflur-Ost-Hydrant          |

nb nicht bekannt

#### 4.6.3 Kennzeichen des Messstellen-Kastens (KENNZEI) - (BE)

|       |                     |
|-------|---------------------|
| nb    | nicht bekannt       |
| gr    | Farbe grau          |
| bl    | Farbe blau          |
| gn    | Farbe grün          |
| ro    | Farbe rot           |
| ge    | Farbe gelb          |
| glatt | Form glatt          |
| riff  | Form geriffelt      |
| bema  | bemalt              |
| k     | keine Kennzeichnung |

#### 4.6.4 Schloss des Elementes (SCHLOSS) - (BE)

|     |                          |
|-----|--------------------------|
| C0  | Vierkant                 |
| C1  | Typ 26                   |
| C2  | Typ 33                   |
| C3  | Rädchen                  |
| C4  | Imbus-Sechskant          |
| C5  | Imbus-Fünfkant           |
| C6  | Sechskant                |
| C7  | Dreikant                 |
| C8  | Halbmond                 |
| C9  | Sonstiger Typ            |
| C10 | Senat-Typ                |
| C11 | BWB-Typ                  |
| C12 | Senatssicherheitsschloss |

#### 4.6.5 Art der Messeinrichtung (ARTLOG) - (BE)

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1 | Datenlogger [allgemein]       |
| 2 | Datenfernübertragung Internet |
| 3 | Datenfernübertragung Intranet |
| 4 | Schreibgerät                  |
| 5 | Handmessung                   |

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| 6 | Datenlogger zweimonatlich   |
| 7 | Datenlogger vierteljährlich |

#### 4.7 Peilfilter-Rohr (PFIR)

|     |                             |
|-----|-----------------------------|
| AZR | außerhalb des Zentralrohres |
| IZR | innerhalb des Zentralrohres |
| ZR  | Zentralrohr                 |

#### 4.8 Fabrikat des Ausbau-Elements (FABRIKAT) - (BE)

|      |                   |
|------|-------------------|
| KVZ  | KVZ               |
| KVZ+ | KVZ mit Vorreiber |
| JM   | Jean-Müller       |
| GEY  | Geyer             |
| nb   | nicht bekannt     |

#### 4.9 Art der Funktionskontrolle (FKART) - (BE)

|    |                    |
|----|--------------------|
| AV | Auffüllversuch     |
| PV | Pumpversuch        |
| SB | Slug and Bail-Test |
| SO | Sonstige Art       |

#### 4.10 Ergebnis der Funktionskontrolle (FKERG) - (BE)

|    |                              |
|----|------------------------------|
| F  | funktionstüchtig             |
| NF | nicht funktionstüchtig       |
| BF | bedingt funktionstüchtig     |
| ND | Kontrolle nicht durchgeführt |

## C. WB-Schichtdaten

### 1. Schichtart (SART)

#### 1.1 Schichtarten (im engeren Sinn)

|      |                             |
|------|-----------------------------|
| ad   | Adern von                   |
| ag   | Anreicherung von            |
| aug  | Augen von                   |
| B    | Brocken von                 |
| ban  | Bank von                    |
| bane | Bänke von                   |
| bnv  | Bänder von                  |
| bnd  | dünne Bänder von [veraltet] |
| bes  | Bestege von                 |
| bsv  | Bruchstücke von             |
| C    | Geröll von                  |
| con  | Konkretionen von            |
| dsm  | durchsetzt mit              |
| dru  | Druse von                   |
| drn  | Drusen von                  |
| en   | Einschlüsse von             |
| exv  | Kruste von                  |
| fzv  | Fetzen von                  |
| flk  | Flocken von                 |
| flev | Flecken von                 |
| flas | Flasern von                 |
| flsf | feine Flasern von           |
| flsg | grobe Flasern von           |
| gal  | Gallen von                  |
| gav  | Gang von                    |
| gae  | Gänge von                   |
| kav  | Kavernenfüllung von         |

|      |                     |
|------|---------------------|
| kol  | Kolonien von        |
| klv  | Kluftfüllung von    |
| klfv | Kluftfüllungen von  |
| knv  | Knollen von         |
| kpv  | Knorpel von         |
| ktv  | Knoten von          |
| krs  | Kristalle von       |
| lag  | Lagen von           |
| lg   | Lage von            |
| lgz  | Zwischenlage von    |
| wlg  | Wechselagerung von  |
| wlm  | wechsellagernd mit  |
| ls   | Linse von           |
| lsn  | Linsen von          |
| mdl  | Mandeln von         |
| nst  | Nester von          |
| pv   | Partien von         |
| por  | Porenfüllungen von  |
| rhl  | Hohlraumfüllung von |
| sfv  | Streifen von        |
| shl  | Scholle von         |
| shlv | Schollen von        |
| shp  | Schuppe von         |
| shpv | Schuppen von        |
| slrv | Schlieren von       |
| slt  | Schlotten von       |
| smi  | Schmitzen von       |
| spv  | Splitter von        |
| trv  | Trümmer von         |
| ueb  | übergehend in       |
| wol  | Wolken von          |
| zwi  | Zwickel von         |

## 1.2 Angaben zur Lage in der Schicht

|     |                       |
|-----|-----------------------|
| ob  | oben                  |
| un  | unten                 |
| hgd | im Hangenden          |
| lgd | im Liegenden          |
| top | am Top                |
| idm | in der Mitte          |
| bas | an der Basis          |
| koz | konzentriert          |
| lw  | lagenweise            |
| lok | lokal                 |
| pw  | partienweise          |
| set | seitlich              |
| unt | untergeordnet         |
| mer | mehrere               |
| rgm | regelmäßig verteilt   |
| rgu | unregelmäßig verteilt |
| voe | vereinzelt            |
| zt  | zum Teil              |

## 1.3 Angaben zur Mächtigkeit und Größe

|     |            |
|-----|------------|
| dic | dick       |
| dn  | dünn       |
| gro | groß       |
| kln | klein      |
| ma  | mächtig    |
| mm  | mm-mächtig |
| cm  | cm-mächtig |

|      |                 |
|------|-----------------|
| dm   | dm-mächtig      |
| m    | m-mächtig       |
| abs  | mit Abstand von |
| abmm | im mm-Abstand   |
| abcm | im cm-Abstand   |
| abdm | im dm-Abstand   |
| abm  | im m-Abstand    |
| ab   | abnehmend       |
| oba  | oben abnehmend  |
| una  | unten abnehmend |
| zu   | zunehmend       |
| obz  | oben zunehmend  |
| unz  | unten zunehmend |

#### 1.4 Attribute für Werteangaben

|      |                              |
|------|------------------------------|
| ant  | Anteil von                   |
| anz  | Anzahl von                   |
| anzm | Anzahl je Meter              |
| am   | Amplitude von                |
| du   | Durchmesser von              |
| duh  | Durchmesser höchstens        |
| dum  | Durchmesser mindestens       |
| dud  | Durchmesser durchschnittlich |
| duz  | Durchmesser zwischen         |
| lv   | Länge von                    |
| iav  | im Abstand von               |
| rd   | Radius von                   |
| ssd  | Schichtmächtigkeit von       |
| kgr  | Korngröße von [mm]           |
| mag  | Größe                        |
| mag1 | kleiner als 1 mm             |
| mag2 | mm-groß                      |
| mag3 | cm-groß                      |
| mag4 | dm-groß                      |
| mag5 | m-groß                       |

## 2. Stratigraphie (STRAT)

### 2.0 Erdzeitalter (Übersicht)

|    |               |
|----|---------------|
| ne | Känozoikum    |
| ms | Mesozoikum    |
| pl | Paläozoikum   |
| pz | Proterozoikum |
| KA | keine Angabe  |

### 2.1 QUARTÄR

|   |                        |
|---|------------------------|
| q | Quartär [ungegliedert] |
|---|------------------------|

#### 2.1.0.2 Internationale Stufengliederung des Quartär

|      |           |
|------|-----------|
| qta  | Tarantium |
| qio  | Ionium    |
| qca  | Calabrium |
| qplg | Gelasium  |

#### 2.1.0.3 Zonengliederungen des Quartär

##### 2.1.0.3.1 Zonengliederung des Quartär nach Dinozysten (nach Köthe, 2012)

|        |                       |
|--------|-----------------------|
| qGDN15 | Dinozysten-Zone GDN15 |
| qGDN14 | Dinozysten-Zone GDN14 |

#### 2.1.0.4 Regionalgliederungen des Quartär (z. T. mit Pliozän), ungestuft

##### 2.1.0.4.1 Anthropogene Bildungen in Baden-Württemberg (überwiegend Holozän)

|      |                                                      |
|------|------------------------------------------------------|
| qyA  | Anthropogene Bildung                                 |
| qhy  | anthropogene Ablagerungen (Aufschüttung, Auffüllung) |
| qhyB | Bauwerk                                              |
| qhyK | Kulturreste                                          |

##### 2.1.0.4.2 Limnisch-fluviatil geprägte Sedimente in Baden-Württemberg (Pliozän bis Holozän)

|       |                                        |
|-------|----------------------------------------|
| qS    | Quartäre Süßwasserablagerungen         |
| qht   | Junge Moorbildung                      |
| qse   | Junges Seesediment [im Mittelgebirge]  |
| qT    | Junge Talfüllungen                     |
| qz    | Verschwemmungssediment                 |
| qhz   | Holozäne Abschwemmmassen               |
| qpz   | Pleistozänes Schwemmsediment           |
| qhT   | Junge Flussablagerungen                |
| qhTa  | Holozänes Auensediment                 |
| qhTf  | Jüngeres Flussbettsediment             |
| qSW   | Schwemmfächersediment                  |
| qha   | Holozäne Altwasserablagerung           |
| qsk   | Quartäre Sinter- und Quellkalke        |
| qskS  | Stuttgart-Travertin                    |
| qpT   | Pleistozäne Flussablagerung            |
| qpTS  | Terrassen-Sedimente (Mittelgebirge)    |
| qpTN  | Niederterrassen-Sedimente              |
| qpTNh | Hochflutsediment der Niederterrasse    |
| qpTNf | Flussbettsediment der Niederterrasse   |
| qpTH  | Hochterrassen-Sedimente                |
| qpTHh | Hochflutsediment der Hochterrasse      |
| qpTHf | Flussbettsediment der Hochterrasse     |
| qpHT  | Höhenterrassen-Sedimente               |
| qpHF  | Hohenlohe-Feuersteinschotter           |
| qRT   | Rheingletscher-Terrassenschotter       |
| qRTN  | Rheingletscher-Niederterrassenschotter |
| qRTH  | Rheingletscher-Hochterrassenschotter   |
| qpD   | Deckenschotter                         |
| qpHD  | Hochrhein-Deckenschotter               |
| qpHDt | Tiefere Hochrhein-Deckenschotter       |
| qpHDh | Höhere Hochrheindeckenschotter         |
| qpOD  | Oberschwaben-Deckenschotter            |
| qpODM | Mindel-Deckenschotter                  |
| qpODG | Günz-Deckenschotter                    |
| qpODD | Donau-Deckenschotter                   |
| qTV   | Talverschüttungssedimente              |
| qSM   | Steinheim-Murrtaleschüttung            |
| qGO   | Goldshöfe-Sand                         |
| qFR   | Frankenbach-Schotter                   |
| qEB   | Eberbach-Neckartaleschüttung           |
| qMAU  | Mauer-Sande                            |
| qWM   | Wertheim-Maintaleschüttung             |
| qDON  | Donaueschingen-Schotter                |
| qOR   | Oberrhheintal-Quartär                  |
| qMA   | Mannheim-Formation                     |
| qLU   | Ludwigshafen-Formation                 |
| qVH   | Viernheim-Formation                    |
| qVHo  | Neuzenlache-Subformation               |
| qVHu  | Neuzenhof-Subformation                 |
| qORT  | Ortenau-Formation                      |
| qNE   | Neuenburg-Formation                    |
| qNEo  | Hartheim-Subformation                  |

qORS Ostrhein-Schotter  
 qNEu Nambshheim-Subformation  
 qNEZ Zarten-Subformation  
 qBR Breisgau-Formation  
 qBRo Balgau-Subformation  
 qBRu Weinstetten-Subformation  
 qBRW Wasser-Subformation

qBRR Riegel-Horizont

qIF Iffezheim-Formation

#### 2.1.0.4.3 Formationsgliederung glazial geprägter Sedimente in Baden-Württemberg

qpG Glazial geprägte Sedimente [allgemein]  
 qpS Sedimente der Schwarzwald-Vergletscherung

qpSj Jüngere Schwarzwald-Glazialsedimente  
 qpSa Ältere Schwarzwald-Glazialsedimente

qpRG Sedimente des Rheingletschers

qHW Hasenweiler-Formation

qHWb Hasenweiler-Beckensediment  
 qBOD Bodensee-Sediment  
 qHWg Hasenweiler-Schotter  
 qHWT Tettnang-Subformation  
 qHWTe Innere Jungendmoräne

qIL Illmensee-Formation

qILK Kißlegg-Subformation  
 qILKe Äußere Jungendmoräne  
 qILb Illmensee-Beckensediment  
 qILg Illmensee-Schotter  
 qILD Dürmentingen-Subformation  
 qILDe Altmoränen-Innenwall

qDM Dietmanns-Formation

qDMS Scholterhaus-Subformation  
 qDMSe Altmoränen-Außenwall  
 qDMb Dietmanns-Beckensediment  
 qDMg Dietmanns-Schotter  
 qDMV Vilsingen-Subformation  
 qDMVP Plummern-Till

qST Steinental-Formation

qSTH Steinhausen-Subformation  
 qSTU Unterpfauzenwald-Till  
 qSTL Lichtenegg-Till  
 qSTS Schrotzburg-Till

qpW Sedimente des Wallis-Gletschers (Hochrhein)

qHS Haseltal-Formation  
 qHSb Haseltal-Beckensediment

qKLS Klettgau-Sediment

qHSB Birndorf-Subformation

qpl Sedimente des Illergletschers

qHO Hofs-Formation

#### 2.1.0.4.4 Quartäre Windsedimente in Baden-Württemberg

qpW Quartäres Windsediment [allgemein]  
 qlös Löss-Sedimente

qloj Jüngere Löss-Ablagerung  
qloa Ältere Löss-Ablagerung

qfss Flugsand-Sediment

#### 2.1.0.4.5 Verwitterungs- und Umlagerungsbildungen in Baden-Württemberg

qum Quartäre Verwitterungs- und Umlagerungsbildung [allgemein]  
Bod Holozäne Bodenbildung  
qfrh Frostbodenbildungen und Hangsedimente

qkx Frostmischboden  
qkxL Lössführender Frostmischboden  
qkxH Frostmischboden-Hauptlage  
qkxM Frostmischboden-Mittellage  
qkxB Lössfreier Frostmischboden (Basislage)  
qfl Hanglehm (Fließerde)  
qflL Lössführende Fließerde  
qflH Fließerde-Hauptlage  
qflM Fließerde-Mittellage  
qflB Lössfreie Fließerde-Basislage  
qu Quartärer Hangschutt  
quw Weißjura-Hangschutt  
quf Feuersteinschlufflehm  
qub Quartärer Blockschutt  
quh Quartäre Schutthalde  
qua Reste alter Schuttdecken

qmv Quartäre Massenverlagerung

qr Quartäre Rutschmasse (-scholle)  
qst Quartäre Sturzmasse

qvr Rückstandsbildung

qrl Rückstandslehm  
qrs Rückstandsschutt  
qrb Blockmeer

qHof Quartäre Hohlraumfüllung

qDof Dolinenfüllung  
qKH Quartäres Höhlensediment

qh Holozän

#### 2.1.1.0 Allgemeine Gliederung des Holozän (Folge)

qho Oberholozän  
qhm Mittelholozän  
qhu Unterholozän

#### 2.1.1.1 Allgemeine Gliederung des Holozän (Alter)

qh(j) Jungholozän  
qh(m) Mittelholozän [Alter]  
qh(a) Altholozän

#### 2.1.1.3 Zonengliederungen des Holozän

##### 2.1.1.3.1 Pollenzonen (nach Firbas, 1949, 1952) [Fortsetzung: s. Pleistozän]

qhFI10 Pollenzone Firbas X  
qhFI9 Pollenzone Firbas IX  
qhFI8 Pollenzone Firbas VIII  
qhFI7 Pollenzone Firbas VII  
qhFI6 Pollenzone Firbas VI  
qhFI5 Pollenzone Firbas V  
qhFI4 Pollenzone Firbas IV

##### 2.1.1.3.2 Pollenzonen (nach Overbeck, 1975, 1976) [Fortsetzung: s. Pleistozän]

qhOV12 Pollenzone Overbeck XII  
qhOV11 Pollenzone Overbeck XI  
qhOV10 Pollenzone Overbeck X  
qhOV9 Pollenzone Overbeck IX

qhOV8 Pollenzone Overbeck VIII  
 qhOV8b Pollenzone Overbeck VIIIb  
 qhOV8a Pollenzone Overbeck VIIIa  
 qhOV7 Pollenzone Overbeck VII  
 qhOV6 Pollenzone Overbeck VI  
 qhOV5 Pollenzone Overbeck V

#### 2.1.1.4 Regionalgliederungen des Holozän

##### 2.1.1.4.1 Küstenholozän - (HB, HH, NI, SH)

###### 2.1.1.4.1.1 Lithologisches Ordnungsprinzip (nach Barckhausen, Preuss & Streif, 1977)

qhKh Küstenholozän  
 qhMK Mineralischer Komplex  
 qhVK Verzahnungskomplex  
 qhTK Torfkomplex

###### 2.1.1.4.1.2 Sequenzen des Küstenholozän (nach Barckhausen, Preuss & Streif, 1977)

qhK Klastische Sequenz  
 qhKM Klastische Sequenz unter Marschrandmoor  
 qhKO Obere Klastische Sequenz  
 qhKU Untere Klastische Sequenz  
 qhKD Klastische Decksequenz  
 qhKE Klastische Einlagerungssequenz  
 qhKB Klastische Basalsequenz  
 qhA Aufspaltungssequenz  
 qhAH Aufspaltungssequenz organische Schichten  
 qhAK Aufspaltungssequenz klastische Schichten  
 qhO Organische Sequenz  
 qhOD Organische Decksequenz  
 qhOB Organische Basalsequenz

##### 2.1.1.4.2 Holozän in Niedersachsen

###### 2.1.1.4.2.1 Holozän im Leinetal

qhSC Schulenburger Komplex  
 qhMA Marienburger Komplex  
 qhEL Elzer Komplex

###### 2.1.1.4.2.2 Holozän im Wesertal

qhST Stolzenauer Komplex  
 qhML Markloher Komplex  
 qhES Estorfer Komplex

##### 2.1.1.4.3 Lithogenetische Einheiten des Holozän in Sachsen-Anhalt

qhfluv fluviale Ablagerungen (Auesedimente) des Holozän  
 qhL Holozäner Auelehm (Aueschluffe, Auetone)  
 qhL3 Jüngerer Auelehm  
 qhL2 Mittlerer Auelehm  
 qhL1 Älterer Auelehm  
 qhS Holozäner Auesand und Auekies  
 qhsw Holozäne Schwemmfächer, Schwemmkegel  
 qhG Holozäne Schotterkörper  
 qhM Holozäner Auemergel  
 qhlf limnisch-fluviale Ablagerungen des Holozän  
 qha Holozäne Altwasserablagerung

|       |                                                      |
|-------|------------------------------------------------------|
| qhl   | limnische Ablagerungen des Holozän                   |
| qhH   | Holozäner Torf                                       |
| qhHn  | Niedermoortorf                                       |
| qhHh  | Hochmoortorf                                         |
| qhHm  | Holozänes Anmoor (Moorerde)                          |
| qhHmk | Holozänes Anmoor, kalkig (Moormergel)                |
| qhRa  | Holozäner Raseneisenstein                            |
| qhk   | Wiesenkalk, Seekreide des Holozän                    |
| qhTr  | Holozäner Travertin                                  |
| qhz   | Holozäne Abschwemmmassen                             |
| qhLo  | Holozäner Schwemmlöß                                 |
| qhd   | Holozäne Dünenbildung                                |
| qhy   | anthropogene Ablagerungen (Aufschüttung, Auffüllung) |

#### 2.1.1.4.4 Holozän im Gebiet der Ostsee - (SH)

|      |                |
|------|----------------|
| qhMY | Mya-Meer       |
| qhLM | Limnea-Meer    |
| qhLT | Littorina-Meer |
| qhAN | Ancylus-See    |
| qhYO | Yoldia-Meer    |

#### 2.1.1.4.5 Holozän in Thüringen

|       |                                                    |
|-------|----------------------------------------------------|
| qhf   | fluviatile Ablagerungen (Auesedimente) des Holozän |
| qhL   | Holozäner Auelehm (Aueschluffe, Auetone)           |
| qhS   | Holozäner Auesand und Auekies                      |
| qhsw  | Holozäne Schwemmfächer, Schwemmkegel               |
| qhM   | Holozäner Auemergel                                |
| qhlf  | limnisch-fluviatile Ablagerungen des Holozän       |
| qhW   | Holozäner Wiesenton                                |
| qha   | Holozäne Altwasserablagerung                       |
| qhRi  | Riethsedimente des Holozän                         |
| qhRio | Obere Abfolge der Riethsedimente                   |
| qhRim | Mittlere Abfolge der Riethsedimente                |
| qhRiu | Untere Abfolge der Riethsedimente                  |
| qhl   | limnische Ablagerungen des Holozän                 |
| qhly  | Gipsmergel des Holozän                             |
| qhog  | organogene Ablagerungen des Holozän                |
| qhH   | Holozäner Torf                                     |
| qhHn  | Niedermoortorf                                     |
| qhHh  | Hochmoortorf                                       |
| qhSk  | Holozäne Süßwasserkarbonate                        |
| qhk   | Wiesenkalk, Seekreide des Holozän                  |
| qhTr  | Holozäner Travertin                                |
| qhTrs | Holozäner Travertinsand                            |
| qhR   | Holozäne Rutschschollen                            |
| qhr   | Holozäne Rutschmassen und Bergsturzmassen          |
| qhsl  | Holozäne solifluidale Ablagerungen                 |
| qhfl  | Holozäne Fließerden                                |
| qhHg  | Holozäner Hangschutt                               |
| qhz   | Holozäne Abschwemmmassen                           |
| qhLo  | Holozäner Schwemmlöß                               |

#### 2.1.1.5 Lithofaziesgliederungen des Holozän

##### 2.1.1.5.1 Küstenholozän (nach Brand et al., 1965) - (HB, HH, NI, SH)

|      |                          |
|------|--------------------------|
| qhN  | Nordsee-Formation        |
| qhD  | Dünkirchen-Transgression |
| qhPE | Pewsum-Schichten         |

qhWS Wyk-Schicht  
qhTS Tönning-Schicht

qhMI Midlum-Schichten

qhSS Schwabstedt-Schicht  
qhMS Meldorf-Schicht

qhC Calais-Transgression

qhDO Dornum-Schichten

qhHU Husum-Schicht  
qhFI Fiel-Schicht

qhBA Baltrum-Schichten

qhEE Eesch-Schicht  
qhBS Barlt-Schicht

#### 2.1.1.5.2 Binnenholozän (nach Lüttig, 1960) - (HB, HH, NI, SH)

qh(4) Holozän 4 (lokal)  
qh(3) Holozän 3 (jüngerer Auelehm)  
qh(2) Holozän 2 (mittlerer Auelehm)  
qh(1) Holozän 1 (älterer Auelehm)

#### 2.1.1.6 Holozängliederung nach Art des Vorkommens

qh(y) Holozän, künstlicher Auftrag  
qh(abg) Holozän, abgebaut  
qh(prg) Holozän, gestört

#### 2.1.1.7 Klimageschichte des Holozän (nach Blytt, 1882 und Sernander, 1910)

qhsat Subatlantikum  
qhsato Jüngerer Subatlantikum  
qhsatu Älterer Subatlantikum  
qhsbo Subboreal  
qhat Atlantikum  
qhato Jüngerer Atlantikum  
qhatu Älterer Atlantikum  
qhbr Boreal  
qhpbr Präboreal

#### 2.1.1.8 Gliederung der Kulturentwicklung in Mitteleuropa

qhh Historische Zeit  
qhhn Neuzeit  
qhhm Mittelalter  
qhms Spätmittelalter  
qhmm Hochmittelalter  
qhmf Frühmittelalter  
qhwz Völkerwanderungszeit  
qhrkz Römische Kaiserzeit  
qhv Vorgeschichtliche Zeit  
qhve Eisenzeit  
qhvb Bronzezeit  
ql Lithikum (Steinzeit)  
qln Neolithikum  
qlm Mesolithikum  
qlp Paläolithikum  
qlpj Jung-Paläolithikum  
qlpm Mittel-Paläolithikum  
qlpa Alt-Paläolithikum

qp Pleistozän

### 2.1.2.0 Allgemeine Gliederung des Pleistozän (Folge)

|      |                         |
|------|-------------------------|
| qpo  | Oberpleistozän          |
| qpm  | Mittelpleistozän        |
| qpu  | Unterpleistozän         |
| qpuo | Oberes Unterpleistozän  |
| qpou | Unteres Unterpleistozän |

### 2.1.2.1 Allgemeine Gliederung des Pleistozän (Alter)

|       |                          |
|-------|--------------------------|
| qp(j) | Jüngeres Pleistozän      |
| qpj   | Jungpleistozän           |
| qp(m) | Mittelpleistozän [Alter] |
| qpa   | Altpleistozän            |

### 2.1.2.3 Zonengliederungen des Pleistozän

#### 2.1.2.3.1 Pollenzonen der Weichsel-Kaltzeit

##### 2.1.2.3.1.1 Pollenzonen des Weichsel-Glazial (nach Firbas, 1949, 1952)

|        |                       |
|--------|-----------------------|
| qwFI3  | Pollenzone Firbas III |
| qwFI2  | Pollenzone Firbas II  |
| qwFI2b | Pollenzone Firbas IIb |
| qwFI2a | Pollenzone Firbas IIa |
| qwFI1c | Pollenzone Firbas Ic  |
| qwFI1b | Pollenzone Firbas Ib  |
| qwFI1a | Pollenzone Firbas Ia  |

##### 2.1.2.3.1.2 Pollenzonen des Weichsel-Glazial (nach Overbeck, 1975, 1976)

|        |                          |
|--------|--------------------------|
| qwOV4  | Pollenzone Overbeck IV   |
| qwOV3b | Pollenzone Overbeck IIIb |
| qwOV3a | Pollenzone Overbeck IIIa |
| qwOV2b | Pollenzone Overbeck IIb  |
| qwOV2a | Pollenzone Overbeck IIa  |
| qwOV1  | Pollenzone Overbeck I    |

##### 2.1.2.3.1.3 Pollenzonen des Weichsel-Frühglazial (nach Erd, 1960, 1973)

|        |                   |
|--------|-------------------|
| qwmE10 | Interstadial X    |
| qwmE9  | Stadial IX        |
| qwmE8  | Interstadial VIII |
| qwmE7  | Stadial VII       |
| qwuE6  | Interstadial VI   |
| qwuE5  | Stadial V         |
| qwuE4  | Interstadial IV   |
| qwuE3  | Stadial III       |
| qwuE2  | Interstadial II   |
| qwuE1  | Stadial I         |

##### 2.1.2.3.1.4 Pollenzonen des Weichsel (nach Litt, 1990)

|       |                         |
|-------|-------------------------|
| qwmL1 | Pollenzone WFV bzw. WPI |
| qwuL4 | Pollenzone WFIV         |
| qwuL3 | Pollenzone WFIII        |
| qwuL2 | Pollenzone WFII         |
| qwuL1 | Pollenzone WFI          |

#### 2.1.2.3.2 Pollenzonen der Eem-Warmzeit

##### 2.1.2.3.2.1 Pollenzonen der Eem-Warmzeit (nach Selle, 1962)

|        |          |
|--------|----------|
| qeeS6b | Eem VIb  |
| qeeS6a | Eem VIa  |
| qeeS5b | Eem Vb   |
| qeeS5a | Eem Va   |
| qeeS4b | Eem IVb  |
| qeeS4a | Eem IVa  |
| qeeS3c | Eem IIIc |
| qeeS3b | Eem IIIB |
| qeeS3a | Eem IIIa |

qeeS2b Eem IIb  
qeeS2a Eem IIa  
qeeS1 Eem I

#### **2.1.2.3.2.2 Pollenzonen der Eem-Warmzeit (nach Behre, 1962)**

qeeB7 Eem VII (Behre)  
qeeB6 Eem VI (Behre)  
qeeB5 Eem V (Behre)  
qeeB4b Eem IVb (Behre)  
qeeB4a Eem IVa (Behre)  
qeeB3 Eem III (Behre)  
qeeB2 Eem II (Behre)  
qeeB1 Eem I (Behre)

#### **2.1.2.3.2.3 Pollenzonen der Eem-Warmzeit (nach Erd)**

qeeE9 Eem-Pollenzone 9 (Erd)  
qeeE8 Eem-Pollenzone 8 (Erd)  
qeeE7 Eem-Pollenzone 7 (Erd)  
qeeE6 Eem-Pollenzone 6 (Erd)  
qeeE5 Eem-Pollenzone 5 (Erd)  
qeeE4 Eem-Pollenzone 4 (Erd)  
qeeE3 Eem-Pollenzone 3 (Erd)  
qeeE2 Eem-Pollenzone 2 (Erd)  
qeeE1 Eem-Pollenzone 1 (Erd)

#### **2.1.2.3.2.4 Pollenzonen der Eem-Warmzeit (nach Litt, 1990)**

qeeL7 Pollenzone 7  
qeeL6b Pollenzone 6b  
qeeL6a Pollenzone 6a  
qeeL5 Pollenzone 5  
qeeL4b Pollenzone 4b  
qeeL4a Pollenzone 4a  
qeeL3 Pollenzone 3  
qeeL2 Pollenzone 2  
qeeL1 Pollenzone 1

#### **2.1.2.3.2.5 Pollenzonen der Eem-Warmzeit (nach Menke & Tynni, 1984)**

qeeM7 Pollenzone VII  
qeeM6 Pollenzone VI  
qeeM5 Pollenzone V  
qeeM4b Pollenzone IVb  
qeeM4a Pollenzone IVa  
qeeM3 Pollenzone III  
qeeM2 Pollenzone II  
qeeM1 Pollenzone I

#### **2.1.2.3.3 Pollenzonen des Saale-Spätglazial (nach Erd)**

qsoE4 Oberes Saale, Pollenzone 4 (Erd)  
qsoE3 Oberes Saale, Pollenzone 3 (Erd)  
qsoE2 Oberes Saale, Pollenzone 2 (Erd)  
qsoE1 Oberes Saale, Pollenzone 1 (Erd)

#### **2.1.2.3.4 Pollenzonen der Dömnitz-Warmzeit (nach Erd, 1987)**

qsDZE4 Dömnitz-Pollenzone 4 (Erd)  
qsDZE3 Dömnitz-Pollenzone 3 (Erd)  
qsDZE2 Dömnitz-Pollenzone 2 (Erd)  
qsDZE1 Dömnitz-Pollenzone 1 (Erd)

#### **2.1.2.3.5 Pollenzonen der Holstein-Warmzeit**

##### **2.1.2.3.5.1 Pollenzonen der Holstein-Warmzeit (nach Erd, 1987)**

qholE7 Holstein-Pollenzone 7 (Erd)  
qholE6 Holstein-Pollenzone 6 (Erd)  
qholE5 Holstein-Pollenzone 5 (Erd)  
qholE4 Holstein-Pollenzone 4 (Erd)  
qholE3 Holstein-Pollenzone 3 (Erd)  
qholE2 Holstein-Pollenzone 2 (Erd)

qholE1 Holstein-Pollenzone 1 (Erd)

#### 2.1.2.3.5.2 Pollenzonen der Holstein-Warmzeit (nach Meyer & Müller, 1974)

qholM18 Holstein XVIII  
 qholM17 Holstein XVII  
 qholM16 Holstein XVI  
 qholM15 Holstein XV  
 qholM14 Holstein XIV  
 qholM13 Holstein XIII  
 qholM12 Holstein XII  
 qholM11 Holstein XI  
 qholM10 Holstein X  
 qholM9 Holstein IX  
 qholM8 Holstein VIII  
 qholM7 Holstein VII  
 qholM6 Holstein VI  
 qholM5 Holstein V  
 qholM4 Holstein IV  
 qholM3 Holstein III  
 qholM2 Holstein II  
 qholM1 Holstein I

#### 2.1.2.4 Regionalgliederungen des Pleistozän

##### 2.1.2.4.1 Pleistozän der Flusstäler in Norddeutschland - (HB, HH, NI, SH)

qN        Niederterrassen

qN3        Unterste Niederterrasse  
 qN2        Jüngere Niederterrasse  
 qN1        Ältere Niederterrasse

qM        Mittelterrassen

qM3        Mittelterrasse III  
 qM2        Mittelterrasse II  
 qM1        Mittelterrasse I

qO        Ober- bzw. Hochterrassen (präglaziale Terrassen)

qO4        Frühelster-Terrasse  
 qO3        Untere frühpleistozäne Terrasse  
 qO2        Mittlere frühpleistozäne Terrasse  
 qO1        Obere frühpleistozäne Terrasse

##### 2.1.2.4.2 Pleistozän in Brandenburg

###### qw.        Weichsel-Kaltzeit (Weichsel-Glazial)

qwsp        Weichsel-Spätglazial  
 qwho        Weichsel-Hochglazial  
 qw3        Mecklenburg-Phase

qwME        Mecklenburger Vorstoß [Maximalausdehnung]

qw2        Pommern-Phase

qwGE        Gerswalder Halt  
 qwAN        Angermünder Halt  
 qwPA        Parsteiner Halt  
 qwPO        Pommerscher Hauptvorstoß [Maximalausdehnung]  
 qwFP        Frühpommerscher Vorstoß

qw1        Brandenburg-Phase

qwFH        Fürstenberger Halt  
 qwFF        Frankfurter Staffel  
 qwGR        Grunower Halt  
 qwRK        Reicherskreuzer Halt  
 qwBB        Brandenburger Hauptvorstoß [Maximalausdehnung]  
 qwRX        Rixdorfer Horizont

qwfr Weichsel-Frühglazial  
qwii Interstadial der Weichsel-Kaltzeit

**qs. Saale-Komplex**

qso Saale-Glazialkomplex, oberer Teil  
qsm Saale-Glazialkomplex, mittlerer Teil  
qs3 Saale-III-Glazial [hist.]  
qsR Interglazial des Saale [hist.]  
qs2 Saale-II-Glazial [hist.]  
qs1 Saale-I-Glazial [hist.]  
qsWA Jüngerer Saale-Stadium ("Warthe")  
qsD Älteres Saale-Stadium ("Drenthe")  
qsu Saale-Glazialkomplex, unterer Teil  
  
qTR Tranitzer Fluvial  
qBE Berliner Elbelauf [Spätelster bis Frühsaale]  
qsDZ Dömnitz-Warmzeit  
qsFN Fuhne-Kaltzeit  
qsFN(b) Fuhne-Stadial B  
qs(PW) Pritzwalk-Interstadial  
qsFN(a) Fuhne-Stadial A  
qHD Holstein-Dömnitz-Komplex  
qHOL Holstein-Komplex

**qe. Elster-Kaltzeit (Elster-Glazial)**

qesp Elster-Spätglazial  
qL Lauenburg-Schichten  
  
qeho Elster-Hochglazial  
qe2 Jüngerer Elster-Stadial  
qe1 Älterer Elster-Stadial  
qefr Elster-Frühglazial

**qc. Cromer-Komplex**

qci Interglazial des Cromer  
qcg Glazial des Cromer  
qvo Voigtstedt-Warmzeit  
qhel Helme-Kaltzeit

**qpa. Altpleistozän**

qar Artern-Warmzeit  
qBZ Bautzener Elbelauf

**2.1.2.4.3 Pleistozän in Mecklenburg-Vorpommern**

**qw. Weichsel-Kaltzeit (Weichsel-Glazial)**

qw3 Mecklenburg-Phase  
qw3M Mecklenburg-Formation  
  
qw2 Pommern-Phase  
qw2P Pommern-Formation  
qwPo Hauptpommern-Subformation  
qwKr Krakow-Subformation  
  
qw1 Brandenburg-Phase  
qw1F Frankfurt (Oder)-Formation  
qw1B Brandenburg-Formation  
  
qw0 Warnow-Phase  
qwSZ Sassnitz-Interstadial  
qwWI Wittenburg-Interstadial [limnisch]  
qwOW Warnow-Formation  
  
qwFI3 Pollenzone Firbas III

qwFI2 Pollenzone Firbas II  
 qwFI1c Pollenzone Firbas Ic  
 qwFI1b Pollenzone Firbas Ib  
 qwFI1a Pollenzone Firbas Ia

**qee. Eem-Warmzeit**

qeeE9 Eem-Pollenzone 9 (Erd)  
 qeeE8 Eem-Pollenzone 8 (Erd)  
 qeeE7 Eem-Pollenzone 7 (Erd)  
 qeeE6 Eem-Pollenzone 6 (Erd)  
 qeeE5 Eem-Pollenzone 5 (Erd)  
 qeeE4 Eem-Pollenzone 4 (Erd)  
 qeeE3 Eem-Pollenzone 3 (Erd)  
 qeeE2 Eem-Pollenzone 2 (Erd)  
 qeeE1 Eem-Pollenzone 1 (Erd)

**qs. Saale-Komplex**

qso Saale-Glazialkomplex, oberer Teil  
 qsoE4 Oberes Saale, Pollenzone 4 (Erd)  
 qsoE3 Oberes Saale, Pollenzone 3 (Erd)  
 qsoE2 Oberes Saale, Pollenzone 2 (Erd)  
 qsoE1 Oberes Saale, Pollenzone 1 (Erd)  
 qsWA Jüngeres Saale-Stadium ("Warthe")  
 qsD Älteres Saale-Stadium ("Drenthe")

qsu Saale-Glazialkomplex, unterer Teil

qKR Kraak-Formation  
 qsDZ Dömnitz-Warmzeit  
 qsDZE4 Dömnitz-Pollenzone 4 (Erd)  
 qsDZE3 Dömnitz-Pollenzone 3 (Erd)  
 qsDZE2 Dömnitz-Pollenzone 2 (Erd)  
 qsDZE1 Dömnitz-Pollenzone 1 (Erd)  
 qsFN Fuhne-Kaltzeit  
 qsFN(b) Fuhne-Stadial B  
 qsFN(a) Fuhne-Stadial A

**qhol. Holstein-Warmzeit**

qholE7 Holstein-Pollenzone 7 (Erd)  
 qholE6 Holstein-Pollenzone 6 (Erd)  
 qholE5 Holstein-Pollenzone 5 (Erd)  
 qholE4 Holstein-Pollenzone 4 (Erd)  
 qholE3 Holstein-Pollenzone 3 (Erd)  
 qholE2 Holstein-Pollenzone 2 (Erd)  
 qholE1 Holstein-Pollenzone 1 (Erd)

**qe. Elster-Kaltzeit (Elster-Glazial)**

qe2 Jüngeres Elster-Stadial  
 qHG Hagenow-Formation  
 qL Lauenburg-Schichten

qe1 Älteres Elster-Stadial

**qpe. Prä-Elsterzeit**

qc Cromer-Komplex

**2.1.2.4.4 Gebirgsschutte im Harz - (NI)**

qDS Deckschutt  
 qMS Mittelschutt  
 qBS Basisschutt

**2.1.2.4.5 Pleistozän in Sachsen-Anhalt**

qpR Pleistozäne Rutschschollen

**qw. Weichsel-Kaltzeit (Weichsel-Glazial)**

|        |                                                                            |
|--------|----------------------------------------------------------------------------|
| qwsp   | Weichsel-Spätglazial                                                       |
| qwho   | Weichsel-Hochglazial                                                       |
| qwN    | weichselzeitliche Niederterrasse                                           |
| qwNo   | Obere Niederterrasse                                                       |
| qwNu   | Untere Niederterrasse                                                      |
| qN1    | Ältere Niederterrasse                                                      |
| qwDB   | Dobbrun-Schichten                                                          |
| qw1Be  | Ablagerungen der Eisrandlagen der Brandenburg-Formation                    |
| qw1Bg  | Grundmoräne der Brandenburg-Formation                                      |
| qw1Bgf | glazifluviale Sedimente der Brandenburg-Formation                          |
| qwLo   | weichselzeitlicher Löss, Lösslehm, Lössderivate, lössdominierte Fließerden |
| qwLö   | weichselzeitlicher Fluglöss                                                |
| qwLou  | weichselzeitlicher Schwemmlöss                                             |
| qwLos  | weichselzeitlicher Sandlöss                                                |
| qwFls  | Flugsand                                                                   |
| qwD    | Dünenbildung                                                               |
| qwds   | periglaziärer Decksand                                                     |
| qwGds  | Geschiebedecksand                                                          |
| qwsl   | Solifluidale Ablagerungen der Weichsel-Kaltzeit                            |
| qwfl   | weichselzeitliche Fließerden                                               |
| qwhg   | weichselzeitlicher Hangschutt                                              |
| qwr    | weichselzeitliche Rutschmassen                                             |
| qwR    | weichselzeitliche Rutschschollen                                           |
| qwF    | weichselzeitliche fluviatile Ablagerungen                                  |
| qwl    | weichselzeitliche limnische Sedimente (der Interstadiale)                  |
| qwlf   | weichselzeitliche limnisch-fluviatile Sedimente                            |
| qwsw   | weichselzeitlicher Schwemmfächer                                           |
| qDS    | Deckschutt                                                                 |
| qMS    | Mittelschutt                                                               |
| qBS    | Basisschutt                                                                |
| qwB    | weichselzeitliche Beckensedimente                                          |
| qwMhf  | weichselzeitlicher Hochflutmergel                                          |
| qwLhf  | weichselzeitlicher Hochflutlehm                                            |
| qwH    | weichselzeitliche Torfe und Mudden                                         |
| qwBo   | weichselzeitliche Bodenbildungen                                           |

**qee. Eem-Warmzeit**

|       |                                            |
|-------|--------------------------------------------|
| qeelf | eemzeitliche limnisch-fluviatile Sedimente |
| qeel  | eemzeitliche limnische Sedimente           |
| qeeH  | eemzeitliche Torfe und Mudden              |
| qeel  | eemzeitliche Hochflutlehme                 |
| qeeBo | eemzeitliche Bodenbildungen                |

**qs. Saale-Komplex**

|     |                                    |
|-----|------------------------------------|
| qso | Saale-Glazialkomplex, oberer Teil  |
| qsu | Saale-Glazialkomplex, unterer Teil |

**qsnST. Saale-Komplex im nördlichen Sachsen-Anhalt**

|        |                                                                |
|--------|----------------------------------------------------------------|
| qWAe   | Ablagerungen der Eisrandlagen des Warthe-Stadiums              |
| qWAn   | Nachschütt-sedimente des Warthe-Stadiums                       |
| qWAnb  | Nachschütt-Beckensedimente (glazilimnisch) des Warthe-Stadiums |
| qWAngf | Nachschütt-Glazifluviatil des Warthe-Stadiums                  |
| qWAg   | Warthe-Grundmoräne                                             |
| qWAv   | Vorschütt-sedimente des Warthe-Stadiums                        |
| qWAvb  | Vorschütt-Beckensedimente (glazilimnisch) des Warthe-Stadiums  |
| qWAvgf | Vorschütt-Glazifluviatil des Warthe-Stadiums                   |
| qsSYF  | Seyda-Folge                                                    |
| qDe    | Ablagerungen der Eisrandlagen des Drenthe-Stadiums             |
| qDn    | Nachschütt-sedimente des Drenthe-Stadiums                      |

|                                                         |                                                                         |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| qDnb                                                    | Nachschütt-Beckensedimente (glazilimnisch) des Drenthe-Stadiums         |
| qDngf                                                   | Nachschütt-Glazifluviatil des Drenthe-Stadiums                          |
| qDg                                                     | Drenthe-Grundmoräne                                                     |
| qDv                                                     | Vorschüttsedimente des Drenthe-Stadiums                                 |
| qDvb                                                    | Vorschütt-Beckensedimente (glazilimnisch) des Drenthe-Stadiums          |
| qDvgf                                                   | Vorschütt-Glazifluviatil des Drenthe-Stadiums                           |
| <b>qssST. Saale-Komplex im südlichen Sachsen-Anhalt</b> |                                                                         |
| qsNo                                                    | warthezeitliche Höhere Niederterrasse                                   |
| qsLF                                                    | Leipzig-Glaziär-Formation                                               |
| qsLe                                                    | Ablagerungen der Eisrandlagen der Leipzig-Glaziär-Formation             |
| qsLn                                                    | Nachschüttsedimente der Leipzig-Glaziär-Formation                       |
| qsL2g                                                   | Zweite Saale-Grundmoräne, obere Bank                                    |
| qsBFT                                                   | Breitenfeld-Bänderton                                                   |
| qsBF                                                    | Breitenfeld-Horizont                                                    |
| qsL1g                                                   | Zweite Saale-Grundmoräne, untere Bank                                   |
| qsBDTo                                                  | Oberer Bruckdorf-Bänderton                                              |
| qsL1bn                                                  | Nachschüttsedimente des Lokalvorstoßes                                  |
| qsL1b                                                   | Zweite Saale-Grundmoräne, basale Bank (Lokalvorstoß)                    |
| qsZF                                                    | Zeitz-Glaziär-Formation                                                 |
| qsZe                                                    | Ablagerungen der Eisrandlagen der Zeitz-Glaziär-Formation               |
| qsBD                                                    | Bruckdorf-Horizont                                                      |
| qsBDb                                                   | Bruckdorf-Beckenschluff und Fließerde                                   |
| qsBDTu                                                  | Unterer Bruckdorf-Bänderton                                             |
| qsZg                                                    | Erste Saale-Grundmoräne                                                 |
| qsBL                                                    | Böhlen-Lochau-Bänderton                                                 |
| qsZv                                                    | Vorschüttsedimente der Zeitz-Glaziär-Formation                          |
| <b>. Lithogenetische Einheiten des Saale-Komplexes</b>  |                                                                         |
| qsLo                                                    | saalezeitlicher Löss, Lösslehm, Lössderivate, lössdominierte Fließerden |
| qsfl                                                    | saalezeitliche Fließerden                                               |
| qWAb                                                    | Beckensedimente (glazilimnisch) des Warthe-Stadiums                     |
| qWAgf                                                   | glazifluviatile Sedimente des Warthe-Stadiums                           |
| qDb                                                     | Beckensedimente (glazilimnisch) des Drenthe-Stadiums                    |
| qDgf                                                    | glazifluviatile Sedimente des Drenthe-Stadiums                          |
| <b>qe-qs. Elster-Kaltzeit bis Saale-Komplex</b>         |                                                                         |
| qM                                                      | Mittelterrassen                                                         |
| qMlf                                                    | limnisch-fluviatile Sedimente im Bereich der Mittelterrasse             |
| qBE                                                     | Berliner Elbelauf [Spätelster bis Frühsaale]                            |
| qsHM                                                    | Hauptterrasse (Haupt-Mittelterrasse)                                    |
| qesM1                                                   | Höhere Mittelterrasse                                                   |
| qsuB                                                    | Beckensedimente des unteren Saale-Komplexes                             |
| qsul                                                    | limnische Sedimente des unteren Saale-Komplexes                         |
| qsulf                                                   | limnisch-fluviatile Sedimente des unteren Saale-Komplexes               |
| qsC                                                     | Sedimentfolge der Corbiculakiese                                        |
| qsDZf                                                   | dömnitzzeitliche fluviatile Sedimente                                   |
| qsDZI                                                   | dömnitzzeitliche limnische Sedimente                                    |
| qsDZlf                                                  | dömnitzzeitliche limnisch-fluviatile Sedimente                          |
| qsDZH                                                   | dömnitzzeitliche Torfe und Mudden                                       |
| qsDZBo                                                  | dömnitzzeitliche Bodenbildungen                                         |
| qsM3                                                    | 3. Mittelterrasse (Saale)                                               |
| qsM2                                                    | 2. Mittelterrasse (Saale)                                               |
| qPL                                                     | Paludinen-Schichten                                                     |
| qholH                                                   | holsteinzeitliche Torfe und Mudden                                      |
| qholTr                                                  | holsteinzeitliche Travertine                                            |
| qholf                                                   | holsteinzeitliche fluviatile Sedimente                                  |
| qholl                                                   | holsteinzeitliche limnische Sedimente                                   |
| qhollf                                                  | holsteinzeitliche limnisch-fluviatile Sedimente                         |

qholBo holsteinzeitliche Bodenbildungen

**qe. Elster-Kaltzeit (Elster-Glazial)**

qesp Elster-Spätglazial  
 qe2 Jüngerer Elster-Stadial  
 qe1 Älterer Elster-Stadial  
 qefr Elster-Frühglazial

**qenST. Elster-Kaltzeit im nördlichen Sachsen-Anhalt**

qL Lauenburg-Schichten  
 qLT Lauenburg-Ton

qe2n Nachschütt-sedimente des Jüngerer Elster-Stadials  
 qe2nb Nachschütt-Beckensedimente des Jüngerer Elster-Stadials  
 qe2ngf Nachschütt-Glazifluviatil des Jüngerer Elster-Stadials  
 qe2g Elster-2-Grundmoräne  
 qe2v Vorschütt-sedimente des Jüngerer Elster-Stadials  
 qe1n2v Nachschütt-sedim. d. Älteren Elster-Stad. bis Vorschütt-sed. des Jüngerer  
 qe1n Nachschütt-sedimente des Älteren Elster-Stadials  
 qe1g Elster-1-Grundmoräne  
 qe1v Vorschütt-sedimente des Älteren Elster-Stadials  
 qe1vb Vorschütt-Beckensedimente des Älteren Elster-Stadials  
 qe1vgf Vorschütt-Glazifluviatil des Älteren Elster-Stadials

**qesST. Elster-Kaltzeit im südlichen Sachsen-Anhalt**

qespMS Mischschotter des Elster-Spätglazials  
 qeMF Markranstädt-Glaziär-Formation  
 qeMn Nachschütt-sedimente der Markranstädt-Glaziär-Formation  
 qePT Pretin-Folge  
 qeTG Torgau-Fluviatil  
 qeMr Rinnensedimente der Markranstädt-Glaziär-Formation  
 qeMg Obere Elster-Grundmoräne  
 qeMIT Miltitz-Bänderton

qeZF Zwickau-Glaziär-Formation

qeMIH Miltitz-Horizont  
 qeMM Möritzsch-Mischschotter (Möritzscher Mischschotter)  
 qeZr Rinnensedimente der Zwickau-Glaziär-Formation  
 qeZg Untere Elster-Grundmoräne  
 qeDL Dehltz-Leipzig-Bänderton  
 qeZv Vorschütt-sedimente der Zwickau-Glaziär-Formation

**.. Allgemeine lithogenetische und lithostratigraphische Einheiten der Elster-Kaltzeit**

qeLe elsterzeitliche Endmoräne (Blockpackung)  
 qen Nachschütt-sedimente der Elster-Kaltzeit  
 qenb Nachschütt-Beckensedimente der Elster-Kaltzeit  
 qengf Nachschütt-Glazifluviatil der Elster-Kaltzeit  
 qer Rinnensedimente der Elster-Kaltzeit  
 qeg Elster-Grundmoräne  
 qev Vorschütt-sedimente der Elster-Kaltzeit  
 qevb Vorschütt-Beckensedimente der Elster-Kaltzeit  
 qevgf Vorschütt-Glazifluviatil der Elster-Kaltzeit  
 qegf glazifluviatile Ablagerungen der Elster-Kaltzeit  
 qeB Beckenablagerungen der Elster-Kaltzeit  
 qO4 Frühelster-Terrasse

qO4lf limnisch-fluviatile Sedimente der Frühelster-Terrasse

qefl elsterkaltzeitliche Fließerden  
 qehg elsterkaltzeitliche Hangschutte  
 SDZ Sedimente der Seeländer-Destruktionsszone

**qpe. Prä-Elsterzeit [Präglazial]**

|        |                                                  |
|--------|--------------------------------------------------|
| qO     | Ober- bzw. Hochterrassen (präglaziale Terrassen) |
| qO3    | Untere frühpleistozäne Terasse                   |
| qO2    | Mittlere frühpleistozäne Terasse                 |
| qOz    | Zeuchfeld-Terasse (Unstrut)                      |
| qO1    | Obere frühpleistozäne Terasse                    |
| qO1a   | Obere frühpleistozäne Terasse, tieferes Niveau   |
| qeOQ   | Obere Quarzkiese bei Voigtstedt                  |
| qvo    | Voigtstedt-Warmzeit                              |
| qvoBB  | warmzeitliche Braunlehme von Voigtstedt          |
| qvoL   | Lehmzone von Lützensömmern und Voigtstedt        |
| qun    | Unstrut-Kaltzeit                                 |
| qunMQ  | Mittlere Quarzkiese bei Voigtstedt               |
| qed    | Edersleben-Warmzeit                              |
| qhel   | Helme-Kaltzeit                                   |
| qhelOH | Obere Hochterrasse (Älterer Grobschotter)        |
| qpuMT  | Muscheltone von Voigtstedt                       |
| qpuUQ  | Untere Quarzkiese von Voigtstedt und Bottendorf  |
| qar    | Artern-Warmzeit                                  |
| qb     | Bavel-Komplex                                    |
| qme    | Menap                                            |
| qwa    | Waal-Komplex                                     |
| qeb    | Eburon                                           |
| qte    | Tegelen-Komplex                                  |
| qpt    | Prätegelen-Komplex                               |

#### 2.1.2.4.6 Pleistozän in Schleswig-Holstein

##### **qw. Weichsel-Kaltzeit (Weichsel-Glazial)**

|      |                           |
|------|---------------------------|
| qwWW | Wandelwitz-Formation      |
| qwWB | Warleberg-Subformation    |
| qwSB | Sehberg-Subformation      |
| qw2P | Pommern-Formation         |
| qwPo | Hauptpommern-Subformation |
| qwKr | Krakow-Subformation       |

|      |                      |
|------|----------------------|
| qwBT | Blumenthal-Formation |
| qwBH | Bordesholm-Formation |
| qwBG | Brügge-Formation     |
| qwEL | Ellund-Formation     |

##### **qee. Eem-Warmzeit**

|      |                                     |
|------|-------------------------------------|
| qeeB | eemzeitliche Fossilböden            |
| qeeF | eemzeitliche Tonmudde und Kieselgur |

##### **qs. Saale-Komplex**

|       |                      |
|-------|----------------------|
| qsJG  | Hennstedt-Formation  |
| qsJGu | Ulzburg-Subformation |

|      |                 |
|------|-----------------|
| qsMG | Kuden-Formation |
| qsAG | Burg-Formation  |
| qsLK | Leck-Formation  |

##### **qhol. Holstein-Warmzeit**

|       |                                    |
|-------|------------------------------------|
| qholH | holsteinzeitliche Torfe und Mudden |
| qholT | holsteinzeitliche Tone und Lehme   |

##### **qe. Elster-Kaltzeit (Elster-Glazial)**

|      |                     |
|------|---------------------|
| qeGO | Goldelund-Formation |
| qeBS | Bredtstedt-Ton      |

qHG Hagenow-Formation

#### 2.1.2.4.7 Pleistozän in Thüringen

##### **qw. Weichsel-Kaltzeit (Weichsel-Glazial)**

|         |                                                                            |
|---------|----------------------------------------------------------------------------|
| qwho    | Weichsel-Hochglazial                                                       |
| qwsf    | Solifluidale Ablagerungen der Weichsel-Kaltzeit                            |
| qwfl    | weichselzeitliche Fließerden                                               |
| qwhg    | weichselzeitlicher Hangschutt                                              |
| qwr     | weichselzeitliche Rutschmassen und Bergsturzmassen                         |
| qwsf    | weichselzeitliche solifluidale Ablagerungen, fluvial verlagert             |
| qwR     | weichselzeitliche Rutschschollen                                           |
| qwR(m)  | weichselzeitliche Rutschschollen aus Muschelkalk                           |
| qwR(so) | weichselzeitliche Rutschschollen aus Oberem Buntsandstein                  |
| qwf     | weichselzeitliche fluviale Ablagerungen                                    |
| qwsf    | weichselzeitlicher Schwemmfächer                                           |
| qwN     | weichselzeitliche Niederterrasse                                           |
| qwNo    | Obere Niederterrasse                                                       |
| qwNu    | Untere Niederterrasse                                                      |
| qwLo    | weichselzeitlicher Löss, Lösslehm, Lössderivate, lössdominierte Fließerden |
| qwLö    | weichselzeitlicher Fluglöss                                                |
| qwLou   | weichselzeitlicher Schwemmlöss                                             |
| qwLos   | weichselzeitlicher Sandlöss                                                |
| qwBo    | weichselzeitliche Bodenbildungen                                           |
| qwl     | weichselzeitliche limnische Sedimente (der Interstadiale)                  |
| qwlf    | weichselzeitliche limnisch-fluviale Sedimente                              |
| qwLhf   | weichselzeitlicher Hochflutlehm                                            |
| qwH     | weichselzeitliche Torfe und Mudden                                         |

##### **qee. Eem-Warmzeit**

|       |                                          |
|-------|------------------------------------------|
| qeeBo | eemzeitliche Bodenbildungen              |
| qeeTr | eemzeitliche Travertine                  |
| qeeL  | eemzeitliche Hochflutlehme               |
| qeelf | eemzeitliche limnisch-fluviale Sedimente |
| qeel  | eemzeitliche limnische Sedimente         |
| qeeH  | eemzeitliche Torfe und Mudden            |

##### **qpm. Mittelpleistozän**

|      |                                                                  |
|------|------------------------------------------------------------------|
| qM   | Mittelterrassen                                                  |
| qpmT | mittelpleistozäne Terrassen, ungegliedert                        |
| qech | Hochterrassen der Unteren Elster-Kaltzeit und des Cromer-Komplex |

##### **qs. Saale-Komplex**

|      |                                                                         |
|------|-------------------------------------------------------------------------|
| qsf  | fluviale Ablagerungen des Saale-Komplexes                               |
| qssw | saalezeitliche Schwemmfächer                                            |
| qSM  | saalezeitliche Mittelterrasse [ungegliedert]                            |
| qsTr | saalezeitliche Travertine                                               |
| qsLo | saalezeitlicher Löss, Lösslehm, Lössderivate, lössdominierte Fließerden |

##### **qWA. Warthe-Stadium**

|      |                                      |
|------|--------------------------------------|
| qsUM | saalezeitliche untere Mittelterrasse |
|------|--------------------------------------|

##### **qD. Drenthe-Stadium**

|      |                                                      |
|------|------------------------------------------------------|
| qDg  | Drenthe-Grundmoräne                                  |
| qDb  | Beckensedimente (glazilimnisch) des Drenthe-Stadiums |
| qDgf | glazifluviale Sedimente des Drenthe-Stadiums         |

|        |                                                                 |
|--------|-----------------------------------------------------------------|
| qDe    | Ablagerungen der Eisrandlagen des Drenthe-Stadiums              |
| qsZF   | Zeitz-Glaziär-Formation                                         |
| qsZe   | Ablagerungen der Eisrandlagen der Zeitz-Glaziär-Formation       |
| qsBD   | Bruckdorf-Horizont                                              |
| qsBDTu | Unterer Bruckdorf-Bänderton                                     |
| qsZg   | Erste Saale-Grundmoräne                                         |
| qsBL   | Böhlen-Lochau-Bänderton                                         |
| qsZv   | Vorschüttsedimente der Zeitz-Glaziär-Formation                  |
| qsZvgf | Vorschüttsedimente der Zeitz-Glaziär-Formation, glazifluviatil  |
| qsZvb  | Vorschüttsedimente der Zeitz-Glaziär-Formation, Beckensedimente |
| qsHM   | Hauptterrasse (Haupt-Mittelterrasse)                            |

**qsDZ. Dömnitz-Warmzeit**

|     |                                  |
|-----|----------------------------------|
| qsC | Sedimentfolge der Corbiculakiese |
|-----|----------------------------------|

**qhol. Holstein-Warmzeit**

|        |                                                 |
|--------|-------------------------------------------------|
| qholBo | holsteinzeitliche Bodenbildungen                |
| qholTr | holsteinzeitliche Travertine                    |
| qholf  | holsteinzeitliche fluviatile Sedimente          |
| qholf  | holsteinzeitliche limnisch-fluviatile Sedimente |
| qhol   | holsteinzeitliche limnische Sedimente           |
| qholO  | holsteinzeitliche Schichtenfolge Orlishausen    |
| qholH  | holsteinzeitliche Torfe und Mudden              |

**qe. Elster-Kaltzeit (Elster-Glazial)**

**elsterzeitliche Ablagerungen**

|        |                                                                       |
|--------|-----------------------------------------------------------------------|
| qeOM   | Obere Mittelterrasse der Elster-Kaltzeit                              |
| qegf   | glazifluviatile Ablagerungen der Elster-Kaltzeit                      |
| qegfo  | obere glazifluviatile Ablagerungen der Elster-Kaltzeit                |
| qegfu  | untere glazifluviatile Ablagerungen der Elster-Kaltzeit               |
| qev    | Vorschüttsedimente der Elster-Kaltzeit                                |
| qevgf  | Vorschütt-Glazifluviatil der Elster-Kaltzeit                          |
| qevb   | Vorschütt-Beckensedimente der Elster-Kaltzeit                         |
| qeg    | Elster-Grundmoräne                                                    |
| qeLe   | elsterzeitliche Endmoräne (Blockpackung)                              |
| qen    | Nachschüttsedimente der Elster-Kaltzeit                               |
| qenb   | Nachschütt-Beckensedimente der Elster-Kaltzeit                        |
| qengf  | Nachschütt-Glazifluviatil der Elster-Kaltzeit                         |
| qer    | Rinnensedimente der Elster-Kaltzeit                                   |
| qeB    | Beckenablagerungen der Elster-Kaltzeit                                |
| qeMF   | Markranstädt-Glaziär-Formation                                        |
| qeMn   | Nachschüttsedimente der Markranstädt-Glaziär-Formation                |
| qeMg   | Obere Elster-Grundmoräne                                              |
| qeMe   | Endmoräne der Markranstädt-Glaziär-Formation                          |
| qeMgf  | glazifluviatile Sedimente der Markranstädt-Glaziär-Formation          |
| qeMvgf | glazifluviatile Vorschüttsedimente der Markranstädt-Glaziär-Formation |
| qeMIT  | Miltitz-Bänderton                                                     |
| qeZF   | Zwickau-Glaziär-Formation                                             |
| qeMIH  | Miltitz-Horizont                                                      |
| qeZn   | Nachschüttsedimente der Zwickau-Glaziär-Formation                     |
| qeZg   | Untere Elster-Grundmoräne                                             |
| qeZe   | Endmoräne der Zwickau-Glaziär-Formation                               |
| qeZgf  | glazifluviatile Sedimente der Zwickau-Glaziär-Formation               |
| qeZb   | Beckensedimente der Zwickau-Glaziär-Formation                         |
| qeZv   | Vorschüttsedimente der Zwickau-Glaziär-Formation                      |
| qeZvgf | glazifluviatile Vorschüttsedimente der Zwickau-Glaziär-Formation      |
| qeZvb  | Vorschütt-Beckensedimente der Zwickau-Glaziär-Formation               |
| qeDL   | Dehlitz-Leipzig-Bänderton                                             |

|      |                    |
|------|--------------------|
| qefr | Elster-Frühglazial |
|------|--------------------|

qeUH Untere Hochterrasse (Jüngerer Grobschotter)  
 qeOQ Obere Quarzkiese bei Voigtstedt  
 qeulf frühelsterkaltzeitliche limnisch-fluviatile Sedimente

qeT Terrassensedimente der Elster-Kaltzeit, ungegliedert  
 qesl solifluidale Ablagerungen der Elster-Kaltzeit

qefl elsterkaltzeitliche Fließerden  
 qehg elsterkaltzeitliche Hangschutte

#### **qc. Cromer-Komplex**

qcT Terrassensedimente des Cromer-Komplex (kaltzeitlich)  
 qcl limnische, warmzeitliche Ablagerungen des Cromer-Komplex  
 qcf fluviatile, warmzeitliche Ablagerungen des Cromer-Komplex  
 qcH Torfe des Cromer-Komplex  
 qvo Voigtstedt-Warmzeit

qvoBB warmzeitliche Braunlehme von Voigtstedt  
 qvoL Lehmzone von Lützensömmern und Voigtstedt

qun Unstrut-Kaltzeit

qunMH Mittlere Hochterrasse  
 qunMQ Mittlere Quarzkiese bei Voigtstedt

qed Edersleben-Warmzeit  
 qhel Helme-Kaltzeit

qhelOH Obere Hochterrasse (Älterer Grobschotter)

qpuT Unterpleistozäne Terrassen und Zersatzgrobschotter

qpui Warmzeitliche Ablagerungen im Zersatzgrobschotterkomplex  
 qpuOTo Oberer Zersatzgrobschotter  
 qpuOTu Unterer Zersatzgrobschotter

#### **qpuo. Oberes Unterpleistozän**

qpuMT Muscheltone von Voigtstedt  
 qpuUQ Untere Quarzkiese von Voigtstedt und Bottendorf  
 qb Bavel-Komplex  
 qme Menap

qmeUO Untere Oberterrasse

qwa Waal-Komplex

#### **qpui. Unterer Unterpleistozän**

qeb Eburon

qebMO Mittlere Oberterrasse

qte Tegelen-Komplex  
 qpt Prätegelen-Komplex

qptOO Obere Oberterrasse

### **2.1.2.5 Gliederung nach vegetationskundlichen Merkmalen**

qpbf Kaltzeit, baumfrei  
 qpsf Kaltzeit, strauchfrei  
 qpvf Kaltzeit, vegetationsarm  
 qpwo Kaltzeit, walddoffen  
 qplw Kaltzeit, lichtwaldig

### **2.1.2.6 Klimastratigraphische Gliederungen des Pleistozän**

#### **2.1.2.6.1 Allgemeine Klimastratigraphie des Pleistozän**

qpg Glazial  
 qpi Interglazial  
 qpgg Hochglazial

|      |                                              |
|------|----------------------------------------------|
| qpst | Stadial                                      |
| qpri | Interstadial                                 |
| qwii | Interstadial der Weichsel-Kaltzeit           |
| qwgg | Hochglazial der Weichsel-Kaltzeit            |
| qwmi | Interstadial der Mittleren Weichsel-Kaltzeit |
| qwms | Stadial der Mittleren Weichsel-Kaltzeit      |
| qwui | Interstadial der Unteren Weichsel-Kaltzeit   |
| qwus | Stadial der Unteren Weichsel-Kaltzeit        |

#### 2.1.2.6.2 Klimaabschnitte des Weichsel-Spätglazial

|       |                        |
|-------|------------------------|
| qwd   | Dryas                  |
| qwdj  | Jüngere Dryas          |
| qwAL  | Alleröd-Interstadial   |
| qwdm  | Ältere Dryas           |
| qwBO  | Bölling-Interstadial   |
| qwda  | Älteste Dryas          |
| qwMEI | Meiendorf-Interstadial |

#### 2.1.2.6.3 Stadiale und Interstadiale im norddeutschen Vereisungsgebiet (nach Litt et al., 2007)

##### **qpj. Jungpleistozän**

qw Weichsel-Kaltzeit (Weichsel-Glazial)

|       |                               |
|-------|-------------------------------|
| qwJT  | Jüngere Tundrenzeit           |
| qwAL  | Alleröd-Interstadial          |
| qwAT  | Ältere Tundrenzeit            |
| qwBO  | Bölling-Interstadial          |
| qwAAT | Älteste Tundrenzeit           |
| qwMEI | Meiendorf-Interstadial        |
| qw3   | Mecklenburg-Phase             |
| qw2   | Pommern-Phase                 |
| qwF   | Frankfurt-Phase               |
| qw1   | Brandenburg-Phase             |
| qwDE  | Denekamp-Interstadial         |
| qwHE  | Hengelo-Interstadial          |
| qwMO  | Moershoofd-Interstadial       |
| qwGL  | Glinde-Interstadial (WP IV)   |
| qwEB  | Ebersdorf-Stadial (WP III)    |
| qwOE  | Oerel-Interstadial (WP II)    |
| qwSH  | Schalkholz-Stadial (WP I)     |
| qwOD  | Odderade-Interstadial (WF IV) |
| qwRE  | Rederstall-Stadial (WF III)   |
| qwBR  | Brörup-Interstadial (WF II)   |
| qwAM  | Amersfoort-Interstadial       |
| qwHN  | Herning-Stadial (WF I)        |

qee Eem-Warmzeit

##### **qp(m). Mittelpleistozän**

qs Saale-Komplex

|      |                  |
|------|------------------|
| qWA  | Warthe-Stadium   |
| qsSY | Seyda-Intervall  |
| qD   | Drenthe-Stadium  |
| qsL  | Leipzig-Phase    |
| qsPO | Pomßen-Intervall |
| qsZ  | Zeitz-Phase      |

|      |                  |
|------|------------------|
| qsDL | Delitzsch-Phase  |
| qsDZ | Dömnitz-Warmzeit |
| qsFN | Fuhne-Kaltzeit   |

qhol Holstein-Warmzeit

qe Elster-Kaltzeit (Elster-Glazial)

|      |                          |
|------|--------------------------|
| qeE  | Esbeck-Interstadial      |
| qeO2 | Offleben II-Interstadial |
| qeO1 | Offleben I-Interstadial  |

qeMA Markranstädt-Phase  
 qeMI Miltitz-Intervall  
 qeZ Zwickau-Phase

qc Cromer-Komplex

qBL Rhume-Warmzeit (Bilshausen-Warmzeit)  
 qHB Hunteburg-Warmzeit  
 qaOW Osterholz-Warmzeit

**qpa. Altpleistozän**

qaDK Dorst-Kaltzeit  
 qaPW Pinneberg-Warmzeit  
 qaEIK Elmsborn-Kaltzeit  
 qaUW Uetersen-Warmzeit  
 qaPK Pinnau-Kaltzeit  
 qaTW Tornesch-Warmzeit  
 qaLK Lieth-Kaltzeit  
 qaEW Ellerhoop-Warmzeit  
 qaKrK Krückau-Kaltzeit  
 qaNW Nordende-Warmzeit  
 qaEkK Ekholt-Kaltzeit  
 qaWW Warmhorn-Warmzeit  
 qaKaK Kaltenhorn-Kaltzeit

**2.1.2.6.4 Pleistozän in Norddeutschland (Warm- und Kaltzeiten) - (BB, BE, HB, HH, MV, NI, SH)**

qw Weichsel-Kaltzeit (Weichsel-Glazial)

qwo Oberes Weichsel (Weichsel-Spätglazial, Obere Weichsel-Kaltzeit)  
 qwm Mittleres Weichsel (Weichsel-Hochglazial, Mittlere Weichsel-Kaltzeit)  
 qwu Unteres Weichsel (Weichsel-Frühglazial, Untere Weichsel-Kaltzeit)

qee Eem-Warmzeit  
 qs Saale-Komplex

qWA Warthe-Stadium  
 qD Drenthe-Stadium

qhol Holstein-Warmzeit  
 qe Elster-Kaltzeit (Elster-Glazial)  
 qpe Prä-Elsterzeit

**2.1.2.6.5 Pleistozän der Niederlande (nach Zagwijn, 1985)**

qw Weichsel-Kaltzeit (Weichsel-Glazial)

qwOD Odderade-Interstadial (WF IV)  
 qwBR Brörup-Interstadial (WF II)  
 qwAM Amersfoort-Interstadial

qee Eem-Warmzeit  
 qs Saale-Komplex

qsBA Bantega-Interstadial  
 qsHV Hoogeveen-Interstadial

qhol Holstein-Warmzeit  
 qe Elster-Kaltzeit (Elster-Glazial)  
 qc Cromer-Komplex

qcg Glazial des Cromer  
 qci Interglazial des Cromer  
 qcHU Cromer, Hunteburg-Warmzeit  
 qcNO Cromer, Noordbergum-Warmzeit  
 qcRO Cromer, Rosmalen-Warmzeit  
 qcVE Cromer, Vennermoor-Interstadial  
 qcWE Cromer, Westerhoven-Warmzeit  
 qcWA Cromer, Waardenburg-Warmzeit

qb Bavel-Komplex

|     |                          |
|-----|--------------------------|
| qbD | Bavel, Dorst-Kaltzeit    |
| qbl | Bavel, Leerdam-Warmzeit  |
| qbL | Bavel, Linge-Kaltzeit    |
| qbb | Bavel, Marleben-Warmzeit |

|      |               |
|------|---------------|
| qme  | Menap         |
| qHAT | Hattenschicht |
| qwa  | Waal-Komplex  |

|      |        |
|------|--------|
| qwaC | Waal C |
| qwaB | Waal B |
| qwaA | Waal A |

|     |                 |
|-----|-----------------|
| qeb | Eburon          |
| qte | Tegelen-Komplex |

|      |           |
|------|-----------|
| qteC | Tegelen C |
|------|-----------|

|        |             |
|--------|-------------|
| qteC6  | Tegelen C6  |
| qteC5  | Tegelen C5  |
| qteC4c | Tegelen C4c |
| qteC4b | Tegelen C4b |
| qteC4a | Tegelen C4a |

|      |           |
|------|-----------|
| qteB | Tegelen B |
| qteA | Tegelen A |

|     |                    |
|-----|--------------------|
| qpt | Prätegelen-Komplex |
|-----|--------------------|

#### 2.1.2.6.6 Saale-Kaltzeit von Hamburg

|     |                          |
|-----|--------------------------|
| qFU | Fuhlsbütteler Stadial    |
| qBO | Borgfelder Interstadial  |
| qNI | Niendorfer Stadial       |
| qWD | Wandsbeker Interstadial  |
| qOT | Othmarscher Interstadial |
| qOV | Ovelgönner Stadial       |

#### 2.1.2.6.7 Zusätzlich in den SGD verwendete lokale, regionale und überregionale klimastratigraphische

|      |                                                                       |
|------|-----------------------------------------------------------------------|
| qwo  | Oberes Weichsel (Weichsel-Spätglazial, Obere Weichsel-Kaltzeit)       |
| qwBB | Brandenburger Hauptvorstoß [Maximalausdehnung]                        |
| qwm  | Mittleres Weichsel (Weichsel-Hochglazial, Mittlere Weichsel-Kaltzeit) |
| qwhU | Huneborg-Stadial                                                      |
| qwHA | Hasselo-Stadial                                                       |
| qwLA | Lattrop-Stadial                                                       |
| qwu  | Unteres Weichsel (Weichsel-Frühglazial, Untere Weichsel-Kaltzeit)     |
| qGE  | Gerdau-Interstadial                                                   |
| qD2  | Jüngeres Drenthe-Stadial                                              |
| qD1  | Älteres Drenthe-Stadial                                               |
| qDLA | Lamstedter Phase                                                      |
| qDSO | Soltauer Phase                                                        |
| qDHE | Heisterberg-Phase                                                     |
| qDHA | Hamelner Phase                                                        |
| qDRE | Rehburger Phase                                                       |
| qDGR | Gronauer Phase                                                        |
| qDNO | Northeimer Phase                                                      |
| qPL  | Paludinen-Schichten                                                   |
| qL   | Lauenburg-Schichten                                                   |

|     |               |
|-----|---------------|
| qLT | Lauenburg-Ton |
|-----|---------------|

|       |                         |
|-------|-------------------------|
| qe(2) | Jüngeres Elster-Stadial |
| qe(1) | Älteres Elster-Stadial  |
| qpe   | Prä-Elsterzeit          |
| qGK   | Gelkenbach-Interstadial |
| qRB   | Rotes Bilshausen        |
| qSO   | Sohlingen-Warmzeit      |
| qWY   | Wyhra-Kaltzeit          |
| qze   | Zeuchfeld-Warmzeit      |
| qmu   | Mulde-Warmzeit          |

## 2.2 TERTIÄR

t Tertiär [ungestuft]

### 2.2.0.4 Regionalgliederungen des Tertiär, ungestuft

#### 2.2.0.4.1 Tertiär im Oberrheingraben - (BW)

|                  |                                  |
|------------------|----------------------------------|
| tOR              | Oberrheingraben-Tertiär          |
| tORo             | Jüngeres Oberrheingraben-Tertiär |
| tWS              | Weiterstadt-Formation            |
| tGRH             | Groß-Rohrheim-Formation          |
| tL               | Landau-Formation                 |
| tLo              | Obere Landau-Formation           |
| tLu              | Untere Landau-Formation          |
| tB               | Bruchsal-Formation               |
| tBo              | Bändermergel                     |
| tBu              | Ostrakodenmergel                 |
| tN               | Niederrödern-Formation           |
| tSAS             | Sasbach-Schichten                |
| tTL              | Tüllingen-Schichten              |
| tNB              | Bunte Niederroedern-Schichten    |
| tNW              | Werrabronn-Subformation          |
| tNW <sub>o</sub> | Obere Werrabronn-Schichten       |
| tNW <sub>u</sub> | Untere Werrabronn-Schichten      |
| tEM              | Elsässer Molasse                 |
| tFR              | Froidefontaine-Formation         |
| tKA              | Karlsruhe-Subformation           |
| tKA <sub>o</sub> | Obere Karlsruhe-Mergel           |
| tKAs             | Karlsruhe-Kalksandsteine         |
| tKA <sub>u</sub> | Untere Karlsruhe-Mergel          |
| tFW              | Frauenweiler-Subformation        |
| tFF              | Foraminiferenmergel              |
| tLÖ              | Lörrach-Formation                |
| tORu             | Älteres Oberrheingraben-Tertiär  |
| tPE              | Pechelbronn-Formation            |
| tPE <sub>o</sub> | Obere Pechelbronn-Schichten      |
| tPE <sub>y</sub> | Rheinweiler-Gipsmergel           |
| tPE <sub>g</sub> | Efringen-Konglomerat             |
| tHAU             | Haustein                         |
| tPE <sub>m</sub> | Mittlere Pechelbronn-Schichten   |
| tPE <sub>k</sub> | Plattiger Steinmergel            |
| tPE <sub>u</sub> | Untere Pechelbronn-Schichten     |
| tW               | Wittelsheim-Formation            |
| tW <sub>o</sub>  | Obere Wittelsheim-Formation      |
| tWNa3            | Obere Salzfolge                  |
| tWK2             | Oberes Kalilager                 |
| tWK1             | Unteres Kalilager                |
| tVZ              | Versteinerungsreiche Zone        |
| tW <sub>u</sub>  | Untere Wittelsheim-Formation     |
| tWNa2            | Mittlere Salzfolge               |
| tWNa1            | Untere Salzfolge                 |
| tWg              | Bremgarten-Konglomeratschichten  |
| tHG              | Haguenau-Formation               |
| tLM              | Lymnäenmergel-Subformation       |
| tBW              | Bouxwiller-Subformation          |
| tKLK             | Kleinkems-Süßwasserkalk          |

|      |                                  |
|------|----------------------------------|
| tUK  | Ubstadt-Süßwasserkalk            |
| tKK  | Küstenkonglomerat-Formation      |
| tKB  | Bohne-Konglomerat                |
| tKS  | Schönberg-Konglomerat            |
| tKSg | Steingang                        |
| tS   | Schliengen-Formation             |
| tHUS | Huppersand                       |
| tBAT | Basiston des Rheingrabentertiärs |

#### 2.2.0.4.2 Tertiär in der südwestdeutschen Molasse - (BW)

|      |                                |
|------|--------------------------------|
| tMO  | Molasse [allgemein]            |
| tOS  | Obere Süßwassermolasse (OSM)   |
| tJN2 | Jüngere Juranagelfluh          |
| tSKO | OSM-Süßwasserkalke             |
| tGL  | OSM-Glimmersande               |
| tGLo | Obere OSM-Glimmersande         |
| tGLg | OSM-Grobsandschichten          |
| tER  | Erolzheim-Sande                |
| tST  | Steinbalmen-Sande              |
| tOG  | Oggenhausen-Sande              |
| tHA  | Haldenhof-Mergel               |
| tAD  | Adelegg-Schichten              |
| tOB  | Obere Brackwassermolasse (OBM) |
| tKI  | Kirchberg-Formation            |
| tSA  | Samtsande                      |
| tML  | Melaniensande                  |
| tGh  | Mischgeröllhorizont            |
| tAU  | Austernagelfluh                |
| tGR  | Grimmelfingen-Formation        |
| tOM  | Obere Meeresmolasse (OMM)      |
| tSH  | Steinhöfe-Formation            |
| tA   | Albstein                       |
| tHC  | Helicidenschichten             |
| tBHs | Burghöfe-Sande                 |
| tBA  | Baltringen-Formation           |
| tBAs | Baltringen-Sandstein           |
| tBAg | Alpines Konglomerat            |
| tKO  | Kalkofen-Formation             |
| tGSZ | Grobsandzug                    |
| tHE  | Heidenlöcher-Formation         |
| tRG  | Randen-Grobkalk                |
| tET  | Ermingen-Turritellenplatte     |
| tUS  | Untere Süßwassermolasse (USM)  |
| tJN1 | Ältere Juranagelfluh           |
| tBG  | Bunte Granitische Molasse      |
| tHSD | USM-Hauptsande                 |
| tSKU | USM-Süßwasserkalke             |
| tUL  | Ulm-Schichten                  |
| tEH  | Ehingen-Schichten              |

|      |                                 |
|------|---------------------------------|
| tUB  | Untere Brackwassermolasse (UBM) |
| tUC  | Untere Cyrenenschichten         |
| tUM  | Untere Meeresmolasse (UMM)      |
| tBSS | UMM-Bausteinschichten           |
| tTM  | UMM-Tonmergelschichten          |
| tFI  | UMM-Fischschiefer               |
| tKLM | Klettgau-Kaolinitmergel         |

#### 2.2.0.4.3 Lokalgliederungen tertiärer Vorkommen in Baden-Württemberg

##### 2.2.0.4.3.1 Junge Magmatite und Begleitsedimente

|       |                                                   |
|-------|---------------------------------------------------|
| tJM   | Jüngere Magmatite und Begleitsedimente            |
| tALB  | Albvulkan-Untergruppe                             |
| tMAS  | Alb-Maarsedimente                                 |
| tTKB  | Böttingen-Thermalsinterkalk                       |
| tTKL  | Laichingen-Thermalsinterkalk                      |
| tMA   | Alb-Magmatite                                     |
| tHEG  | Hegauvulkan-Untergruppe                           |
| tHEW  | Hewenegg-Schichten                                |
| tOES  | Öhningen-Maarsedimente                            |
| tHKR  | Hohenkrähen-Schichten                             |
| tTKR  | Riedöschingen-Thermalsinterkalk                   |
| tMH   | Hegau-Magmatite                                   |
| tD    | Hegau-Deckentuff                                  |
| tBb   | Hegau-Basisbentonit                               |
| tMOK  | Jüngere Odenwald-Kraichgau-Magmatite              |
| tMKr  | Kraichgau-Magmatite                               |
| krMKa | Katzenbuckel-Magmatite                            |
| tMRS  | Rheingraben- und Jüngere Südschwarzwald-Magmatite |
| tMK   | Kaiserstuhl-Magmatite                             |
| tKST  | Kaiserstuhl-Tuffe                                 |
| tMR   | Rheingrabenrand-Magmatite                         |
| tEB   | Ebringen-Tuffit                                   |
| tMS   | Südschwarzwald-Magmatite                          |

##### 2.2.0.4.3.2 Jungtertiäre Höhenschotter (lokal in Süddeutschland)

|     |                           |
|-----|---------------------------|
| tH  | Höhenschotter [allgemein] |
| tMB | Mühlbach-Schichten        |
| tDO | Aare-Donau-Schotter       |
| tBE | Beuron-Sandstein          |
| tLE | Leibertingen-Sand         |
| tBR | Urbrenz-Sand              |
| tTB | Tüllinger-Berg-Schotter   |
| tHB | Heuberg-Schotter          |
| tJK | Urkander-Juranagelfluh    |

##### 2.2.0.4.3.3 Tertiär der Impaktkrater (Nördlingen und Steinheim)

|      |                               |
|------|-------------------------------|
| tIK  | Impaktkrater-Gruppe           |
| tRS  | Riessee-Formation             |
| tRSk | Riessee-Kalk                  |
| tRSt | Riessee-Ton                   |
| tRSg | Riessee-Konglomerate          |
| tSTS | Steinheim-Kratersee-Formation |
| tX   | Impakt-Formation              |
| tXT  | Trümmernmassen                |
| tXA  | Allochthone Scholle           |
| tXB  | Bunte Brekzie                 |

|     |                             |
|-----|-----------------------------|
| tXW | Weißjuragries               |
| tXP | Polymikte Kristallinbrekzie |
| tXS | Ries-Suevit                 |

#### 2.2.0.4.3.4 Tertiäre Residuallehme (lokal in Süddeutschland)

|      |                          |
|------|--------------------------|
| tRES | Tertiäre Residuallehme   |
| tFL  | Feuersteinlehm           |
| tBO  | Bohnerz-Formation        |
| tBOL | Ostalb-Boluston          |
| tBOj | Jungtertiärer Bohnerzton |
| tBOa | Alttertiärer Bohnerzton  |

#### 2.2.0.4.4 Tertiär in Sachsen-Anhalt

|     |                         |
|-----|-------------------------|
| tQ  | Tertiäre Quarz-Schotter |
| tng | Neogen                  |

### 2.2.1.2 Serien- und Stufengliederungen des Neogen

#### 2.2.1.2.1 Seriengliederung des Neogen

|      |              |
|------|--------------|
| tpl  | Pliozän      |
| tplo | Oberpliozän  |
| tplu | Unterpliozän |
| tmi  | Miozän       |
| tmio | Obermiozän   |
| tmim | Mittelmiozän |
| tmio | Untermiozän  |

#### 2.2.1.2.2 Stufengliederungen des Neogen

##### 2.2.1.2.2.1 Stufen des Neogen (nach Lyon, 1971)

|       |                                |
|-------|--------------------------------|
| tplg  | Gelasium [veraltet im Tertiär] |
| tplp  | Piacenzium                     |
| tplz  | Zancleum                       |
| tmims | Messinium                      |
| tmit  | Tortonium                      |
| tmisr | Serravallium                   |
| tmilg | Langhium                       |
| tmib  | Burdigalium                    |
| tmia  | Aquitanium                     |

##### 2.2.1.2.2.2 Stufen des Neogen im Nordseebecken - (HB, HH, NI, SH)

|       |               |
|-------|---------------|
| tplme | Merxemium     |
| tplsc | Scaldisium    |
| tplmo | Morsumium     |
| tmisy | Syltium       |
| tmig  | Gramium       |
| tmil  | Langenfeldium |
| tmir  | Reinbekium    |
| tmih  | Hemmoorium    |
| tmiv  | Vierlandium   |

#### 2.2.1.3 Zonengliederungen des Neogen

##### 2.2.1.3.1 Zonengliederung des Neogen mit Nannoplankton (nach Martini, 1971)

###### ***tpl.* Pliozän**

|        |                         |
|--------|-------------------------|
| tNNP18 | Nannoplankton-Zone NN18 |
| tNNP17 | Nannoplankton-Zone NN17 |
| tNNP16 | Nannoplankton-Zone NN16 |
| tNNP15 | Nannoplankton-Zone NN15 |
| tNNP14 | Nannoplankton-Zone NN14 |
| tNNP13 | Nannoplankton-Zone NN13 |

###### ***tmi.* Miozän**

|        |                         |
|--------|-------------------------|
| tNNM12 | Nannoplankton-Zone NN12 |
|--------|-------------------------|

|        |                         |
|--------|-------------------------|
| tNNM11 | Nannoplankton-Zone NN11 |
| tNNM10 | Nannoplankton-Zone NN10 |
| tNNM9  | Nannoplankton-Zone NN9  |
| tNNM8  | Nannoplankton-Zone NN8  |
| tNNM7  | Nannoplankton-Zone NN7  |
| tNNM6  | Nannoplankton-Zone NN6  |
| tNNM5  | Nannoplankton-Zone NN5  |
| tNNM4  | Nannoplankton-Zone NN4  |
| tNNM3  | Nannoplankton-Zone NN3  |
| tNNM2  | Nannoplankton-Zone NN2  |
| tNNM1  | Nannoplankton-Zone NN1  |

#### 2.2.1.3.2 Zonengliederung des Pliozän nach Dinozysten (nach Köthe, 2012)

|        |                       |
|--------|-----------------------|
| tGDN13 | Dinozysten-Zone GDN13 |
| tGDN12 | Dinozysten-Zone GDN12 |
| tGDN11 | Dinozysten-Zone GDN11 |

#### 2.2.1.3.3 Zonengliederung des Miozän nach Dinozysten (nach Köthe, 2003)

|       |                      |
|-------|----------------------|
| tmio3 | Dinozysten-Zone DN10 |
| tmio2 | Dinozysten-Zone DN9  |
| tmio1 | Dinozysten-Zone DN8  |
| tmim4 | Dinozysten-Zone DN7  |
| tmim3 | Dinozysten-Zone DN6  |
| tmim2 | Dinozysten-Zone DN5  |
| tmim1 | Dinozysten-Zone DN4  |
| tmiu3 | Dinozysten-Zone DN3  |
| tmiu2 | Dinozysten-Zone DN2  |
| tmiu1 | Dinozysten-Zone DN1  |

#### 2.2.1.3.4 Sporomorphenzonen des Neogen (SPN) (nach Krutzsch et al., 1992 und Krutzsch, 2000)

|      |             |
|------|-------------|
| SPN2 | SPN-Zone II |
| SPN1 | SPN-Zone I  |

### 2.2.1.4 Regionalgliederungen des Neogen

#### 2.2.1.4.1 Neogen im Nordseebecken - (HB, HH, NI, SH)

|                    |                       |
|--------------------|-----------------------|
| <b><i>tpl.</i></b> | <b><i>Pliozän</i></b> |
| tplRV              | Reuver-Schichten      |
| tplBR              | Brunssum-Schichten    |
| tplSS              | Sustern-Schichten     |
| tplIM              | Morsum-Schichten      |
| <b><i>tmi.</i></b> | <b><i>Miozän</i></b>  |
| tmiSY              | Sylt-Schichten        |
| tmiG               | Gram-Schichten        |
| tmiL               | Langenfelde-Schichten |
| tmiR               | Reinbek-Schichten     |
| tmiHE              | Hemmoor-Schichten     |
| tmiV               | Vierlande-Schichten   |

#### 2.2.1.4.2 Neogen in Nordwestdeutschland - (HB, HH, NI, SH)

|                    |                                           |
|--------------------|-------------------------------------------|
| <b><i>tpl.</i></b> | <b><i>Pliozän</i></b>                     |
| tplKS              | Kaolinsand-Schichten                      |
| tplUS              | Schluff und Feinsand des tieferen Pliozän |
| tplLS              | Limonit-Sandstein                         |
| tplTT              | Tergast-Ton                               |
| tplMO              | Monspeliensina-Schichten                  |
| <b><i>tmi.</i></b> | <b><i>Miozän</i></b>                      |
| tmiGF              | Glimmerfeinsand                           |
| tmiGFo             | Oberer Glimmerfeinsand                    |
| tmiGFu             | Unterer Glimmerfeinsand                   |
| tmiGFV             | Vierland-Glimmerfeinsand                  |
| tmiGT              | Glimmertone des Miozän                    |

tmiGTo Oberer Glimmerton des Miozän  
tmiGTu Unterer Glimmerton des Miozän

tmiWI Winnert-Schichten  
tmiR Reinbek-Schichten  
tmiBS Braunkohlensande

tmiBS2 Obere Braunkohlensande  
tmiBS1 Untere Braunkohlensande

tmiHT Hamburg-Ton  
tmiLB Lüneburg-Schichten  
tmiOX Oxlund-Schichten  
tmiBE Behrendorf-Schichten  
tmiTW Twistring-Schichten  
tmiDI Dingden-Schichten  
tmiBI Bislich-Schichten  
tmiHO Hoerstgen-Schichten  
tmiKK Kakert-Schichten  
tmiWA Wanderup-Schichten

#### 2.2.1.4.3 Neogen in Berlin-Brandenburg

##### ***tmio-tpl. Übergang Obermiozän-Pliozän***

tplWW Flammentone von Weißwasser  
tplSN Elbeschotter von Ottendorf-Okrilla  
tmiPR Pritzler-Formation

tmiPro Obere Pritzler-Subformation  
tmiPRu Untere Pritzler-Subformation

##### ***tmim. Mittelmiozän***

tmiBC Bockup-Schichten  
tmiRA Rauno-Formation  
tmiFKI Flöz Kienitz  
tmiMA Malliß-Formation

tmiMAo Obere Malliß-Subformation

tmiFBH Flöz Biesenthal

tmiMAu Untere Malliß-Subformation

tmiMAuC Untere Mallißer Schichten C  
tmiMAuB Untere Mallißer Schichten B  
tmiMAuA Untere Mallißer Schichten A

tmiMO Möllin-Schichten (-Formation)  
tmiBR Brieske-Formation  
tmiBRo Obere Brieske-Schichten (-Folge)

tmiBRoC Obere Brieske-Schichten C  
tmiBRoB Obere Brieske-Schichten B  
tmiBRoA Obere Brieske-Schichten A

##### ***tmio. Untermiozän***

tmiBRu Untere Brieske-Schichten (-Folge)

tmiBRuC Untere Brieske-Schichten C  
tmiBRuB Untere Brieske-Schichten B  
tmiBRuA Untere Brieske-Schichten A  
tmiBRuX Untere Brieske-Schichten X

tmiWZ Welzow-Schichten  
tmiDB Drebkau-Schichten  
tmiBH Buchhain-Schichten  
tmiLU Lübbenau-Schichten  
tmiVC Vetschau-Schichten  
tmiLF Lausitzer Flözhorizonte

tmiF1 Lausitzer Flöz 1  
tmiF2 Lausitzer Flöz 2 (Zweiter miozäner Flözhorizont)

|                 |                                                  |
|-----------------|--------------------------------------------------|
| tmiF3           | Lausitzer Flöz 3 (Dritter miozäner Flözhorizont) |
| tmiF4           | Lausitzer Flöz 4 (Vierter miozäner Flözhorizont) |
| tmiFKZ          | Flöz Klettwitz [Flöz 2]                          |
|                 | tmiFKZo Flöz Klettwitz-Oberbank [Flöz 2.3]       |
|                 | tmiFKZm Flöz Klettwitz-Mittelbank [Flöz 2.2]     |
|                 | tmiFKZu Flöz Klettwitz-Unterbank [Flöz 2.1]      |
| tmiFLU          | Flöz Lübbenau [Flöz 4.3]                         |
| tmiBL           | Blankensee-Schichten                             |
|                 | tmiBLC Blankensee-Schichten C                    |
|                 | tmiBLB Blankensee-Schichten B                    |
|                 | tmiBLA Blankensee-Schichten A                    |
| tmiTE           | Templin-Schichten                                |
|                 | tmiFKU Flöz Kurtschlag                           |
| tmiML           | Milnersdorf-Schichten                            |
| tmiSD           | Spandau-Schichten [Berlin]                       |
|                 | tmiSDD Spandau-Schichten D                       |
|                 | tmiSDC Spandau-Schichten C                       |
|                 | tmiSDB Spandau-Schichten B                       |
|                 | tmiSDA Spandau-Schichten A                       |
|                 | tmiFKL Flöz Kuhlake [Flözbank 2.4]               |
|                 | tmiFHF Flöz Hakenfelde [Spandau]                 |
| tmiMI           | Mittenwalde-Schichten                            |
|                 | tmiMlo Obere Mittenwalde-Schichten               |
|                 | tmiMlu Untere Mittenwalde-Schichten              |
|                 | tmiMID Mittenwalde-Schichten D                   |
|                 | tmiMIC Mittenwalde-Schichten C                   |
|                 | tmiMIB Mittenwalde-Schichten B                   |
|                 | tmiMIA Mittenwalde-Schichten A                   |
| tmiFM           | Flöze der Diapirrandsenke Mittenwalde            |
|                 | tmiFBD Flöz Brusendorf                           |
|                 | tmiFHH Flöz Hoherlehme                           |
|                 | tmiFHHo Flöz Hoherlehme-Oberbank                 |
|                 | tmiFHHu Flöz Hoherlehme-Unterbank                |
| tmiFRG          | Flöz Ragow [Flöz 3]                              |
|                 | tmiFRGo Flöz Ragow-Oberbank                      |
|                 | tmiFRGm Flöz Ragow-Mittelbank                    |
|                 | tmiFRGu Flöz Ragow-Unterbank                     |
| tmiFTZ          | Flöz Telz [Flöz 4.1]                             |
|                 | tmiFTZo Flöz Telz-Oberbank                       |
|                 | tmiFTZu Flöz Telz-Unterbank                      |
|                 | tmiFKS Flöz Krummensee [Flöz 4.2.1]              |
|                 | tmiFZE Flöz Zeesen [Flöz 4.2.2]                  |
|                 | tmiFRA Flöz Rangsdorf [Flöz 4.2.3]               |
|                 | tmiFSH Flöz Schöneiche [Flöz 4.2.4]              |
|                 | tmiFSO Flöz Schenkendorf [Flöz 4.3]              |
|                 | tmiFGA Flöz Gallun [Flöz 4.4]                    |
| tmiFS           | Flöze der Diapirrandsenke Storkow                |
|                 | tmiFHD Flöz Hindenburg [Flöz 4.1]                |
|                 | tmiFHS Flöz Hammelspring [Flöz 4.2]              |
|                 | tmiFVG Flöz Vogelsang [Flöz 4.3]                 |
| tmiSP           | Spremberg-Formation                              |
| <b>tol-tmi.</b> | <b>Übergang Oligozän-Miozän</b>                  |

tmiST Striesa-Schichten  
tmiFST Flöz Striesa  
tmiGZ Gühlitz-Schichten

#### 2.2.1.4.4 Neogen in Hamburg und Holstein

##### ***tpl.* Pliozän**

tplOL Oldesloe-Formation

##### ***tmi.* Miozän**

tmiPI Pinneberg-Formation  
tmiGS Gram-Formation  
tmiEI Eidelstedt-Formation  
tmiHD Hodde-Formation  
tmiKH Katzheide-Formation  
tmiTR Trittau-Formation  
tmiHF Hamburg-Formation  
tmiOD Odderup-Formation  
tmiAN Arnum-Formation  
tmiEH Elmshorn-Formation

tmiHG Holsteiner Gestein

#### 2.2.1.4.5 Neogen in Mecklenburg-Vorpommern

##### ***tpl.* Pliozän**

tplLOS Loosen-Schichten  
tplQS Quassel-Schichten

tplFQS Flöze der Quassel-Schichten

tplFQS4 Flöz 4 der Quassel-Schichten  
tplFQS3 Flöz 3 der Quassel-Schichten  
tplFQS2 Flöz 2 der Quassel-Schichten  
tplFQS1 Flöz 1 der Quassel-Schichten

tplTR Trebser Kiese

tplGS Gößlow-Schichten

tplGSo Obere Gößlow-Schichten  
tplFGS Flöze der Gößlow-Schichten

tplFGS4 Flöz 4 der Gößlow-Schichten  
tplFGS3 Flöz 3 der Gößlow-Schichten  
tplFGS2 Flöz 2 der Gößlow-Schichten  
tplFGS1 Flöz 1 der Gößlow-Schichten

tplGSu Untere Gößlow-Schichten

##### ***tmi.* Miozän**

##### ***tmio.* Obermiozän**

tmiLBN Lübbtheen-Formation

tmiFDK Diatomeenkohle-Flöze der Lübbtheen-Schichten

tmiFDK5 Flöz 5 der Lübbtheen-Schichten  
tmiFDK4 Flöz 4 der Lübbtheen-Schichten  
tmiFDK3 Flöz 3 der Lübbtheen-Schichten  
tmiFDK2 Flöz 2 der Lübbtheen-Schichten  
tmiFDK1 Flöz 1 der Lübbtheen-Schichten

tmiBTZ Bergton-Zwischenmittel der Lübbtheen-Schichten

tmiLAN Laupin-Formation

tmiFHW Flöze "Hohen Woos" der Laupin-Schichten

tmiFHW3Flöz 3 "Hohen Woos" der Laupin-Schichten  
tmiFHW2Flöz 2 "Hohen Woos" der Laupin-Schichten  
tmiFHW1Flöz 1 "Hohen Woos" der Laupin-Schichten

**t<sub>mim</sub>.    Mittelmiozän**

t<sub>miPR</sub>    Pritzier-Formation

    t<sub>miPRo</sub>    Obere Pritzier-Subformation  
    t<sub>miPRu</sub>    Untere Pritzier-Subformation

t<sub>miBC</sub>    Bockup-Schichten

    t<sub>miBCb</sub>    Bockup-Schichten B  
    t<sub>miBCa</sub>    Bockup-Schichten A

**t<sub>miu</sub>.    Untermiozän**

t<sub>miMA</sub>    MalliB-Formation

    t<sub>miFRL</sub>    Flöz Röbel  
    t<sub>miFMAo</sub>    Oberflöz von MalliB  
    t<sub>miFBH</sub>    Flöz Biesenthal  
    t<sub>miFTE</sub>    Flöz Teterow

t<sub>miMO</sub>    Möllin-Schichten (-Formation)

    t<sub>miMOo</sub>    Obere Möllin-Schichten

        t<sub>miFMAu</sub>    Unterflöz von MalliB  
        t<sub>miFMW</sub>    Flöz Malchow  
        t<sub>miFMA3 3</sub>    Flöz von MalliB  
        t<sub>miFMA3o</sub>    3. Flöz von MalliB, Oberbank  
        t<sub>miFMA3u</sub>    3. Flöz von MalliB, Unterbank

    t<sub>miMOu</sub>    Untere Möllin-Schichten

t<sub>miBK</sub>    Brook-Schichten (-Formation)

**2.2.1.4.6 Neogen in Sachsen-Anhalt**

**t<sub>mi</sub>.    Miozän**

t<sub>plGB</sub>    Görsbach-Schichten

t<sub>plB</sub>    Berga-Schichten

t<sub>miLBN</sub>    Lübtheen-Formation

t<sub>miLAN</sub>    Laupin-Formation

t<sub>miPR</sub>    Pritzier-Formation

    t<sub>miPRo</sub>    Obere Pritzier-Subformation  
    t<sub>miPRu</sub>    Untere Pritzier-Subformation

t<sub>miMA</sub>    MalliB-Formation

    t<sub>miMAo</sub>    Obere MalliB-Subformation  
    t<sub>miMAu</sub>    Untere MalliB-Subformation

t<sub>miLF</sub>    Lausitzer Flözhorizonte

    t<sub>miF2</sub>    Lausitzer Flöz 2 (Zweiter miozäner Flözhorizont)  
    t<sub>miF3</sub>    Lausitzer Flöz 3 (Dritter miozäner Flözhorizont)  
    t<sub>miF4</sub>    Lausitzer Flöz 4 (Vierter miozäner Flözhorizont)

t<sub>miMO</sub>    Möllin-Schichten (-Formation)

t<sub>miBK</sub>    Brook-Schichten (-Formation)

t<sub>miBR</sub>    Brieske-Formation

    t<sub>miBRo</sub>    Obere Brieske-Schichten (-Folge)  
    t<sub>miBRu</sub>    Untere Brieske-Schichten (-Folge)  
    t<sub>miFD</sub>    Flöz Düben

        t<sub>miFDo2</sub>    Flöz Düben, Oberbank 2  
        t<sub>miFDo1</sub>    Flöz Düben, Oberbank 1  
        t<sub>miFDu2</sub>    Flöz Düben, Unterbank 2  
        t<sub>miFDu1</sub>    Flöz Düben, Unterbank 1

    t<sub>miDB</sub>    Drebkau-Schichten  
    t<sub>miBH</sub>    Buchhain-Schichten

t<sub>miSP</sub>    Spremberg-Formation

t<sub>miLU</sub>    Lübbenau-Schichten

|          |                                            |
|----------|--------------------------------------------|
| tmiFLU   | Flöz Lübbenau [Flöz 4.3]                   |
| tmiVC    | Vetschau-Schichten                         |
| tmiST    | Striesa-Schichten                          |
| tmiFST   | Flöz Striesa                               |
| tmiBD    | Bitterfeld-Deckton-Folge                   |
| tmiFDB   | Decktonflöz Bitterfeld                     |
| tmiFBS   | Flöz Brandis                               |
| tmiBDH   | Hackelsberg-Subformation                   |
| tmiFB    | Flözkomplex Bitterfeld                     |
| tmiFBI   | Flöz Bitterfeld (unaufgespalten)           |
| tmiFBlo  | Flöz Bitterfeld, Oberbank (unaufgespalten) |
| tmiFBlo2 | Flöz Bitterfeld, Oberbank 2                |
| tmiFZw   | Flöz Bitterfeld, Zwischenflöz              |
| tmiFBlo1 | Flöz Bitterfeld, Oberbank 1                |
| tmiFKBlu | Flöz Bitterfeld, Flöz K (Unterbank)        |
| tmiFBlu  | Flöz Bitterfeld, Unterbank                 |

**tol-tmi. Übergang Oligozän-Miozän**

|         |                                            |
|---------|--------------------------------------------|
| tolmiTH | Thierbach-Schichten                        |
| tmiTHb  | Thierbach-Schichten, untermiozäner Anteil  |
| tolTHa  | Thierbach-Schichten, oberoligozäner Anteil |

**2.2.1.4.7 Neogen in Schleswig**

|       |                         |
|-------|-------------------------|
| tplOL | Oldesloe-Formation      |
| tmiSF | Sæd-Formation           |
| tmiGS | Gram-Formation          |
| tmiHD | Hodde-Formation         |
| tmiKH | Katzheide-Formation     |
| tmiFR | Frörup-Schichten        |
| tmiOD | Odderup-Formation       |
| tmiBA | Bastrup-Formation       |
| tmiKL | Klintinghoved-Formation |

**2.2.1.4.8 Neogen in Thüringen**

**tpl. Pliozän**

|       |                                            |
|-------|--------------------------------------------|
| tplTS | pliozäne Seeablagerungen                   |
| tplGV | Umgelagerte Schlotbrekzie                  |
| tplBK | pliozäne Braunkohle                        |
| tplVb | Basaltische Schlotbrekzie von Kirstingshof |

**tplo. Oberpliozän**

|        |                                                    |
|--------|----------------------------------------------------|
| tplST  | pliozäne Zersatzkiese                              |
| tplN   | Schichten von Nordhausen                           |
| tplGB  | Görsbach-Schichten                                 |
| tplB   | Berga-Schichten                                    |
| tplR   | Schichten von Rippersroda                          |
| tplRo  | Obere Schichten von Rippersroda, Beckensedimente   |
| tplRoT | Tone ("Walkerden") von Rippersroda                 |
| tplRu  | Untere Schichten von Rippersroda, Dolinensedimente |

|       |                                     |
|-------|-------------------------------------|
| tplDI | Schichten von Dienstedt             |
| tplK  | Schichten von Kranichfeld           |
| tplG  | Schichten von Gerstungen            |
| tplOZ | Schichten von Oberzella             |
| tplKU | Dolinensedimente von Kaltensundheim |
| tplJ  | Pliozen von Jüchsen                 |
| tplZ  | Zimmersberg-Terrasse                |
| tplH  | Höhberg-Schichten                   |

**tmi. Miozän**

|       |                                               |
|-------|-----------------------------------------------|
| tmiTK | Schichten von Tann und Kaltennordheim         |
| tmiB  | Basaltische Gesteine des Miozän, ungegliedert |

|         |                                                                         |
|---------|-------------------------------------------------------------------------|
| tmiTeBs | miozäne Alkalibasalte, Tephrite, Basanite, Phonotephrite, Phonobasanite |
| tmiTe   | miozäner Tephrit                                                        |
| tmiBs   | miozäner Basanit                                                        |
| tmiFi   | miozäne Nephelin-Foidite                                                |
| tmiMf   | miozäne Mafitite                                                        |
| tmiBt   | miozäne Pyroklastische Gesteine, basaltisch (Tuffe, Tuffite)            |
| tmiBb   | miozäne Schlotbrekzien (Einsturzbrekzien)                               |

tmiVTb Schlotbrekzien aus basaltischen Tuffen und Brekzien  
tmiVTbM Schlotbrekzien vorwiegend aus Sedimenten der Trias

|       |                    |
|-------|--------------------|
| tmiPh | miozäner Phonolith |
| tmiTr | miozäner Trachyt   |

tpg Paläogen

## 2.2.2.2 Serien- und Stufengliederungen des Paläogen

### 2.2.2.2.1 Seriengliederung des Paläogen

|      |                           |
|------|---------------------------|
| tol  | Oligozän                  |
| tolo | Oberoligozän              |
| tolm | Mitteloligozän [veraltet] |
| tolu | Unteroligozän             |
| teo  | Eozän                     |
| teoo | Obereozän                 |
| teom | Mittteleozän              |
| teou | Untereozän                |
| tpa  | Paleozän                  |
| tpao | Oberpaleozän              |
| tpau | Unterpaleozän             |

### 2.2.2.2.2 Stufengliederungen des Paläogen

#### 2.2.2.2.2.1 Stufen des Paläogen (nach Lyon, 1971)

|       |            |
|-------|------------|
| toloc | Chattium   |
| tolmr | Rupelium   |
| teop  | Priabonium |
| teob  | Bartonium  |
| teol  | Lutetium   |
| teoy  | Ypresium   |
| tpath | Thanetium  |
| tpald | Landenium  |
| tpas  | Seelandium |
| tpad  | Danium     |

#### 2.2.2.2.2.2 Stufen in Norddeutschland

|       |             |
|-------|-------------|
| tolon | Neochattium |
| toloe | Eochattium  |
| tolmr | Rupelium    |
| tolul | Latdorfium  |

#### 2.2.2.2.2.3 Formationen in Norddeutschland

|       |                      |
|-------|----------------------|
| teoGB | Gehlberg-Formation   |
| teoA  | Annenberg-Formation  |
| teoH  | Helmstedt-Formation  |
| teoE  | Emmerstedt-Formation |
| teoZ  | Elz-Formation        |
| tpaS  | Süplingen-Formation  |
| tpaL  | Landen-Formation     |
| tpaD  | Dankalk-Formation    |

## 2.2.2.3 Zonengliederungen des Paläogen

### 2.2.2.3.1 Zonengliederung des Paläogen mit Nannoplankton (nach Martini, 1971)

tNPO25 Nannoplankton-Zone NP25

tNPO24 Nannoplankton-Zone NP24  
tNPO23 Nannoplankton-Zone NP23  
tNPO22 Nannoplankton-Zone NP22  
tNPO21 Nannoplankton-Zone NP21  
tNPE19+20 Nannoplankton-Zone NP19+20  
  
tNPE20 Nannoplankton-Zone NP20  
tNPE19 Nannoplankton-Zone NP19  
  
tNPE18 Nannoplankton-Zone NP18  
tNPE17 Nannoplankton-Zone NP17  
tNPE16 Nannoplankton-Zone NP16  
tNPE15 Nannoplankton-Zone NP15  
tNPE14 Nannoplankton-Zone NP14  
tNPE13 Nannoplankton-Zone NP13  
tNPE12 Nannoplankton-Zone NP12  
tNPE11 Nannoplankton-Zone NP11  
tNPE10 Nannoplankton-Zone NP10  
tNPP9 Nannoplankton-Zone NP9  
tNPP8 Nannoplankton-Zone NP8  
tNPP7 Nannoplankton-Zone NP7  
tNPP6 Nannoplankton-Zone NP6  
tNPP5 Nannoplankton-Zone NP5  
tNPP4 Nannoplankton-Zone NP4  
tNPP3 Nannoplankton-Zone NP3  
tNPP2 Nannoplankton-Zone NP2  
tNPP1 Nannoplankton-Zone NP1

#### 2.2.2.3.2 Zonengliederung des Paläogens mit Dinozysten (nach Köthe, 2003)

tD15 Dinozysten-Zone D15  
tD14 Dinozysten-Zone D14  
  
tD14nb Dinozysten-Subzone D14nb  
tD14na Dinozysten-Subzone D14na  
  
tD13 Dinozysten-Zone D13  
tD12 Dinozysten-Zone D12  
  
tD12nc Dinozysten-Subzone D12nc  
tD12nb Dinozysten-Subzone D12nb  
tD12na Dinozysten-Subzone D12na  
  
tD11 Dinozysten-Zone D11  
tD10 Dinozysten-Zone D10  
tD9 Dinozysten-Zone D9  
  
tD9nb Dinozysten-Subzone D9nb  
tD9na Dinozysten-Subzone D9na  
  
tD8 Dinozysten-Zone D8  
  
tD8nb Dinozysten-Subzone D8nb  
tD8na Dinozysten-Subzone D8na  
  
tD7 Dinozysten-Zone D7  
  
tD7nb Dinozysten-Subzone D7nb  
tD7na Dinozysten-Subzone D7na  
  
tD6 Dinozysten-Zone D6  
  
tD6nb Dinozysten-Subzone D6nb  
tD6na Dinozysten-Subzone D6na  
  
tD5 Dinozysten-Zone D5  
  
tD5nb Dinozysten-Subzone D5nb  
tD5na Dinozysten-Subzone D5na  
  
tD4 Dinozysten-Zone D4  
  
tD4nb Dinozysten-Subzone D4nb  
tD4na Dinozysten-Subzone D4na  
  
tD3 Dinozysten-Zone D3

|       |                         |
|-------|-------------------------|
| tD3nc | Dinozysten-Subzone D3nc |
| tD3nb | Dinozysten-Subzone D3nb |
| tD3na | Dinozysten-Subzone D3na |

|     |                    |
|-----|--------------------|
| tD2 | Dinozysten-Zone D2 |
| tD1 | Dinozysten-Zone D1 |

#### 2.2.2.3.3 Zonengliederung des Oligozän (Grenzen nach Dinozysten)

|       |                  |
|-------|------------------|
| tolo2 | Oberoligozän 2   |
| tolo1 | Oberoligozän 1   |
| tolm2 | Mitteloligozän 2 |
| tolm1 | Mitteloligozän 1 |
| tolu2 | Unteroligozän 2  |
| tolu1 | Unteroligozän 1  |

#### 2.2.2.3.4 Zonengliederung des Eozän (nach Foraminiferen)

|      |         |
|------|---------|
| teo5 | Eozän 5 |
| teo4 | Eozän 4 |
| teo3 | Eozän 3 |
| teo2 | Eozän 2 |
| teo1 | Eozän 1 |

#### 2.2.2.3.5 Sporomorphenzonen des Paläogen (SPP) (nach Krutzsch et al., 1992 und Krutzsch, 2000)

##### **tol. Oligozän**

|        |              |
|--------|--------------|
| SPP20H | SPP-Zone 20H |
| SPP20G | SPP-Zone 20G |
| SPP20F | SPP-Zone 20F |
| SPP20E | SPP-Zone 20E |
| SPP20D | SPP-Zone 20D |
| SPP20C | SPP-Zone 20C |
| SPP20B | SPP-Zone 20B |
| SPP20A | SPP-Zone 20A |

##### **teo. Eozän**

|        |              |
|--------|--------------|
| SPP19  | SPP-Zone 19  |
| SPP18o | SPP-Zone 18o |
| SPP18u | SPP-Zone 18u |
| SPP17  | SPP-Zone 17  |
| SPP16  | SPP-Zone 16  |
| SPP15D | SPP-Zone 15D |
| SPP15C | SPP-Zone 15C |
| SPP15B | SPP-Zone 15B |
| SPP15A | SPP-Zone 15A |
| SPP14  | SPP-Zone 14  |
| SPP13  | SPP-Zone 13  |
| SPP12  | SPP-Zone 12  |
| SPP11  | SPP-Zone 11  |

##### **tpa. Paläozän**

|         |               |
|---------|---------------|
| SPP9+10 | SPP-Zone 9+10 |
| SPP8    | SPP-Zone 8    |
| SPP7C   | SPP-Zone 7c   |
| SPP7B   | SPP-Zone 7b   |
| SPP7A   | SPP-Zone 7a   |
| SPP6    | SPP-Zone 6    |
| SPP5    | SPP-Zone 5    |
| SPP4    | SPP-Zone 4    |
| SPP3    | SPP-Zone 3    |

##### **kro-tpa. Übergang Oberkreide-Unterpaläozän**

|      |            |
|------|------------|
| SPP2 | SPP-Zone 2 |
| SPP1 | SPP-Zone 1 |

## 2.2.2.4 Regionalgliederungen des Paläogen

### 2.2.2.4.1 Paläogen im Nordseebecken - (HB, HH, NI, SH)

#### **tol. Oligozän**

|       |                    |
|-------|--------------------|
| toloN | Neochatt-Schichten |
| toloE | Eochatt-Schichten  |
| tolR  | Rupel-Formation    |
| toluL | Latdorf-Schichten  |

#### **teo. Eozän**

|       |                        |
|-------|------------------------|
| teow  | Wemmel-Schichten       |
| teoO3 | Obereozän-3-Schichten  |
| teoO2 | Obereozän-2-Schichten  |
| teoO1 | Obereozän-1-Schichten  |
| teod  | Lede-Schichten         |
| teoU4 | Untereozän-4-Schichten |
| teoU3 | Untereozän-3-Schichten |
| teoU2 | Untereozän-2-Schichten |
| teoU1 | Untereozän-1-Schichten |

### 2.2.2.4.2 Paläogen in Nordwestdeutschland - (HB, HH, NI, SH)

#### **tol. Oligozän**

|         |                         |
|---------|-------------------------|
| tolD    | Doberg-Schichten        |
| tolD(o) | Obere Doberg-Schichten  |
| tolD(u) | Untere Doberg-Schichten |
| tolOS   | Ophiomorphen-Sand       |
| tolMS   | Kasseler Meeressand     |
| tolTM   | Tonmergel-Gruppe        |
| tolAS   | Asterigerinen-Horizont  |
| tolRT   | Rupel-Ton               |
| tolRT4  | Rupel-Ton 4             |
| tolRT3  | Rupel-Ton 3             |
| tolRT2  | Rupel-Ton 2             |
| tolRT1  | Rupel-Ton 1             |

|         |                       |
|---------|-----------------------|
| tolN    | Neuengammer Gassand   |
| tolB    | Brandthorst-Schichten |
| toleoSB | Silberberg-Formation  |

#### **teo. Eozän**

|         |                                  |
|---------|----------------------------------|
| teoGB   | Gehlberg-Formation               |
| teoGS   | Grünsand-Horizont                |
| teoAB   | Annenberg-Schichten              |
| teoAGS  | Annenberg-Grünsand               |
| teoHS   | Helmstedt-Schichten              |
| teoFO   | Oberflöz                         |
| teoGZ   | Grünsand-Zwischenmittel          |
| teoFT   | Tiefbau-Flöze                    |
| teoFHS1 | Helmstedt-Flöz 1                 |
| teoFHS2 | Helmstedt-Flöz 2                 |
| teoFHS3 | Helmstedt-Flöz 3                 |
| teoFHS4 | Helmstedt-Flöz 4                 |
| teoFHS5 | Helmstedt-Flöz 5                 |
| teoFHS6 | Helmstedt-Flöz 6                 |
| teoSO   | Schöningen-Formation             |
| teoFSO8 | Schöningen-Flöz 8                |
| teoFSO7 | Schöningen-Flöz 7                |
| teoFSO6 | Schöningen-Flöz 6                |
| teoFSO5 | Schöningen-Flöz 5                |
| teoFSO4 | Schöningen-Flöz 4 und Spurensand |
| teoFSO3 | Schöningen-Flöz 3                |
| teoFSO2 | Schöningen-Flöz 2                |

teoFSO1 Schöningen-Flöz 1

teoEM Emmerstedt-Schichten

teoE2 Emmerstedt-Grünsand

teoE1 Emmerstedt-Glimmerton

teoHK Heiligenhafen-Kieselgestein

teoT Tarras

teoLT Lamstedt-Ton

teoMO Moler-Schichten

**tpa. Paleozän**

tpaPE Pennigsehl-Schichten

tpaGD Gödringen-Schichten

#### 2.2.2.4.3 Paläogen in Berlin-Brandenburg

**tolo. Oberoligozän**

tolCO Cottbus-Formation

tolCOo Obere Cottbus-Subformation

tolCOob Obere Cottbus-Schichten B

tolCOoa Obere Cottbus-Schichten A

tolCOu Untere Cottbus-Subformation

tolLD Lindstedt-Formation

tolRO Rogahn-Formation

tolSL Sülstorf-Formation

tolSLo Obere Sülstorf-Subformation

tolST Sternberger Gestein

tolSLu Untere Sülstorf-Subformation

tolPL Plate-Formation

**tolm. Mitteloligozän**

tolCA Calau-Schichten

tolFCA Flöz Calau

tolR Rupel-Formation

tolRc Oberer Rupelton (V - VI)

tolRVI Rupel-Schicht VI

tolRV Rupel-Schicht V

tolRb Unterer Rupelton (I - IV)

tolRIV Rupel-Schicht IV

tolRIII Rupel-Schicht III

tolRII Rupel-Schicht II

tolRI Rupel-Schicht I

tolRa Basissande der Rupel-Schichten

**tol-teoo. Übergang Oligozän-Obereozän**

toleoSW Schönewalde-Formation

toleoSWo Obere Schönewalde-Subformation

teoSWu Untere Schönewalde-Subformation

teoCW Conow-Formation

toleoCWo Obere Conow-Schichten

toleoCWu Untere Conow-Schichten

**teom. Mitteleozän**

teoGN Genthin-Formation

teoSB Schlieben-Schichten

teoSBb Schlieben-Hangendsedimente  
 teoFSB Flöz Schlieben  
 teoSBa Schlieben-Liegendsedimente

teoSE Serno-Schichten

**teou. Untereozän**

teoMR Marnitz-Formation  
 teoNE Nedlitz-Formation  
 teoSV Schlieven-Formation  
 teoZE Zerben-Formation

**tpa. Paleozän**

tpaMP Mahlpfuhl-Formation  
 tpaHE Helle-Formation  
 tpaFGW Flöz Golzow [Salzkissen Golzow]  
 tpaFKO Flöz Kotzen [Salzdiapir Kotzen]  
 tpaLI Linda-Formation

tpaFZA Flöz Zahna

tpaNS Nassenheide-Formation  
 tpaWA Waßmannsdorf-Formation  
 tpaWU Wülpen-Formation

tpaFVS Flöz Viesen

**2.2.2.4.4 Paläogen in Hamburg und Holstein**

**tol. Oligozän**

tolFS Neochatt-Feinsand  
 tolU Neochatt-Schluff  
 tolRZ Ratzeburg-Formation  
 tolSM Söllingen-Formation  
 tolTM Tonmergel-Gruppe  
 tolRT Rupel-Ton  
 tolN Neuengammer Gassand

**teo. Eozän**

teoSF Sovind-Formation  
 teoGL Glinde-Formation  
 teoHE Heiligenhafen-Formation  
 teoLL Lillebelt-Formation  
 teoFE Fehmarn-Formation  
 teoLF Lamstedt-Formation

**tpa. Paleozän**

tpaBA Basbeck-Formation  
 tpaZV Zeven-Formation

**2.2.2.4.5 Paläogen in Mecklenburg-Vorpommern**

**tol. Oligozän**

**tolo. Oberoligozän**

tolCO Cottbus-Formation

tolCOo Obere Cottbus-Subformation  
 tolCOu Untere Cottbus-Subformation

tolRO Rogahn-Formation  
 tolSL Sülstorf-Formation

tolSLo Obere Sülstorf-Subformation

tolST Sternberger Gestein

tolSLu Untere Sülstorf-Subformation

tolPL Plate-Formation

tolAS Asterigerinen-Horizont

**tolu. Unteroligozän**

|        |                                |
|--------|--------------------------------|
| tolSTS | Stettiner Sande                |
| tolR   | Rupel-Formation                |
| tolR7  | Rupel VII                      |
| tolR6  | Rupel VI                       |
| tolR5  | Rupel V                        |
| tolR4  | Rupel IV                       |
| tolR3  | Rupel III                      |
| tolR2  | Rupel II                       |
| tolR1  | Rupel I                        |
| tolRT  | Rupel-Ton                      |
| tolRa  | Basissande der Rupel-Schichten |

**teo. Eozän**

|      |         |
|------|---------|
| teo5 | Eozän 5 |
| teo4 | Eozän 4 |
| teo3 | Eozän 3 |
| teo2 | Eozän 2 |
| teo1 | Eozän 1 |

**teoo. Obereozän**

|          |                                 |
|----------|---------------------------------|
| toleoSW  | Schönewalde-Formation           |
| toleoSWo | Obere Schönewalde-Subformation  |
| toleoSWu | Untere Schönewalde-Subformation |
| teoCW    | Conow-Formation                 |
| toleoCWo | Obere Conow-Schichten           |
| toleoCWu | Untere Conow-Schichten          |

**teom. Mitteleozän**

|        |                         |
|--------|-------------------------|
| teoDR  | Dragun-Formation        |
| teoDRo | Obere Dragun-Schichten  |
| teoDRu | Untere Dragun-Schichten |

**teou. Untereozän**

|        |                          |
|--------|--------------------------|
| teoU4  | Untereozän-4-Schichten   |
| teoU3  | Untereozän-3-Schichten   |
| teoU2  | Untereozän-2-Schichten   |
| teoU1  | Untereozän-1-Schichten   |
| teoMR  | Marnitz-Formation        |
| teoMRo | Obere Marnitz-Schichten  |
| teoMRu | Untere Marnitz-Schichten |

|       |                     |
|-------|---------------------|
| teoSV | Schlieven-Formation |
|-------|---------------------|

**tpa. Paleozän**

**tpao. Oberpaleozän**

|       |                 |
|-------|-----------------|
| tpaHE | Helle-Formation |
|-------|-----------------|

**2.2.2.4.6 Paläogen in Sachsen-Anhalt**

**tol. Oligozän**

|         |                               |
|---------|-------------------------------|
| tolCO   | Cottbus-Formation             |
| tolCOo  | Obere Cottbus-Subformation    |
| tolCOob | Obere Cottbus-Schichten B     |
| tolBBU  | Bitterfeld-Bernsteinschluff   |
| tolBBS  | Bitterfeld-Bernsteinsand      |
| tolFBU  | Friedersdorf-Bernsteinschluff |
| tolZBU  | Zöckeritz-Bernsteinschluff    |
| tolBGSo | Obere Bitterfeld-Glimmersande |
| tolCOoa | Obere Cottbus-Schichten A     |
| tolBOH  | Breitenfeld-Oligozänhorizont  |

|           |                                                                               |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------|
| tolFBT    | Flöz Breitenfeld (unaufgespalten)                                             |
| tolFBTo   | Flöz Breitenfeld, Oberbank                                                    |
| tolFBTz   | Zwischenmittel                                                                |
| tolBGSu   | Untere Bitterfeld-Glimmersande                                                |
| tolFBTu   | Flöz Breitenfeld, Unterbank                                                   |
| tolCOu    | Untere Cottbus-Subformation                                                   |
| tolHF     | oligozäne Hochflächensedimente (und Dolinensedimente)                         |
| tolHFz    | oligozäne Hochflächensedimente (und Dolinensedimente),<br>kieselig zementiert |
| tolRO     | Rogahn-Formation                                                              |
| tolSL     | Sülstorf-Formation                                                            |
| tolSLo    | Obere Sülstorf-Subformation                                                   |
| tolSLu    | Untere Sülstorf-Subformation                                                  |
| tolPL     | Plate-Formation                                                               |
| tolLD     | Lindstedt-Formation                                                           |
| tolES     | Espenhain-Schichten                                                           |
| tolFWEz   | Flöz "z" des Weißelsterbeckens                                                |
| tolNR     | Nerchau-Ton                                                                   |
| tolBOE    | Böhlen-Formation                                                              |
| tolSEP    | Septarienton-Schichten                                                        |
| tolESZ    | Espenhain-Zwenkau-Schichten                                                   |
| tolGR     | Gröbers-Schichten                                                             |
| tolBL     | Böhlen-Folge (= Rupel-Folge höherer Teil; Braune Sande und<br>Schluffe)       |
| tolBLo    | Obere Böhlen-Folge                                                            |
| tolBLoc   | Obere Böhlen-Folge Formsand                                                   |
| tolBLoB   | Obere Böhlen-Folge Muschelsand                                                |
| tolBLoa   | Obere Böhlen-Folge Muschel- bzw. Septarienton                                 |
| tolBLu    | Untere Böhlen-Folge                                                           |
| tolBLuc   | Untere Böhlen-Folge Grauer Sand                                               |
| tolBLub   | Untere Böhlen-Folge Glaukonitschluff                                          |
| tolFWEy   | Flöz "y" des Weißelsterbeckens                                                |
| tolBLua   | Untere Böhlen-Folge Brauner Schluffsand                                       |
| tolHT     | Haselbach-Ton                                                                 |
| tolFWE    | Oligozäne Weißelster-Schichten                                                |
| tolFWE4   | Oberflöz Weißelster-Becken                                                    |
| tolFWE4y  | Oberflöz Weißelster-Becken, Oberbank ungeteilt                                |
| tolFWE4o2 | Oberflöz Weißelster-Becken, Oberbank 2                                        |
| tolFWE4om | Oberflöz Weißelster-Becken, Oberbank, Mittel                                  |
| tolFWE4o1 | Oberflöz Weißelster-Becken, Oberbank 1                                        |
| tolFWE4o  | Oberflöz Weißelster-Becken, Oberbank                                          |
| tolFWE4m  | Oberflöz Weißelster-Becken, Mittel                                            |
| tolFWE4u2 | Oberflöz des Weißelster-Beckens, Unterbank 2                                  |
| tolFWE4um | Oberflöz des Weißelster-Beckens, Unterbank, Mittel                            |
| tolFWE4u1 | Oberflöz des Weißelster-Beckens, Unterbank 1                                  |
| tolFWE4u  | Oberflöz Weißelster-Becken, Unterbank                                         |
| tolCA     | Calau-Schichten                                                               |
| tolFCA    | Flöz Calau                                                                    |
| tolR      | Rupel-Formation                                                               |
| tolRT     | Rupel-Ton                                                                     |
| tolRc     | Oberer Rupelton (V - VI)                                                      |
| tolRcc    | Rupel VI-Ton                                                                  |
| tolRca    | Rupel-Ton                                                                     |
| tolRb     | Unterer Rupelton (I - IV)                                                     |
| tolRbe    | Rupel IV-Ton                                                                  |
| tolRbd    | Rupel III-Ton                                                                 |

tolRbc Rupel II-Ton  
 tolRbb Rupel I/II-Sand  
 tolRba Rupel I-Ton

tolRa Basissande der Rupel-Schichten

tolZB Zörbig-Formation

tolZB7 Oberer Gröbers-Sand  
 tolFGBb Oberbegleiter Flöz Gröbers  
 tolFGB Flöz Gröbers  
 tolFGBb Flöz Gröbers, Oberbank  
 tolFGBu Flöz Gröbers, Unterbank  
 tolZB6 Unterer Gröbers-Sand  
 tolZB5 Oberer Dieskau-Sand  
 tolFDK Flöz Dieskau  
 tolZB4 Unterer Dieskau-Sand  
 tolZB3 Oberer Lochau-Sand  
 tolFLC Flöz Lochau  
 tolZB2b Unterer Lochau-Sand 2  
 tolZB2a Unterer Lochau-Sand 1  
 tolZB1 Lochau-Schluff  
 tolZBo Obere Zörbig-Schichten  
 tolZBu Untere Zörbig-Schichten  
 tolZBub Untere Zörbig-Schichten B  
 tolZBua Untere Zörbig-Schichten A

**teo-tol. Übergang Eozän-Oligozän**

teoS Schichtenfolge der Becken von Schkölen, Weickelsdorf-Walpernhain-Stolzenhain, Pratschütz

teoSo Obere Folge des Beckens von Schkölen  
 teoSb Untere Folge des Beckens von Schkölen  
 teoSf Hauptflöz der Unteren Folge  
 teoSs Folge des Beckens von Schkölen, Kiese und Sande  
 teoSf Folge des Beckens von Schkölen, Feinsand  
 teoSfz Folge des Beckens von Schkölen, Feinsand, kieselig zementiert  
 teoSst Folge des Beckens von Schkölen, Tone und Silte

toleoSW Schönewalde-Formation

toleoSWo Obere Schönewalde-Subformation  
 toleoSWu Untere Schönewalde-Subformation

teoCW Conow-Formation

toleoAM Amsdorf-Formation (Folge)

tolFAM4 Oberflöz 1 von Amsdorf  
 tolAMf Amsdorf-Folge F  
 tolAMe Amsdorf-Folge E  
 teoAMd Amsdorf-Folge D  
 teoAMc Amsdorf-Folge C  
 teoFAM3 Oberflöz 2 von Amsdorf  
 teoFAM2 Hauptflöz von Amsdorf  
 teoAMb Amsdorf-Folge B  
 teoFAM1 Unterflöz von Amsdorf

teoFAM1uB1 Unterbank 1 von Amsdorf  
 teoFAM1m Mittel zwischen der Unterbank 2 und 1 von Amsdorf  
 teoFAM1uB2 Unterbank 2 von Amsdorf

teoAMa Amsdorf-Folge A

toleoBO Borna-Folge

toleoBOdBorna-Folge D  
 teoBOc Borna-Folge C  
 teoFHS Flöz Haselbach in der Borna-Folge C  
 teoBOb Borna-Folge B  
 teoBOa Borna-Folge A

teoBOR Borna-Formation (Borna-Folge B u. C)

teoDO Domsen-Schichten  
 teoDOS Domsen-Sande  
 teoBR Bruckdorf-Schichten  
 teoZZ Zeitz-Schichten  
 teoTL Luckenau-Ton  
 teoZFSO Ältere Zeitz-Flusssande, obere Folge  
 teoZFSu Ältere Zeitz-Flusssande, untere Folge

**teo. Eozän**

teoWI Wittenberg-Schichten  
 teoSE Serno-Schichten  
 teoDR Dragun-Formation  
 teoGN Genthin-Formation  
 teoNE Nedlitz-Formation  
 teoMR Marnitz-Formation  
 teoSV Schlieven-Formation  
 teoZE Zerben-Formation  
 teoR Raßnitz-Gruppe  
 teoDN Döllnitz-Subgruppe  
 teoRZS Zöschen-Formation

teoRZS3 Zöschen-Grobsand  
 teoRZS2 Oberer Zöschen-Schluff  
 teoFZS Flöz Zöschen und Zöschen-Ton  
 teoRZS1 Unterer Zöschen-Schluff

teoRSD Schkeuditz-Schichten

teoRSD3 Schkeuditz-Ton  
 teoRSD2 Schkeuditz-Sand 2  
 teoFSD Flöz Schkeuditz (Flöz Radis)  
 teoRSD1 Schkeuditz-Sand 1

teoRBD Bruckdorf-Formation

teoRBD3 Bruckdorf-Ton  
 teoFBD2 Oberbegleiter Flöz Bruckdorf  
 teoRBD2 Oberes Mittel Flöz Bruckdorf  
 teoFBD1 Flöz Bruckdorf (= Hallesches Unterflöz)  
 teoFBDu2 Flöz Bruckdorf, Oberbank 2  
 teoFBDu1 Flöz Bruckdorf, Oberbank 1  
 teoFBDu Flöz Bruckdorf, Oberbank  
 teoFBDu1m Mittel zwischen Flöz Bruckdorf, Unterbank 2 und Oberbank 1  
 teoFBDu2 Flöz Bruckdorf, Unterbank 2  
 teoFBDu2m Mittel zwischen Flöz Bruckdorf, Unterbank 1 und 2  
 teoFBDu1 Flöz Bruckdorf, Unterbank 1  
 teoFBDu Flöz Bruckdorf, Unterbank  
 teoRBD1 Bruckdorf-Basis-Schichten

teoLO Lochau-Formation

teoLOc Lochau-Folge C  
 teoLOc4 Bruckdorf-Schluffhorizont  
 teoLOc3 Oberer Bruckdorf-Ton  
 teoLOc2 Untere Bruckdorf-Sande  
 teoLOc1 Unterer Bruckdorf-Ton  
 teoLOb Lochau-Folge B  
 teoLOa Lochau-Folge A

teoNG Niemegk-Schichten  
 teoFLA Flöz Laußig  
 teoRWL Wallendorf-Formation

teoRWLK Kachstedt-Subformation

teoWD Wallendorf-Schichten

teoRWL2 Oberer Wallendorf-Ton  
 teoFWL Flöz Wallendorf

teoFWLoB2 Flöz Wallendorf, Oberbank 2  
 teoFWLoB1 Flöz Wallendorf, Oberbank 1

|            |                                                     |
|------------|-----------------------------------------------------|
| teoFWLuB2  | Flöz Wallendorf, Unterbank 2                        |
| teoFWLuB1  | Flöz Wallendorf, Unterbank 1                        |
| teoRWL1    | Unterer Wallendorf-Ton                              |
| teoRME     | Merseburg-Formation                                 |
| teoRME3    | Oberer Merseburg-Ton                                |
| teoFME     | Flöz Merseburg                                      |
| teoRME2    | Unterer Merseburg-Ton                               |
| teoRME1    | Merseburg-Basisschichten                            |
| teoRB      | Roßbach-Formation                                   |
| teoRBc     | Hangendsedimente von Roßbach                        |
| teoFRB2    | Oberflöz von Roßbach                                |
| teoRBb     | Mittel zwischen Haupt- und Oberflöz von Roßbach     |
| teoFRB1    | Hauptflöz von Roßbach                               |
| teoRBa     | Liegendsedimente von Roßbach                        |
| teoRLE     | Leuna-Schichten                                     |
| teoFLE     | Flöz-Leuna                                          |
| teoRSO     | Schkopau-Formation                                  |
| teoRSO2    | Schkopau-Schluff                                    |
| teoFSO     | Flöz-Schkopau                                       |
| teoRSO1    | Schkopau-Basisschichten                             |
| teoSG      | Spergau-Schichten                                   |
| teoFLS     | Flöz Lössen                                         |
| teoFWE     | eoazäne Flöze im Weißelster-Becken                  |
| teoFWE3    | Flöz III des Weißelster-Beckens                     |
| teoFWE2    | Flöz II des Weißelster-Beckens                      |
| teoFWE23   | Hauptflöz des Weißelster-Beckens                    |
| teoFWE23o2 | Hauptflöz des Weißelster-Beckens, Oberbank 2        |
| teoFWE23om | Hauptflöz des Weißelster-Beckens, Oberbank, Mittel  |
| teoFWE23o1 | Hauptflöz des Weißelster-Beckens, Oberbank 1        |
| teoFWE23o  | Hauptflöz des Weißelster-Beckens, Oberbank          |
| teoFWE23m  | Hauptflöz des Weißelster-Beckens, Mittel            |
| teoFWE23u2 | Hauptflöz des Weißelster-Beckens, Unterbank 2       |
| teoFWE23um | Hauptflöz des Weißelster-Beckens, Unterbank, Mittel |
| teoFWE23u1 | Hauptflöz des Weißelster-Beckens, Unterbank 1       |
| teoFWE23u  | Hauptflöz des Weißelster-Beckens, Unterbank         |
| teoFWE1    | Unterflöz des Weißelster-Beckens                    |
| teoFWE1o2  | Unterflöz des Weißelster-Beckens, Oberbank 2        |
| teoFWE1om  | Unterflöz des Weißelster-Beckens, Oberbank, Mittel  |
| teoFWE1o1  | Unterflöz des Weißelster-Beckens, Oberbank 1        |
| teoFWE1o   | Unterflöz des Weißelster-Beckens, Oberbank          |
| teoFWE1m   | Unterflöz des Weißelster-Beckens, Mittel            |
| teoFWE1u2  | Unterflöz des Weißelster-Beckens, Unterbank 2       |
| teoFWE1um  | Unterflöz des Weißelster-Beckens, Unterbank, Mittel |
| teoFWE1u1  | Unterflöz des Weißelster-Beckens, Unterbank 1       |
| teoFWE1u   | Unterflöz des Weißelster-Beckens, Unterbank         |
| teoFSZ     | Flöz Schwerzau                                      |
| teoFWEx    | Flöz "x" des Weißelster-Beckens                     |
| teoTu      | Liegendton                                          |
| teoBO      | Obere Basiskiese und -sande                         |
| teoSK      | Subrosionskomplex                                   |
| teoSKt     | Liegendtone unter Flöz "x"                          |
| teoBU      | Untere Basiskiese und -sande                        |
| teoDB      | Dobergast-Formation                                 |
| teoRGT     | Geiseltal Komplex (vorläufige Bezeichnung)          |

- teoGT Geiseltal-Schichten
  - teoGTe Hangendsedimente des Geiseltals
  - teoFGT6 Flöze in den Hangendsedimenten des Geiseltals
  - teoFGT5 Geiseltal-Hauptflöz Oberkohle
  - teoGTd Oberes Hauptmittel des Geiseltals
  - teoFGT4 Geiseltal-Hauptflöz obere Mittelkohle
  - teoGTc Mittelkohlen-Mittel des Geiseltals
  - teoFGT3 Geiseltal-Hauptflöz untere Mittelkohle
  - teoGTb Unteres Hauptmittel des Geiseltals
  - teoFGT2 Geiseltal-Hauptflöz Unterkohle
  - teoGTa Liegendsedimente der Unterkohle des Geiseltals
  - teoFGT1 Flöze in den Liegendsedimenten des Geiseltals
- teoHB Schichtenfolge des Beckens von Helbra
  - teoHBb Eozäne Hangendsedimente von Flöz Helbra
  - teoFHB Flöz Helbra
  - teoHBa Eozäne Liegendsedimente von Flöz Helbra
- teoRS Schichtenfolge des Beckens von Riestedt
  - teoRSb Eozäne Hangendsedimente von Riestedt
  - teoFRS Braunkohlen-Folge von Riestedt
  - teoRSa Eozäne Liegendsedimente von Riestedt
- teoGB Gehlberg-Formation
  - teoGBo Obere Gehlberg-Formation
  - teoGBu Untere Gehlberg-Formation
- teoA Annenberg-Formation
- teoHD Hödingen-Schichten
- teoFU Fuchskuhlenberg-Schichten
- toleoSB Silberberg-Formation
- teoH Helmstedt-Formation
  - teoFHS1 Helmstedt-Flöz 1
  - teoFHS2 Helmstedt-Flöz 2
  - teoFHS3 Helmstedt-Flöz 3
  - teoFHS4 Helmstedt-Flöz 4
  - teoFHS5 Helmstedt-Flöz 5
  - teoFHS6 Helmstedt-Flöz 6
  - teoHSa Heidberg-Member
- teoE Emmerstedt-Formation
  - teoE2 Emmerstedt-Grünsand
  - teoE1 Emmerstedt-Glimmerton
- teoSO Schöningen-Formation
  - teoFSO8 Schöningen-Flöz 8
  - teoFSO7 Schöningen-Flöz 7
  - teoFSO6 Schöningen-Flöz 6
  - teoFSO5 Schöningen-Flöz 5
  - teoFSO4 Schöningen-Flöz 4 und Spurensand
  - teoFSO3 Schöningen-Flöz 3
  - teoFSO2 Schöningen-Flöz 2
  - teoFSO1 Schöningen-Flöz 1
- teoPL Preußlitz-Formation
  - teoPLd Hangendsedimente des Oberflözes von Preußlitz-Lebendorf
  - teoFPL4 Oberflöz von Preußlitz-Lebendorf
  - teoPLc Mittel zwischen Mittelflöz und Oberflöz von Preußlitz-Lebendorf
  - teoFPL3 Mittelflöz von Preußlitz-Lebendorf
  - teoFLb Mittel zwischen Unter- und Mittelflöz von Preußlitz-Lebendorf
  - teoFPL2 Unterflöz Preußlitz-Lebendorf
  - teoPLa Liegendsedimente des Unterflözes von Preußlitz-Lebendorf
  - teoFPL1 Basisflöz Preußlitz-Lebendorf
- teoNA Nachterstedt-Formation
  - teoNAc Hangendsedimente des Oberflözes von Nachterstedt

|                                                |                                                                      |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| teoFNAob                                       | Oberbegleiter                                                        |
| teoFNA3                                        | Oberflöz von Nachterstedt                                            |
| teoFNA3oB                                      | Nachterstedter Oberflöz (Flöz III, obere Bank)                       |
| teoNAM3                                        | Mittel zwischen Oberflöz-Bänken                                      |
| teoFNA3uB                                      | Nachterstedter Oberflöz (Flöz III, untere Bank)                      |
| teoNAb2                                        | Hauptmittel 2 von Nachterstedt                                       |
| teoFNA2                                        | Zwischenflöz von Nachterstedt                                        |
| teoFNA2oB                                      | Zwischenflöz (Flöz II, obere Bank)                                   |
| teoNAM2                                        | Mittel zwischen Zwischenflöz-Bänken                                  |
| teoFNA2uB                                      | Zwischenflöz (Flöz II, untere Bank)                                  |
| teoNAb1                                        | Hauptmittel 1 von Nachterstedt                                       |
| teoFNA1                                        | Unterflöz von Nachterstedt                                           |
| teoFNA1oB                                      | Unterflöz (Flöz I, obere Bank)                                       |
| teoNAM1o                                       | Mittel zwischen Unterflöz, mittlere und obere Bank                   |
| teoFNA1mB                                      | Unterflöz (Flöz I, mittlere Bank)                                    |
| teoNAM1u                                       | Mittel zwischen Unterflöz, untere und mittlere Bank                  |
| teoFNA1uB                                      | Unterflöz (Flöz I, untere Bank)                                      |
| teoNAa                                         | Liegendsedimente des Unterflözes von Nachterstedt                    |
| teoNAaLF                                       | Liegendfolge                                                         |
| teoNAaFx                                       | Liegendwechselfolge mit Flöz x                                       |
| teoNAaBF                                       | Basisfolge                                                           |
| teoFBN                                         | Braunkohlen-Folge von Bornstedt-Holdenstedt                          |
| teoBNb                                         | Decksande und -tone von Bornstedt-Holdenstedt                        |
| teoBNa                                         | Liegendton der Braunkohlen-Folge von Bornstedt-Holdenstedt           |
| teoCBb                                         | Hangendsedimente von Calbe                                           |
| teoFCB3                                        | Flöze in den Hangendsedimenten (oben)                                |
| teoFCB2                                        | Flöze in den Hangendsedimenten (unten)                               |
| teoFCB1                                        | Hauptflöz von Calbe                                                  |
| teoCBa                                         | Liegendsedimente von Calbe                                           |
| <b><i>tpa-teo. Übergang Paleozän-Eozän</i></b> |                                                                      |
| teoEG                                          | Egeln-Formation                                                      |
| teoEGa                                         | Hangendsedimente von Flöz 1 von Egeln                                |
| teoFEG1                                        | Flöz 1 von Egeln (= Flöz Löderburg)                                  |
| teoEGb                                         | Mittel zwischen Flöz 1 und 2 von Egeln                               |
| teoFEG2                                        | Flöz 2 von Egeln                                                     |
| teoEGc                                         | Mittel zwischen Flöz 2 und 3 von Egeln                               |
| teoFEG3                                        | Flöz 3 von Egeln (= Helmstedt Oberflözgruppe)                        |
| teoFEG3oB                                      | Flöz 3 von Egeln, obere Bank                                         |
| teoFEG3uB                                      | Flöz 3 von Egeln, untere Bank                                        |
| teoEGd                                         | Mittel zwischen Flöz 3 und 4 von Egeln (= Leitschicht 2)             |
| teoFEG4                                        | Flöz 4 von Egeln (= Helmstedt Unterflözgruppe)                       |
| teoFEG4oB                                      | Flöz 4 von Egeln, obere Bank                                         |
| teoFEG4uB                                      | Flöz 4 von Egeln, untere Bank                                        |
| teoEGe                                         | Mittel zwischen Flöz 4, obere Bank und Flöz 5, untere Bank von Egeln |
| teoHAb                                         | Hangendsedimente des Hauptflözes von Harbke                          |
| teoFHA2                                        | Hangendflöze von Harbke                                              |
| teoFHA1                                        | Hauptflöz von Harbke                                                 |
| teoHAa                                         | Untere Grünsande von Harbke                                          |
| teoFEG5                                        | Flöz 5 von Egeln (= Helmstedt Unterflözgruppe)                       |
| teoFEG5oB                                      | Flöz 5 von Egeln, obere Bank                                         |
| teoFEG5uB                                      | Flöz 5 von Egeln, untere Bank                                        |
| teoEGf                                         | Mittel zwischen Flöz 5 und 6 von Egeln bzw. Liegendsedimente         |
| teoFEG6                                        | Flöz 6 von Egeln                                                     |
| teoEGg                                         | Mittel zwischen Flöz 6 und 7 von Egeln bzw. Liegendsedimente         |
| teoOR                                          | Obere Rotflecken-Schichten (Oschersleben)                            |
| tpaFEG7                                        | Flöz 7 von Egeln                                                     |
| tpaEGh                                         | Mittel zwischen Flöz 7 und 8 von Egeln bzw. Liegendsedimente         |

tpaUR Untere Rotflecken-Schichten  
 tpaFEG8 Flöz 8 von Egel  
 tpaEGi Mittel zwischen Flöz 8 und 9 von Egel bzw. Liegendssedimente  
 tpaFEG9 Flöz 9 von Egel  
 tpaEGk Liegendssedimente von Egel

tpateoGO Gonna-Formation

teoGOc Gonna-Formation C (Riestedter Bild)  
 tpaGOB Gonna-Formation B (Sangerhäuser Bild)  
 tpaGOa Gonna-Formation A (Rodaer Bild)

#### **kro-teo. Übergang Oberkreide-Eozän**

tpateoHF Helfta-Formation

teoHFf Helfta-Formation F  
 teoHFc Helfta-Formation E  
 teoFHD Helfta-Formation D  
 tpaHFc Helfta-Formation C  
 tpaHfb Helfta-Formation B  
 tpaHFa Helfta-Formation A

#### **tpa. Paleozän**

tpaS Süpplingen-Formation

tpaFS Süpplingen-Hauptflöz-Member  
 tpaS2 Fährberg-Member  
 tpaS1 Elz-Member

tpaHE Helle-Formation  
 tpaMP Mahlpfuhl-Formation  
 tpaLI Linda-Formation

tpaFLI Flöz Linda

tpaFZA Flöz Zahna  
 tpaFVS Flöz Viesen  
 tpaNS Nassenheide-Formation  
 tpaWA Waßmannsdorf-Formation  
 tpaWU Wülpen-Formation  
 tpaSH Oberpaläozäne Sande von Schönebeck  
 tpaSS Schichtenfolge des Beckens von Schwittersdorf

tpaSSb paläozäne Decksande von Flöz Schwittersdorf  
 tpaFSS Flöz Schwittersdorf  
 tpaSSa paläozäne Liegendssedimente von Schwittersdorf

#### **2.2.2.4.7 Paläogen (und tlw. Neogen) in Thüringen**

teotoluA Schichtenfolge von Aga

tolAo Oberflöz und Begleitschichten im Becken von Aga  
 teoAu Hauptflöz und Begleitschichten im Becken von Aga

tVE Schichtenfolge von Voigtstedt-Edersleben

tmiBDH Hackelsberg-Subformation  
 tmiFBlu Flöz Bitterfeld, Unterbank  
 tolCOo Obere Cottbus-Subformation  
 teoRWLK Kachstedt-Subformation

tolE Braunkohlen und Begleitschichten von Esperstedt

tolEt Tone und Braunkohlen im Becken von Frankenhausen-  
 Esperstedt  
 tolEs Quarzsande und -kiese im Becken von Frankenhausen-  
 Esperstedt

tolHF oligozäne Hochflächensedimente (und Dolinensedimente)  
 teoS Schichtenfolge der Becken von Schkölen, Weickelsdorf-Walpernhain-  
 Stolzenhain, Pratschütz

teoSo Obere Folge des Beckens von Schkölen  
 teoSU Untere Folge des Beckens von Schkölen

teoSuF Hauptflöz der Unteren Folge

tWE Schichtenfolge der Leipziger Meeresbucht („Weißelster - Becken“)

tolmiTH Thierbach-Schichten

tolBL Böhlen-Folge (= Rupel-Folge höherer Teil; Braune Sande und Schluffe)

toleoBO Borna-Folge

tolHS Haselbach-Schichten mit Oberflözen (4u und 4o)

tolHT Haselbach-Ton

tolFWE4 Oberflöz Weißelster-Becken

tolFWE4o Oberflöz Weißelster-Becken, Oberbank

tolFIS Flusssande des Böhlemer Oberflözes

tolFWE4u Oberflöz Weißelster-Becken, Unterbank

teoDOS Domsen-Sande

teoFH Hauptflözkomplex (23) mit klastischen Äquivalenten

teoFWE3Flöz III des Weißelster-Beckens

teoFWE23 Hauptflöz des Weißelster-Beckens

teoFS Flusssande des Thüringischen Hauptflözes

teoFSo Oberer Teil der Flusssande des Thüringischen Hauptflözes

teoFWE2Flöz II des Weißelster-Beckens

teoFWE2o Flöz II des Weißelster-Beckens, Oberbank

teoFSu Unterer Teil der Flusssande des Thüringischen Hauptflözes

teoFWE2u Flöz II des Weißelster-Beckens, Unterbank

teoTL Luckenau-Ton

teoZFS Ältere (Zeitzer) Flusssande und -kiese

teoFu Komplex des Unterflözes des Weißelster-Beckens

teoTo Hangendton

teoFWE1Unterflöz des Weißelster-Beckens

teoFWE1o Unterflöz des Weißelster-Beckens, Oberbank

teoFWE1m Unterflöz des Weißelster-Beckens, Mittel

teoFWE1u Unterflöz des Weißelster-Beckens, Unterbank

teoTu Liegendton

teoBO Obere Basiskiese und -sande

teoFWExFlöz "x" des Weißelster-Beckens

teoSK Subrosionskomplex

teoSKt Liegendtone unter Flöz "x"

teoBU Untere Basiskiese und -sande

## 2.3 KREIDE

kr Kreide [ungestuft]

kro Oberkreide

### 2.3.1.1 Allgemeine Gliederung der Oberkreide

kro2 Obere Oberkreide

kro1 Untere Oberkreide

### 2.3.1.2 Stufengliederung der Oberkreide im außeralpinen Bereich

krma Maastrichtium

krmao Ober-Maastrichtium

krmao2 Oberes Ober-Maastrichtium

krmao1 Unteres Ober-Maastrichtium

krmau Unter-Maastrichtium

krmau2 Oberes Unter-Maastrichtium

krmau1 Unteres Unter-Maastrichtium

krca Campanium

krcao Obercampanium

|      |        |                         |
|------|--------|-------------------------|
|      | krcao2 | Oberes Obercampanium    |
|      | krcao1 | Unteres Obercampanium   |
|      | krcam  | Mittelcampanium         |
|      | krcau  | Untercampanium          |
|      | krcau2 | Oberes Untercampanium   |
|      | krcau1 | Unteres Untercampanium  |
| krsa |        | Santonium               |
|      | krSao  | Obersantonium           |
|      | krSao2 | Oberes Obersantonium    |
|      | krSao1 | Unteres Obersantonium   |
|      | krSam  | Mittelsantonium         |
|      | krSam2 | Oberes Mittelsantonium  |
|      | krSam1 | Unteres Mittelsantonium |
|      | krSau  | Untersantonium          |
| krcc |        | Coniacium               |
|      | krcco  | Oberconiacium           |
|      | krccm  | Mittelconiacium         |
|      | krccu  | Unteconiacium           |
| krt  |        | Turonium                |
|      | krto   | Oberturonium            |
|      | krtm   | Mittelturonium          |
|      | krtm2  | Oberes Mittelturonium   |
|      | krtm1  | Unteres Mittelturonium  |
|      | krTu   | Unterturonium           |
| krc  |        | Cenomanium              |
|      | krco   | Obercenomanium          |
|      | krCm   | Mittelcenomanium        |
|      | krCu   | Untercenomanium         |

#### 2.3.1.2.1 Regionalstufen der Oberkreide in Norddeutschland [hist.] - (HB, HH, NI, SH)

|     |       |                   |
|-----|-------|-------------------|
| krS |       | Senon             |
|     | krSo  | Oberes Senon      |
|     | krSm  | Mittleres Senon   |
|     | krSu  | Unteres Senon     |
| krE |       | Emscher           |
|     | krEMo | Oberer Emscher    |
|     | krEMu | Unterer Emscher   |
| krP |       | Pläner            |
|     | krPo  | Oberer Pläner     |
|     | krPu  | Unterer Pläner    |
| krC |       | Cenoman           |
|     | krCo  | Oberes Cenoman    |
|     | krCm  | Mittleres Cenoman |
|     | krCu  | Unteres Cenoman   |

#### 2.3.1.3 Zonengliederung der Oberkreide nach Megafauna (in der Pompeckj'schen Scholle)

|              |                      |
|--------------|----------------------|
| <b>krma.</b> | <b>Maastrichtium</b> |
| krma4        | casimirovensis-Zone  |
| krma3        | junior-Zone          |
| krma2c       | fastigata-Zone       |
| krma2b       | cimbrica-Zone        |
| krma2a       | summensis-Zone       |

|              |                        |
|--------------|------------------------|
| krma1        | lanceolata-Zone        |
| <b>krca.</b> | <b>Campanium</b>       |
| krca4b       | grimmensis-Zone        |
| krca4a       | polyplacum-Zone        |
| krca3c       | vulgaris-Zone          |
| krca3b       | basiplana-Zone         |
| krca3a       | mucronata-Zone         |
| krca2c       | gracilis-Zone          |
| krca2b       | papillosa-Zone         |
| krca2a       | senonensis-Zone        |
| krca1c       | pilula-Zone            |
| krca1b       | quadrata-Zone          |
| krca1a       | granulataquadrata-Zone |

**krca.    *Santonium***

|       |                          |
|-------|--------------------------|
| krca4 | granulata-Zone           |
| krca3 | westfalicagranulata-Zone |
| krca2 | westfalica-Zone          |
| krca1 | undulatopectatus-Zone    |

**krcc.    *Coniacium***

|        |                     |
|--------|---------------------|
| krcc3  | praewestfalica-Zone |
| krcc2b | involutus-Zone      |
| krcc2a | koeneni-Zone        |
| krcc1  | deformis-Zone       |

**krt.    *Turonium***

|       |                          |
|-------|--------------------------|
| krt3  | costelatus-pietzsch-Zone |
| krt2  | lamarcki-Zone            |
| krt1c | labiatus-Zone            |
| krt1b | mytiloides-Zone          |
| krt1a | opalensis-Zone           |

**krc.    *Cenomanium***

|      |                    |
|------|--------------------|
| krc6 | plenus-Zone        |
| krc5 | pictus-Zone        |
| krc4 | acutus-Zone        |
| krc3 | costatus-Zone      |
| krc2 | saxbii-dixoni-Zone |
| krc1 | carcitanensis-Zone |

**2.3.1.4    Regionalgliederungen der Oberkreide**

**2.3.1.4.1    Oberkreide in Norddeutschland (nach DSK, 2007)**

**1.    *Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Brandenburg, Sachsen-Anhalt und Thüringen (Plänerkalk-Gruppe)***

***kroPo.    Obere Plänerkalk-Untergruppe***

|       |                         |
|-------|-------------------------|
| kroER | Erwitte-Formation       |
| kroSD | Salder-Formation        |
| kroOE | Oerlinghausen-Formation |
| kroWL | Wüllen-Formation        |
| kroLN | Lengerich-Formation     |
| kroSL | Söhlde-Formation        |
| kroBR | Büren-Formation         |
| kroHS | Hesseltal-Formation     |

***kroPu.    Untere Plänerkalk-Untergruppe***

|       |                          |
|-------|--------------------------|
| kroBB | Brochterbeck-Formation   |
| kroBD | Baddeckenstedt-Formation |
| kroHR | Herbram-Formation        |
| kroES | Essen-Grünsand-Formation |
| kroHL | Helgoland-Formation      |

**2.    *Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern, nördliches Niedersachsen (Schreibkreide-Gruppe)***

## 2.1 Schreibkreide-Gruppe

|       |                     |
|-------|---------------------|
| kroRB | Reitbrook-Formation |
| kroHE | Hemmoor-Formation   |
| kroKM | Kronsmoor-Formation |
| kroDG | Dägeling-Formation  |
| kroLG | Lägerdorf-Formation |
| kroKR | Krempe-Formation    |

## 3. Niedersachsen, Sachsen-Anhalt und Brandenburg

|       |                      |
|-------|----------------------|
| kroNE | Nennhausen-Formation |
| kroWA | Walbeck-Formation    |
| kroAT | Ahlten-Formation     |
| kroBE | Beienrode-Formation  |
| kroST | Stemwede-Formation   |
| kroMB | Misburg-Formation    |
| kroLB | Lüneburg-Formation   |
| kroGE | Gehrden-Formation    |
| kroEM | Emscher-Formation    |

## 4. Subherzyne Kreidemulde

|       |                       |
|-------|-----------------------|
| kroIL | Ilseburg-Formation    |
| kroBK | Blankenburg-Formation |
| kroHB | Heimburg-Formation    |
| kroHD | Heidelberg-Formation  |
| kroSU | Sudmerberg-Formation  |
| kroSZ | Salzberg-Formation    |
| kroHF | Halberstadt-Formation |

## 5. Münsterländer Kreidebecken

|       |                          |
|-------|--------------------------|
| kroAH | Ahlen-Formation          |
| kroBM | Baumberge-Formation      |
| kroCO | Coesfeld-Formation       |
| kroHO | Holtwick-Formation       |
| kroBO | Bottrop-Formation        |
| kroBU | Burgsteinfurt-Formation  |
| kroDL | Dülmen-Formation         |
| kroHA | Haltern-Formation        |
| kroRE | Recklinghausen-Formation |

## 2.3.1.4.2 Oberkreide in Nordwestdeutschland - (HB, HH, NI, SH)

### krS. Senon

|       |                                             |
|-------|---------------------------------------------|
| krSRB | Reitbrooker Schichten                       |
| krSF  | Steinförder Schichten                       |
| kroWA | Walbeck-Formation                           |
|       | kroWAo Obere Walbeck-Subformation           |
|       | kroWAu Untere Walbeck-Subformation          |
| kroAL | Alleringersleben-Formation                  |
|       | kroALo Obere Alleringersleben-Subformation  |
|       | kroALu Untere Alleringersleben-Subformation |
| krBG  | Beienrode-Schichten                         |
| krIL  | Ilseburg-Schichten                          |
| krSL  | Lanceolaten-Senon                           |
| krSM  | Mucronaten-Senon                            |
|       | krSMo Oberes Mucronaten-Senon               |
|       | krSMm Mittleres Mucronaten-Senon            |
|       | krSMu Unteres Mucronaten-Senon              |
| krSQ  | Quadraten-Senon                             |
|       | krSQo Oberes Quadraten-Senon                |
|       | krSQu Unteres Quadraten-Senon               |
| krSG  | Granulaten-Senon                            |
|       | krSGo Oberes Granulaten-Senon               |

krSGm Mittleres Granulaten-Senon  
krSGu Unteres Granulaten-Senon

**krE. Emscher**

kroEMm Mergel der Emscher-Formation (Emscher Mergel)

krEM Emscher-Mergel [veraltet]

**krP. Pläner**

krPW Weißpläner  
krPR Rotpläner  
krPS Schloenbachi-Schichten  
krPC Scaphiten-Schichten  
krPL Lamarcki-Schichten  
krPB Labiatus-Schichten  
kroSLpm Plenus-Mergel (-Bank)

**krC. Cenoman**

krCK Cenoman-Kalk

krCA Arme Rhotomagense-Schichten  
krCR Rhotomagense-Kalk

krCP Cenoman-Pläner  
krCM Cenoman-Mergel  
krCV Varians-Pläner  
krCU Ultimus-Pläner  
krCB Bemerode-Schichten

**2.3.1.4.3 Oberkreide im nördlichen Harzvorland [veraltet] - (NI)**

krSRB Reitbrooker Schichten  
kroNEoe Oebisfelde-Member  
krIL Ilseburg-Schichten  
krBK Blankenburg-Schichten  
krHD Heidelberg-Schichten  
krSZ Salzberg-Schichten  
kroHFm Münchenhof-Sande  
kroHFiv Involutus-Sandstein  
krKO Koeneni-Schichten  
  
krKO1 Graue Mergel der Koeneni-Schichten  
kroHFfo Formsande

**2.3.1.4.4 Oberkreide in Sachsen-Anhalt**

krNE Nennhausen-Formation  
  
kroNEoe Oebisfelde-Member  
  
kroWA Walbeck-Formation  
  
kroWao Obere Walbeck-Subformation  
kroWau Untere Walbeck-Subformation  
  
kroAL Alleringersleben-Formation  
  
kroALo Obere Alleringersleben-Subformation  
kroALu Untere Alleringersleben-Subformation  
  
kroIL Ilseburg-Formation  
kroEM Emscher-Formation  
  
kroEMm Mergel der Emscher-Formation (Emscher Mergel)  
  
kroBK Blankenburg-Formation  
kroHB Heimbürg-Formation  
kroHD Heidelberg-Formation  
kroSZ Salzberg-Formation  
kroHF Halberstadt-Formation  
kroHFm Münchenhof-Sande  
kroHFiv Involutus-Sandstein  
kroHFfo Formsande  
kroP Plänerkalkgruppe

kroPo Obere Plänerkalk-Untergruppe  
 kroER Erwitte-Formation  
 kroSD Salder-Formation  
 kroSL Söhlde-Formation

kroSLt Tuffhorizonte  
 kroSLwg Weiße Grenzbank  
 kroSLpm Plenus-Mergel (-Bank)

kroPu Untere Plänerkalk-Untergruppe  
 kroBB Brochterbeck-Formation

kroBBh Hoppenstedt-Member  
 kroBBa Ascheloh-Member

kroBD Baddeckenstedt-Formation  
 kroHR Herbram-Formation

kroHRb Bemerode-Member

kroCA Karbonatite  
 kroUM Ultramafite

#### 2.3.1.4.5 Oberkreide in Thüringen

##### *krcu. Unterocenomanium*

krcM Mergelkalke und Kalke des Cenoman  
 krcÜ Übergangstone  
 krcG Glaukonitmergel und Grünsande

kru Unterkreide

#### 2.3.2.1 Allgemeine Gliederung der Unterkreide

kru2 Obere Unterkreide  
 kru1 Untere Unterkreide

#### 2.3.2.2 Stufengliederung der Unterkreide im außeralpinen Bereich

krl Albium  
 krlo Ober-Albium  
 krlo3 Oberes Ober-Albium  
 krlo2 Mittleres Ober-Albium  
 krlo1 Unteres Ober-Albium  
 krlm Mittel-Albium  
 krlm2 Oberes Mittel-Albium  
 krlm1 Unteres Mittel-Albium  
 krлу Unter-Albium  
 krлу2 Oberes Unter-Albium  
 krлу1 Unteres Unter-Albium  
 krp Aptium  
 krpo Ober-Aptium  
 krpo2 Oberes Ober-Aptium  
 krpo1 Unteres Ober-Aptium  
 krpm Mittel-Aptium  
 krpm2 Oberes Mittel-Aptium  
 krpm1 Unteres Mittel-Aptium  
 krpu Unter-Aptium  
 krpu2 Oberes Unter-Aptium  
 krpu1 Unteres Unter-Aptium  
 krb Barrêmium  
 krbo Ober-Barrêmium

|      |       |                            |
|------|-------|----------------------------|
|      | krbo2 | Oberes Ober-Barrémium      |
|      | krbo1 | Unteres Ober-Barrémium     |
| krbm |       | Mittel-Barrémium           |
|      | krbm2 | Oberes Mittel-Barrémium    |
|      | krbm1 | Unteres Mittel-Barrémium   |
| krbu |       | Unter-Barrémium            |
|      | krbu2 | Oberes Unter-Barrémium     |
|      | krbu1 | Unteres Unter-Barrémium    |
| krh  |       | Hauterivium                |
|      | krho  | Ober-Hauterivium           |
|      | krho3 | Oberes Ober-Hauterivium    |
|      | krho2 | Mittleres Ober-Hauterivium |
|      | krho1 | Unteres Ober-Hauterivium   |
|      | krhu  | Unter-Hauterivium          |
|      | krhu2 | Oberes Unter-Hauterivium   |
|      | krhu1 | Unteres Unter-Hauterivium  |
| krv  |       | Valanginium                |
|      | krvo  | Ober-Valanginium           |
|      | krvo2 | Oberes Ober-Valanginium    |
|      | krvo1 | Unteres Ober-Valanginium   |
|      | krvm  | Mittel-Valanginium         |
|      | krvm2 | Oberes Mittel-Valanginium  |
|      | krvm1 | Unteres Mittel-Valanginium |
|      | krvu  | Unter-Valanginium          |
|      | krvu2 | Oberes Unter-Valanginium   |
|      | krvu1 | Unteres Unter-Valanginium  |
| krbe |       | Berriasium                 |
|      | krbeo | Ober-Berriasium            |
|      | krbem | Mittel-Berriasium          |
|      | krbeu | Unter-Berriasium           |

#### 2.3.2.2.1 Regionalstufen der Unterkreide-Randfazies in Norddeutschland [hist.] - (HB, HH, MV, NI, SH)

|     |      |                  |
|-----|------|------------------|
| krG |      | Gault            |
|     | krGo | Oberes Gault     |
|     | krGm | Mittleres Gault  |
|     | krGu | Unteres Gault    |
| krN |      | Neokom           |
|     | krNo | Oberes Neokom    |
|     | krNm | Mittleres Neokom |
|     | krNu | Unteres Neokom   |
| krV |      | Valendis         |
|     | krVo | Ober-Valendis    |
|     | krVm | Mittel-Valendis  |
|     | krVu | Unter-Valendis   |
| Wd  |      | Wealden          |
|     | Wd6  | Wealden 6        |
|     | Wd5  | Wealden 5        |
|     | Wd4  | Wealden 4        |
|     | Wd3  | Wealden 3        |
|     | Wd2  | Wealden 2        |
|     | Wd1  | Wealden 1        |

### 2.3.2.3 Zonengliederung der Unterkreide nach Belemniten und Ostracoden

|              |                      |
|--------------|----------------------|
| <b>krl.</b>  | <b>Albium</b>        |
| krIp         | praeultimus-Zone     |
| krle         | ernsti-Zone          |
| krlox        | oxycaudatus-Zone     |
| krImS        | minimus-Zone         |
| krImr        | minor-Zone           |
| krIst        | strombecki-Zone      |
| <b>krp.</b>  | <b>Aptium</b>        |
| krpw         | wollemanni-Zone      |
| krpi         | inflexus-Zone        |
| krpc         | clava-Zone           |
| krpe         | ewaldi-Zone          |
| krpd         | depressa-Zone        |
| <b>krb.</b>  | <b>Barrémium</b>     |
| krbg         | germanica-Zone       |
| krbb         | brunsvicensis-Zone   |
| krba         | Aulacoteuthis-Zone   |
| krbp         | Praeoxyteuthis-Zone  |
| <b>krh.</b>  | <b>Hauterivium</b>   |
| krhh         | Hibolites-Zone       |
| krha         | acmonoides-Zone      |
| <b>krv.</b>  | <b>Valanginium</b>   |
| krva         | acrei-Zone           |
| krvk         | kemperi-Zone         |
| <b>krbe.</b> | <b>Berriasium</b>    |
| krbep        | Pachycytheridea-Zone |
| krbec        | Cypridea-Zone        |
| krbed        | Macrodentina-Zone    |

### 2.3.2.4 Regionalgliederungen der Unterkreide

#### 2.3.2.4.1 Lithostratigraphische Einheiten der Unterkreide in Mecklenburg-Vorpommern

|       |                     |
|-------|---------------------|
| krpUS | Usedomer Serie      |
| WdDS  | Darßer Serie        |
| WdDSO | Obere Darßer Serie  |
| WdDSu | Untere Darßer Serie |

#### 2.3.2.4.2 Unterkreide in Niedersachsen

##### 2.3.2.4.2.1 Unterkreide-Randfazies

|             |                        |
|-------------|------------------------|
| <b>krG.</b> | <b>Gault</b>           |
| krFM        | Flammenmergel          |
| krMT        | Minimus-Schichten      |
| krSP        | Splendens-Schichten    |
| krOG        | Osning-Grünsand        |
| krHI        | Hilssandstein          |
| krHT        | Hilston                |
| krTF        | Dunkle Tonstein-Folge  |
| krHM        | Hedbergellen-Mergel    |
| <b>krN.</b> | <b>Neokom</b>          |
| krNT        | Neokom-Schieferton     |
| krNT4       | Neokom-Schieferton IV  |
| krNT3       | Neokom-Schieferton III |
| krNT2       | Neokom-Schieferton II  |
| krNT1       | Neokom-Schieferton I   |
| krNTF       | Neokom-Erzlager        |

krFe Eisenerzlager von Salzgitter  
 kruNQ Neokom-Sandstein  
 kruNQ4 Oberster Sandstein  
 kruNQ3 Oberer Neokom-Sandstein  
 kruNQ2 Mittlerer Neokom-Sandstein  
 kruNQ1 Unterer Neokom-Sandstein

krTH Hauptblättertton  
 krGI Gildehaus-Sandstein  
 krNS Noricum-Sandstein

**krV. Valendis**

krGZ Grenzsandstein  
 krDI Dichotomiten-Schichten  
 krER Erectum-Tonstein  
 krBS Bentheim-Sandstein  
 krPT Platylenticeras-Schichten  
 krOS Osning-Sandstein

krDS Dörenther Sandstein  
 krGH Gravenhorster Sandstein  
 krBC Bocketal-Sandstein

**2.3.2.4.2.2 Unterkreide-Beckenfazies**

krGY Gryphaeoides-Schichten  
 krSS Sulcatus-Schichten  
 krMC Concentricus-Schichten  
 krGA Gargas-Mergel  
 krBL Bedoul-Tone  
 krEW Ewaldi-Mergel  
 kruFS Fischeschiefer  
 krBD Bodei-Tone  
 krAC Ancyloceras-Schichten  
 krTB Blättertton-Wechselfolge  
 krBR Brunsvicensis-Tone  
 krAT Aulacoteuthis-Schichten  
 krSI Simbirskiten-Schichten  
 krAE Aegocrioceras-Schichten  
 krEN Endemoceras-Schichten  
 krAS Astierien-Schichten  
 krAR Arnoldien-Schichten  
 krDI Dichotomiten-Schichten  
 krPP Polyptychiten-Schichten  
 krPT Platylenticeras-Schichten

**2.3.2.4.2.3 Unterste Kreide in Niedersachsen**

kruBU Bückeberg-Formation  
 krOF Osterwald-Folge  
 krOB Obernkirchen-Folge  
 WdS Wealden-Schichten  
 WdSo Oberer Wealden-Schiefer  
 WdOK Obernkirchener Sandstein  
 WdSu Unterer Wealden-Schiefer

**2.3.2.4.3 Unterkreide in Sachsen-Anhalt**

kruFM Flammenmergel-Formation  
 kruMT Minimus-Ton-Formation  
 kruHI Hils-Sandstein-Formation  
 kruHT Hils-Ton-Formation  
 kruNQ Neokom-Sandstein  
 kruNQ4 Oberster Sandstein  
 kruFS Fischeschiefer  
 kruNQ3 Oberer Neokom-Sandstein

kruNQFo Oberes Erzlager (Quedlinburg)  
 kruNQ2 Mittlerer Neokom-Sandstein  
 kruNQFm Mittleres Erzlager (Quedlinburg)  
 kruNQ1 Unterer Neokom-Sandstein  
 kruNQFu Unterer Erzlager (Quedlinburg)

kruNT Neokom-Schieferton

kruNT4 Neokom-Schieferton IV  
 kruNTFh Oberstes Erzlager  
 kruNT3 Neokom-Schieferton III  
 kruNTFo Oberes Erzlager (Fallstein)  
 kruNT2 Neokom-Schieferton II  
 kruNTFu Unterer Erzlager (Fallstein)  
 kruNT1 Neokom-Schieferton I

kruBU Bückeberg-Formation

#### 2.3.2.4.4 Unterkreide in Thüringen

krWh Waldhaus-Formation

### 2.4 JURA

j Jura [ungestuft]  
 jo Oberjura

#### 2.4.1.2 Stufengliederung des Oberjura (Malm)

joti Tithonium

joti(o) Oberes Tithonium  
 joti(m) Mittleres Tithonium  
 joti(u) Unterer Tithonium

joki Kimmeridgium

joki(o) Oberes Kimmeridgium  
 joki(m) Mittleres Kimmeridgium  
 joki(u) Unterer Kimmeridgium

joox Oxfordium

joox(o) Oberes Oxfordium  
 joox(u) Unterer Oxfordium

#### 2.4.1.3 Zonengliederungen des Oberjura (Malm)

##### 2.4.1.3.1 Zonengliederung des Oberjura (Malm) nach Makrofossilien

##### **joti. Tithonium**

jotips palmatus-Zone  
 jotici ciliata-Zone  
 jotipa palatinum-Zone  
 jotivi vimineus-Zone  
 jotipv parvinodosum-Zone  
 jotiir triplicatus-Zone  
 jotita tagmersheimense-Zone  
 jotimo moernsheimensis-Zone  
 jotiru rüppelianus-Zone  
 jotiri riidense-Zone

##### **joki. Kimmeridgium**

jokise setatus-Zone  
 jokisu subeumela-Zone  
 jokipe pedinopleura-Zone  
 jokieu eudoxus-Zone  
 jokiel eulepidus-Zone  
 jokiba balderum-Zone  
 jokidi divisum-Zone  
 jokihy hypselocyclum-Zone  
 jokipt platynota-Zone

**joox. Oxfordium**

|        |                 |
|--------|-----------------|
| jooxg  | galar-Zone      |
| jooxpn | planula-Zone    |
| jooxbm | bimammatum-Zone |
| jooxbe | berrense-Zone   |
| jooxbf | bifurcatus-Zone |
| jooxpc | plicatilis-Zone |
| jooxco | cordatum-Zone   |
| jooxm  | mariae-Zone     |

**2.4.1.3.2 Zonengliederung des Oberjura (Malm) nach Ostracoden**

|         |               |
|---------|---------------|
| joOM    | Obermalm      |
| joOM6   | Obermalm 6    |
| joOM5   | Obermalm 5    |
| joOM4   | Obermalm 4    |
| joOM4b  | Obermalm 4b   |
| joOM4a  | Obermalm 4a   |
| joOM3   | Obermalm 3    |
| joOM3b  | Obermalm 3b   |
| joOM3a  | Obermalm 3a   |
| joOM2   | Obermalm 2    |
| joOM1   | Obermalm 1    |
| joMM    | Mittelmalm    |
| joMM3   | Mittelmalm 3  |
| joMM2   | Mittelmalm 2  |
| joMM1   | Mittelmalm 1  |
| joUM    | Untermalm     |
| joUM6   | Untermalm 6   |
| joUM5   | Untermalm 5   |
| joUM4   | Untermalm 4   |
| joUM1b3 | Untermalm 1-3 |
| joUM3   | Untermalm 3   |
| joUM2   | Untermalm 2   |
| joUM1   | Untermalm 1   |

**2.4.1.4 Regionalgliederungen des Oberjura (Malm)**

**2.4.1.4.1 Oberjura in Norddeutschland - (HB, HH, MV, NI, SH)**

|      |                            |
|------|----------------------------|
| joPB | Purbeck-Formation          |
| joSF | Serpulit-Subformation      |
| joPO | Portland-Formation         |
| joKA | Katzberg-Subformation      |
| joMU | Münder-Subformation        |
| joEH | Eimbeckhausen-Subformation |
| joGS | Gigas-Subformation         |
| joSU | Süntel-Formation           |
| joKF | Korallenoolith-Formation   |
| joHE | Heersum-Formation          |

**2.4.1.4.2 Oberjura in Baden-Württemberg**

|       |                               |
|-------|-------------------------------|
| joSK  | Oberjura-Schwammkalkfazies    |
| joMK  | Oberjura-Massenkalk-Formation |
| joMKo | Oberer Massenkalk             |
| joMKu | Unterer Massenkalk            |
| joKIK | Kieselknollenkalk             |
| joLO  | Lochen-Formation              |
| joLOo | Obere Lochen-Formation        |
| joLOm | Mittlere Lochen-Formation     |

|       |                                  |
|-------|----------------------------------|
| joLOu | Untere Lochen-Formation          |
| joo   | Oberer Oberjura                  |
| joHB  | Hangende-Bankkalke-Formation     |
| joME  | Mergelstetten-Formation          |
| joBTK | Brenzthal-Trümmerkalk            |
| joOTK | Örlingen-Trümmerkalk             |
| joZ   | Zementmergel-Formation           |
| joZo  | Obere Zementmergel               |
| joHTK | Hattingen-Trümmerkalk            |
| joZK  | Zwischenkalke                    |
| joZm  | Mittlere Zementmergel            |
| joZu  | Untere Zementmergel              |
| joLB  | Liegende-Bankkalke-Formation     |
| joRP  | Renquishausen-Plattenkalk        |
| joNP  | Nusplingen-Formation             |
| jom   | Mittlerer Oberjura               |
| joFO  | Obere-Felsenkalke-Formation      |
| joFU  | Untere-Felsenkalke-Formation     |
| joFU4 | Untere Felsenkalke 4             |
| joFU3 | Untere Felsenkalke 3             |
| joFUG | Glaukonitbank (der joFU)         |
| joFU2 | Untere Felsenkalke 2             |
| joFU1 | Untere Felsenkalke 1             |
| joL   | Lacunosamergel-Formation         |
| joLo  | Obere Lacunosamergel             |
| joL6  | Lacunosamergel 6                 |
| joBd  | Balderumbänke                    |
| joL5  | Lacunosamergel 5                 |
| joL4  | Lacunosamergel 4                 |
| joLm  | Mittlere Lacunosamergel          |
| joL3  | Lacunosamergel 3                 |
| joLu  | Untere Lacunosamergel            |
| joL2  | Lacunosamergel 2                 |
| joL1  | Lacunosamergel 1                 |
| joAz  | Ammonitenbrekzie (der joL)       |
| jou   | Unterer Oberjura                 |
| joW   | Wohlgeschichtete-Kalke-Formation |
| joWAN | Wangental-Subformation           |
| joKNO | Knollenschicht                   |
| joKUE | Küssaberg-Subformation           |
| jol   | Impressamergel-Formation         |
| joBM  | Bimammatum-Schichten             |
| joF   | Fucoidenbänke                    |
| joBi  | Bimammatum-Bänke                 |
| jolm  | Mittlere Impressamergel          |
| joTr  | Transversariumbänke              |
| joHO  | Hornbuck-Schichten               |
| joEF  | Effingen-Schichten               |
| joBIR | Birmenstorf-Subformation         |
| joGLM | Glaukonitmergel                  |
| joMUK | Mumienkalk                       |
| joMUM | Mumienmergel                     |

|      |                        |
|------|------------------------|
| joN  | Nerineenkalk-Formation |
| joNo | Oberer Nerineenkalk    |
| joNm | Mittlerer Nerineenkalk |
| joNu | Unterer Nerineenkalk   |
| joNe | Nerineenbank           |
| joMs | Mumienschicht          |
| joTb | Trümmerkalkbank        |
| joGz | Grenzmergelbank        |

|       |                        |
|-------|------------------------|
| joKO  | Korallenkalk-Formation |
| joSP  | Splitterkalk           |
| joKOk | Korallenkalke          |
| joTH  | Thamnastreenmergel     |

#### 2.4.1.4.3 Oberjura im Alpenvorland (Helvetische Fazies) - (BW)

|        |                           |
|--------|---------------------------|
| joZS   | Zementstein-Formation     |
| joQU   | Quinten-Formation         |
| joQUo  | Oberer Quinten-Kalk       |
| joQUM  | Quinten-Mergelband        |
| joQUu  | Unterer Quinten-Kalk      |
| joSCH  | Schilt-Formation          |
| joSCHo | Mürtschen-Subformation    |
| joSCHu | Schiltmergel-Subformation |

#### 2.4.1.4.4 Malm im Niedersächsischen Becken

|       |                               |
|-------|-------------------------------|
| joS   | Serpulit-Schichten            |
| joKS  | Katzberg-Schichten            |
| joM   | Münder-Mergel                 |
| joMo  | Oberer Münder-Mergel          |
| joMm  | Mittlerer Münder-Mergel       |
| joMu  | Unterer Münder-Mergel         |
| joE   | Eimbeckhäuser Plattenkalk     |
| joG   | Gigas-Schichten               |
| joVK  | Völkser Konglomerat           |
| joKl  | Kimmeridge-Schichten          |
| joKlo | Obere Kimmeridge-Schichten    |
| joKlm | Mittlere Kimmeridge-Schichten |
| joKlu | Untere Kimmeridge-Schichten   |
| joK   | Korallenoolith                |
| joKo  | Oberer Korallenoolith         |
| joKm  | Mittlerer Korallenoolith      |
| joKu  | Unterer Korallenoolith        |
| joHM  | Humeralis-Schichten           |
| joKK  | Klippenkalk                   |
| joKFK | Klippenflöz                   |
| joKFW | Flöz Wohlverwahrt             |
| joKFZ | Zwischenflöz                  |
| joKFD | Flöz Westendorf               |
| joKfV | Viktoria-Flöz                 |
| joWQ  | Wiehengebirgsquarzit          |
| joHE  | Heersum-Formation             |
| joHEo | Obere Heersum-Subformation    |
| joHEu | Untere Heersum-Subformation   |
| joOT  | Oxford-Tonstein               |

#### 2.4.1.4.5 Oberjura in Sachsen-Anhalt

|      |                       |
|------|-----------------------|
| joPO | Portland-Formation    |
| joSF | Serpulit-Subformation |

joS Serpulit-Schichten  
joMU Münder-Subformation  
joM Münder-Mergel

joMo Oberer Münder-Mergel  
joMm Mittlerer Münder-Mergel  
joMu Unterer Münder-Mergel

joMt Münder-Mergel (in toniger Ausbildung)  
joEH Eimbeckhausen-Subformation  
joE Eimbeckhäuser Plattenkalk  
joGS Gigas-Subformation  
joG Gigas-Schichten

joSU Süntel-Formation  
joKF Korallenoolith-Formation

joKo Oberer Korallenoolith  
joKm Mittlerer Korallenoolith  
joKu Unterer Korallenoolith

joHE Heersum-Formation

joHEo Obere Heersum-Subformation  
joHEu Untere Heersum-Subformation

joCA Kimmeridge-Karbonate

jm Mitteljura

#### 2.4.2.2 Stufengliederung des Mitteljura (Dogger)

jmcl Callovium

jmcl(o) Oberes Callovium  
jmcl(m) Mittleres Callovium  
jmcl(u) Unterres Callovium

jmbt Bathonium

jmbt(o) Oberes Bathonium  
jmbt(m) Mittleres Bathonium  
jmbt(u) Unterres Bathonium

jmbj Bajocium

jmbj(o) Oberes Bajocium  
jmbj(m) Mittleres Bajocium  
jmbj(u) Unterres Bajocium

jonal Aalenium

jonal(o) Oberes Aalenium  
jonal(u) Unterres Aalenium

#### 2.4.2.3 Zonengliederung des Mitteljura (Dogger)

##### 2.4.2.3.1 Mitteljura im Norddeutschen Becken - (HB, HH, MV, NI, SH)

##### **jmcl. Callovium**

jmcll lamberti-Zone  
jmcla athleta-Zone  
jmclc coronatum-Zone  
jmclj jason-Zone  
jmclcl calloviense-Zone  
jmclma macrocephalus-Zone

##### **jmbt. Bathonium**

jmbtd discus-Zone  
jmbtas aspidoides-Zone  
jmbts subcontractus-Zone  
jmbtp progradilis-Zone  
jmbtw württembergica-Zone

##### **jmbj. Bajocium**

|        |                     |
|--------|---------------------|
| jmbjpa | parkinsoni-Zone     |
| jmbjg  | garantiana-Zone     |
| jmbjsf | subfurcatum-Zone    |
| jmbjh  | humphriesianum-Zone |
| jmbjsa | sauzei-Zone         |
| jmbjgr | grandis-Zone        |
| jmbjso | sowerbyi-Zone       |

**jmal. Aalenium**

|        |                  |
|--------|------------------|
| jmalmu | murchisonae-Zone |
| jmalsc | scissum-Zone     |
| jmalop | opalinum-Zone    |

**2.4.2.4 Regionalgliederungen des Mitteljura (Dogger)**

**2.4.2.4.1 Mitteljura in Norddeutschland - (HB, HH, MV, NI, SH)**

|      |                                  |
|------|----------------------------------|
| jmOR | Ornatenton-Formation             |
| jmMA | Macrocephalenoolith-Subformation |
| jmAS | Aspidoideston-Formation          |
| jmFC | Fuscus-Schichten                 |
| jmW  | Württembergica-Sandstein         |
| jmPA | Parkinsonienton-Formation        |
| jmGA | Garantianen-Schichten            |
| jmSF | Subfurcaten-Schichten            |
| jmCR | Coronatenton-Formation           |
| jmSN | Sonninienton-Formation           |
| jmL  | Ludwigien-Schichten              |
| jmP  | Polyplocus-Schichten             |
| jmOP | Opalinuston-Formation            |

**2.4.2.4.2 Mitteljura in Baden-Württemberg**

|       |                         |
|-------|-------------------------|
| jmo   | Oberer Mitteljura       |
| jmKA  | Kandern-Formation       |
| jmTC  | Terrain à Chailles      |
| jmRE  | Renggeriton             |
| jmS   | Sengenthal-Formation    |
| jmOR  | Ornatenton-Formation    |
| jmGSM | Glaukonitsandmergel     |
| jmLa  | Lambertiknollen         |
| jmOTo | Oberer Ornatenton       |
| jmAc  | Anceps-Oolith           |
| jmOro | Ornatenton-Oolith       |
| jmOTu | Unterer Ornatenton      |
| jmMc  | Macrocephalen-Oolith    |
| jmWU  | Wutach-Formation        |
| jmGr  | Grenzkalkbank (Wutach)  |
| jmEv  | Violettes Erzlager      |
| jmEg  | Graublaues Erzlager     |
| jmEr  | Rotes Erzlager          |
| jmOb  | Orbis-Oolith            |
| jmV   | Variansmergel-Formation |
| jmLg  | Lagenalisbank           |
| jmSPK | Spatkalk                |
| jmDT  | Dentalienton-Formation  |
| jmOD  | Oberer Dentalienton     |
| jmFb  | Fuscusbank              |
| jmUD  | Unterer Dentalienton    |
| jmWBT | Wettbachton             |
| jmEm  | Eisenmulmlage           |

|        |                               |
|--------|-------------------------------|
| jmm    | Mittlerer Mitteljura          |
| jmHT   | Hamitenton-Formation          |
| jmPAO  | Parkinsoni-Oolith             |
| jmPa2  | Oberer Parkinsoni-Oolith      |
| jmPat  | Parkinsonit                   |
| jmPa1  | Unterer Parkinsoni-Oolith     |
| jmHa   | Hamitenbank                   |
| jmHR   | Hauptrogenstein-Formation     |
| jmFO   | Ferrugineus-Oolith            |
| jmOHR  | Oberer Hauptrogenstein        |
| jmMv   | Movelierschicht               |
| jmHM   | Homomyenmergel                |
| jmMHR  | Mittlerer Hauptrogenstein     |
| jmMu   | Mumienbank                    |
| jmMae  | Mäandrinabank                 |
| jmUHR  | Unterer Hauptrogenstein       |
| jmPco  | Obere Pentacrinusbank         |
| jmPcu  | Untere Pentacrinusbank        |
| jmOK   | Ostreenkalk-Formation         |
| jmSf   | Subfurcaten-Oolith            |
| jmCr   | Coronatenschichten            |
| jmGi   | Giganteuston                  |
| jmGih  | Humphriesianum-Oolithhorizont |
| jmGio  | Oberer Giganteuston           |
| jmDs   | Dorsetensienbank              |
| jmGiu  | Unterer Giganteuston          |
| jmBLA  | Blaukalkabraum                |
| jmSpa  | Spathulatusbank               |
| jmGOS  | Gosheim-Formation             |
| jmBG   | Blagdenischichten             |
| jmHU   | Humphriesioolith              |
| jmWS   | Wedelsandstein-Formation      |
| jmDB   | Demissusbänke                 |
| jmRT   | Rimsingen-Ton                 |
| jmBL   | Blaukalk                      |
| jmBLo  | Oberer Blaukalk               |
| jmBLt  | Tonhorizont im Blaukalk       |
| jmBLu  | Unterer Blaukalk              |
| jmBy   | Bryozoenbank                  |
| jmMTH  | Mittlerer Tonhorizont         |
| jmOWS  | Oberer Wedelsandstein         |
| jmWSt  | Tonhorizont im Wedelsandstein |
| jmUWS  | Unterer Wedelsandstein        |
| jmSy   | Sowerbyi-Oolith               |
| jmREB  | Ringsheim-Erzbandhorizont     |
| jmRE3  | Erzband 3                     |
| jmRE2  | Oberes Erzband                |
| jmRE1  | Unteres Erzband               |
| jmu    | Unterer Mitteljura            |
| jmES   | Eisensandstein-Formation      |
| jmODH  | Oberer Donzdorf-Horizont      |
| jmSBT  | Schokoladenbrauner Tonstein   |
| jmODS  | Oberer Donzdorf-Sandstein     |
| jmOFH  | Oberer Flözhorizont           |
| jmOzw  | Oberes Zwischenflöz           |
| jmOfz  | Oberes Flöz                   |
| jmPES  | Personatensandstein           |
| jmPESo | Oberer Personatensandstein    |

jmUzw Unterer Zwischenflöz  
jmPESu Unterer Personatensandstein  
jmPESu3 Unterer Personatensandstein 3  
jmPESu2 Unterer Personatensandstein 2  
jmPESu1 Unterer Personatensandstein 1  
jmUDH Unterer Donzdorf-Horizont  
jmUfz Unterer Flöz  
jmUDS Unterer Donzdorf-Sandstein

jmAC Achdorf-Formation

jmCv Concavabank  
jmCS Concava-Sandstein  
jmGs Geisingen-Oolith  
jmSt Staufensisbänke  
jmSi Sinonbänke  
jmCb Comptumbank

jmMO Murchisonae-Oolith-Formation

jmMS Murchisonae-Sandstein-Subformation  
jmCvM Concavabank (im MO)  
jmCSM Concava-Sandstein (im MO)  
jmGry Gryphitenmergel  
jmEl Erzlager (im MO)  
jmLSK Liegende Sandkalke  
jmCbM Comptumbank (im MO)

jmOPT Opalinuston-Formation

jmopz Zillhausen-Subformation  
jmZp Zopfplatten  
jmCo Costosumbank  
jmBz Belemnitenbrekzie  
jmWF Wasserfallschichten  
jmopt Teufelsloch-Subformation

**2.4.2.4.3 Lithostratigraphische Einheiten des Dogger in Mecklenburg-Vorpommern**

jmOR Ornatenton-Formation  
jmWL Werle-Sandstein  
jmKS Karstädt-Sandstein  
jmSB Schaumburg-Sandstein  
jmCW Württembergica-Sandstein  
jmPN Prignitz-Sandstein  
jmVR Varel-Sandstein  
jmWD Wöhrden-Sandstein  
jmWH Wusterhusen-Formation (Altmark-Sandstein, Dogger  $\beta$ -Sandstein, Polyplocus-Sandstein)  
jmAM Altmark-Sandstein

**2.4.2.4.4 Dogger im Niedersächsischen Becken**

jmWL Werle-Sandstein  
jmC Cornbrash-Sandstein  
jmFW Flöz Wittekind  
jmPT Porta-Sandstein  
jmCAT Aspidoides-Ton  
jmCAS Aspidoides-Sandstein  
jmCT Cornbrash-Tonmittel  
jmCW Württembergica-Sandstein  
jmCL Cornbrash-Lumachelle  
jmPAT Parkinsonien-Ton  
jmGT Garantianen-Ton  
jmGS Garantianen-Sandstein  
jmCRT Coronaten-Ton  
jmCRS Coronaten-Sandstein  
jmSNS Sonninien-Sandstein  
jmL Ludwigen-Schichten

|      |                              |
|------|------------------------------|
| jmLC | Concava-Sandstein [hist.]    |
| jmLO | Obtusa-Sandstein [hist.]     |
| jmLF | Staufensis-Sandstein [hist.] |
| jmLS | Sinon-Sandstein [hist.]      |

jmPS Polyplocus-Sandstein

#### 2.4.2.4.5 Mitteljura in Sachsen-Anhalt

|      |                                  |
|------|----------------------------------|
| jmo  | Oberer Mitteljura                |
| jmu  | Unterer Mitteljura               |
| jmOR | Ornatenton-Formation             |
| jmWL | Werle-Sandstein                  |
| jmMA | Macrocephalenoolith-Subformation |
| jmAS | Aspidoideston-Formation          |
| jmKS | Karstädt-Sandstein               |
| jmSB | Schaumburg-Sandstein             |

|      |                                                                                            |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| jmW  | Württembergica-Sandstein                                                                   |
| jmPA | Parkinsonienton-Formation                                                                  |
| jmPN | Prignitz-Sandstein                                                                         |
| jmGA | Garantianen-Schichten                                                                      |
| jmSF | Subfurcaten-Schichten                                                                      |
| jmCR | Coronatenton-Formation                                                                     |
| jmSN | Sonninienton-Formation                                                                     |
| jmWH | Wusterhusen-Formation (Altmark-Sandstein, Dogger $\beta$ -Sandstein, Polyplocus-Sandstein) |
| jmOP | Opalinuston-Formation                                                                      |

#### 2.4.2.4.6 Lithostratigraphische Einheiten des Mitteljura (Dogger) in Schleswig-Holstein

|      |                              |
|------|------------------------------|
| jmKS | Karstädt-Sandstein           |
| jmSB | Schaumburg-Sandstein         |
| jmMI | Mittelplate-Sandstein        |
| jmCW | Württembergica-Sandstein     |
| jmSU | Suderbruch-Sandstein         |
| jmEL | Elsfleth-Sandstein           |
| jmVR | Varel-Sandstein              |
| jmWD | Wöhrden-Sandstein            |
| jmBO | Boostedt-Sandstein           |
| jmLF | Staufensis-Sandstein [hist.] |
| jmLS | Sinon-Sandstein [hist.]      |

#### 2.4.2.5 Stufengliederung des Dogger nach Quenstedt

jmZ Dogger Zeta

|      |               |
|------|---------------|
| jmZ4 | Dogger Zeta 4 |
| jmZ3 | Dogger Zeta 3 |
| jmZ2 | Dogger Zeta 2 |
| jmZ1 | Dogger Zeta 1 |

jmE Dogger Epsilon

|      |                  |
|------|------------------|
| jmE7 | Dogger Epsilon 7 |
| jmE6 | Dogger Epsilon 6 |
| jmE5 | Dogger Epsilon 5 |
| jmE4 | Dogger Epsilon 4 |
| jmE3 | Dogger Epsilon 3 |
| jmE2 | Dogger Epsilon 2 |
| jmE1 | Dogger Epsilon 1 |

jmD Dogger Delta

|       |                 |
|-------|-----------------|
| jmD2  | Dogger Delta 2  |
| jmD2b | Dogger Delta 2b |
| jmD2a | Dogger Delta 2a |
| jmD1  | Dogger Delta 1  |

jmG Dogger Gamma

|     |              |
|-----|--------------|
| jmB | Dogger Beta  |
| jmA | Dogger Alpha |
| ju  | Unterjura    |

#### 2.4.3.2 Stufengliederung des Unterjura (Lias)

|         |                       |
|---------|-----------------------|
| jutc    | Toarcium              |
| jutc(o) | Oberes Toarcium       |
| jutc(u) | Unteres Toarcium      |
| jupl    | Pliensbachium         |
| jupl(o) | Oberes Pliensbachium  |
| jupl(u) | Unteres Pliensbachium |
| jusi    | Sinemurium            |
| jusi(o) | Oberes Sinemurium     |
| jusi(u) | Unteres Sinemurium    |
| juhe    | Hettangium            |
| juhe(o) | Oberes Hettangium     |
| juhe(u) | Unteres Hettangium    |

#### 2.4.3.3 Zonengliederung des Unterjura (Lias)

|              |                      |
|--------------|----------------------|
| <b>jutc.</b> | <b>Toarcium</b>      |
| jutcl        | levesquei-Zone       |
| jutcth       | thouarsense-Zone     |
| jutcv        | variabilis-Zone      |
| jutcb        | bifrons-Zone         |
| jutcf        | falcifer-Zone        |
| jutcte       | tenuicostatum-Zone   |
| <b>jupl.</b> | <b>Pliensbachium</b> |
| jupls        | spinatus-Zone        |
| juplm        | margaritatus-Zone    |
| jupld        | davoei-Zone          |
| jupli        | ibex-Zone            |
| juplj        | jamesoni-Zone        |
| <b>jusi.</b> | <b>Sinemurium</b>    |
| jusir        | raricostatum-Zone    |
| jusiox       | oxynotum-Zone        |
| jusiob       | obtusum-Zone         |
| jusitu       | turneri-Zone         |
| jusis        | semicostatum-Zone    |
| jusib        | bucklandi-Zone       |
| <b>juhe.</b> | <b>Hettangium</b>    |
| juhea        | angulata-Zone        |
| juhel        | liasicus-Zone        |
| juhep        | planorbis-Zone       |
| juheP        | preplanorbis-beds    |

#### 2.4.3.4 Regionalgliederungen des Unterjura (Lias)

##### 2.4.3.4.1 Unterjura in Baden-Württemberg

|       |                              |
|-------|------------------------------|
| juo   | Oberer Unterjura             |
| juJ   | Jurensismergel-Formation     |
| juAs  | Hammerstadt-Ammonitenseife   |
| juStb | Stromatolithenbank           |
| juPO  | Posidonienschiefer-Formation |
| juPOo | Oberer Posidonienschiefer    |
| juFu  | Fucoidengrenzbank            |
| juMn  | Monotisbank                  |

juPOm Mittlerer Posidonienschiefer  
 juOs Oberer Stein  
 juUs Unterer Stein  
 juPOu Unterer Posidonienschiefer  
 juAGM Aschgraue Mergel  
 juSGR Seegrasschiefer  
 juTF Tafelfleins  
 juBGM Blaugraue Mergel

jum Mittlerer Unterjura

juAMT Amaltheenton-Formation

juCK Costatenkalke  
 juSe Septarienbank

juNM Numismalismergel-Formation

juNMo Oberer Numismalismergel  
 juNMu Unterer Numismalismergel  
 juDv Davoeibank  
 juCy Cymbiumbank

juu Unterer Unterjura

juOT Obtususton-Formation

juOq Obliquabank  
 juOTo Oberer Obtususton  
 juMI4 Söll-Mergellage 4  
 juMI3 Söll-Mergellage 3  
 juMI2 Söll-Mergellage 2  
 juMI1 Söll-Mergellage 1  
 juOTu Unterer Obtususton  
 juBe Betakalkbank  
 juCc Capricornierlager

juAK Arietenkalk-Formation

juAKo Oberer Arietenkalk  
 juOSF Ölschiefer (im juAK)  
 juAKu Unterer Arietenkalk  
 juPLS Plochingen-Sandstein  
 juKf Kupferfelsbank

juGS Gryphäensandstein-Formation

juAS Angulatensandstein-Formation

juASo Oberer Angulatensandstein  
 juPf Vaihingen-Pflasterstein  
 juHAS Hauptsandstein (im juAS)  
 juASm Mittlerer Angulatensandstein  
 juNAS Nassach-Sandstein  
 juASu Unterer Angulatensandstein  
 juOBS Oberberken-Sandstein  
 juEBS Ebersbach-Sandstein  
 juGMS Gmünd-Sandstein

juAT Angulatenton-Formation

juAGK Angulatenkalk  
 juOo Oolithenbank

juPT Pylonotenton-Formation

juSa Subangularebank  
 juHw Hagenowibank  
 juESS Esslingen-Sandstein  
 juNk Nagelkalkbank  
 juMTS Mutlangen-Sandstein  
 juELS Ellwangen-Sandstein

juPs Pylonotenbank

juL Langenbrücken-Formation

juRH Rettigheim-Subformation

juMH Mingolsheim-Subformation

juPj Johnstons-Bank

juBAM Bamberg-Formation

#### 2.4.3.4.2 Lithostratigraphische Einheiten des Lias in Mecklenburg-Vorpommern

juDS Dörnten-Schiefer

jutCGS Grüne Serie

juPS Posidonienschiefer-Formation

#### 2.4.3.4.3 Lias im Niedersächsischen Becken

julo Oberer Lias

juJR Jurensis-Mergel

juDS Dörnten-Schiefer

juLI Liasicus-Sandstein

juPS Posidonienschiefer-Formation

julm Mittlerer Lias

juAM Amaltheenton-Formation

juSP Spinatum-Sandstein

juCP Capricornu-Mergel

juJE Jamesoni-Eisenoolith

julu Unterer Lias

juRT Raricostatenton-Formation

juBT Bifer-Ton

juPC Planicosta-Ton

juPCS Planicosta-Sandstein

juAR Arieten-Schichten

juART Arietenton-Formation

juBDas Arieten-Sandstein

juAN Angulaten-Schichten

juANT Angulaten-Ton

juWFas Angulaten-Sandstein

juP Psiloceraten-Schichten

juPL Pylonoten-Ton

juZB Zebra-Schichten

juPN Pylonoten-Bank

#### 2.4.3.4.4 Hettangium in der Lappwaldmulde (nach Jordan & Röhling, 1997) - (NI)

juheOW Hettang, Obere Wechselfolge

juheSK Liassandstein mit Kohle

juheUW Hettang, Untere Wechselfolge

#### 2.4.3.4.5 Unterjura in Sachsen-Anhalt

juJR Jurensis-Mergel

juDS Dörnten-Schiefer

juPS Posidonienschiefer-Formation

juAM Amaltheenton-Formation

juRF Rottorf-Formation

juRT Raricostatenton-Formation

juBD Badeleben-Formation

juBDas Arieten-Sandstein

juART Arietenton-Formation

juWF Wefensleben-Formation

juWFato Oberer Angulatenton mit Gryphaen-Sandstein

juWFas Angulaten-Sandstein

juWFatu Unterer Angulatenton  
 juWFpr Proarieten-Sandstein  
 juWFpl Pylonotenton  
 juWFpn Planorbis-Sandstein

#### 2.4.3.4.6 Unterjura in Thüringen

julo Oberer Lias

##### **jutc. Toarcium**

juAL aschgraue, fossilreiche Ton- und Kalkmergel der Aalensis-Schichten  
 juDIK Dispersum-Kalkbank  
 juTOK Toarcense-Kalkbank  
 juPS Posidonien-schiefer-Formation  
 juBES Belemniten-schlachtfeld ("Ockerlage")  
 juMOK Monotis-Kalkbank  
 juSTK3 Stinkkalk-Bank 3  
 juSTK2 Stinkkalk-Bank 2  
 juSTK1 Stinkkalk-Bank 1

julm Mittlerer Lias

##### **jupl. Pliensbachium**

juAM Amalteenton-Formation

juNM fossilreiche Kalkmergel und Bioklastkalke der Numismalis-Schichten

julu Unterer Lias

##### **jusi. Sinemurium**

juPA Tonsteine der Planicosta-Schichten  
 juAR Arien-Schichten  
 juARK Arien-Kalk(-sandstein)

##### **juhe. Hettangium**

juSH Feinsandsteine und Schluffsteine der Schlotheimien-Schichten  
 juCAS Cardinen-Kalksandstein  
 juSL Psiloceraten-Schichten [TH]

#### 2.4.3.5 Stufengliederung des Lias nach Quenstedt

juZ Lias Zeta

juZ3 Lias Zeta 3  
 juZ2 Lias Zeta 2  
 juZ1 Lias Zeta 1

juE Lias Epsilon

juE3 Lias Epsilon 3  
 juE2 Lias Epsilon 2  
 juE1 Lias Epsilon 1

juD Lias Delta

juD3 Lias Delta 3  
 juD2 Lias Delta 2  
 juD1 Lias Delta 1

juG Lias Gamma

juG3 Lias Gamma 3  
 juG2 Lias Gamma 2  
 juG1 Lias Gamma 1

juB Lias Beta

juB3 Lias Beta 3  
 juB2 Lias Beta 2



#### 2.5.1.2.1 Folgengliederung des Keuper in Mitteleuropa (nach DSK)

|    |                 |
|----|-----------------|
| k6 | Keuper-Folge k6 |
| k5 | Keuper-Folge k5 |
| k4 | Keuper-Folge k4 |
| k3 | Keuper-Folge k3 |
| k2 | Keuper-Folge k2 |
| k1 | Keuper-Folge k1 |

#### 2.5.1.2.2 Formationsgliederung des Keuper in Deutschland (nach DSK)

|      |                       |
|------|-----------------------|
| koE  | Exter-Formation       |
| kmTr | Trossingen-Formation  |
| kmA  | Arnstadt-Formation    |
| kmLw | Löwenstein-Formation  |
| kmW  | Weser-Formation       |
| kmMh | Mainhardt-Formation   |
| kmHb | Hassberge-Formation   |
| kmSw | Steigerwald-Formation |
| kmSt | Stuttgart-Formation   |
| kmGr | Grabfeld-Formation    |
| kmBe | Benk-Formation        |
| kuE  | Erfurt-Formation      |
| trGR | Grafenwöhr-Formation  |

#### 2.5.1.3 Gliederung des höheren Keuper (nach Will)

##### **ko. Oberer Keuper**

|      |                                 |
|------|---------------------------------|
| koTr | Triletes-Schichten              |
| koCo | Contorta-Schichten              |
| koPo | Postera-Schichten in Graufazies |

##### **km. Mittlerer Keuper**

|      |                                 |
|------|---------------------------------|
| kmPo | Postera-Schichten in Buntfazies |
| kmSa | Saurichthys-Schichten           |

#### 2.5.1.4 Regionalgliederungen des Keuper

##### 2.5.1.4.1 Keuper in Nord- und Mitteldeutschland

##### **ko. Oberer Keuper**

|        |                                   |
|--------|-----------------------------------|
| ko3    | Oberrhät (Oberer Oberkeuper)      |
| ko(3c) | Oberer Oberrhät-Tonstein          |
| ko(3b) | Oberrhät-Sandstein                |
| ko(3a) | Unterer Oberrhät-Tonstein         |
| ko2    | Mittelrhät (Mittlerer Oberkeuper) |
| ko(2c) | Oberer Mittelrhät-Tonstein        |
| ko(2b) | Mittelrhät-Sandstein              |
| ko(2a) | Unterer Mittelrhät-Tonstein       |
| ko1    | Unterrhät (Unterer Oberkeuper)    |
| ko(1c) | Oberer Unterrhät-Tonstein         |
| ko(1b) | Unterrhät-Sandstein               |
| ko(1a) | Unterer Unterrhät-Tonstein        |

##### **km. Mittlerer Keuper**

|        |                                    |
|--------|------------------------------------|
| km4    | Mittlerer Keuper 4                 |
| kmSM   | Steinmergelkeuper                  |
| kmSMO  | Oberer Bunter Steinmergelkeuper    |
| kmSMo3 | Oberer Steinmergelkeuper 3         |
| kmSMo2 | Oberer Steinmergelkeuper 2         |
| kmSMo1 | Oberer Steinmergelkeuper 1         |
| kmSMM  | Mittlerer Grauer Steinmergelkeuper |
| kmSMU  | Unterer Bunter Steinmergelkeuper   |
| km3    | Mittlerer Keuper 3                 |

kmGM Graue Heldburggipsmergel  
 kmHM Bunte Heldburgmergel  
 kmL Lehrberg-Schichten  
 kmR Rote Wand

kmBG Berggipsschichten

km2 Mittlerer Keuper 2

kmS Schilfsandstein

kmSo Oberer Schilfsandstein  
 kmSu Unterer Schilfsandstein

km1 Mittlerer Keuper 1

kmHG Hauptgipsschichten  
 kmPB Bleiglanzbank  
 kmGR Grundgipsschichten

kmG Gipskeuper [ungegliedert]

kmGO Oberer Gipskeuper

kmG(5) Obere Bunte Mergel im Gipskeuper  
 kmG(4) Obere Graue Mergel im Gipskeuper  
 kmG(3) Mittlere Bunte Mergel im Gipskeuper

kmGU Unterer Gipskeuper

kmG(2) Untere Graue Mergel im Gipskeuper  
 kmG(1) Untere Bunte Mergel im Gipskeuper

**ku. Unterer Keuper**

ku2 Oberer Lettenkeuper

kuD Grenzdolomit  
 kuTO Bunte und Graue Tonsteinfole

kuRM Rotmergel  
 kuGM Graumergel  
 kuLM Lichte Mergel

kuSO Hauptsandstein

ku1 Unterer Lettenkeuper

kuAP Anoplophora-Sandstein  
 kuHD Hauptdolomit  
 kuTU Dunkle Ton- und Mergelsteinfole

kuCA Karbonatit  
 kuBD Basisdolomit

kuSU Unterer Lettenkohlsandstein

#### 2.5.1.4.2 Keuper in Baden-Württemberg

**ko. Oberer Keuper**

**koE. Exter-Formation**

kot Oberkeuper-Tonsteine

kotT Trileteston  
 kotC Contortaton  
 kotM Malschenberg-Tonstein

kos Oberkeuper-Sandsteine

koRB Rhätolias-Bonebed  
 kosG Glimmersandstein  
 kosC Contortasandstein  
 kosT Tübingen-Sandstein

koMBS Malschenberg-Sandstein

**km. Mittlerer Keuper**

**kmA. Arnstadt-Formation**  
**kmTr. Trossingen-Formation**

kmMS Mittelbronn-Schichten  
kmK Knollenmergel  
kmKG Großhöchberg-Kalkstein

**kmLw. Löwenstein-Formation**

kmsO Oberer Stubensandstein

kms5 Ellenberg-Sandstein  
kmt4 Hangendletten 4  
kms4 Stubensandstein 4  
kmK3 Krustenkarbonat 3  
kmt3 Hangendletten 3  
kms3 Stubensandstein 3

kmsm Mittlerer Stubensandstein

kmK2 Krustenkarbonat 2  
kmt2 Hangendletten 2  
kms2c Stubensandstein 2c  
kmK2b Krustenkarbonat 2b  
kmt2b Zwischenletten 2b  
kms2b Stubensandstein 2b  
kmRo Rottweil-Bank  
kmt2a Zwischenletten 2a  
kmK2a Krustenkarbonat 2a  
kms2a Stubensandstein 2a

kmsu Unterer Stubensandstein

kmOH Ochsenbach-Horizont  
kmK1 Krustenkarbonat 1  
kmO Ochsenbach-Bank  
kmRM Rauenberg-Mergel  
kmSCH Schützingen-Bank  
kmt1 Hangendletten 1  
kms1 Stubensandstein 1  
kms1b Stubensandstein 1b  
kmt1a Zwischenletten 1  
kms1a Stubensandstein 1a  
kmRBL Rote Basisletten

kmsH Stubensandstein in Hochrheinfazies

kmSD Stubensandsteindolomit (Hochrheinfazies)  
kmSDs Stubensandsteinbank (Hochrheinfazies)

**kmMh. Mainhardt-Formation**

kmHBS Heldburg-Sulfatschichten  
kmSL2 Graue Steinmergelletten  
kmSL1 Bunte Steinmergelletten  
kmDb Doppelbank

**kmHb. Hassberge-Formation**

kmKs2 Kieselsandstein 2  
kmKSL Kieselsandsteinletten  
kmKs1 Kieselsandstein 1

**kmSw. Steigerwald-Formation**

kmLE Lehrberg-Horizont  
kmLEt Lehrberg-Hangendletten

kmLES Lehrberg-Sulfat  
 kmL3 Lehrbergbank 3  
 kmL2 Lehrbergbank 2  
 kmL1 Lehrbergbank 1

kmRO Rote Wand  
 kmBMH Beaumont-Horizont

kmBMS Beaumont-Sulfat  
 kmHST Hauptsteinmergel (Beaumont-Dolomit)

**kmSt. Stuttgart-Formation**

kmANS Ansbach-Sandstein  
 kmDM Dunkle Mergel  
 kmS Schilfsandstein

kmSo Oberer Schilfsandstein  
 kmGaH Gaildorf-Horizont  
 kmGa Gaildorf-Bank  
 kmSu Unterer Schilfsandstein

kmOsH Osterhagen-Horizont

**kmGr. Grabfeld-Formation**

kmGo Obere Grabfeld-Formation

kmOBE Obere Bunte Estheriensichten  
 kmGES Graue Estheriensichten  
 kmBNH Bönningheim-Horizont (Anatinenbänke)  
 kmGESu Untere Graue Estherienletten  
 kmUBE Untere Bunte Estheriensichten  
 kmEb Estherienbank  
 kmMaH Horizont der Malachitbänke  
 kmUBEu Untere Bunte Estherienletten  
 kmEH Engelhofen-Horizont  
 kmAC Acrodus-Corbula-Bänke  
 kmEP Engelhofer Platte

kmGm Mittlere Grabfeld-Formation

kmMGH4 Mittlerer Gipshorizont 4  
 kmNh Nenzenheim-Horizont  
 kmMGH3 Mittlerer Gipshorizont 3  
 kmEn Enzlar-Horizont  
 kmMGH2 Mittlerer Gipshorizont 2  
 kmAm Altmannshausen-Horizont  
 kmMGH1 Mittlerer Gipshorizont 1  
 kmWEH Weinsberg-Horizont  
 kmBl Bleiglanzbanke

kmGu Untere Grabfeld-Formation

kmDRM Dunkelrote Mergel  
 kmQ Quarzitbank  
 kmENS Entringen-Sulfat  
 kmBH Bochingen-Horizont  
 kmBob Bochingen-Bänke  
 kmGl Grundgipsschichten  
 kmGlt Rote Grundgipsletten  
 kmQz Quarzitische Grenzlage  
 kmGlp Plattengips (der Grundgipsschichten)  
 kmGlf Felsengips (der Grundgipsschichten)

**kmBe. Benk-Formation**

kmBES Estheriensandstein  
 kmBE Benk-Sandstein

**ku. Unterer Keuper**

**kuE. Erfurt-Formation**

**ku2 Oberer Lettenkeuper**

|       |                              |
|-------|------------------------------|
| kuD   | Grenzdolomit                 |
| kuDS  | Dürrheim-Sulfat              |
| kuGRM | Grüne Mergel                 |
| kuMau | Mauchach-Bank                |
| kuBS  | Böhringen-Sulfat             |
| kuHk  | Hoheneck-Kalk                |
| kuLd  | Linguladolomit-Horizont      |
| kuLdo | Oberer Linguladolomit        |
| kuPe  | Schalch-Petrefaktenbank      |
| kuLS  | Lingulasandstein             |
| kuLdu | Unterer Linguladolomit       |
| kuOGM | Obere Graue Mergel           |
| kuAd  | Anoplophoradolomit-Horizont  |
| kuAdo | Oberer Anoplophoradolomit    |
| kuAPS | Anoplophorasandstein         |
| kuAdu | Unterer Anoplophoradolomit   |
| kuUGM | Untere Graue Mergel          |
| kuHAK | Horizont der Anthrakonitbank |
| kuAk  | Anthrakonitbank              |
| kuLGT | Liegendton (des kuHAK)       |
| kuLGB | Liegendbank (des kuHAK)      |

**ku1 Unterer Lettenkeuper**

|       |                                 |
|-------|---------------------------------|
| kuSPS | Sandige Pflanzenschiefer        |
| kuPS  | Pflanzenschiefer-Sandstein      |
| kuHAb | Albertibank-Horizont            |
| kuBOS | Bondorf-Sulfat                  |
| kuAb  | Albertibank                     |
| kuHSS | Hauptsandsteinschichten         |
| kuHS  | Hauptsandstein des Lettenkeuper |
| kuES  | Estherienton                    |
| kuES3 | Estherienton 3                  |
| kuDI2 | Dolomit 2                       |
| kuES2 | Estherienton 2                  |
| kuHq  | Hauptquarzitschieferplatten     |
| kuDI1 | Dolomit 1                       |
| kuES1 | Estherienton 1                  |
| kuB   | Basisschichten                  |
| kuUDO | Untere Dolomite                 |
| kuDMS | Dolomitische Mergelschiefer     |
| kuBk  | Blaubank                        |
| kuVS  | Vitriolschiefer                 |
| kuPI  | Wagner-Plattenhorizont          |
| kuGbb | Grenzbonebed                    |

**2.5.1.4.3 Keuper in Sachsen-Anhalt**

**ko. Oberer Keuper**

**koE Exter-Formation**

|       |                                     |
|-------|-------------------------------------|
| koEvb | Vahlbruch-Subformation (Oberrät)    |
| koEoy | Oyenhausen-Subformation (Mittelrät) |
| koErt | Rinteln-Subformation (Unterrät)     |

**km. Mittlerer Keuper**

**kmA Arnstadt-Formation**

|       |                        |
|-------|------------------------|
| kmAkl | Kielsberg-Subformation |
| kmAst | Steinbach-Subformation |
| kmAhg | Hagedorn-Subformation  |
| kmAvd | Vahldorf-Subformation  |
| kmAeg | Egge-Subformation      |

**kmW Weser-Formation**

kmWhg Heldburg-Gipsmergel-Subformation  
 kmWri Rischenau-Subformation  
 kmWpl Polle-Subformation  
 kmL Lehrberg-Schichten  
 kmR Rote Wand

kmSt Stuttgart-Formation  
 kmGr Grabfeld-Formation

kmGRol Oldenburg-Subformation  
 kmGRvs Vogelsang-Subformation  
 kmGRhu Hummersen-Subformation  
 kmGRmb Mönsberg-Subformation  
 kmGRvr Vörden-Subformation  
 kmGRpb Äquivalent Bleiglanzbank  
 kmGRel Elbrinxen-Subformation  
 kmGRIw Löwendorf-Subformation

**ku. Unterer Keuper**

kuE Erfurt-Formation

kuEhh Hohehausen-Subformation

kuGD Grenzdolomit (ST, TH)  
 kuLM Lichte Mergel  
 kuS3s Sandstein S3  
 kuS2s Sandstein S2 (Haupt-Lettenkohlen-Sandstein)

kuEbö Bödexen-Subformation

kuDD Dolomit D  
 kuRM Rotmergel  
 kuSXs Sandsteine des SX-Zyklus  
 kuG Guthmannshäuser Kalk  
 kuGM Graumergel  
 kuS1s Sandstein S1

**2.5.1.4.4 Keuper in Thüringen**

**km. Mittlerer Keuper**

**kmA. Arnstadt-Formation**

kmSMO Oberer Bunter Steinmergelkeuper

kmSMOo Oberer Bunter Steinmergelkeuper, oberer Teil  
 kmSMOu Oberer Bunter Steinmergelkeuper, unterer Teil

kmSMM Mittlerer Grauer Steinmergelkeuper

kmSMMS Wachsenburgsandstein

kmSMU Unterer Bunter Steinmergelkeuper

kmSMUo Unterer Bunter Steinmergelkeuper, oberer Teil  
 kmSMUu Unterer Bunter Steinmergelkeuper, unterer Teil

**kmLw. Löwenstein-Formation**

kmBo Oberer Burgsandstein  
 kmBD Dolomitische Arkose  
 kmBUo Rotbraune Mergel  
 kmBS Semionotus-Sandstein  
 kmBUu Bunte Mergel

**kmW. Weser-Formation**

kmGOG Graue Heldburg-Gipsmergel  
 kmGOB Schwellenburg-Mergel

kmGOBo Schwellenburg-Mergel, oberer Teil  
 kmGOBu Schwellenburg-Mergel, unterer Teil

**kmHb. Hassberge-Formation**

kmGOL Lehrbergschicht  
kmGOR Rote Wand (TH)

kmGORyGips in der Roten Wand (Berggips)

kmS Schilfsandstein

**kmGr. Grabfeld-Formation**

kmGUOG Obere Gipsmergel  
kmGUGS Graue Steinmergel

kmGUNA Steinsalz im Grauen Steinmergel

kmGUMG Mittlere Gipsmergel

kmGUMGo Oberer Teil der Mittleren Gipsmergel  
kmGUMGu Unterer Teil der Mittleren Gipsmergel  
kmGUMGy Hauptgips der Mittleren Gipsmergel

kmGUB Bleiglanzbank  
kmGUUG Untere Gipsmergel

kmGUUGy Gips in den Unteren Gipsmergeln

kmGUE Estheriensichten

kmGUEO Obere Estheriensichten  
kmGUEM Mittlere Estheriensichten  
kmGUEU Untere Estheriensichten

kmGUC Corbulabank  
kmGUM Myophorien-Schichten (im Keuper)

kmGUMO Obere Myophorien-Schichten  
kmGUMU Untere Myophorien-Schichten  
kmGUBO Bochinger Bank

**ku. Unterer Keuper**

**kuE. Erfurt-Formation**

kuS3 S3-Zyklus

kuGD Grenzdolomit (ST, TH)  
kuS3r Rotfärbungszone des S3-Zyklus  
kuS3s Sandstein S3

kuS2 S2-Zyklus

kuS2r Rotfärbungszone des S2-Zyklus  
kuS2s Sandstein S2 (Haupt-Lettenkohlen-Sandstein)  
kuS2o Oberer S2-Kleinzyklus  
kuDK Dietendorfer Kalk  
kuS2or Rotfärbungszone des oberen S2-Kleinzyklus  
kuS2os Sandsteine des oberen S2-Kleinzyklus  
kuS2u Unterer S2-Kleinzyklus  
kuS2d Dolomitzone zw. S2u und S2o  
kuS2ur Rotfärbungszone des unteren S2-Kleinzyklus  
kuS2us Sandsteine des unteren S2-Kleinzyklus

kuSX SX-Zyklus

kuSXd Dolomite des SX-Zyklus  
kuSXR Rotfärbungszone des SX-Zyklus  
kuSXs Sandsteine des SX-Zyklus  
kuSXo Oberer SX-Kleinzyklus (Oberer Trenkelhofer Sandstein)  
kuDD Dolomit D  
kuSXor Rotfärbungszone des oberen SX-Kleinzyklus  
kuSXos Sandsteine des oberen SX-Kleinzyklus  
kuSXm Mittlerer SX-Kleinzyklus (Unterer Trenkelhofer Sandstein)

kuSXmd Dolomitzone zwischen SXm und SXo  
kuSXmr Rotfärbungszone des mittleren SX-Kleinzyklus  
kuSXms Sandsteine des mittleren SX-Kleinzyklus  
kuSXu Unterer SX-Kleinzyklus  
kuSXud Dolomitzone zwischen SXu und SXm  
kuSXur Rotfärbungszone des unteren SX-Kleinzyklus  
kuSXus Sandsteine des unteren SX-Kleinzyklus

kuS1 S1-Zyklus

kuG Guthmannshäuser Kalk  
kuS1r Rotfärbungszone des S1-Zyklus  
kuS1s Sandstein S1

kuGR Grenzsichten [ku]

m Muschelkalk

#### 2.5.2.1 Allgemeine Gliederung Muschelkalk

mo Oberer Muschelkalk  
mm Mittlerer Muschelkalk  
mu Unterer Muschelkalk

#### 2.5.2.2 Folgen- und Formationsgliederungen des Muschelkalk in Mitteleuropa

##### 2.5.2.2.1 Folngliederung des Muschelkalk in Mitteleuropa (nach DSK)

m9 Muschelkalk-Folge m9  
m8 Muschelkalk-Folge m8  
m7 Muschelkalk-Folge m7  
m6 Muschelkalk-Folge m6  
m5 Muschelkalk-Folge m5  
m4 Muschelkalk-Folge m4  
m3 Muschelkalk-Folge m3  
m2 Muschelkalk-Folge m2  
m1 Muschelkalk-Folge m1

##### 2.5.2.2.2 Formationsgliederung des Muschelkalk in Deutschland (nach DSK)

moG Gilsdorf-Formation  
mol Irrel-Formation  
moS Stromberg-Formation  
moR Rottweil-Formation  
moQK Quaderkalk-Formation  
moW Warburg-Formation  
moM Meißner-Formation  
moTK Trochitenkalk-Formation  
mmR Ralingen-Formation  
mmD Diemel-Formation  
mmH Heilbronn-Formation  
mmK Karlstadt-Formation  
muJ Jena-Formation  
muR Rüdersdorf-Formation  
muF Freudenstadt-Formation  
muU Udelfangen-Formation  
muE Eschenbach-Formation

#### 2.5.2.3 Zonengliederungen im Oberen Muschelkalk

##### 2.5.2.3.1 Zonengliederung Oberer Muschelkalk nach Ceratiten im Germanischen Becken

moDS dorsoplanus-Zone  
moWE weyeri-Zone  
moNO nodosus-Zone  
moPN praenodosus-Zone  
moEP enodis-posseckeri-Zone  
moPS postspinosus-Zone  
moSP spinosus-Zone  
moEV evolutus-Zone  
moCP compressus-Zone  
moRO robustus-Zone

moPU pulcher-Zone  
moAT atavus-Zone

#### 2.5.2.3.2 Zonengliederung Oberer Muschelkalk nach Conodonten im Germanischen Becken

moco1 Neogondolella mombergensis-Chirodella dinodoides Zone  
moco2 Neogondolella mombergensis Zone  
moco3 Neogondolella media Zone  
moco4 Neogondolella haslachensis Zone  
moco5 Neogondolella haslachensis-Celsigondolella watznaueri praecursor Zone  
moco6 Celsigondolella watznaueri praecursor Zone  
moco7 Celsigondolella watznaueri watznaueri Zone

#### 2.5.2.4 Regionalgliederungen des Muschelkalk

##### 2.5.2.4.1 Muschelkalk in Nord- und Mitteldeutschland

###### **mo. Oberer Muschelkalk**

mo3 Oberer Muschelkalk 3  
moGR Grenzsichten (mo)  
mo2 Obere Hauptmuschelkalk-Formation (mo2)  
moCT Ceratitenschichten  
  
moCG Glaukonitbank  
moCO Obere Ceratitenschichten (Obere Tonplatten)  
moGB Gervillienbank  
moCM Mittlere Ceratitenschichten  
moCC Cycloidesbank  
moCU Untere Ceratitenschichten  
moSB Spiriferinabank

mo1 Untere Hauptmuschelkalk-Formation (mo1)  
moTR Trochitenkalk

###### **mm. Mittlerer Muschelkalk**

mm3 Mittlerer Muschelkalk 3  
mmOD Obere Dolomitfolge  
mm2 Mittlerer Muschelkalk 2  
mmSF Salinarfolge  
  
mmNA Muschelkalk-Steinsalz  
  
mmAN Muschelkalk-Anhydritfolge  
  
mmAN5 Muschelkalk-Sulfat 5  
mmAN4 Muschelkalk-Sulfat 4  
mmAN3 Muschelkalk-Sulfat 3  
mmAN2 Muschelkalk-Sulfat 2  
mmAN1b Muschelkalk-Sulfat 1b  
mmAN1a Muschelkalk-Sulfat 1a  
  
mmCA Muschelkalk-Karbonatfolge  
  
mmCA6 Muschelkalk-Karbonat 6  
mmCA5 Muschelkalk-Karbonat 5  
mmCA4 Muschelkalk-Karbonat 4  
mmCA3 Muschelkalk-Karbonat 3  
mmCA2 Muschelkalk-Karbonat 2  
mmCA1 Muschelkalk-Karbonat 1  
  
mm1 Mittlerer Muschelkalk 1  
mmUD Untere Dolomitfolge

###### **mu. Unterer Muschelkalk**

mu3 Unterer Muschelkalk 3  
muOR Orbicularis-Schichten  
muW Wellenkalk-Formation  
muS Schaumkalkbänke

|      |                                     |
|------|-------------------------------------|
| muSK | Schaumkalk von Rüdersdorf           |
| muW3 | Wellenkalk 3 (Oberer Wellenkalk)    |
| mu2  | Unterer Muschelkalk 2               |
| muT  | Terebratelbänke                     |
| muTo | Obere Terebratelbank                |
| muTu | Untere Terebratelbank               |
| muW2 | Wellenkalk 2 (Mittlerer Wellenkalk) |
| muK  | Konglomeratbänke                    |
| mu1  | Unterer Muschelkalk 1               |
| muO  | Oolithbänke                         |
| muW1 | Wellenkalk 1 (Unterer Wellenkalk)   |
| muWK | Wellenkalk von Rüdersdorf           |
| muGG | Gelbe Grenzbank                     |

#### 2.5.2.4.2 Muschelkalk in Baden-Württemberg

##### **mo. Oberer Muschelkalk**

##### **moR. Rottweil-Formation**

|       |                              |
|-------|------------------------------|
| moSPH | Sphärocodienkalk             |
| moD   | Trigonodusdolomit            |
| moHAD | Hangenddolomit (im moD)      |
| moOBO | Ooberer Oolith (im moD)      |
| moLh  | Lumachellenhorizont (im moD) |

|      |                      |
|------|----------------------|
| moQK | Quaderkalk-Formation |
|------|----------------------|

##### **moM. Meißner-Formation**

|       |                           |
|-------|---------------------------|
| moF   | Fränkische Grenzschichten |
| moKG  | Grenzglaukonitkalkstein   |
| moGLK | Glaukonitkalk (im mo)     |
| moBDT | Bairdienton               |

|     |                     |
|-----|---------------------|
| moK | Künzelsau-Schichten |
|-----|---------------------|

|       |                                    |
|-------|------------------------------------|
| moRTB | Region der Terebratelbänke (im mo) |
| moOT  | Obere Terebratelbank (des mo)      |
| moGm3 | Gelbe Mergel 3                     |
| moGm2 | Gelbe Mergel 2                     |
| moGm1 | Gelbe Mergel 1                     |
| moHT  | Hauptterebratelbank                |
| moDm3 | Dolomitische Mergel 3              |
| moDm2 | Dolomitische Mergel 2              |
| moDm1 | Dolomitische Mergel 1              |
| moKo  | Ooberer Kornstein                  |
| moKT  | Bank der kleinen Terebrateln       |
| moTh6 | Tonhorizont 6                      |
| moRST | Region der Schalentrümmerbänke     |
| moKu  | Unterer Kornstein                  |
| moHd  | Hirschfelden-Bank                  |
| moTh5 | Tonhorizont 5                      |
| moROB | Region der Oolithbänke             |

|      |                      |
|------|----------------------|
| moMt | Tonplatten-Schichten |
|------|----------------------|

|        |                   |
|--------|-------------------|
| moTh4  | Tonhorizont 4     |
| moCC2  | Cycloidesbank 2   |
| moTh3  | Tonhorizont 3     |
| moCC   | Cycloidesbank (1) |
| moHc   | Holocrinusbank    |
| moCGN  | Gänheim-Bank      |
| moTh2b | Tonhorizont 2b    |
| moTh2a | Tonhorizont 2a    |

|       |                                     |
|-------|-------------------------------------|
| moDi  | Dicke Bank                          |
| moRc  | Reticulatabank                      |
| moTh1 | Tonhorizont 1                       |
| moP   | Plattenkalk-Schichten               |
| moPo  | Oberer Plattenkalk                  |
| moKn3 | Knauerhorizont 3                    |
| moKn2 | Knauerhorizont 2                    |
| moDOO | Döggingen-Oolith                    |
| moKn1 | Knauerhorizont 1                    |
| moPu  | Unterer Plattenkalk                 |
| moDt3 | Dolomitbank 3                       |
| moLHS | Lumachellenschichten im Plattenkalk |

**moTK. Trochitenkalk-Formation**

|         |                         |
|---------|-------------------------|
| moB     | Bauland-Schichten       |
| moSB    | Spiriferinabank         |
| moBr12  | Brockelkalk 12          |
| moSch2  | Schalentrümmerbank 2    |
| moSpl2  | Splitterkalk 2 (des mo) |
| moBr11  | Brockelkalk 11          |
| moT12   | Trochitenbank 12        |
| moSpl1  | Splitterkalk 1 (des mo) |
| moT11b  | Trochitenbank 11b       |
| moBr10b | Brockelkalk 10b         |
| moT11a  | Trochitenbank 11a       |
| moBr10a | Brockelkalk 10a         |
| moT10   | Trochitenbank 10        |
| moBr9   | Brockelkalk 9           |
| moT9    | Trochitenbank 9         |
| moBr8   | Brockelkalk 8           |
| moT8    | Trochitenbank 8         |
| moW2    | Wellenkalk 2 (des mo)   |
| moBr7   | Brockelkalk 7           |
| moW1    | Wellenkalk 1 (des mo)   |
| moBr6   | Brockelkalk 6           |
| moT7    | Trochitenbank 7         |
| moBr5   | Brockelkalk 5           |

|        |                          |
|--------|--------------------------|
| moN    | Neckarwestheim-Schichten |
| moT6   | Trochitenbank 6          |
| moBlk2 | Blaukalk 2 (des mo)      |
| moSch1 | Schalentrümmerbank 1     |
| moT5   | Trochitenbank 5          |
| moBlk1 | Blaukalk 1 (des mo)      |

|       |                       |
|-------|-----------------------|
| moH   | Haßmersheim-Schichten |
| moT4  | Trochitenbank 4       |
| moMs3 | Mergelschiefer 3      |
| moT3  | Trochitenbank 3       |
| moMs2 | Mergelschiefer 2      |
| moT2  | Trochitenbank 2       |
| moMs1 | Mergelschiefer 1      |
| moT1  | Trochitenbank 1       |

|        |                           |
|--------|---------------------------|
| moZ    | Zwergfaunaschichten       |
| moBr4b | Brockelkalk 4b            |
| moBr4a | Brockelkalk 4a            |
| moBr3  | Brockelkalk 3             |
| moBr2  | Brockelkalk 2             |
| moBr1  | Brockelkalk 1             |
| moHO   | Oolithische Hornsteinbank |

|      |                      |
|------|----------------------|
| moCR | Crailsheim-Schichten |
|------|----------------------|

moOEB Obere Encrinusbänke  
moEPL Encrinusplatten  
moUEB Untere Encrinusbänke

**Südfazies der Trochitenkalk-Formation**

moTKo Oberer Trochitenkalk

moDt2 Dolomitbank 2  
moMh3 Mergelhorizont 3  
moWB Wellenbänke  
moMh2 Mergelhorizont 2

moTKm Mittlerer Trochitenkalk

moMO Marbach-Oolith  
moDt1 Dolomitbank 1

moTKu Unterer Trochitenkalk

moMh1 Mergelhorizont 1  
moCt Coenothyrisbank  
moLOO Liegendoolith

**mm. Mittlerer Muschelkalk**

**mmD. Diemel-Formation**

mmDHo Hornsteinlage  
mmDZk Züttlingen-Stinkkalk  
mmDLa Lauffen-Horizont

**mmH. Heilbronn-Formation**

mmSUO Obere Sulfatschichten

mmWO Obere Wechsellagerung  
mmOAN Oberer Anhydrit  
mmOTA Oberer Tonanhydrit  
mmZWA Zwischenanhydrit  
mmZWD Zwischendolomit  
mmUTA Unterer Tonanhydrit

mmSSZ Steinsalzschiefer

mmOSZ Oberes Steinsalz  
mmBSZ Bändersalz (im mm)  
mmAh2 Anhydritbank 2  
mmAh1 Anhydritbank 1  
mmUSZ Unterer Steinsalz (Zwickelsalz)  
mmOZZ Oberes Zwickelsalz  
mmMAN Mittlerer Anhydrit (im mm)  
mmUZZ Unterer Zwickelsalz

mmSUU Untere Sulfatschichten

**mmK. Karstadt-Formation**

mmKD Untere Dolomite (im mm)  
mmOR Orbicularis-Schichten

mmORo Obere Orbicularis-Mergel  
mmGe Geislingen-Bank  
mmORu Untere Orbicularis-Mergel

**mu. Unterer Muschelkalk**

**muJ. Jena-Formation (Wellenkalk)**

muS Schaumkalkbänke

muSO Obere Schaumkalkbank  
muSZO Oberer Schaumkalkbank-Zwischenmittel  
muSM Mittlere Schaumkalkbank

muSZU Unteres Schaumkalkbank-Zwischenmittel  
 muKR Krinitenbank (der muS)  
 muSU Untere Schaumkalkbank

muWO Oberer Wellenkalk

muSBo Obere Spiriferinenbank (des muWO)  
 muSBu Untere Spiriferinenbank (des muWO)

muT Terebratelbänke

muTO Obere Terebratelbank  
 muTZ Terebratelbank-Zwischenmittel  
 muTU Untere Terebratelbank

muWM Mittlerer Wellenkalk

muOb3 Oolithbank 3

muB Buchen-Subformation

muBCM Buchimergel  
 muBCo Obere Buchimergel  
 muOb2 Oolithbank 2  
 muBCu Untere Buchimergel  
 muWk1 Wellenkalk 1  
 muKBS Konglomeratbankschichten  
 muOb1 Oolithbank 1  
 muKb2 Konglomeratbank 2  
 muKb1 Konglomeratbank 1  
 muGk Grenzgelbkalk (der muB)

**muF. Freudenstadt-Formation**

muFo Obere Dolomitmergel (der muF)

muFM Freudenstadt-Mergel  
 muN Netzleitenbank  
 muZo Zopfplatte (der muF)  
 muSk Spiriferinabank (der muF)  
 muFT Horizont der Schwarzen Schiefertone  
 muFTo Obere Terebratelbank (der muF)  
 muFSS Schwarze Schiefertone  
 muFTu Untere Terebratelbank (der muF)  
 muDPL Deckplatten  
 muWB Wurstelbänke

muM Mosbach-Subformation

muBCD Buchi-Dolomitmergel  
 muUM Untere Mergel (der muF)  
 muRD Rauhe Dolomite  
 muBr Bleiglanzbank von Rottweil  
 muRM Rauhe Mergel  
 muLD Liegende Dolomite  
 muLDB Liegende Deckbänke  
 muPD Plattendolomit

#### 2.5.2.4.3 Muschelkalk in Sachsen-Anhalt

**mo. Oberer Muschelkalk**

moGR Grenzsichten (mo)  
 moCC Cycloidesbank

moC Ceratitenschichten (ST, TH)

moCO Obere Ceratitenschichten (Obere Tonplatten)  
 moCM Mittlere Ceratitenschichten  
 moCU Untere Ceratitenschichten

moW Warburg-Formation

moM Meißner-Formation  
moTK Trochitenkalk-Formation

moTR Trochitenkalk

**mm. Mittlerer Muschelkalk**

mmCA6 Muschelkalk-Karbonat 6  
mmAN5 Muschelkalk-Sulfat 5  
mmCA5 Muschelkalk-Karbonat 5  
mmAN4 Muschelkalk-Sulfat 4  
mmCA4 Muschelkalk-Karbonat 4  
mmAN3 Muschelkalk-Sulfat 3  
mmCA3 Muschelkalk-Karbonat 3  
mmAN2 Muschelkalk-Sulfat 2  
mmCA2 Muschelkalk-Karbonat 2  
mmAN1b Muschelkalk-Sulfat 1b  
mmNA Muschelkalk-Steinsalz  
mmAN1a Muschelkalk-Sulfat 1a  
mmCA1 Muschelkalk-Karbonat 1  
mmCAo Oberes Karbonat  
mmRo Obere Rückstandsbildung  
mmCAm Mittleres Karbonat  
mmRu Untere Rückstandsbildung  
mmCAu Unteres Karbonat (mit Orbicularis-Schichten)

mmD Diemel-Formation  
mmH Heilbronn-Formation  
mmK Karlstadt-Formation

**mu. Unterer Muschelkalk**

muJ Jena-Formation  
muW Wellenkalk-Formation

muS Schaumkalkbänke

muSO Obere Schaumkalkbank  
muZO Oberes Schaumkalkbank-Zwischenmittel  
muSM Mittlere Schaumkalkbank  
muSZU Unteres Schaumkalkbank-Zwischenmittel  
muSU Untere Schaumkalkbank

muWO Oberer Wellenkalk  
muT Terebratelbänke

muTO Obere Terebratelbank  
muTZ Terebratelbank-Zwischenmittel  
muTU Untere Terebratelbank

muWM Mittlerer Wellenkalk  
muO Oolithbänke

muOO Obere Oolithbank (beta)  
muOZ Oolithbank-Zwischenmittel  
muOU Untere Oolithbank (alpha)

muWU Unterer Wellenkalk  
muGG Gelbe Grenzbank  
muK Konglomerat-Bänke

**2.5.2.4.4 Muschelkalk in Thüringen**

**mo. Oberer Muschelkalk**

moC Ceratitenschichten (ST, TH)  
moCO Obere Ceratitenschichten (Obere Tonplatten)  
moCGP Glasplatten  
moCGPO Obere Glasplatten  
moCKS Grenzkalksandsteinplatten  
moCZ Zinkblendebank  
moCGPU Untere Glasplatten

moCG Glaukonitbank  
moCF Fischeschuppenschichten  
moCFO Obere Fischeschuppenschichten  
moCS Saurierkalkbank  
moCFU Untere Fischeschuppenschichten  
moCD Discitesschichten  
moCDO Obere Discitesschichten  
moCC Cycloidesbank  
moCSR Schellroda-Bank  
moCGN Gänheim-Bank  
moCDU Untere Discitesschichten  
moCSB Spiriferinabank im Oberen Muschelkalk  
moCGV Gervillenschichten  
moT Trochitenschichten  
moTB Trochitenkalkbänke  
moTT Tetractinellabank  
moTGE Gelbe Basisschichten (Hornsteinzone mit Stromatolithen)

**mm. Mittlerer Muschelkalk**

**mmD. Diemel-Formation**

mmDO Oberer Dolomit

**mmH. Heilbronn-Formation**

mmWO Obere Wechsellagerung  
mmDM Mittlerer Dolomit  
mmWU Untere Wechsellagerung

mmWUO Untere Wechsellagerung, oberer Teil  
mmNA Muschelkalk-Steinsalz  
mmNAO Oberes Muschelkalk-Steinsalz  
mmSZ Muschelkalk-Zwischenanhydrit  
mmNAU Unteres Muschelkalk-Steinsalz  
mmWUU Untere Wechsellagerung, unterer Teil

**mmK. Karlstadt-Formation**

mmDU Unterer Dolomit  
mmOR Orbicularis-Schichten

**mu. Unterer Muschelkalk**

**muJ. Jena-Formation**

muS Schaumkalkbänke  
muSO Obere Schaumkalkbank  
muSZO Oberes Schaumkalkbank-Zwischenmittel  
muSM Mittlere Schaumkalkbank  
muSZU Unteres Schaumkalkbank-Zwischenmittel  
muSU Untere Schaumkalkbank

muWO Oberer Wellenkalk  
muT Terebratelbänke  
muTO Obere Terebratelbank  
muTZ Terebratelbank-Zwischenmittel  
muTU Untere Terebratelbank

muWM Mittlerer Wellenkalk  
muWMO Mittlerer Wellenkalk, oberer Teil

muWS Spiriferinabank im Unteren Muschelkalk  
muWMU Mittlerer Wellenkalk, unterer Teil

|      |                           |
|------|---------------------------|
| muO  | Oolithbänke               |
| muOO | Obere Oolithbank (beta)   |
| muOZ | Oolithbank-Zwischenmittel |
| muOU | Untere Oolithbank (alpha) |
| muWU | Unterer Wellenkalk        |
| muK  | Konglomeratbänke          |
| muGG | Gelbe Grenzbank           |

s Buntsandstein [Untere bis Mittlere Trias]

#### 2.5.3.1 Allgemeine Gliederung Buntsandstein

|    |                            |
|----|----------------------------|
| so | Oberer Buntsandstein [Röt] |
| sm | Mittlerer Buntsandstein    |
| su | Unterer Buntsandstein      |

#### 2.5.3.2 Folgen- und Formationsgliederungen des Buntsandstein in Mitteleuropa

##### 2.5.3.2.1 Folgentgliederung des Buntsandstein in Mitteleuropa (nach DSK)

|    |                        |
|----|------------------------|
| s7 | Buntsandstein-Folge s7 |
| s6 | Buntsandstein-Folge s6 |
| s5 | Buntsandstein-Folge s5 |
| s4 | Buntsandstein-Folge s4 |
| s3 | Buntsandstein-Folge s3 |
| s2 | Buntsandstein-Folge s2 |
| s1 | Buntsandstein-Folge s1 |

##### 2.5.3.2.2 Formationsgliederung des Buntsandstein in Deutschland

|     |                         |
|-----|-------------------------|
| so4 | Röt 4                   |
| so3 | Röt 3                   |
| so2 | Röt 2                   |
| so1 | Röt 1                   |
| sm4 | Solling-Formation       |
| sm3 | Hardeggen-Formation     |
| sm2 | Detfurth-Formation      |
| sm1 | Volpriehausen-Formation |
| su5 | Oberer Schiefertone     |
| su4 | Rogensteinzone          |
| su3 | Unterer Schiefertone    |
| su2 | Sandstein-Schieferton   |
| su1 | Bröckelschieferzone     |

#### 2.5.3.4 Regionalgliederungen des Buntsandstein

##### 2.5.3.4.1 Buntsandstein in Baden-Württemberg

###### so. Oberer Buntsandstein

|       |                                              |
|-------|----------------------------------------------|
| soT   | Rötton-Formation                             |
| so4T  | Obere Röttonsteine                           |
| so4MY | Myophorienbank (in den Oberen Röttonsteinen) |
| so4Q  | Rötquarzit                                   |
| so3D  | Oberer Dolomithorizont                       |
| so3T  | Untere Röttonsteine                          |

|       |                             |
|-------|-----------------------------|
| soPL  | Plattensandstein-Formation  |
| soPgs | Schattenmühle-Grobsandstein |

###### sm. Mittlerer Buntsandstein

|       |                                     |
|-------|-------------------------------------|
| smS   | Solling-Formation                   |
| smSTC | Thüringischer Chirotheriensandstein |

|       |                          |
|-------|--------------------------|
| smH   | Hardeggen-Formation      |
| smVH2 | Karneol-Dolomit-Horizont |
| smHSF | Felssandstein            |

smHW Hardeggen-Wechselfolge  
smHSG Hardeggen-Geröllsandstein

smD Detfurth-Formation

smDW Detfurth-Wechselfolge  
smDSG Detfurth-Geröllsandstein

smV Volpriehausen-Formation

smVW Volpriehausen-Wechselfolge  
smVSG Volpriehausen-Geröllsandstein

**su. Unterer Buntsandstein**

suM Miltenberg-Formation

suMW Miltenberg-Wechselfolge  
suMSo Oberer Miltenberg-Sandstein  
suMSu Unterer Miltenberg-Sandstein

suE Eck-Formation

suEo Eck-Konglomeratsandstein  
suEC Eckscher Geröllsandstein  
suEu Eck-Grobsandstein  
suHE Heigenbrücken Sandstein

**su-sm. Südliche Buntsandstein-Randfazies**

sV Vogesensandstein-Formation

sVK Kristallsandstein-Subformation (des Vogesensandsteins)  
smVH1 Violetter Horizont 1  
sVg Geröllsandstein-Subformation (des Vogesensandsteins)  
sVgo Oberer Geröllsandstein  
sVgm Mittlerer Geröllsandstein  
sVgu Unterer Geröllsandstein  
sVs Badischer Bausandstein  
sVsg Schapbach-Geröllsandstein

**2.5.3.4.2 Buntsandstein in Brandenburg**

**. Buntsandstein in Nordwest-Brandenburg**  
**so. Oberer Buntsandstein**

so4M Myophorienschichten des Röt

so4MK Strohgelbe Kalke des Röt  
so4MT Myophorien-Tone des Röt  
so4MP Myophorien-Platten  
so4MC Glaukonit-Konglomerat

soPR Pelitröt-Folge

soOV Obere Violettfolge  
so4AN Röt-Sulfat 4  
so4Q Rötquarzit  
so3RW Rote Werksfolge mit Doppelquarzit (Rote Schichten)  
soUV Untere Violettfolge  
so3AN Röt-Sulfat 3  
soMD Myophorien-Dolomit

soSR Salinarröt-Folge

so2AN Röt-Sulfat 2  
so1NA Röt-Steinsalz  
so1AN Röt-Sulfat 1  
soCA Röt-Basistonmergel

**sm. Mittlerer Buntsandstein**

smS Solling-Formation

|       |                                                   |
|-------|---------------------------------------------------|
| smSW  | Solling-Wechselfolge                              |
| smSS  | Solling-Bausandstein                              |
| smS4  | Tonige Grenzschichten                             |
| smSTC | Thüringischer Chirotheriensandstein               |
| smST  | Solling-Zwischenmittel (Tonige Zwischenschichten) |
| smST2 | Rote Tonige Zwischenschichten                     |
| smST1 | Graue Tonige Zwischenschichten                    |
| smSB  | Solling-Basissandstein                            |

smH Hardeggen-Formation

|      |                        |
|------|------------------------|
| smHK | Hardeggen-Karbonat     |
| smHT | Hardeggen-Ton          |
| smHW | Hardeggen-Wechselfolge |
| smHS | Hardeggen-Sandstein    |
| smH4 | Hardeggen-Abfolge 4    |
| smH3 | Hardeggen-Abfolge 3    |
| smH2 | Hardeggen-Abfolge 2    |
| smH1 | Hardeggen-Abfolge 1    |

smD Detfurth-Formation

|       |                                    |
|-------|------------------------------------|
| smDW  | Detfurth-Wechselfolge              |
| smDS  | Detfurth-Sandstein                 |
| smDOB | Detfurth-Sandstein, Oberbank       |
| smDZ  | Detfurth-Sandstein, Zwischenmittel |
| smDUB | Detfurth-Sandstein, Unterbank      |

smV Volpriehausen-Formation

|       |                                                   |
|-------|---------------------------------------------------|
| smVA  | Avicula-Schichten                                 |
| smVA3 | Avicula-Schichten 3                               |
| smVA2 | Avicula-Schichten 2                               |
| smVA1 | Avicula-Schichten 1                               |
| smVW  | Volpriehausen-Wechselfolge                        |
| smVW2 | Volpriehausen-Wechselfolge, oberer, sandiger Teil |
| smVW1 | Volpriehausen-Wechselfolge, unterer, toniger Teil |
| smVS  | Volpriehausen-Sandstein                           |
| smVOB | Volpriehausen-Sandstein, Oberbank                 |
| smVZ  | Volpriehausen-Sandstein, Zwischenmittel           |
| smVUB | Volpriehausen-Sandstein, Unterbank                |

**su. Unterer Buntsandstein**

suBG Bernburg-Formation

|       |                                  |
|-------|----------------------------------|
| suBDS | Dolomitische Bernburg-Sandsteine |
| suBW  | Bernburg-Wechselfolge            |
| suBWo | Obere Bernburg-Wechselfolge      |
| suBWu | Untere Bernburg-Wechselfolge     |
| suRG  | Rogenstein-Zone                  |
| suBl  | Oolith-Horizont lambda           |
| suBk  | Oolith-Horizont kappa            |
| suBi  | Oolith-Horizont iota             |
| suBh  | Oolith-Horizont theta            |
| suBg  | Oolith-Horizont eta              |
| suBf  | Oolith-Horizont zeta             |

suC Calvörde-Formation

|       |                           |
|-------|---------------------------|
| suCST | Sandige Tonsteinschichten |
| suCUW | Untere Wechsellagerung    |
| suCe  | Oolith-Horizont epsilon   |
| suCd  | Oolith-Horizont delta     |
| suCc3 | Oolith-Horizont gamma 3   |
| suCc2 | Oolith-Horizont gamma 2   |
| suCc1 | Oolith-Horizont gamma 1   |
| suCb2 | Oolith-Horizont beta 2    |

suCb1 Oolith-Horizont beta 1  
 suCa2 Oolith-Horizont alpha 2  
 suCa1 Oolith-Horizont alpha 1

suN Nordhausen-Folge

suNw Nordhausen-Wechsel  
 suNs Nordhausen-Sandstein  
 suNu Übergangsfolge

**.. Buntsandstein in Südost-Brandenburg**  
**so.. Oberer Buntsandstein**

soMY Karbonat E  
 soTKK Kavernenkalk  
 soTGMo Obere Graumergel mit Anhydrit 5  
 soTKD Karbonat D  
 soTAN4 Anhydrit 4  
 soTGMm Mittlere Graumergel  
 soTKC Karbonat C  
 soTRM Rotmergel [so]  
 soTKB Karbonat B  
 soTAN3b Anhydrit 3b  
 soTGMu Untere Graumergel  
 soTAN3a Anhydrit 3a  
 soTKA Karbonat A mit Myophoriendolomit  
 soSAN2 Anhydrit 2  
 soSS Rötsteinsalz  
 soSAN1 Anhydrit 1

**2.5.3.4.3 Buntsandstein in Mecklenburg-Vorpommern**

**so. Oberer Buntsandstein**

soMP Myophorien-Folge  
 so4M Myophorienschichten des Röt  
 soPR Pelitröt-Folge  
 soGV Grauviolettmergelzone  
 soRM Rotmergelzone  
 soGM Graumergelzone  
 so3AN Röt-Sulfat 3  
 so2NA Röt-Steinsalz 2  
 soMD Myophorien-Dolomit  
 soSR Salinarröt-Folge  
 so2AN Röt-Sulfat 2  
 so1NA Röt-Steinsalz 1  
 so1AN Röt-Sulfat 1

**sm. Mittlerer Buntsandstein**

smS Solling-Formation  
 smSW Solling-Wechselfolge  
 smSB Solling-Basissandstein  
 smH Hardegsen-Formation  
 smHW Hardegsen-Wechselfolge  
 smHS Hardegsen-Sandstein  
 smD Detfurth-Formation  
 smDW Detfurth-Wechselfolge  
 smDS Detfurth-Sandstein  
 smV Volpriehausen-Formation

smVA Avicula-Schichten  
smVW Volpriehausen-Wechselfolge  
smVS Volpriehausen-Sandstein

**su. Unterer Buntsandstein**

suBG Bernburg-Formation  
  
suBWO Obere Bernburg-Wechselfolge  
suBRG Hauptrogenstein-Zone  
suBWU Untere Bernburg-Wechselfolge  
  
suC Calvörde-Formation  
  
suMAW Malchin-Wechselfolge  
suMAS Malchin-Sandstein

**2.5.3.4.4 Buntsandstein in Niedersachsen**

**so. Oberer Buntsandstein**

so4 Röt 4  
  
soT Rötton-Formation  
so4M Myophorienschichten des Röt  
so4T Obere Röttonsteine  
so4Q Rötquarzit  
  
so3 Röt 3  
  
soVH5 Violetter Horizont 5  
so3T Untere Röttonsteine  
so3AN Röt-Sulfat 3  
so3GQ Grenzquarzit  
  
so2 Röt 2  
  
soVH4 Violetter Horizont 4  
soMD Myophorien-Dolomit  
so2AN Röt-Sulfat 2  
  
so1 Röt 1  
  
soVH3 Violetter Horizont 3  
soS Röt salinar  
soSS Rötsteinsalz  
so1AN Röt-Sulfat 1  
so1ANo Oberes Sulfat (Deckanhydrit)  
so1ANu Unteres Sulfat (Basisanhydrit)  
soSG Rötgips

**sm. Mittlerer Buntsandstein**

smS Solling-Formation  
  
smS4 Tonige Grenzschiefer  
smSTC Thüringischer Chirotheriensandstein  
smVH2b Violetter Horizont 2b  
smSS Solling-Bausandstein  
smS3 Karlshafener Schichten  
smS2 Trendelburger Schichten  
smST Solling-Zwischenmittel (Tonige Zwischenschichten)  
smST2 Rote Tonige Zwischenschichten  
smST1 Graue Tonige Zwischenschichten  
smS1 Wilhelmshausen-Schichten  
smS1B Weißvioletter Basissandstein  
smSB Solling-Basissandstein  
  
smH Hardeggen-Formation  
  
smVH2a Violetter Horizont 2a  
smH4 Hardeggen-Abfolge 4

smH3 Hardeggen-Abfolge 3  
 smH2 Hardeggen-Abfolge 2  
 smVH1 Violetter Horizont 1  
 smH1 Hardeggen-Abfolge 1  
 smHS Hardeggen-Sandstein  
 smHW Hardeggen-Wechselfolge (zusammengefasst)

smD Detfurth-Formation

smDT Detfurth-Ton  
 smDW Detfurth-Wechselfolge  
 smDS Detfurth-Sandstein  
 smDOB Detfurth-Sandstein, Oberbank  
 smDZ Detfurth-Sandstein, Zwischenmittel  
 smDUB Detfurth-Sandstein, Unterbank

smV Volpriehausen-Formation

smVA Avicula-Schichten  
 smVW Volpriehausen-Wechselfolge  
 smVS Volpriehausen-Sandstein

**su. Unterer Buntsandstein**

suBG Bernburg-Formation

suOW Obere Wechselfolge  
 suOW3 Obere Wechselfolge 3  
 suOW2 Obere Wechselfolge 2  
 suOW1 Obere Wechselfolge 1  
 suRG Rogenstein-Zone

suC Calvörde-Formation

suPO Porensandstein  
 suPO2 Porensandstein 2  
 suPO1 Porensandstein 1  
 suUW Untere Wechselfolge  
 suUW4 Untere Wechselfolge 4  
 suUW3 Untere Wechselfolge 3  
 suUW2 Untere Wechselfolge 2  
 suUW1 Untere Wechselfolge 1  
 suVH0 Violetter Horizont 0

suUB Übergangsfolge

suB Bröckelschiefer

**2.5.3.4.5 Buntsandstein in Sachsen-Anhalt**

**so. Oberer Buntsandstein**

soRF Röt-Formation

soDO Dornburg-Subformation  
 soGL Gleina-Subformation  
 soKD Karsdorf-Subformation  
 soGE Glockenseck-Subformation  
 soGZ Göschwitz-Subformation  
 soVB Vitzenburg-Subformation  
 so4 Röt 4

so4M Myophorienschichten des Röt  
 so4MK Strohgelbe Kalke des Röt  
 so4MT Myophorien-Tone des Röt  
 so4MP Myophorien-Platten  
 so4MC Glaukonit-Konglomerat  
 so4T Obere Röttonsteine  
 so4AN Röt-Sulfat 4

so3 Röt 3

so3RW Rote Werksfolge mit Doppelquarzit (Rote Schichten)

so2 Röt 2

so2T Untere Bunte Schichten, oberer Teil

so2AN3 Röt-Sulfat 3 im Röt 2

so2M Untere Bunte Schichten, unterer Teil (Myophorien-Dolomite)

so1 Röt 1

so1AN2 Röt-Sulfat 2 (Deckanhydrit)

so1DZ Dolomitzwischenmittel

so1Gub Röt-Sulfat 1b

so1NA Röt-Steinsalz

so1Gua Röt-Sulfat 1a

so1AN1 Röt-Sulfat 1 (Basisanhydrit)

soCA Röt-Basistonmergel

soPR Pelitröt-Folge

soSR Salinarröt-Folge

**sm. Mittlerer Buntsandstein**

smS Solling-Formation

smSTC Thüringischer Chirotheriensandstein

smST Solling-Zwischenmittel (Tonige Zwischenschichten)

smSB Solling-Basissandstein

smSW Solling-Wechselfolge

smSS Solling-Bausandstein

smST2 Rote Tonige Zwischenschichten

smST1 Graue Tonige Zwischenschichten

smH Hardeggen-Formation

smH4 Hardeggen-Abfolge 4

smH3 Hardeggen-Abfolge 3

smH2 Hardeggen-Abfolge 2

smH1 Hardeggen-Abfolge 1

smHK Hardeggen-Karbonat

smHT Hardeggen-Ton

smHW Hardeggen-Wechselfolge

smHS Hardeggen-Sandstein

smD Detfurth-Formation

smDW Detfurth-Wechselfolge

smDS Detfurth-Sandstein

smDOB Detfurth-Sandstein, Oberbank

smDZ Detfurth-Sandstein, Zwischenmittel

smDUB Detfurth-Sandstein, Unterbank

smV Volpriehausen-Formation

smVA Avicula-Schichten

smVA3 Avicula-Schichten 3

smVA2 Avicula-Schichten 2

smVA1 Avicula-Schichten 1

smVW Volpriehausen-Wechselfolge

smVW2 Volpriehausen-Wechselfolge, oberer, sandiger Teil

smVW1 Volpriehausen-Wechselfolge, unterer, toniger Teil

smVS Volpriehausen-Sandstein

smVOB Volpriehausen-Sandstein, Oberbank

smVZ Volpriehausen-Sandstein, Zwischenmittel

smVUB Volpriehausen-Sandstein, Unterbank

**su. Unterer Buntsandstein**

|       |                                  |
|-------|----------------------------------|
| suBG  | Bernburg-Formation               |
| suBDS | Dolomitische Bernburg-Sandsteine |
| suBOW | Obere Wechsellagerung            |
| suRG  | Rogenstein-Zone                  |
| suBl  | Oolith-Horizont lambda           |
| suBk  | Oolith-Horizont kappa            |
| suBi  | Oolith-Horizont iota             |
| suBh  | Oolith-Horizont theta            |
| suBg  | Oolith-Horizont eta              |
| suBf  | Oolith-Horizont zeta             |

|       |                           |
|-------|---------------------------|
| suC   | Calvörde-Formation        |
| suCST | Sandige Tonsteinschichten |
| suCUW | Untere Wechsellagerung    |
| suCe  | Oolith-Horizont epsilon   |
| suCd  | Oolith-Horizont delta     |
| suCc3 | Oolith-Horizont gamma 3   |
| suCc2 | Oolith-Horizont gamma 2   |
| suCc1 | Oolith-Horizont gamma 1   |
| suCb2 | Oolith-Horizont beta 2    |
| suCb1 | Oolith-Horizont beta 1    |
| suCa2 | Oolith-Horizont alpha 2   |
| suCa1 | Oolith-Horizont alpha 1   |
| suN   | Nordhausen-Folge          |

#### 2.5.3.4.6 Buntsandstein in Thüringen

##### so. *Oberer Buntsandstein*

|     |                |
|-----|----------------|
| soR | Roter Röt      |
| soG | Grauer Röt     |
| soP | Pelitröt-Folge |
| so4 | Röt 4          |

|       |                             |
|-------|-----------------------------|
| so4M  | Myophorienschichten des Röt |
| so4MK | Strohgelbe Kalke des Röt    |
| so4MT | Myophorien-Tone des Röt     |
| so4MP | Myophorien-Platten          |

|       |                        |
|-------|------------------------|
| so4T  | Obere Röttonsteine     |
| so4VD | vulgaris-Dolomit       |
| so4DG | Dolomitische Grenzbank |
| so4SU | Subundata-Bank         |
| so4AN | Röt-Sulfat 4           |

|      |            |
|------|------------|
| so4Q | Rötquarzit |
|------|------------|

##### so3 Röt 3

|       |                                                    |
|-------|----------------------------------------------------|
| so3RW | Rote Werksfolge mit Doppelquarzit (Rote Schichten) |
| so3O  | Obere Rote Schichten des Röt 3                     |
| so3DQ | Doppelquarzit des Röt 3                            |
| so3U  | Untere Rote Schichten des Röt 3                    |

##### so2 Röt 2

|        |                                     |
|--------|-------------------------------------|
| so2T   | Untere Bunte Schichten, oberer Teil |
| so2AN3 | Röt-Sulfat 3 im Röt 2               |

|        |                                                            |
|--------|------------------------------------------------------------|
| so2M   | Untere Bunte Schichten, unterer Teil (Myophorien-Dolomite) |
| so2RB  | Rhizocorallium-Bank                                        |
| so2RS  | Rote Sandsteinschiefer                                     |
| so2RSO | Obere Rote Sandsteinschiefer                               |
| so2MB  | Muschelbrekzie                                             |
| so2RSU | Untere Rote Sandsteinschiefer                              |
| so2SS  | Sauriersandstein                                           |
| so2TB  | Tenuis-Bank                                                |

|            |                                                   |
|------------|---------------------------------------------------|
| so1        | Röt 1                                             |
| soPL       | Plattensandstein-Formation                        |
| so1SA      | Röt-Salinar                                       |
| so1AN      | Röt-Anhydrit                                      |
| so1AN2     | Röt-Sulfat 2 (Deckanhydrit)                       |
| so1NA      | Röt-Steinsalz                                     |
| so1NAO     | Oberes Röt-Steinsalz                              |
| so1ANZ     | Röt-Zwischenanhydrit                              |
| so1NAU     | Unteres Röt-Steinsalz                             |
| so1AN1     | Röt-Sulfat 1 (Basisanhydrit)                      |
| so1T       | Unterer Röt-Ton                                   |
| <b>sm.</b> | <b>Mittlerer Buntsandstein</b>                    |
| smS        | Solling-Formation                                 |
| smSTC      | Thüringischer Chirotheriensandstein               |
| smSW       | Solling-Wechselfolge                              |
| smST       | Solling-Zwischenmittel (Tonige Zwischenschichten) |
| smSB       | Solling-Basissandstein                            |
| smH        | Hardeggen-Formation                               |
| smHW       | Hardeggen-Wechselfolge                            |
| smHS       | Hardeggen-Sandstein                               |
| smHSF      | Felssandstein                                     |
| smHSG      | Hardeggen-Geröllsandstein                         |
| smH4       | Hardeggen-Abfolge 4                               |
| smH3       | Hardeggen-Abfolge 3                               |
| smH2       | Hardeggen-Abfolge 2                               |
| smH1       | Hardeggen-Abfolge 1                               |
| smD        | Detfurth-Formation                                |
| smDT       | Detfurth-Ton                                      |
| smDW       | Detfurth-Wechselfolge                             |
| smDS       | Detfurth-Sandstein                                |
| smDOB      | Detfurth-Sandstein, Oberbank                      |
| smDZ       | Detfurth-Sandstein, Zwischenmittel                |
| smDUB      | Detfurth-Sandstein, Unterbank                     |
| smDSG      | Detfurth-Geröllsandstein                          |
| smDRS      | Rothensteiner Schichten                           |
| smDRG      | Rothensteiner Geröllhorizont                      |
| smV        | Volpriehausen-Formation                           |
| smVA       | Avicula-Schichten                                 |
| smVW       | Volpriehausen-Wechselfolge                        |
| smVW2      | Volpriehausen-Wechselfolge, oberer, sandiger Teil |
| smVW1      | Volpriehausen-Wechselfolge, unterer, toniger Teil |
| smVS       | Volpriehausen-Sandstein                           |
| smVOB      | Volpriehausen-Sandstein, Oberbank                 |
| smVZ       | Volpriehausen-Sandstein, Zwischenmittel           |
| smVUB      | Volpriehausen-Sandstein, Unterbank                |
| smVSG      | Volpriehausen-Geröllsandstein                     |
| smVSGO     | Oberer Volpriehausen-Geröllsandstein              |
| smVSGU     | Unterer Volpriehausen-Geröllsandstein             |
| smVO       | Obere Volpriehausen-Sequenz                       |
| smVU       | Untere Volpriehausen-Sequenz                      |
| <b>su.</b> | <b>Unterer Buntsandstein</b>                      |
| suBG       | Bernburg-Formation                                |

|       |                                       |
|-------|---------------------------------------|
| suBDS | Dolomitische Bernburg-Sandsteine      |
| suBW  | Bernburg-Wechselfolge                 |
| suBWO | Obere Bernburg-Wechselfolge           |
| suBSR | Heller Rogensteinführender Sandstein  |
| suBWU | Untere Bernburg-Wechselfolge          |
| suBRG | Hauptrogenstein-Zone                  |
| suBSK | Kraftsdorfer Sandstein                |
| suBS  | Bernburg-Sandstein                    |
| suBSG | Bernburg-Geröllsandstein              |
| suC   | Calvörde-Formation                    |
| suCST | Sandige Tonsteinschichten             |
| suCR  | Rote Schichten                        |
| suCRO | Obere Rote Schichten                  |
| suCL  | Sandige Leitzone                      |
| suCRU | Untere Rote Schichten                 |
| suCB  | Bunte Schichten                       |
| suCTS | Tonige Sandsteinschichten             |
| suCW  | Calvörde-Wechselfolge                 |
| suCS  | Calvörde-Sandstein                    |
| suCG  | Grauweißer, feldspatreicher Sandstein |
| suCWS | Unterer weißer Sandstein              |
| suCF  | Feingeschichtete Sandsteine           |
| suCSG | Calvörde-Geröllsandstein              |
| suCSE | Eisfelder Sandstein                   |

## 2.6 PERM

|   |                     |
|---|---------------------|
| p | Perm [ungegliedert] |
| z | Zechstein           |

### 2.6.1.1 Allgemeine Gliederung Zechstein (Oberperm)

|      |                     |
|------|---------------------|
| z(o) | höherer Zechstein   |
| z(m) | mittlerer Zechstein |
| z(u) | tieferer Zechstein  |

### 2.6.1.2 Folgen- und Formationsgliederungen des Zechstein

#### 2.6.1.2.1 Folgengliederung des Zechstein im Germanischen Becken

|     |                           |
|-----|---------------------------|
| z7  | Zechstein-Folge z7        |
| z7b | Obere Zechstein-Folge z7  |
| z7a | Untere Zechstein-Folge z7 |
| z6  | Zechstein-Folge z6        |
| z5  | Zechstein-Folge z5        |
| z4  | Zechstein-Folge z4        |
| z3  | Zechstein-Folge z3        |
| z2  | Zechstein-Folge z2        |
| z1  | Zechstein-Folge z1        |

#### 2.6.1.2.2 Formations-Gliederung der Zechstein-Beckenfazies (nach DSK)

|     |                     |
|-----|---------------------|
| zFu | Fulda-Formation     |
| zFr | Friesland-Formation |
| zM  | Möln-Schichten      |
| zE  | Eider-Schichten     |
| zO  | Ohre-Formation      |
| zA  | Aller-Formation     |
| zL  | Leine-Formation     |
| zS  | Stäsfurt-Formation  |
| zW  | Werra-Formation     |

### 2.6.1.4 Regionalgliederungen des Zechstein

#### 2.6.1.4.1 Zechstein im Norddeutschen Becken - (BB, HB, HH, MV, NI, SH, ST)

**z7. Zechstein-Folge z7**

- z7B Bröckelschiefer (Übergangsfolge)
- z7Bo Oberer Bröckelschiefer (Best)
- z7Bu Unterer Bröckelschiefer (Best)
- z7NA Fulda-Steinsalz
- z7AN Fulda-Anhydrit
- z7AN2 Oberer Fulda-Anhydrit
- z7AN1 Unterer Fulda-Anhydrit
- z7T Fulda-Ton

**z6. Zechstein-Folge z6**

- z6NA Friesland-Steinsalz
- z6NA2 Oberes Friesland-Steinsalz
- z6NA1 Unteres Friesland-Steinsalz
- z6AN Friesland-Anhydrit
- z6AN2 Oberer Friesland-Anhydrit
- z6AN1 Unterer Friesland-Anhydrit
- z6T Friesland-Ton
- z6T2 Oberer Friesland-Ton
- z6T1 Unterer Friesland-Ton

**z5. Zechstein-Folge z5**

- z5NA Ohre-Steinsalz
- z5NA2 Oberes Ohre-Steinsalz
- z5NA1 Unteres Ohre-Steinsalz
- z5K Ohre-Kaliflöz
- z5AN Ohre-Anhydrit
- z5AN2 Oberer Ohre-Anhydrit
- z5AN1 Unterer Ohre-Anhydrit
- z5T Ohre-Ton
- z5T2 Oberer Ohre-Ton
- z5T1 Unterer Ohre-Ton

**z4. Zechstein-Folge z4**

- z4NA Aller-Steinsalz
- z4NA3 Oberes Aller-Steinsalz
- z4NAe Tonbanksalz
- z4NAAd Tonbrockensalz
- z4NA2 Mittleres Aller-Steinsalz
- z4NAc Aller-Rosensalz
- z4NAb Schneesalz
- z4NA1 Unteres Aller-Steinsalz
- z4NAa Aller-Basissalz
- z4AN Aller-Anhydrit
- z4AN2 Oberer Aller-Anhydrit (Grenzanhydrit)
- z4AN1 Unterer Aller-Anhydrit (Pegmatitanhydrit)
- z4T Aller-Salzton
- z4T2 Oberer Aller-Salzton
- z4T1 Unterer Aller-Salzton

**z3. Zechstein-Folge z3**

|        |                                |
|--------|--------------------------------|
| z3Y    | Leine-Sulfat                   |
| z3CA   | Leine-Karbonat                 |
| z3D    | Leine-Plattendolomit           |
| z3NA   | Leine-Steinsalz                |
| z3NAh  | Schwadensalz                   |
| z3NAg  | Anhydritmittelsalz             |
| z3NAf  | Buntes Salz                    |
| z3NAe  | Bändersalz                     |
| z3NAd  | Banksalz                       |
| z3NAc  | Orangesalz                     |
| z3NAb  | Liniensalz                     |
| z3NAa  | Leine-Basissalz                |
| z3NA4  | Oberstes Leine-Steinsalz       |
| z3NA3  | Oberes Leine-Steinsalz         |
| z3NA2  | Mittleres Leine-Steinsalz      |
| z3NA1  | Unteres Leine-Steinsalz        |
| z3KF   | Leine-Kaliflöze                |
| z3RI   | Riedel-Flözgruppe              |
| z3KRi  | Kalisalzflöz Riedel            |
| z3KAb  | Kalisalzflöz Albert            |
| z3RO   | Ronnenberg-Gruppe              |
| z3KRO  | Kalisalzflöz Ronnenberg        |
| z3KBe  | Kalisalzflöz Bergmannsseggen   |
| z3NAt  | Leine-Tonmittelzone            |
| z3NAtI | Blauer Salzton                 |
| z3AN   | Leine-Anhydrit (Hauptanhydrit) |
| z3AN3  | Oberer Leine-Anhydrit          |
| z3AN2  | Mittlerer Leine-Anhydrit       |
| z3AN1  | Unterer Leine-Anhydrit         |
| z3T    | Leine-Salzton                  |
| z3T2   | Oberer Leine-Salzton           |
| z3T1   | Unterer Leine-Salzton          |

**z2. Zechstein-Folge z2**

|       |                                    |
|-------|------------------------------------|
| z2NA  | Stassfurt-Steinsalz                |
| z2NAd | Stassfurt-Decksteinsalz            |
| z2NAc | Stassfurt-Hangendsalz              |
| z2NAb | Stassfurt-Hauptsalz                |
| z2NAa | Stassfurt-Basissalz                |
| z2KSt | Kaliflöz Stassfurt                 |
| z2ANb | Stassfurt-Deckanhydrit [gebändert] |
| z2ANa | Stassfurt-Basalanhydrit            |
| z2Y   | Gips des Basalanhydrits            |
| z2D   | Stassfurt-Hauptdolomit             |
| z2CA  | Stassfurt-Karbonat                 |
| z2K   | Stassfurt-Stinkkalk                |
| z2S   | Stassfurt-Stinkschiefer            |
| z2T   | Stassfurt-Salzton                  |

**z1. Zechstein-Folge z1**

|       |                           |
|-------|---------------------------|
| z1NA  | Werra-Steinsalz           |
| z1NAc | Oberes Werra-Steinsalz    |
| z1NAb | Mittleres Werra-Steinsalz |
| z1NAa | Unteres Werra-Steinsalz   |

z1KHe Kalisalzflöz Hessen  
z1KTh Kalisalzflöz Thüringen

z1AN Werra-Anhydrit

z1ANc Oberer Werra-Anhydrit  
z1ANb Mittlerer Werra-Anhydrit  
z1ANA Unterer Werra-Anhydrit

z1K Zechsteinkalk

z1HK Zechstein-Hauptkalk  
z1D Zechsteindolomit  
z1M Zechsteinmergel

z1T Werra-Ton (Kupferschiefer)  
z1C Zechsteinkonglomerat (Werra-Basalkonglomerat)

#### 2.6.1.4.2 Gliederung des durch Ablaugung reduzierten Zechstein (von der Erdoberfläche) - (NI, ST)

##### **z4. Zechstein-Folge z4**

z4T Aller-Salzton

##### **z3. Zechstein-Folge z3**

z3AN Leine-Anhydrit (Hauptanhydrit)  
z3D Leine-Plattendolomit  
z3T Leine-Salzton

##### **z2. Zechstein-Folge z2**

z2AN Staßfurt-Anhydrit  
z2Y Gips des Basalanhydrits  
z2D Staßfurt-Hauptdolomit  
z2SD Staßfurt-Stinkdolomit  
z2K Staßfurt-Stinkkalk  
z2S Staßfurt-Stinkschiefer  
z2T Staßfurt-Salzton

##### **z1. Zechstein-Folge z1**

z1AN Werra-Anhydrit  
z1K Zechsteinkalk  
z1T Werra-Ton (Kupferschiefer)  
z1C Zechsteinkonglomerat (Werra-Basalkonglomerat)

#### 2.6.1.4.3 Zechstein in Baden-Württemberg

zT Tigersandstein-Formation

zTs Tigersandstein  
zTg Basiskonglomerat

zLa Langenthal-Formation  
zD Zechsteindolomit-Formation  
zK Kirnbach-Formation

zKs Sommerberg-Subformation  
zKm Merkur-Subformation  
zKo Oberweier-Subformation

zWi Wiesental-Formation

#### 2.6.1.4.4 Zechstein im Salzstock Gorleben - Lokalgliederung - (NI)

##### **z4. Zechstein-Folge z4**

z4TS Tonbrockensalz  
z4TSO Oberes Tonbrockensalz  
z4TSU Unteres Tonbrockensalz  
z4RS Rosensalz  
z4SS Schneesalz  
z4BS Basissalz  
z4PA Pegmatitanhydrit

z4PA5 Pegmatitanhydrit 5  
 z4PA4 Pegmatitanhydrit 4  
 z4PA3 Pegmatitanhydrit 3  
 z4PA2 Pegmatitanhydrit 2  
 z4PA1 Pegmatitanhydrit 1

z4RT Roter Salzton

### **z3. Zechstein-Folge z3**

z3TM Tonmittelsalz  
 z3TM3 Tonmittel 3  
 z3RS2 Reinsalz 2  
 z3TM2 Tonmittel 2  
 z3RS1 Reinsalz 1  
 z3TM1 Tonmittel 1  
 z3RI Riedel-Flözgruppe  
 z3SS Schwadensalz  
 z3AM Anhydritmittelsalz

z3AM9 Anhydritmittelsalz 9  
 z3AM8 Anhydritmittelsalz 8  
 z3AM7 Anhydritmittelsalz 7  
 z3AM6 Anhydritmittelsalz 6  
 z3AM5 Anhydritmittelsalz 5  
 z3AM4 Anhydritmittelsalz 4  
 z3AM3 Anhydritmittelsalz 3  
 z3AM2 Anhydritmittelsalz 2  
 z3AM1 Anhydritmittelsalz 1

z3BT Buntess Salz  
 z3BE Kaliflöz Bergmannsseggen  
 z3BD Bändersalz  
 z3BK Banksalz  
 z3KRO Kalisalzflöz Ronnenberg  
 z3OS Orangesalz

z3OSO Oberes Orangesalz  
 z3OSM Gorleben-Bank  
 z3OSU Unterer Orangesalz

z3LS Liniensalzzone

z3LSO Oberes Liniensalz  
 z3LSM Mittleres Liniensalz  
 z3LSU Unterer Liniensalz

z3BS Basissalz  
 z3HA Hauptanhydrit

z3HA13 Anhydritschale  
 z3HA12 Schwarzes Tonbänkchen  
 z3HA11 Bänderanhydrit  
 z3HA10 Maseranhydrit  
 z3HA9 Flaser- und Bänderanhydrit  
 z3HA8 Bündelanhydrit  
 z3HA7 Lamellenanhydrit 3  
 z3HA6 Lagenanhydrit  
 z3HA5 Schlierenanhydrit  
 z3HA4 Flaseranhydrit  
 z3HA3 Lamellenanhydrit 2  
 z3HA2 Flocken-, Flaseranhydrit  
 z3HA1 Lamellenanhydrit 1

z3LK Leine-Karbonat  
 z3GT Grauer Salzton

z3GTO Oberer Grauer Salzton  
 z3GTU Unterer Grauer Salzton

**z2. Zechstein-Folge z2**

|       |                                  |
|-------|----------------------------------|
| z2DA  | Gebänderter Deckanhydrit         |
| z2DAO | Oberer Gebänderter Deckanhydrit  |
| z2DAU | Unterer Gebänderter Deckanhydrit |
| z2DS  | Staßfurt-Decksteinsalz           |
| z2SF  | Kaliflöz Staßfurt                |
| z2UE  | Kieseritische Übergangsschichten |
| z2HG  | Hangendsalz                      |
| z2HS  | Hauptsalz                        |
| z2HS3 | Kristallbrockensalz              |
| z2HS2 | Streifensalz                     |
| z2HS1 | Knäuelsalz                       |
| z2BS  | Basissalz                        |

**2.6.1.4.5 Zechstein in Sachsen-Anhalt**

**z7. Zechstein-Folge z7**

|      |                                            |
|------|--------------------------------------------|
| z7B  | Bröckelschiefer (Übergangsfolge)           |
| z7B3 | Oberer Bröckelschiefer (ST)                |
| z7B2 | Siltstein-Horizont im Bröckelschiefer (ST) |
| z7B1 | Unterer Bröckelschiefer (ST)               |

**z6. Zechstein-Folge z6**

|      |                     |
|------|---------------------|
| z6GG | Graugrüne Grenzbank |
|------|---------------------|

**z5. Zechstein-Folge z5**

|       |                       |
|-------|-----------------------|
| z5AN2 | Oberer Ohre-Anhydrit  |
| z5AN1 | Unterer Ohre-Anhydrit |

**z4. Zechstein-Folge z4**

|      |                                     |
|------|-------------------------------------|
| z4GA | Grenzanhydrit                       |
| z4NA | Aller-Steinsalz                     |
| z4AM | Anhydritmittelsalz (Eta)            |
| z4TF | Tonflockensalz (Delta)              |
| z4KS | Kristallsalz (Ypsilon)              |
| z4ST | Schwadensalz und Trockenflockensalz |

**z3. Zechstein-Folge z3**

|       |                                          |
|-------|------------------------------------------|
| z3NA  | Leine-Steinsalz                          |
| z3NA3 | Oberes Leine-Steinsalz                   |
| z3NA2 | Mittleres Leine-Steinsalz                |
| z3NA1 | Unteres Leine-Steinsalz                  |
| z3TS  | Tonmittel- und Schwadenzzone             |
| z3TS3 | Tonmittelsalz                            |
| z3TS2 | Tonflockensalz (Jota)                    |
| z3TS1 | Tonschwadensalz (Delta)                  |
| z3US  | Übergangsschichten (Ypsilon)             |
| z3KS  | Kristallsalz (Ypsilon) [östl. Subherzyn] |
| z3AN  | Leine-Anhydrit (Hauptanhydrit)           |
| z3AS  | Anhydritmittelsalz (ST)                  |
| z3AS4 | Oberstes Anhydritmittelsalz              |
| z3AS3 | Oberes Anhydritmittelsalz                |
| z3AS2 | Mittleres Anhydritmittelsalz             |
| z3AS1 | Unteres Anhydritmittelsalz               |
| z3LS  | Liniensalzzone                           |
| z3LS3 | hangendes Begleitsalz                    |
| z3KRO | Kalisalzflöz Ronnenberg                  |

z3LS2 Liniensalz (Beta)  
z3LS1 Z3-Basissalz

**z2. Zechstein-Folge z2**

z2ANS Sangerhäuser Anhydrit

**z1. Zechstein-Folge z1**

z1Db Oberer Werra-Dolomit

z1Tb Oberer Werra-Ton

z1CA Werra-Karbonat

z1CAR Werra-Karbonat in Riff-Fazies

z1Tm Mittlerer Werra-Ton

z1Da Unterer Werra-Dolomit

z1K Zechsteinkalk

z1MR Zechstein-Bleimergel

z1Ta Unterer Werra-Ton (Kupferschiefer-Sandflöz)

z1TaCA Kupferschiefer-Mutterflöz

z1C Zechsteinkonglomerat (Werra-Basalkonglomerat)

z1Cs Weißliegendes (Werra-Basalkonglomerat in sandiger Fazies)

**2.6.1.4.6 Zechstein in Thüringen**

zSm Schmölln-Formation

**z7. Zechstein-Folge z7**

z7b Obere Zechstein-Folge z7

z7bW Wechsellagerung in der Oberen Fulda-Folge

z7bB Oberer Bröckelschiefer (TH)

z7bT Untere Sandstein-Tonstein-Wechsellagerung in der Oberen Fulda-Folge

z7bg Obere Fulda-Folge, konglomeratisch

z7a Untere Zechstein-Folge z7

z7as Basissandstein der Unteren Fulda-Folge

z7aB Unterer Bröckelschiefer (TH)

z7aSW Sandstein und Wechsellagerung in der Unteren Fulda-Folge

z7aBS Bröckelschiefer mit Feinsandsteinen in der Unteren Fulda-Folge

**z6. Zechstein-Folge z6**

z6SW Sandstein und Wechsellagerung in der Friesland-Folge

z6T Friesland-Ton

z6BS Unterer Bröckelschiefer und Basissandstein in der Friesland-Folge

z6S Basissandstein der Friesland-Folge

**z5. Zechstein-Folge z5**

z5T Ohre-Ton

z5Tg Graugrüne Grenzbank in der Ohre-Folge

**z4. Zechstein-Folge z4**

z4Tb Oberer Aller-Tonstein

z4AN Aller-Anhydrit

z4ANb Oberer Aller-Anhydrit (Grenzanhydrit, TH)

z4NA Aller-Steinsalz

z4ANa Unterer Aller-Anhydrit (Pegmatitanhydrit, TH)

z4Ta Unterer Aller-Salzton (Roter Salzton, TH)

**z3. Zechstein-Folge z3**

z3Tb Oberer Leineton  
 z3NA Leine-Steinsalz  
 z3AN Leine-Anhydrit (Hauptanhydrit)  
 z3CA Leine-Karbonat  
 z3DG Dritte Graue Teilfolge  
 z3Ta Unterer Leineton (Grauer Salzton)

**z2. Zechstein-Folge z2**

z2Tb Oberer Staßfurt-Ton  
     z2ANb Staßfurt-Deckanhydrit [gebändert]  
  
 z2ANS Sangerhäuser Anhydrit  
 z2KSt Kaliflöz Staßfurt  
 z2NA Staßfurt-Steinsalz  
     z2NAc Staßfurt-Hangendsalz  
     z2NAb2 Steinsalzanhydrit  
     z2NAb1 Anhydritregion  
  
 z2AN Staßfurt-Anhydrit  
     z2ANa Staßfurt-Basalanhydrit  
  
 z2CA Staßfurt-Karbonat  
     z2CAbi Staßfurt-Karbonat in Beckenfazies (Stinkschiefer)  
  
 z2Ta Unterer Staßfurt-Ton  
 z2ZR Zweite Rote Folge

**z1. Zechstein-Folge z1**

z1ZG Zweite Graue Folge  
     z1NAd Oberstes Werra-Steinsalz  
  
 z1ANc Oberer Werra-Anhydrit  
 z1Tb Oberer Werra-Ton  
     z1ANb Mittlerer Werra-Anhydrit  
  
 z1NA Werra-Steinsalz  
     z1NAc Oberes Werra-Steinsalz  
     z1KHe Kalisalzflöz Hessen  
     z1NAb Mittleres Werra-Steinsalz  
     z1KTh Kalisalzflöz Thüringen  
     z1NAa Unteres Werra-Steinsalz  
  
 z1AN Werra-Anhydrit  
     z1ANa Unterer Werra-Anhydrit  
     z1AND Anhydritknoten-Dolomit (Blasenschiefer und Zellendolomit)  
     z1ANT Tonstein im Werra-Anhydrit  
  
 z1CA Werra-Karbonat  
     z1CATb Tonmergelstein über dem Werra-Karbonat  
     z1CATa Tonmergelstein zwischen Oberem und Unterem Werra-Karbonat  
     z1CAb Oberes Werra-Karbonat (Werra-Dolomit)  
     z1CAa Unteres Werra-Karbonat (Werra-Kalk)  
     z1CAK Werra-Karbonat in Becken-Fazies  
     z1CAR Werra-Karbonat in Riff-Fazies  
     z1CAR2 Werra-Karbonat in Riff-Fazies: Zweite Riffgeneration  
     z1CARH Werra-Karbonat in Riff-Fazies: Hang-Sedimente  
     z1CARP Werra-Karbonat in Riff-Fazies: Plattform-Sedimente  
     z1CAB Werra-Karbonat in Buchten-Fazies [Grainstones]  
     z1CAL Werra-Karbonat in Lagunenfazies [dolomitische Mergel]

|        |                                                           |
|--------|-----------------------------------------------------------|
| z1CS   | Culmitzscher Sandstein                                    |
| z1ER   | Erste Rote Folge                                          |
| z1EG   | Erste Graue Folge                                         |
| z1T    | Werra-Ton (Kupferschiefer)                                |
| z1Ta   | Unterer Werra-Ton (Kupferschiefer-Sandflöz)               |
| z1TaCA | Kupferschiefer-Mutterflöz                                 |
| z1C    | Zechsteinkonglomerat (Werra-Basalkonglomerat)             |
| z1Cs   | Weißliegendes (Werra-Basalkonglomerat in sandiger Fazies) |

## r Rotliegend

### 2.6.2.1 Allgemeine Gliederung Rotliegend

|     |                         |
|-----|-------------------------|
| ro  | Oberrotliegend          |
| ro2 | Oberrotliegend-Stufe 2  |
| ro1 | Oberrotliegend-Stufe 1  |
| ru  | Unterrotliegend         |
| ru5 | Unterrotliegend-Stufe 5 |
| ru4 | Unterrotliegend-Stufe 4 |
| ru3 | Unterrotliegend-Stufe 3 |
| ru2 | Unterrotliegend-Stufe 2 |
| ru1 | Unterrotliegend-Stufe 1 |

### 2.6.2.4 Regionalgliederungen des Rotliegend

#### 2.6.2.4.1 Rotliegend in der Helgoland-Provinz - (HB, HH, NI, SH)

|        |                                    |
|--------|------------------------------------|
| roW    | Oberrotliegend-Wechselfolge        |
| roWo   | Obere Oberrotliegend-Wechselfolge  |
| roWH   | Oberrotliegend-Hauptsandstein      |
| roWK   | Oberrotliegend-Konglomerat         |
| roWu   | Untere Oberrotliegend-Wechselfolge |
| roHE   | Helgoland-Evaporit                 |
| roHED1 | Helgoland-Evaporit D1              |
| roHEC4 | Helgoland-Evaporit C4              |
| roHEC3 | Helgoland-Evaporit C3              |
| roHEC2 | Helgoland-Evaporit C2              |
| roHEC1 | Helgoland-Evaporit C1              |
| roHEB3 | Helgoland-Evaporit B3              |
| roHEB2 | Helgoland-Evaporit B2              |
| roHEB1 | Helgoland-Evaporit B1              |
| roHEA3 | Helgoland-Evaporit A3              |
| roHEA2 | Helgoland-Evaporit A2              |
| roHEA1 | Helgoland-Evaporit A1              |
| roHEZ  | Helgoland-Evaporit Z               |
| roHEY  | Helgoland-Evaporit Y               |
| roHEX  | Helgoland-Evaporit X               |

#### 2.6.2.4.2 Rotliegend in Nordostdeutschland - (BB, BE, MV, ST)

##### ro. Oberrotliegend

|         |                                          |
|---------|------------------------------------------|
| roES    | Eisleben-Formation                       |
| roESc   | Sandsteinschiefer (Flechtlinger Scholle) |
| roESb   | rundkörniger Eisleben-Sandstein          |
| roESa   | Oberes Eisleben-Konglomerat              |
| roFB    | Flechtingen-Bausandstein                 |
| roEX    | Erxleben-Schichten                       |
| roFO    | Föhrenberg-Schichten                     |
| roML    | Mellin-Formation                         |
| roML17o | Tonsteinhorizont (Omega)                 |
| roML17  | Rotliegend-Rhythmen 17                   |

roML16 Rotliegend-Rhythmen 16  
roML16i Litholeithorizont i

roPE Peckensen-Formation

roPE15 Rotliegend-Rhythmen 15  
roPE14 Rotliegend-Rhythmen 14  
roPE13 Rotliegend-Rhythmen 13  
roPE12 Rotliegend-Rhythmen 12  
roPE11 Rotliegend-Rhythmen 11  
roPE10 Rotliegend-Rhythmen 10  
roPE9 Rotliegend-Rhythmen 9  
roPE15t Tonsteinhorizont (Tau)  
roPE15h Rotliegend-Leithorizont h  
roPE15g Rotliegend-Leithorizont g  
roPE15f Rotliegend-Leithorizont f  
roPE14e Rotliegend-Leithorizont e  
roPE12d Rotliegend-Leithorizont d

roED Eldena-Formation

roED8 Rotliegend-Rhythmen 8  
roED7 Rotliegend-Rhythmen 7  
roED6 Rotliegend-Rhythmen 6  
roED5 Rotliegend-Rhythmen 5  
roED4 Rotliegend-Rhythmen 4  
roED3 Rotliegend-Rhythmen 3  
roED2 Rotliegend-Rhythmen 2  
roED1 Rotliegend-Rhythmen 1  
roED7e Tonsteinhorizont (Epsilon)  
roED8c Rotliegend-Leithorizont c  
roED7b Rotliegend-Leithorizont b  
roED7a Rotliegend-Leithorizont a  
roEDao Rotliegend-Leithorizont ao

roRB Rambow-Formation

roMR Mirow-Formation

roPC Parchim-Formation

roBU Bueste-Sandstein

roEB Elbe-Subgruppe

roHN Hannover-Formation

roDL Dethlingen-Formation

roHV Havel-Subgruppe

roMU Müritz-Subgruppe (Sediment-Autun)

#### **ru. Unterrotliegend**

ruAM Altmark-Subgruppe (Vulkan-Autun)

ruUT Uthmöden-Formation

ruBT Bebertal-Schichten

ruWK Winkelstedt-Formation

ruRL Rhyolithoide Laven

ruAJ Jüngere Andesitoide

ruRI Roxförde-Formation

ruGB Grüneberg-Formation

ruS Unterrotliegend-Sediment

ruV Unterrotliegend-Vulkanit

#### **2.6.2.4.3 Rotliegend in der Osthannover-Provinz - (NI, ST)**

roH Hannover-Wechselfolge

roMUZ Munster-Zwischensandstein

roMUS Munster-Sandstein

roNIZ Niendorf-Zwischensandstein

roNIS Niendorf-Sandstein

roBAS Bahnsen-Sandstein

roBAZo Oberer Bahnsen-Zwischensandstein  
roBAZu Unterer Bahnsen-Zwischensandstein

roWUS Wustrow-Sandstein  
roEBZ Ebstorf-Zwischensandstein

roSF Slochteren-Formation

roSL Slochteren-Hauptsandstein

roSV Schneverdingen-Formation

roSVS Schneverdingen-Sandstein

ruS Unterrotliegend-Sediment

ruV Unterrotliegend-Vulkanit

#### 2.6.2.4.4 Rotliegend im Harz und Harzvorland - (NI, ST)

##### **ro. Oberrotliegend**

rGL Grauliegendes

roHGo Obere Hornburg-Folge

roHGo4 Hornburg-Blätterton

roHGo3 feinkörniger Hornburg-Sandstein

roHGo2 rundkörniger Hornburg-Sandstein

roHGo1 Oberes Quarzitkonglomerat

roHGu Untere Hornburg-Folge

roHGu2 Blankenheim-Schichten

roHGu1 Unteres Quarzitkonglomerat

roMGO Grossörner-Melaphyr

ro(2) Walkenrieder Rotliegendesandstein

ro(1) Rotliegend-Porphyrkonglomerat

##### **ru. Unterrotliegend**

ruHL Halle-Formation

ruSN Sennewitz-Schichten

ruHLc Basiskonglomerat der Halle-Formation

ruHLP Halle-Porphyr

ruHLPo Oberer Halle-Porphyr

ruHLPu Unterer Halle-Porphyr

ruMF Meisdorf-Schichten

ruSPK Salzfurt-Pikrit

ruSZP Schwerz-Porphyr

ruMUP Muldenstein-Porphyr

ruAN Andesitoid

ruPG Gangporphyr des Harzes

ruPF Felsitische Deckenporphyre

ruAUP Auerberg-Porphyr

ruP Porphyrit des Harzes

ruM Augitporphyrit des Harzes

ru(10) Porphyrkristalltuff des Harzes

ru(9) Porphyrtuff und Konglomerat des Harzes

ru(8) Fleckiger Sandstein mit Tuffit

ru(7) Porphyrituff und Konglomerat des Harzes

ru(6) Zwischensediment des Harzes

ru(5) Konglomerat des Harzes

ru(4) Grauer konglomeratischer Sandstein des Harzes

ru(3) Grüngrauer Tonstein des Harzes

ru(2) Kohlenflözführende Schichten des Harzes

ru(1) Liegendkonglomerate des Harzes

#### 2.6.2.4.5 Rotliegend in Baden-Württemberg

|      |                                                   |
|------|---------------------------------------------------|
| rS   | Rotliegend-Sedimente                              |
| rSM  | Michelbach-Formation                              |
| rt3  | Oberer Tonstein (Kohlwiesen-Subformation)         |
| rF3  | Oberes Fanglomerat (Battert-Subformation)         |
| rt2  | Mittlerer Tonstein (Katzenbusch-Subformation)     |
| rF2  | Mittleres Fanglomerat (Scheibenberg-Subformation) |
| rt1  | Unterer Tonstein (Sulzbach-Subformation)          |
| rF1  | Unteres Fanglomerat (Amalienberg-Subformation)    |
| rSg  | Schlossgraben-Fanglomerat                         |
| rSR  | Rebberg-Formation                                 |
| rSS  | Schramberg-Formation                              |
| rSSg | Schramberg-Randfanglomerat                        |
| rSSt | Schluffstein-Arkose-Schichten                     |
| rSi  | Ibenbach-Sedimente                                |
| rSW  | Weitenau-Formation                                |
| rSWa | Arkose-Schichten                                  |
| rSWt | Schluffstein-Feinsandstein-Schichten              |
| rSWg | Arkose-Fanglomerat-Schichten                      |
| rM   | Rotliegend-Magmatite                              |
| rMS  | Schriesheim-Formation                             |
| DQ   | Dossenheim-Quarzporphyr                           |
| WQ   | Wachenberg-Quarzporphyr                           |
| rTA  | Altenbach-Subformation                            |
| rps  | Basis-Paläosolit                                  |
| rML  | Lichtental-Formation                              |
| rTO  | Oostal-Subformation                               |
| BQ   | Baden-Baden-Quarzporphyr                          |
| BQp  | Pinitporphyr                                      |
| BQg  | Gallenbach-Quarzporphyr                           |
| rMG  | Geisberg-Formation                                |
| rTW  | Weißmoos-Subformation                             |
| rTL  | Langhärde-Tuff                                    |
| rTK  | Kesselberg-Tuff                                   |
| MWQ  | Mooswald-Quarzporphyr                             |
| BRQ  | Brandeck-Quarzporphyr                             |
| GRQ  | Grünberg-Quarzporphyr                             |

#### 2.6.2.4.6 Rotliegend in der Ostfriesland-Provinz - (NI)

|      |                           |
|------|---------------------------|
| roOG | Greetsiel-Sandstein       |
| roOL | Leybucht-Sandstein        |
| roOE | Engerhufe-Sandstein       |
| roOH | Emshörn-Sandstein         |
| roSL | Slochteren-Hauptsandstein |

#### 2.6.2.4.7 Rotliegend im Saar-Nahe-Gebiet - (SL)

|            |                            |
|------------|----------------------------|
| <b>ro.</b> | <b>Oberrotliegend</b>      |
| roN        | Nahe-Gruppe                |
| roKG       | Kreuznach-Formation        |
| roSP       | Sponheim-Formation         |
| roNI       | Niersteinerhorst-Formation |
| roST       | Standenbühl-Formation      |
| roWG       | Wadern-Formation           |
| roDG       | Donnersberg-Formation      |

roJW Jakobsweiler Schichten  
 roHS Höringen-Schichten  
 roWI Wingertsweiler Schichten  
 roSS Schallodenbach-Schichten  
 roSW Schweisweiler Schichten

roGG Grenzlager-Subgruppe  
 roHO Hochsteiner Schichten  
 roFR Freisener Schichten

**ru. Unterrotliegend**

ruT Tholeyer Gruppe

ruOL Olsbrücker Schichten  
 ruTL Thallichtenberg-Schichten  
 ruOK Oberkirchen-Schichten

ruL Lebacher Gruppe

ruD Disibodenberg-Formation  
 ruD2 Disibodenberg-Schichten 2  
 ruD1 Disibodenberg-Schichten 1

ruMH Meisenheim-Formation  
 ruOH Odernheim-Schichten  
 ruJB Jeckenbach-Schichten

ruK Kuseler Gruppe

ruLO Odernheim-Lauterecken-Formation  
 ruHF Hoofer Schichten  
 ruAL Alsenzer Schichten  
 ruOD Odenbacher Schichten  
 ruLS Lauterecken-Schichten

ruQ Quirnbach-Formation  
 ruQ2 Quirnbach-Schichten 2  
 ruQ1 Quirnbach-Schichten 1

ruWW Wahnwegen-Formation  
 ruAG Altenglan-Formation  
 ruRE Remigiusberg-Formation

**2.6.2.4.8 Rotliegend in Thüringen**

**ro. Oberrotliegend**

roGE Gera-Formation

roGE3 Obere Gera-Formation  
 roGE2 Mittlere Gera-Formation  
 roGE1 Untere Gera-Formation

roEI Eisenach-Formation

roElc Konglomerate der Eisenach-Formation, ungegliedert  
 roElt Silt- und Tonsteine der Eisenach-Formation, ungegliedert  
 roElc5 Grenzkonglomerat der Eisenach-Formation  
 roElt4 Grenzschiefer-ton der Eisenach-Formation  
 roElc4 Hauptkonglomerat der Eisenach-Formation

roElc4b Oberes Hauptkonglomerat der Eisenach-Formation  
 roElc4a Unteres Hauptkonglomerat der Eisenach-Formation

roElt3 Aschburg-Schiefer-ton  
 roElc3 Aschburg-Konglomerat  
 roElt2 Wartburg-Schiefer-ton  
 roElc2 Wartburg-Konglomerat

|            |                                                    |
|------------|----------------------------------------------------|
| roElc2b    | Oberes Wartburg-Konglomerat                        |
| roElc2a    | Unteres Wartburg-Konglomerat                       |
| roElt1     | Wachstein-Schieferton                              |
| roElc1     | Wachstein-Konglomerat                              |
| roElc1c    | Oberes Wachstein-Konglomerat                       |
| roElc1b    | Unteres Wachstein-Konglomerat                      |
| roElc1a    | Wachstein-Basalkonglomerat                         |
| roT        | Tambach-Formation                                  |
| roTc2      | Finsterbergen-Konglomerat                          |
| roTs       | Tambach-Sandstein                                  |
| roTc1      | Bielstein-Konglomerat                              |
| roEL       | Elgersburg-Formation                               |
| roELc2     | Totenstein-Konglomerat                             |
| roELs2     | Elgersburg-Sandstein                               |
| roELc1     | Schwalbenstein-Konglomerat                         |
| roELc1b    | Oberes Schwalbenstein-Konglomerat                  |
| roELR2     | Elgersburg-Rhyolith                                |
| roELs1     | Rodaer Sandstein                                   |
| roELB      | Rodaer Melaphyr und Tuffe                          |
| roR        | Reitsch-Formation (Stockheimer Becken)             |
| roMS       | Mülsen-Formation                                   |
| roE        | Ellrich-Formation                                  |
| roEs       | Walkenrieder Sand                                  |
| roEc       | Werna-Porphyrkonglomerat                           |
| roAL       | Altengottern-Formation                             |
| roES       | Eisleben-Formation                                 |
| roBW       | Brachwitz-Formation                                |
| roHG       | Hornburg-Formation                                 |
| <b>ru.</b> | <b>Unterrotliegend</b>                             |
| ruRU       | Rudolstadt-Formation                               |
| ruRUck     | Kalkstein-Konglomerate der Rudolstadt-Formation    |
| ruRUcq     | Quarzit-Konglomerate der Rudolstadt-Formation      |
| ruRUC      | Gemischte Konglomerate der Rudolstadt-Formation    |
| ruRO       | Rotterode-Formation                                |
| ruROc3     | Hirzberg-Konglomerat                               |
| ruROs2     | Rotterode-Wechselagerung                           |
| ruROs2VT   | Rotterode-Wechselagerung mit Tuffit-Einschaltungen |
| ruROs2c    | Polymiktes Konglomerat der Rotterode-Formation     |
| ruROs2ar   | Violettgraue Arkosen der Rotterode-Formation       |
| ruROs2VTR  | Rudelshagen-Tuff                                   |
| ruROc2     | Lichtenbachstein-Porphyrkonglomerat                |
| ruROc1     | Struth-Konglomerat                                 |
| ruROs1     | Struth-Sandstein                                   |
| ruRORRuVT  | Rhyolith-Tuffe des Rumpelsberg-Rhyoliths           |
| ruRORRu    | Rumpelsberg-Rhyolith                               |
| ruRORRe    | Regenberg-Rhyolith                                 |
| ruRORS     | Stillerstein-Rhyolith                              |
| ruRORH     | Hachelstein-Rhyolith                               |
| ruRORK     | Komberg-Rhyolith                                   |
| ruROGb     | Hühnberg-Dolerit                                   |
| ruROH      | Hornfels am Kontakt des Hühnberg-Dolerits          |
| ruO        | Oberhof-Formation                                  |
| ruORWGg    | Wanderstein-Rhyolith                               |
| ruO2       | Obere Oberhof-Formation                            |

ruO2s3 Wintersbrunn-Sedimente (Obere Sediment-Zone der Oberhof-Formation)  
 ruO2s3u Oberer Protriton-Horizont  
 ruO2VT2 Birkheide-Tuff  
 ruO2s2 Spittergrund-Sedimente  
 ruO2VT1 Nesselberg-Tuff  
 ruO2s1 Nesselhof-Sedimente (Hauptzwischenmittel)  
 ruO2s1VT Bunte Rhyolith-Tuffe in den Nesselhof-Sedimenten  
 ruO2s1u Mittlerer Protriton-Horizont  
 ruO2RM Marderbach-Rhyolith  
 ruO2RK Krummetal-Rhyolith  
 ruO2RR Röllchen-Rhyolith  
 ruO2RB Böhler-Rhyolith  
 ruO2RKB Kienberg-Rhyolith  
 ruO2RS Seiffartburg-Rhyolith  
 ruO2RBB Buchenberg-Rhyolith  
 ruO2RSH Sturmheide-Rhyolith

ruO1 Untere Oberhof-Formation (Ältere Rhyolithe und Untere Sediment-Zone)

ruO1VT2 Krämerod-Tuff  
 ruO1s1 Untere Sediment-Zone der Oberhof-Formation  
 ruO1s1u Unterer Protriton-Horizont  
 ruO1RHM Hermannsberg-Rhyolith  
 ruO1RSP Spießberg-Rhyolith  
 ruO1RN Nesselhof-Rhyolith  
 ruO1RWIWiesenberg-Rhyolith  
 ruO1RHB Heuberg-Rhyolith  
 ruO1RI Inselsberg-Rhyolith  
 ruO1RM Möst-Rhyolith  
 ruO1RK Krippenkopf-Rhyolith  
 ruO1RS Stieglitzkopf-Rhyolith  
 ruO1RR Rosenkopf-Rhyolith  
 ruO1RG Greifenberg-Rhyolith  
 ruO1RB Brand-Rhyolith  
 ruO1RRS Rennsteig-Rhyolith  
 ruO1RSK Saukopf-Rhyolith  
 ruO1RT Tragberg-Rhyolith  
 ruO1RF Falkenstein-Rhyolith  
 ruO1RJ Jägerhaus-Rhyolith  
 ruO1RMB Mittelberg-Rhyolith  
 ruO1RH Hoher-Stein-Rhyolith  
 ruO1RMG Meyersgrund-Rhyolith  
 ruO1RD Datenberg-Rhyolith  
 ruO1RBR Breitenberg-Rhyolith  
 ruO1RUE Übelberg-Rhyolith  
 ruO1RW Weißleberstein-Rhyolith  
 ruO1RSI Simmetsberg-Rhyolith  
 ruO1RBS Bundschilds-kopf-Rhyolith  
 ruO1An3 Seebachfels-Gestein  
 ruO1An2 Leuchtenburg-Andesitoid  
 ruO1An1 Drehberg-Gestein  
 ruO1B Herrenstein-Melaphyr  
 ruO1VT1 Dörmbach-Tuff  
 ruTrM Mönchskappe-Trachyt

ruG Goldlauter-Formation

ruG2 Obere Goldlauter-Formation

ruG2c2 Gottlob-Konglomerat  
 ruG2VT2 Tuff 2 der Goldlauter-Formation  
 ruG2c1 Raubschloß-Konglomerat  
 ruG2VT1 Tuff 1 der Goldlauter-Formation

ruG1 Untere Goldlauter-Formation

ruG1VT0 Tuffit 0 der Goldlauter-Formation

|          |                                                                     |
|----------|---------------------------------------------------------------------|
| ruG1ta   | Acanthodes-Schichten                                                |
| ruG1ta2  | Obere Acanthodes-Schichten                                          |
| ruG1ta1  | Untere Acanthodes-Schichten                                         |
| ruG1c2   | Emmafels-Konglomerat                                                |
| ruG1c1   | Mandelstein-Konglomerat                                             |
| ruMA     | Manebach-Formation                                                  |
| ruMAS2   | Obere Sandsteinzone der Manebach-Formation                          |
| ruMAko   | Flözführendes der Manebach-Formation                                |
| ruMAS1   | Untere Sandsteinzone der Manebach-Formation                         |
| ruMAC    | Basiskonglomerat der Manebach-Formation                             |
| ruI      | Ilmenau-Formation                                                   |
| ruIRS    | Schillwand-Rhyolith                                                 |
| ruIRSVT  | Schillwand-Rhyolith-Tuff                                            |
| ruIRG    | Gollertskopf-Rhyolith                                               |
| ruIK     | Kickelhahn-Subformation                                             |
| ruIKc    | Grundkonglomerat von Manebach                                       |
| ruKsE    | Erletal-Sedimente                                                   |
| ruIKRK   | Kickelhahn-Rhyolith                                                 |
| ruKVT    | Kickelhahn-Rhyolithtuff                                             |
| ruKVT2   | Oberer Kickelhahn-Rhyolithtuff                                      |
| ruKVT1   | Unterer Kickelhahn-Rhyolithtuff                                     |
| ruIKRM   | Mühlberg-Rhyolith                                                   |
| ruKsH    | Höllkopf-Sedimente                                                  |
| ruKsS    | Sembachtal-Sedimente                                                |
| ruKsSK   | Algenkalke der Sembachtal-Sedimente                                 |
| ruKsSVT  | Rhyolith-Tuffe in den Sembachtal-Sedimenten                         |
| ruLL     | Lindenberg-Subformation                                             |
| ruLBH    | Höllkopf-Melaphyr                                                   |
| ruLBE    | Ebertsheide-Melaphyr                                                |
| ruLVT2   | Obere Tonstein-Tuffe                                                |
| ruLRHVT2 | Obere Tuffe des Haderholz-, Meisenstein- und Treppenstein-Rhyolith  |
| ruLRH    | Haderholz-, Meisenstein- und Treppenstein-Rhyolith                  |
| ruLRHVT  | Tuffe des Haderholz-, Meisenstein- und Treppenstein-Rhyolith        |
| ruLRHVT1 | Untere Tuffe des Haderholz-, Meisenstein- und Treppenstein-Rhyolith |
| ruLAn    | Trachyandesit der Lindenberg-Subformation                           |
| ruLs     | Lindenberg-Sedimente                                                |
| ruLsVT   | Untere Tonstein-Tuffe                                               |
| ruLsR    | Reifstiege-Sedimente                                                |
| ruLK     | Leukersdorf-Formation                                               |
| ruLK2    | Obere Leukersdorf-Formation                                         |
| ruLK1    | Untere Leukersdorf-Formation                                        |
| ruLK1RE  | Reinsdorf-Schichten der Unteren Leukersdorf-Formation               |
| ruLK1ROR | Rottluff-Schichten der Unteren Leukersdorf-Formation                |
| ruPZ     | Planitz-Formation                                                   |
| ruPZRRE  | Remsaer Rhyolith                                                    |
| ruPZRRU  | Runsborfer Rhyolith                                                 |
| ruPZ2    | Obere Planitz-Formation                                             |
| ruPZ2lg2 | Rochlitz-Ignimbrite                                                 |
| ruPZ2VT  | Leukersdorf-Tuff                                                    |
| ruPZ2lg1 | Frauendorf-Ignimbrit                                                |
| ruPZ1    | Untere Planitz-Formation                                            |
| ruPZ1VT3 | Mockern-Tuff                                                        |
| ruPZ1VT2 | Thonhausen-Tuffe                                                    |

|          |                                                                          |
|----------|--------------------------------------------------------------------------|
| ruPZ1t   | Niederplanitz-Schichten                                                  |
| ruPZ1VT1 | Grüna-Tuff                                                               |
| ruHT     | Härtensdorf-Formation                                                    |
| ruHT2    | Obere Härtensdorf-Formation                                              |
| ruHT2VT  | Taupadel-Tuff                                                            |
| ruKO     | Kohren-Formation                                                         |
| ruMÜ     | Mühlhausen-Formation                                                     |
| ruHL     | Halle-Formation                                                          |
| ruCZ     | Cretzschwitz-Formation                                                   |
| ruCZ2    | Obere Cretzschwitz-Formation                                             |
| ruCZ1    | Untere Cretzschwitz-Formation                                            |
| ruGrSL   | Schleusetal-Granit                                                       |
| ruSL     | Unterrotliegend-Oberkarbon der Schleusinger Randzone                     |
| ruSLcp   | Porphyrführende Konglomerate der Schleusinger Randzone                   |
| ruSLOcg  | Waldauer Granit-Konglomerat                                              |
| ruSLOR   | Dröhberg- und Silbacher Rhyolith                                         |
| ruSLGsL  | Langenbacher Wechsellagerung                                             |
| ruSLGcL  | Langenbacher Konglomerat                                                 |
| ruSLGsS  | Silbacher Sandstein                                                      |
| ruSLGcS  | Schieferschuppen-Konglomerat                                             |
| ruSLMA   | Manebach-Formation, Ton-/Siltsteinzone                                   |
| ruSLMA   | Manebach-Formation, Sandsteinzone                                        |
| ruSLI    | Ilmenau-Formation in der Schleusinger Randzone                           |
| ruSLIcF  | Fehrenbach-Konglomerat                                                   |
| ruSLIcC  | Crocker Konglomerat                                                      |
| ruSLIcsC | Sandstein-Konglomerat-Wechsellagerung im Crocker Konglomerat             |
| ruSLIcL  | Lichtenauer Vulkanitbrekzie                                              |
| ruF      | Föritz-Formation (Stockheimer Becken)                                    |
| ruFc3    | Quarz-Kieselschiefer-Konglomerate der Föritz-Formation                   |
| ruFc3t   | Tonsteine in den Quarz-Kieselschiefer-Konglomeraten der Föritz-Formation |
| ruFc3c5  | Oberes Quarz-Kieselschiefer-Konglomerat der Föritz-Formation             |
| ruFc3t4  | Oberer Tonstein der Föritz-Formation                                     |
| ruFc3c4  | Mittleres Quarz-Kieselschiefer-Konglomerat der Föritz-Formation          |
| ruFc3t3  | Oberes Tonstein-Zwischenmittel der Föritz-Formation                      |
| ruFc3c3  | Lokales Porphyrkonglomerat der Föritz-Formation                          |
| ruFc3t2  | Mittleres Tonstein-Zwischenmittel der Föritz-Formation                   |
| ruFc3c2  | Oberes Porphyrit-Konglomerat der Föritz-Formation                        |
| ruFc3t1  | Unteres Tonstein-Zwischenmittel der Föritz-Formation                     |
| ruFc3c1  | Unteres Quarz-Kieselschiefer-Konglomerat der Föritz-Formation            |
| ruFc2    | Porphyrkonglomerate der Föritz-Formation                                 |
| ruFc2c   | Haupt-Porphyr-Konglomerat der Föritz-Formation                           |
| ruFc2t   | Mittlerer Tonstein der Föritz-Formation                                  |
| ruFc2b   | Pyroklastit-Brekzie der Föritz-Formation                                 |
| ruFc1    | Grauwacken-Konglomerate der Föritz-Formation                             |
| ruFc1c   | Haupt-Grauwacken-Konglomerat der Föritz-Formation                        |
| ruFc1t   | Sandstein-Tonstein-Wechsellagerung der Föritz-Formation                  |
| ruST     | Stockheim-Formation                                                      |
| ruIF     | Unterrotliegend-Oberkarbon des Ilfelder Beckens (ungegliedert)           |
| ruIFS    | Sülzhain-Formation                                                       |
| ruIFSD   | Dörnsenberg-Subformation                                                 |
| ruIFSS   | Sülze-Subformation                                                       |
| ruIFSL   | Limbach Subformation                                                     |

|         |                                                                           |
|---------|---------------------------------------------------------------------------|
| ruIFB   | Baumgarten-Formation                                                      |
| ruIFBK  | Kalke der Baumgarten-Formation                                            |
| ruIFBVT | Rhyolithoide Tuffe der Baumgarten-Formation                               |
| ruIFN   | Neustadt-Formation                                                        |
| ruIFNK  | Netzkater-Formation                                                       |
| ruIFNK2 | Netzkater-Formation, Hangendes des Kohleflözes                            |
| ruIFNK1 | Netzkater-Formation, Kohleflöz und begleitende pflanzenführende Sedimente |
| ruIFF   | Fuchsburg-Formation                                                       |

## 2.7 KARBON

c Karbon [ungestuft]

### 2.7.0.2 Internationale Stufengliederung des Karbon

co Pennsylvanum (Oberes Karbon)

|     |            |
|-----|------------|
| cog | Gzhelium   |
| cok | Kasimovium |
| com | Moskovium  |
| cob | Bashkirium |

cu Mississippium (Unteres Karbon)

|     |              |
|-----|--------------|
| cus | Serpukhovium |
| cuv | Viséum       |
| cut | Tournaisium  |

cs Silesium (Steinkohlen-Gruppe)

### 2.7.1.2 Stufen- und Unterstufengliederung des Silesium

cst Stefan

|      |          |
|------|----------|
| cstC | Stefan C |
| cstB | Stefan B |
| cstA | Stefan A |

cw Westfal

|     |           |
|-----|-----------|
| cwD | Westfal D |
| cwC | Westfal C |
| cwB | Westfal B |
| cwA | Westfal A |

cn Namur

|     |         |
|-----|---------|
| cnC | Namur C |
| cnB | Namur B |
| cnA | Namur A |

### 2.7.1.4 Regionalgliederungen des Silesium (Oberkarbon)

#### 2.7.1.4.1 Silesium in Norddeutschland mit Flözbereichen (nach Hedemann et al., 1984) - (HB, HH, SH)

##### **cwD. Westfal D**

|       |                                  |
|-------|----------------------------------|
| cwFMI | Flözbereich Mettingen-Itterbeck  |
| cwFFF | Flözbereich Franz-Flottwell      |
| cwFAD | Flözbereich Alexander-Dickenberg |

##### **cwC. Westfal C**

|        |                                |
|--------|--------------------------------|
| cwFWV  | Flözbereich Walküre-Volker     |
| cwFUT  | Flözbereich Undine-Tristan     |
| cwFSR  | Flözbereich Siegfried-Rübezahl |
| cwFPO  | Flözbereich Parsifal-Odin      |
| cwFNM  | Flözbereich Nibelung-Midgard   |
| cwFLKI | Flözbereich Loki-Kobold-Iduna  |
| cwFHG  | Flözbereich Hagen              |
| cwFGE  | Flözbereich Gudrun-Freya-Erda  |

|      |                       |
|------|-----------------------|
| cwFD | Flözbereich Donar     |
| cwFC | Flözbereich Kriemhilt |
| cwFB | Flözbereich Baldur    |
| cwFA | Flözbereich Ägir      |

#### 2.7.1.4.2 Silesium/Oberkarbon im Harz - (NI, ST)

|       |                  |
|-------|------------------|
| csGB  | Brocken-Granit   |
| csBDR | Brocken-Diorit   |
| csGO  | Oker-Granit      |
| csIG  | Ilsestein-Granit |
| csRG  | Ramberg-Granit   |
| csGH  | Harzburg-Gabbro  |
| csBGG | Bodegang         |

#### 2.7.1.4.3 Oberkarbon (Pennsylvanum) in Baden-Württemberg

|      |                                        |
|------|----------------------------------------|
| cKA  | Kohlen-Arkosen-Untergruppe             |
| coS  | Staufenberg-Formation                  |
| coO  | Oppenau-Formation                      |
| coH  | Hohengeroldseck-Formation              |
| coT  | Tierstein-Formation                    |
| coTt | Neuwiesen-Subformation                 |
| coTa | Tierstein-Arkoseschichten              |
| coSP | Sankt-Peter-Formation                  |
| coPp | Ohmenkirche-Porphyr                    |
| coW  | Weiach-Formation                       |
| cOR  | Oberrheinische Steinkohlen-Untergruppe |
| coB  | Berghaupten-Formation                  |

#### 2.7.1.4.4 Silesium/Oberkarbon in Mecklenburg-Vorpommern

|             |                                       |
|-------------|---------------------------------------|
| <b>cst.</b> | <b>Stefan</b>                         |
| cstMGS      | Mönchgut-Schichten                    |
| cstRS       | Rambin-Schichten                      |
| <b>cw.</b>  | <b>Westfal</b>                        |
| cwTS        | Trent-Schichten                       |
| cwDS        | Dornbusch-Schichten                   |
| cwDSS       | Dornbusch-Sandstein                   |
| cwJMS       | Jasmund-Schichten                     |
| cwJMSo      | Obere Jasmund-Schichten               |
| cwJMSu      | Untere Jasmund-Schichten              |
| cwJMAE      | Ägir-Horizont                         |
| cwLS        | Lohme-Schichten                       |
| cwWS        | Wiek-Schichten                        |
| cwHS        | Hiddensee-Schichten (Hiddensee-Folge) |
| cwBS        | Barth-Schichten (Barth-Folge)         |
| cwBSO       | Obere Barth-Schichten                 |
| cwBSu       | Untere Barth-Schichten                |
| cwBSS       | Mecklenburg-Sandstein                 |
| <b>cn.</b>  | <b>Namur</b>                          |
| cnLS        | Loissin-Schichten                     |

#### 2.7.1.4.5 Silesium/Oberkarbon im westlichen Niedersachsen

|            |                     |
|------------|---------------------|
| <b>cw.</b> | <b>Westfal</b>      |
| cwOF       | Osnabrück-Formation |

|            |                          |
|------------|--------------------------|
| cwPB       | Piesberger Schichten     |
| cwIB       | Ibbenbürener Schichten   |
| cwLF       | Lembeck-Formation        |
| cwDF       | Dorsten-Formation        |
| cwDO       | Dorstener Schichten      |
| cwNS       | Nibelung-Sandstein       |
| cwHG       | Flözbereich Hagen        |
| cwFA       | Flözbereich Ägir         |
| cwHF       | Horst-Formation          |
| cwHO       | Horster Schichten        |
| cwFT       | Flöz T                   |
| cwFL       | Lingula-Flözhorizont     |
| cwDH       | Domina-Horizont          |
| cwEF       | Essen-Formation          |
| cwES       | Essener Schichten        |
| cwFZ       | Flöz Gr.Zollverein       |
| cwFG1      | Flöz Grimberg 1          |
| cwFK       | Flöz Katharina           |
| cwBF       | Bochum-Formation         |
| cwBO       | Bochumer Schichten       |
| cwFH       | Flöz Hugo                |
| cwPRS      | Präsident-Sandstein      |
| cwFPR      | Flöz Präsident           |
| cwFP       | Flöz Plaßhofsbank        |
| cwWF       | Witten-Formation         |
| cwWI       | Wittener Schichten       |
| cwFFN      | Finefrau-Nebenbank       |
| cwFF       | Flöz Finefrau            |
| cwFFS      | Finefrau-Sandstein       |
| cwFS       | Flöz Sarnsbank           |
| <b>cn.</b> | <b>Namur</b>             |
| cnSF       | Sprockhövel-Formation    |
| cnSP       | Sprockhöveler Schichten  |
| cnWS       | Wasserbank-Sandstein     |
| cnHIH      | Hinnebecke-Horizont      |
| cnCR       | Cremer-Horizont          |
| cnHH       | Haßlinghauser Schichten  |
| cnKB       | Kaisberg-Schichten       |
| cnFS       | Flöz Sengsbank           |
| cnKGS      | Kaisberg-Grenzsandstein  |
| cnZI       | Ziegelschiefer-Formation |
| cnHE       | Hemer Schichten          |
| cnFL       | Flözleeres Oberkarbon    |

#### 2.7.1.4.6 Silesium/Oberkarbon im Saargebiet - (SL)

|       |                          |
|-------|--------------------------|
| cstBR | Breitenbacher Schichten  |
| cstH  | Heusweiler Schichten     |
| cstD  | Dilsburger Schichten     |
| cstGO | Göttelborner Schichten   |
| cwHL  | Heiligenwalder Schichten |
| cwL   | Luisenthaler Schichten   |
| cwG   | Geisheck-Schichten       |
| cwS   | Sulzbacher Schichten     |
| cwR   | Rothell-Schichten        |
| cwI   | St. Ingberter Schichten  |

#### 2.7.1.4.7 Silesium/Oberkarbon in Sachsen-Anhalt

|        |                    |
|--------|--------------------|
| csruFG | Flechtingen-Granit |
|--------|--------------------|

csruRFG Roxförde-Granit  
 cstruFL Flechtingen-Formation  
 cstruVL Vulkanitserie  
 csDG Delitzsch-Granit  
 csDR Delitzsch-Diorit  
 csGDR Delitzsch-Granodiorit  
 cdBIO Olisthostromale Bildungen Bias  
 cstWKP Wieskau-Porphyr  
 cstAA2 Älterer Andesitoid 2  
 cstEC Eiche-Member  
 cstAA1 Älterer Andesitoid 1  
 cstBD Bodendorf-Schichten  
 cstSP Süplingen-Schichten  
 cstGR Gorenzen-Formation  
 cstGL Grillenberg-Subformation  
 cstMAo obere Mansfeld-Formation des Stefan [hist.]  
 cstMAu untere Mansfeld-Formation des Stefan [hist.]  
 cstWTo obere Wettin-Formation des Stefan [hist.]  
 cstWTu untere Wettin-Formation des Stefan [hist.]  
 cwJS Jessen-Schichten  
 cwRS Roitzsch-Söllichau Schichten  
 cnSD Sandersdorf-Formation

#### 2.7.1.4.8 Silesium/Oberkarbon in Thüringen

cGpH Heiligensteiner Granitporphyr  
 cMy Mylonite und Kataklasite im Ruhlaer und Kyffhäuser Kristallin  
 coP Plutonite des Oberkarbon  
  
 coGrR Ruhlaer Granit  
 coGrT Trusetal-Granit  
  
 coGrTB Bairodit (kalifeldspatreicher Trusetal-Granit)  
  
 coGrH Henneberg-Granit  
 coGrS Sparnberger Granit  
 coGrST Steinbacher Granit  
 coGrD Döhlener Granit  
 coGrHI Hirzbacher Granit  
 coDrB Brotterode-Diorit  
 coHf Kontaktmetamorphe Gesteine oberkarbonischer Granitoide

#### **cst. Stefan**

cstWT Wettin-Formation des Stefan  
 cstMA Mansfeld-Formation des Stefan  
 cstKY Kyffhäuser-Formation des Stefan  
  
 cstKY2 Obere Kyffhäuser-Formation  
  
 cstKY2c3 Konglomerat 10 der Kyffhäuser-Formation  
 cstKY2c2 Konglomerat 9 der Kyffhäuser-Formation  
 cstKY2c1 Konglomerat 8 der Kyffhäuser-Formation  
  
 cstKY1 Untere Kyffhäuser-Formation  
  
 cstKY1c7 Konglomerat 7 der Kyffhäuser-Formation  
 cstKY1c6 Konglomerat 6 der Kyffhäuser-Formation  
 cstKY1c5 Konglomerat 5 der Kyffhäuser-Formation  
 cstKY1c4 Konglomerat 4 der Kyffhäuser-Formation  
 cstKY1c3 Konglomerat 3 der Kyffhäuser-Formation  
 cstKY1c2 Konglomerat 2 der Kyffhäuser-Formation  
 cstKY1c1 Konglomerat 1 der Kyffhäuser-Formation  
  
 cstG Georgenthal-Formation des Stefan  
 cstGsÖ Basissedimente der Georgenthal-Formation  
 cstM Möhrenbach-Formation des Stefan  
 cstMÖ Öhrenstock-Subformation des Stefan  
 cstMÖlg Öhrenstocker Ignimbrit

cstMÖVT Kienberg-Tuff  
 cstMÖR Kienberg-Basisrhyolith  
 cstMÖSy Syenit-Porphyr von Schmiedefeld

cstML Lohme-Subformation des Stefan

cstMLs Lohmetal-Sedimente  
 cstMLAnG Gotteskopf-Trachyandesit

cstMS Stechberg-Subformation

cstMSs3 Gotteskopf-Sedimente  
 cstMSs2 Möhrenbach-Sedimente  
 cstMSAn2S Schneidemüllerskopf-Trachyandesit  
 cstMSRH Hirschgrund-Rhyolith  
 cstMSs1 Ilmtal-Sedimente  
 cstMSRSSützerbacher Rhyolith

cstMO Ochsenbach-Subformation

cstMOs Basissedimente der Ochsenbach-Subformation

**cw. Westfal**

cwGR Grillenberg-Formation des Westfal  
 MGg Mineralgänge des Oberkarbon bis Tertiär

cd Dinantium (Unterkarbon)

**2.7.2.2 Stufengliederung des Dinantium**

**2.7.2.2.1 Stufen der Kohlenkalk-Fazies**

cv Visé  
 cv(o) Ober-Visé  
 cv(m) Mittel-Visé  
 cv(u) Unter-Visé

ct Tournai  
 ct(o) Ober-Tournai  
 ct(m) Mittel-Tournai  
 ct(u) Unter-Tournai

**2.7.2.2.2 Stufen der Kulm-Fazies**

cd3 Goniatites-Stufe  
 cd2 Pericyclus-Stufe  
 cd1 Gattendorfia-Stufe

**2.7.2.3 Zonengliederung des Dinantium**

**cd3. Goniatites-Stufe**

cd3c granosus-Zone  
 cd3c2 schalkensis-Subzone  
 cd3c1 poststriatus-Subzone  
 cd3b striatus-Zone  
 cd3b5 spirale-Subzone  
 cd3b4 mucronatus-Subzone  
 cd3b3 elegans-Subzone  
 cd3b2 falcatus-Subzone  
 cd3b1 striatus-Subzone  
 cd3a crenistria-Zone  
 cd3a4 intermedius-Subzone  
 cd3a3 crenistria-Subzone  
 cd3a2 schmidtianus-Subzone  
 cd3a1 grimmeri-Subzone

**cd2. Pericyclus-Stufe**

cd2d nasutus-Zone  
 cd2c kochi-Zone  
 cd2b plicatilis-corpulentum-Zone

cd2a princeps-complanatum-Zone

**cd1. Gattendorfia-Stufe**

cd1b crassa-Zone

cd1a subinvoluta-Zone

**2.7.2.4 Regionalgliederungen des Dinantium (Unterkarbon)**

**2.7.2.4.1 Dinantium/Unterkarbon im Harz - (NI, ST)**

cdSB Sieber Grauwacke  
 cdTN Tanner Grauwacke (B)  
 cdG Kulm-Konglomerat  
 cdGT Grauwacke und Tonschiefer  
 cdKG Kulm-Grauwacke  
 cdKT Kulm-Tonschiefer  
 cdDB Deckdiabas  
 cdKS Kulm-Kieselschiefer  
 cdAL Liegende Alaunschiefer  
 cdAC Acker-Bruchberg-Quarzit  
 cdPS Plattenschiefer  
 cdHT Hangenberg-Schiefer  
 cdKQ Kieselige Schiefer  
 cdAKS Ahrendfeld-Kieselschiefer  
 cdBKS Büchenberg-Kieselschiefer  
 cdHAO Harzgeröder Olisthostrom  
 cdBO Bodetal-Olisthostrom  
 cdHTO Hüttenröder Olisthostrom  
 cdHRO Harzrand-Olisthostrom  
 cdHK Postherzynkalke  
 cdSP Harz-Spilite  
 cdRU Rußschiefer

**2.7.2.4.2 Unterkarbon (Mississippium) in Baden-Württemberg**

ck Badenweiler-Konglomerat-Formation  
 cG Granitkonglomerat  
 cB Buntas Konglomerat  
 cvK Vulkanit-Komplex  
 MQ Münstertal-Quarzporphyr  
 SQ Stockberg-Quarzporphyr  
 cP Einheit der sauren Pyroklastite  
 cV Einheit der sauren Vulkanite  
 cSV Einheit der sauren Subvulkanite  
 cVi Einheit der intermediären Vulkanite  
 cdP Protocanitesgrauwacken-Formation  
 cdk Kälberwaid-Sedimente

**2.7.2.4.3 Dinantium der Steinkohlenlagerstätte Doberlug-Kirchhain - (BB)**

cvDb Doberlug-Formation  
 cvWzh Werenzhain-Schichten  
 cvKih Kirchhain-Schichten  
 cvDbI Doberlug-Schichten  
 cvFwd Finsterwalde-Schichten  
 cvGln Göllnitz-Formation

**2.7.2.4.4 Dinantium/Unterkarbon in Mecklenburg-Vorpommern**

cvLE21 Kohlenkalk-Lithoeinheit 21  
 cvLE20 Kohlenkalk-Lithoeinheit 20  
 cvLE19 Kohlenkalk-Lithoeinheit 19  
 cvLE18 Kohlenkalk-Lithoeinheit 18  
 cvLE17 Kohlenkalk-Lithoeinheit 17  
 cvLE16 Kohlenkalk-Lithoeinheit 16  
 cvLE15 Kohlenkalk-Lithoeinheit 15  
 cvLE14 Kohlenkalk-Lithoeinheit 14  
 cvLE13 Kohlenkalk-Lithoeinheit 13

|        |                            |
|--------|----------------------------|
| cvLE12 | Kohlenkalk-Lithoeinheit 12 |
| cvLE11 | Kohlenkalk-Lithoeinheit 11 |
| cvLE10 | Kohlenkalk-Lithoeinheit 10 |
| cvLE9  | Kohlenkalk-Lithoeinheit 9  |
| cvLE8  | Kohlenkalk-Lithoeinheit 8  |
| cvLE7  | Kohlenkalk-Lithoeinheit 7  |
| cvLE6  | Kohlenkalk-Lithoeinheit 6  |
| cvLE5  | Kohlenkalk-Lithoeinheit 5  |
| cvLE4  | Kohlenkalk-Lithoeinheit 4  |
| cvLE3  | Kohlenkalk-Lithoeinheit 3  |
| cvLE2  | Kohlenkalk-Lithoeinheit 2  |
| cvLE1  | Kohlenkalk-Lithoeinheit 1  |

#### 2.7.2.4.5 Dinantium/Unterkarbon in Sachsen-Anhalt

|        |                             |
|--------|-----------------------------|
| cdcnMF | Magdeburg-Flyschfolge       |
| cdcnMK | Magdeburg-Flechtinger Kulm  |
| cdGQ   | Gommern-Quarzit             |
| cvKM   | Klitschmar-Schichten        |
| cvKMo  | Obere Klitschmar-Schichten  |
| cvKMu  | Untere Klitschmar-Schichten |

#### 2.7.2.4.6 Dinantium/Unterkarbon in Thüringen

|         |                                                                |
|---------|----------------------------------------------------------------|
| cuGrT   | Thüringer Hauptgranit                                          |
| cuGrDrB | Bärenkopf-Zweiglimmer-Granodiorit                              |
| cuGrKL  | Kleinschmalkaldener Granit                                     |
| cuGrL   | Lauchgrund-Granit                                              |
| cuGrKA  | Katzenstein-Granit                                             |
| cuHf    | Kontaktmetamorphe Gesteine unterkarbonischer Granitoide        |
| cuS     | Sonneberg-Gruppe                                               |
| cuT     | Teuschnitz-Formation                                           |
| cuTT    | Teuschnitz-Tonschiefer                                         |
| cuTSC   | Schauberg-Konglomerat                                          |
| cuTC    | Teuschnitz-Konglomerat                                         |
| cuZ     | Ziegenrück-Formation                                           |
| cuZW2   | Obere-Ziegenrück-Wechselagerung-Subformation                   |
| cuZT2   | Obere Ziegenrück-Tonschiefer                                   |
| cuZG2   | Obere Ziegenrück-Grauwacke                                     |
| cuZC2   | Oberes Ziegenrück-Konglomerat                                  |
| cuZW1   | Untere-Ziegenrück-Wechselagerung-Subformation                  |
| cuZT1   | Untere Ziegenrück-Tonschiefer                                  |
| cuZG1   | Untere Ziegenrück-Grauwacke                                    |
| cuZC1ZK | Unteres Ziegenrück-Konglomerat / Wilhelmsdorf<br>Kalkgrauwacke |
| cuZG    | Ziegenrück-Grauwacke                                           |
| cuZC    | Ziegenrück-Konglomerat                                         |
| cuLu    | Leutenberg-Gruppe                                              |
| cuR     | Röttersdorf-Formation                                          |
| cuRBh   | Blechhammer-Subformation                                       |
| cuRBhG  | Grauwacken-Horizont (der Blechhammer-Subformation)             |
| cuRW    | Röttersdorf-Wechselagerung-Subformation                        |
| cuRf2   | Oberer fimbriatus-Sandstein                                    |
| cuRKt   | Keratophyrtuff-Horizont der Röttersdorf-Formation              |
| cuGS    | Grünau-Sandstein                                               |
| cuRB    | Röttersdorf-Bordenschiefer-Subformation                        |
| cuRf1   | Unterer fimbriatus-Sandstein                                   |
| cuRG    | Röttersdorf-Grauwacke                                          |

|        |                                                           |
|--------|-----------------------------------------------------------|
| cuRQ   | Wetzsteinquarzit-Formation                                |
| cuK    | Kaulsdorf-Formation                                       |
| cuKB   | Kaulsdorf-Bordenschiefer-Subformation                     |
| cuKW   | Kaulsdorf-Wechselagerung-Subformation                     |
| cuKGKH | Kaulsdorf-Grauwacke, Kalkgrauwacke von Heberndorf         |
| cuKS   | Kaulsdorf-Sandstein                                       |
| cuKC   | Kaulsdorf-Konglomerat                                     |
| cuH    | Hasenthal-Formation                                       |
| cuHB   | Sapropelitischer Bordenschiefer (der Hasenthal-Formation) |
| cuHS   | Hasenthal-Sandstein                                       |
| cuHC   | Hasenthal-Konglomerat                                     |
| cuL    | Lehesten-Formation (Dachschiefer)                         |
| cuB    | Buschteich-Formation                                      |
| cuBKt  | Tonschiefer-Keratophyrtuff-Wechselagerung                 |
| cuBK   | Kohlenkalk-Keratophyrtuff-Wechselagerung                  |
| cuRu   | Rußschiefer-Formation                                     |
| cuML   | Lohmenquarzit                                             |
| cuKA   | Kahmer-Formation                                          |
| cuKAS  | Kahmer-Grauwacke-Subformation                             |
| cuKAW  | Kahmer-Wechselagerung-Subformation                        |
| cuE    | Elsterberg-Gruppe                                         |
| cuES   | Scholas-Formation                                         |
| cuESB  | Scholas-Bordenschiefer-Subformation                       |
| cuESW  | Scholas-Wechselagerung-Subformation                       |
| cuESS  | Scholas-Sandstein-Subformation                            |
| cuEB   | Burgleite-Formation                                       |
| cuM    | Mehltheuer-Gruppe                                         |
| cuMG   | Greiz-Formation                                           |
| cuMGB  | Greiz-Bordenschiefer-Subformation                         |
| cuMGW  | Greiz-Wechselagerung-Subformation                         |
| cuMGK  | Greiz-Kalkgrauwacke-Subformation                          |
| cuMW   | Willersdorf-Formation                                     |

## 2.8 DEVON

|    |                   |
|----|-------------------|
| d  | Devon [ungestuft] |
| do | Oberdevon         |

### 2.8.1.2 Stufengliederung des Oberdevon

|     |           |
|-----|-----------|
| dfa | Famennium |
| dfr | Frasnium  |

#### 2.8.1.2.1 Regionale Stufengliederung des Oberdevon

|    |               |
|----|---------------|
| dw | Wocklum-Stufe |
| dd | Dasberg-Stufe |
| dh | Hemberg-Stufe |
| dn | Nehden-Stufe  |
| da | Adorf-Stufe   |

### 2.8.1.4 Regionalgliederungen des Oberdevon

#### 2.8.1.4.1 Oberdevon im Harz - (NI, ST)

##### do. Oberdevon

|       |                                              |
|-------|----------------------------------------------|
| doCE  | Cephalopodenkalke des Oberdevon              |
| doCY  | Cypridinenschichten des Oberdevon [veraltet] |
| doKS  | Kieselschiefer                               |
| doKR  | Kramenzel-Kalk [veraltet]                    |
| doFL  | Flinzschichten des Oberdevon                 |
| doFLo | Obere Wernigerode-Flinzfolge                 |

doRS Rotschiefer-Formation  
doBS Buntschiefer-Formation  
doHB Bunt- und Bandschiefer-Folge (Elbingerode)

doKB Kiesel-Buntschiefer-Folge (Blankenburg)  
doKW Kiesel-Wetzschiefer-Folge (Blankenburg)  
doBQ Bodetal-Quarzit  
doHN Neoharzyn-Kalke  
doAS Aschkoppe-Schichten

**dw. Wocklum-Stufe**

dwHA Hangenberg-Schichten

**dd. Dasberg-Stufe**

ddTN Tanner Grauwacke (A)  
ddSE Seiler Schichten  
ddAN Angertal-Schichten

**dh. Hemberg-Stufe**

dhKU Kühberg-Schichten  
dhVE Velberter Schichten  
dhPS Hemberg-Plattenschiefer  
dhGE Gettenbach Schichten  
dhSL Selke-Schichten  
dhSH Südharz-Grauwacke

**dn. Nehden-Stufe**

dnEN Enkeberg-Kalk  
dnOR Ortberg-Schichten  
dnTS Nehden-Tonschiefer

**da. Adorf-Stufe**

daAD Adorfer Schichten  
daOS Östricher Schichten  
daKE Kellwasser-Kalk  
daBU Buchenauer Schichten  
daAM Amönauer Tuffbrekzie  
daBD Büdesheimer Schiefer  
daDI Dillenburg Schichten  
daHC Hunacker Schichten  
daIB Iberger Kalk  
daOO Ooser Plattenkalk  
daWH Wallersheimer Dolomit  
daGT Gruitener Schichten  
daDO Dorper Kalk  
daPH Pharciceras-Schichten  
dEM Elbingerode-Massenkalk-Folge

**2.8.1.4.2 Oberdevon in Baden-Württemberg**

dot Schönau-Tonstein

**2.8.1.4.3 Oberdevon in Mecklenburg-Vorpommern**

dwET Etroeungt-Gruppe  
doLE11b Oberdevon-Lithoeinheit 11b  
doLE11a Oberdevon-Lithoeinheit 11a  
doLE10b Oberdevon-Lithoeinheit 10b  
doLE10a Oberdevon-Lithoeinheit 10a  
doLE9b Oberdevon-Lithoeinheit 9b  
doLE9a Oberdevon-Lithoeinheit 9a  
doLE8b Oberdevon-Lithoeinheit 8b  
doLE8a Oberdevon-Lithoeinheit 8a  
doLE7b Oberdevon-Lithoeinheit 7b  
doLE7a Oberdevon-Lithoeinheit 7a  
doLE6b Oberdevon-Lithoeinheit 6b  
doLE6a Oberdevon-Lithoeinheit 6a  
doLE5b Oberdevon-Lithoeinheit 5b

doLE5a Oberdevon-Lithoeinheit 5a  
doLE4b Oberdevon-Lithoeinheit 4b  
doLE4a Oberdevon-Lithoeinheit 4a  
doLE3b Oberdevon-Lithoeinheit 3b  
doLE3a Oberdevon-Lithoeinheit 3a  
doLE2b Oberdevon-Lithoeinheit 2b  
doLE2a Oberdevon-Lithoeinheit 2a  
doLE1b Oberdevon-Lithoeinheit 1b  
doLE1a Oberdevon-Lithoeinheit 1a  
doLE1(b) Oberdevon-Lithoeinheit 1'b  
doLE1(a) Oberdevon-Lithoeinheit 1'a

#### 2.8.1.4.4 Oberdevon in Sachsen-Anhalt

dS Stiege-Formation

dSt Zerscherte Tonschiefer der Stiege-Formation  
dSD Metabasaltoide der Stiege-Formation (Diabase)  
dSg Grauwacken in der Stiege-Formation  
dSti Kieseelschiefer in der Stiege-Formation  
dSk Kalkstein in der Stiege-Formation  
doSG Eruptivgesteine der Stiege-Formation (Grünschiefer)

dH Harzgerode-Formation

doHG Südharz-Grauwacken-Formation

doHGt Tonschiefer der Südharz-Grauwacken-Formation  
doHGD Diabas in der Südharz-Grauwacken-Formation

doWG Werra-Grauwacken-Formation  
doHB Bunt- und Bandschiefer-Folge (Elbingerode)  
docuS Saalfeld-Gruppe

docuSG Gleitsch-Formation

docuSGP Pfaffenberg-Subformation  
doSGO Oberritz-Subformation  
doSGB Breternitz-Subformation  
doSGH Alaunschiefer (Hangenberg-Event)  
doSGR Reschwitz-Subformation  
doSGM Mühlfelsen-Subformation  
doSGW Wagnerbank

doSB Bohlen-Formation

doSBG Gositzfelsen-Subformation  
doSBT Trennschicht, annulata-event  
doSBP Plattenbruch-Subformation

doSH Hirtenrangen-Formation

doSHL Lerchenberg-Subformation  
doK2 Oberer Kellwasserhorizont (Obere Alaunschiefer)  
doSHW Weinberg-Subformation  
doK1 Unterer Kellwasserhorizont (Untere Alaunschiefer)

docuB Schleiz-Gruppe

docuBG Göschitz-Formation

docuBGLLöhma-Subformation  
doBGR Rödersdorf-Subformation  
doBGK Kapfenberg-Subformation

doBK Kahlleite-Formation  
doBV Vogelsberg-Formation

doKWO Oberer Kellwasserkalk-Horizont (Äquivalent der Oberen Alaunschiefer)  
doKWU Unterer Kellwasserkalk-Horizont (Äquivalent der Unteren Alaunschiefer)

doG Görkwitz-Formation

doGFe Eisenerzlager von Schleiz  
doGR Meta-Rhyolith der Görkwitz-Formation  
doGC Granitkonglomerat der Knotenkalkformation  
doP Planschwitz-Horizont  
doFe Eisenerzlager von Unterkoskau  
doC Konglomerat der Knotenkalkformation  
doL Lyditkonglomerat der Knotenkalkformation

doM Äquivalente Marxgrün-Formation  
doGg Meta-Granitoide des Oberdevon

docuC Cypridinenschiefer-Formation  
doK Knotenkalk-Formation  
doZG Zerst-Grauwacken-Folge

doGB Grauwacke-Bänderschiefer-Schichten  
doKK kleinknotiger Devon-Kalk (Zeit)

dPDL Schichten von Proedel (Flechtingen-Roßlau)

#### 2.8.1.4.5 Oberdevon in Thüringen

dS Stiege-Formation

dSt Zerscherte Tonschiefer der Stiege-Formation  
dSD Metabasaltoide der Stiege-Formation (Diabase)  
dSg Grauwacken in der Stiege-Formation  
dSti Kieseleschiefer in der Stiege-Formation  
dSk Kalkstein in der Stiege-Formation

dH Harzgerode-Formation

siHGr Graptolithenschiefer des Silur in der Harzgerode-Formation

doHG Südharz-Grauwacken-Formation

doHGt Tonschiefer der Südharz-Grauwacken-Formation  
doHGD Diabas in der Südharz-Grauwacken-Formation

doWG Werra-Grauwacken-Formation  
doHSB Südharz Bandschiefer-Formation  
doHH Hauptkieseleschiefer-Formation  
docuS Saalfeld-Gruppe

docuSG Gleitsch-Formation

docuSGP Pfaffenberg-Subformation  
doSGO Oberritz-Subformation  
doSGB Breternitz-Subformation  
doSGH Alaunschiefer (Hangenberg-Event)  
doSGR Reschwitz-Subformation  
doSGM Mühlfelsen-Subformation  
doSGW Wagnerbank

doSB Bohlen-Formation

doSBG Gositzfelsen-Subformation  
doSBT Trennschicht, annulata-event  
doSBP Plattenbruch-Subformation

doSH Hirtenrangen-Formation

doSHL Lerchenberg-Subformation  
doK2 Oberer Kellwasserhorizont (Obere Alaunschiefer)  
doSHW Weinberg-Subformation  
doK1 Unterer Kellwasserhorizont (Untere Alaunschiefer)

docuB Schleiz-Gruppe

docuBG Göschitz-Formation

docuBGLLöhma-Subformation  
doBGR Rödersdorf-Subformation  
doBGK Kapfenberg-Subformation

|       |                                                                        |
|-------|------------------------------------------------------------------------|
| doBK  | Kahleite-Formation                                                     |
| doBV  | Vogelsberg-Formation                                                   |
| doKWO | Oberer Kellwasserkalk-Horizont (Äquivalent der Oberen Alaunschiefer)   |
| doKWU | Unterer Kellwasserkalk-Horizont (Äquivalent der Unteren Alaunschiefer) |
| doG   | Görkwitz-Formation                                                     |
| doGFe | Eisenerzlager von Schleiz                                              |
| doGR  | Meta-Rhyolith der Görkwitz-Formation                                   |
| doGC  | Granitkonglomerat der Knotenkalkformation                              |
| doP   | Planschwitz-Horizont                                                   |
| doFe  | Eisenerzlager von Unterkoskau                                          |
| doC   | Konglomerat der Knotenkalkformation                                    |
| doL   | Lyditkonglomerat der Knotenkalkformation                               |
| doM   | Äquivalente Marxgrün-Formation                                         |
| doGg  | Meta-Granitoide des Oberdevon                                          |
| docuC | Cypridinenschiefer-Formation                                           |
| doK   | Knotenalk-Formation                                                    |

dm Mitteldevon

### 2.8.2.2 Stufengliederung des Mitteldevon

|    |          |
|----|----------|
| dv | Givetium |
| de | Eifelium |

### 2.8.2.4 Regionalgliederungen des Mitteldevon

#### 2.8.2.4.1 Mitteldevon im Harz - (NI, ST)

##### *dm. Schichten des Mitteldevon, ungestuft*

|       |                                |
|-------|--------------------------------|
| dmS   | Schwärzschiefer-Formation      |
| dmE   | Erzhorizont im Mitteldevon     |
| dmSC  | Schalstein-Folge               |
| dmFL  | Flinzschichten des Mitteldevon |
| dmFLu | Untere Wernigerode-Flinzfolge  |
| dmPQ  | Pentamerus-Quarzite            |

##### *dv. Givetium*

|      |                                        |
|------|----------------------------------------|
| dvST | Styliolinen- und Tentakuliten-Schiefer |
| dvS  | Stringocephalenkalk                    |
| dvBH | Beisinghäuser Kalk                     |
| dvBS | Bolsdorf-Schichten                     |
| dvKP | Kerpen-Schichten                       |
| dvRD | Rodert-Schichten                       |
| dvDR | Dreimühlen-Schichten                   |
| dvCU | Cürten-Schichten                       |
| dvLO | Loogh-Schichten                        |
| dvSC | Schwelmer Kalk                         |
| dvWA | Wallener Schichten                     |
| dvNU | Nuttlarer Schichten                    |
| dvPA | Padberger Kalk                         |
| dvHN | Honseler Schichten                     |
| dvNE | Nensten-Quarzit                        |
| dvNW | Newberrien-Schichten                   |
| dvBL | Blessenohler Zwischenschichten         |
| dvFI | Finnentroper Schichten                 |
| dvCQ | Caiqua-Schichten                       |
| dvSY | Sparganophyllum-Kalk                   |
| dvGK | Grevensteiner Schichten                |
| dvWD | Wiedenester Schichten                  |
| dvOD | Odershäuser Schichten                  |
| dvME | Mergelsberger Schichten                |
| dvRS | Reister Schiefer                       |
| dvDC | Discoides-Kalk                         |
| dvSG | Stieger Schichten                      |

|       |                     |
|-------|---------------------|
| dvLA  | Langestal-Formation |
| dvIN  | Innerste-Formation  |
| devSL | Schadleben-Member   |

**de. Eifelium**

|        |                                            |
|--------|--------------------------------------------|
| deFL   | Fleringer Schichten                        |
| deAB   | Abacher Schichten                          |
| deFR   | Freilinger Schichten                       |
| deJU   | Junkerberg-Schichten                       |
| deAH   | Ahrdorfer Schichten                        |
| deNO   | Nohner Schichten                           |
| deBR   | Brandenberg-Schichten                      |
| deSS   | Selscheider Schichten                      |
| deUN   | Unnenberg-Sandstein                        |
| deOH   | Ohler Schiefer                             |
| deRB   | Ramsbecker Schichten                       |
| deEI   | Eisenberg-Quarzit                          |
| deWZ   | Wilzenberg-Quarzit                         |
| deRO   | Robecke-Schichten                          |
| deFS   | Fredenburger Schiefer                      |
| deWI   | Wissenbacher Schiefer                      |
| deSB   | Wissenbacher Sandbandschiefer              |
| dePL   | Plattenschiefer-Übergangshorizont          |
| deRL   | Raumländer Schiefer                        |
| deMU   | Mühlenberg-Schichten                       |
| deHB   | Hobräcker Schichten                        |
| deSO   | Stöppeler Schichten                        |
| deOL   | Olper Schiefer                             |
| deSM   | Schmallenberger Schiefer                   |
| deMZ   | Meinerzhagener Korallenkalk                |
| deOC   | Orthocrinus-Schichten                      |
| deLA   | Laucher Schichten                          |
| deFZ   | Flinz der Eifel-Stufe                      |
| deCA   | Calceola-Schiefer                          |
| deHJ   | Jüngere Herzynkalke                        |
| deHF   | Hasselfelder Kalk                          |
| deGU   | Günterröder Kalk                           |
| deBA   | Ballersbacher Kalk                         |
| deGR   | Greifensteiner Kalk                        |
| deSP   | Obere Speciosus-Schichten                  |
| deGO   | Goslar-Formation                           |
| deGRak | Granetal-Subformation karbonatische Fazies |
| deCAS  | Calceola-Schiefer-Subformation             |
| deGOS  | Goslar-Schiefer-Member                     |
| deGRap | Granetal-Subformation pelitische Fazies    |
| deSBS  | Sandbandschiefer-Member                    |
| deRMM  | Rammelsberg-Member                         |
| deWOL  | Wolfshagen-Member                          |

**2.8.2.4.2 Mitteldevon in Mecklenburg-Vorpommern**

|        |                             |
|--------|-----------------------------|
| dmOR   | Old Red-Gruppe              |
| dmLE17 | Mitteldevon-Lithoeinheit 17 |
| dmLE16 | Mitteldevon-Lithoeinheit 16 |
| dmLE15 | Mitteldevon-Lithoeinheit 15 |
| dmLE14 | Mitteldevon-Lithoeinheit 14 |
| dmLE13 | Mitteldevon-Lithoeinheit 13 |
| dmLE12 | Mitteldevon-Lithoeinheit 12 |
| dmLE11 | Mitteldevon-Lithoeinheit 11 |
| dmLE10 | Mitteldevon-Lithoeinheit 10 |
| dmLE9  | Mitteldevon-Lithoeinheit 9  |
| dmLE8  | Mitteldevon-Lithoeinheit 8  |
| dmLE7  | Mitteldevon-Lithoeinheit 7  |
| dmLE6  | Mitteldevon-Lithoeinheit 6  |
| dmLE5  | Mitteldevon-Lithoeinheit 5  |
| dmLE4  | Mitteldevon-Lithoeinheit 4  |
| dmLE3  | Mitteldevon-Lithoeinheit 3  |

dmLE2 Mitteldevon-Lithoeinheit 2  
dmLE1 Mitteldevon-Lithoeinheit 1

#### 2.8.2.4.3 Mitteldevon in Thüringen

dudmS Steinach-Gruppe

dmS Schwärzschiefer-Formation

du Unterdevon

#### 2.8.3.2 Stufengliederung des Unterdevon

dz Emsium  
dp Pragma  
dl Lochkovium

##### 2.8.3.2.1 Regionale Stufengliederung des Unterdevon

dzo Obere Ems-Stufe  
dzu Untere Ems-Stufe  
ds Siegen-Stufe  
dg Gedinne-Stufe

#### 2.8.3.4 Regionalgliederungen des Unterdevon

##### 2.8.3.4.1 Unterdevon im Harz - (NI, ST)

###### **dz. Ems-Stufe**

dzHH Hohenhöfer Schichten  
dzLI Lindener Schichten  
dzHD Heisdorfer Schichten  
dzWE Wetteldorfer Schichten  
dzWT Wiltzer Schichten  
dzBE Berler Schichten  
dzKL Klerfer Schichten  
dzSD Stadtfelder Schichten  
dzRE Remscheider Schichten  
dzRI Rimmert-Schichten  
dzo(3) Kondel-Gruppe  
dzo(2) Laubach-Gruppe  
dzo(1) Lahnstein-Gruppe  
dzHR Hohenrheiner Schichten  
dzNL Nellenköpfchen-Schichten  
dzVA Vallendarer Schichten  
dzSI Singhofener Schichten  
dzSZ Spitzenack-Schichten  
dzDA Dalmaniten-Schichten  
dzSN Schönauer Kalk  
dzPR Princeps-Kalk  
dzSB Steinberger Kalk  
dzMI Michelsbacher Schichten  
dzKB Kahleberg-Schichten  
  
dzSP Untere Speciosus-Schichten  
dzFE Festenburger Schichten [veraltet]  
dzSH Schalker Schichten [veraltet]  
dzNS Nessigi-Schichten [veraltet]  
dzGI Giengelsberger Schichten [veraltet]  
dzHL Heiligenberger Grauwacke [veraltet]  
dzPF Pfeifenweg-Schichten [veraltet]  
dzRA Rauhflaser-Schiefer [veraltet]  
dzKI Kinderbrunnen-Quarzit [veraltet]  
  
dzBW Borchersweg-Formation  
dzSCH Schalke-Formation  
dzRAM Ramseck-Formation  
dzGB Giengelsberg-Formation  
dzHB Heiligenberg-Formation  
dzPW Pfeifenweg-Formation  
dzPFR Rauhflaser-Member  
dzKIB Kinderbrunnen-Formation

dzPFQ Quarzit-Member  
dzPFS Schiefer-Member  
dzHQ Ems-Hauptquarzit [Blankenburg]  
dzHA Ältere Herzynkalke

dzST Styliolinen-Kalk  
dzLT Lauterberger Kalk  
dzZO Zоргensis-Kalk  
dzZOo Oberer Zоргensis-Kalk  
dzZOu Unterer Zоргensis-Kalk

duTKT Kalkknotenschiefer  
duHG Harzgeröder Ton- und Kieselgallen

**ds. Siegen-Stufe**

dsHU Hunsrück-Schiefer  
dsWU Wüstenbach-Schichten  
dsRU Rurberg-Schichten  
dsMO Monschauer Schichten  
dsBB Bensberger Schichten  
dsWB Wahnbach-Schichten  
dsHG Hüllbuche-Schichten  
dsGL Gilsbacher Quarzit  
dsHE Herdorfer Schichten  
dsBO Bornicher Schichten  
dsKA Kauber Schichten  
dsSA Sauertaler Schichten  
dsZE Zerfer Schichten  
dsTA Taunus-Quarzit  
dsER Erbsloch-Grauwacke  
dsRH Rothäuser Grauwacke  
dsHK Hermeskeiler Schichten (Siegen)

**dg. Gedinne-Stufe**

dgHK Hermeskeiler Schichten (Gedinne)  
dgOI Oignies-Schichten  
dgEB Ebbe-Schichten  
dgVS Verse-Schichten  
dgBC Bredeneck-Schichten  
dgHU Hüinghäuser Schichten

siduG Obere Graptolithenschiefer-Formation

**2.8.3.4.2 Unterdevon in Thüringen**

duT Tentakulitenschiefer-Nereitenquarzit-Formation

duTS Tentakulitenschiefer-Subformation

duTSc Schaderthaler Horizont

duTN Nereitenquarzit-Subformation

duTC Richtersches Konglomerat

duK Tentakulitenknollenkalk-Formation

duKS2 Obere Kalksandsteinbank

duKS1 Untere Kalksandsteinbank

siduGr Gräfenwarth-Gruppe

siduG Obere Graptolithenschiefer-Formation

duS Oberer Schalenbank-Horizont

**2.9 SILUR**

si Silur

**2.9.0.1 Allgemeine Gliederung des Silur**

si(o) Ober-Silur

si(m) Mittel-Silur

si(u) Unter-Silur

### 2.9.0.2 Stufengliederung des Silur

sip Pridoli  
 sid Ludlow  
 siw Wenlock  
 siv Llandovery

### 2.9.0.4 Regionalgliederungen des Silur

#### 2.9.0.4.1 Silur in Mecklenburg-Vorpommern und angrenzender Ostsee

siRS Rastrites-Schiefer-Formation

#### 2.9.0.4.2 Silur im Harz - (ST)

siSC Scyphocrinus-Schiefertone  
 siGS Graptolithen-Schiefer  
 siHF Hasselfelder Schichten  
 siHG Harzgeröder Schichten  
 siHZ Kalk der Harzgeröder Ziegelhütte

#### 2.9.0.4.3 Silur in Sachsen-Anhalt

siduGS Graptolithenschiefer-Serie  
 siAK Aken-Tonschiefer-Folge  
 siSc Scyphocrinus-Horizont  
 siG Unterer Graptolithenschiefer-Formation  
 siG2 unt.Graptolithenschiefer-Folge 2  
 siG1 unt.Graptolithenschiefer-Folge 1  
 siS Unterer Schalenbank-Horizont  
 siHAE älteste Herzynkalke  
 siPT phyllitische Tonschiefer  
 osiRQ Rodleben-Quarzit-Folge

#### 2.9.0.4.4 Silur in Thüringen

siS Unterer Schalenbank-Horizont  
 siSc Scyphocrinus-Horizont  
 siO Ockerkalk-Formation  
 siG Unterer Graptolithenschiefer-Formation  
 siGK Alaun- und Kieselschiefer  
 siGA Untere Alaunschiefer

## 2.10 ORDOVIZIUM

o Ordovizium

### 2.10.0.1 Allgemeine Gliederung des Ordovizium

o(o) Oberes Ordovizium  
 o(m) Mittleres Ordovizium  
 o(u) Unteres Ordovizium

### 2.10.0.2 Stufengliederung des Ordovizium

#### 2.10.0.2.1 Regionale Stufengliederung des Ordovizium

oas Ashgill-Stufe  
 oc Caradoc-Stufe  
 old Llandeilo-Stufe  
 olv Llanvirn-Stufe  
 or Arenig-Stufe  
 ot Tremadoc-Stufe

### 2.10.0.4 Regionalgliederungen des Ordovizium

#### 2.10.0.4.1 Ordovizium in Brandenburg und Sachsen-Anhalt

osiRQ Rodleben-Quarzit-Folge  
 oST Steutz-Tonschiefer-Folge  
 oTQ Tonschieferhorizont [mit Quarziten]  
 oMB Mühlstedt-Bunte-Folge  
 oJT Jütrichau-Tonschiefer-Folge

|      |                               |
|------|-------------------------------|
| oGG  | Griffelschiefer-Formation     |
| oGG2 | Oberer Griffelschiefer        |
| oGG1 | Unterer Griffelschiefer       |
| oGE3 | Oberer Erzhorizont            |
| oGE2 | Mittlerer Erzhorizont         |
| oGE1 | Unterer Erzhorizont           |
| oBR  | Biesenrode-Rotschiefer        |
| oKPO | Karpholith-Ottrelith-Schiefer |
| oKQ  | Klippmühl-Quarzit             |
| oDr  | Drehna-Gruppe                 |
| oB   | Beesdau-Formation             |

#### 2.10.0.4.2 Ordovizium in Mecklenburg-Vorpommern und angrenzender Ostsee

|     |                                   |
|-----|-----------------------------------|
| oWi | Wittow-Gruppe                     |
| oJe | Jerrestad-Formation               |
| oDS | Dicellograptus-Schiefer-Formation |
| oNG | Nobbin-Grauwacken-Formation       |
| oAS | Arkona-Schwarzschiefer-Formation  |
| oKK | Komstad-Kalkstein-Formation       |
| oTS | Tøyen-Schiefer-Formation          |
| oBj | Bjørkåsholmen-Formation           |
| oVS | Varnkevit-Sandstein-Formation     |

#### 2.10.0.4.3 Ordovizium im Harz - (ST)

|       |                                  |
|-------|----------------------------------|
| oasTS | Oberer Tonschiefer-Horizont      |
| oldGS | Grauwackenschiefer-Horizont      |
| olvTS | Unterer Tonschiefer-Horizont     |
| olvBP | Plettenberger Bänderschiefer     |
| oWG   | Wippraer Zone                    |
| oRP   | Rammelburg-Phyllit               |
| oBR   | Biesenrode-Rotschiefer           |
| oKQ   | Klippmühl-Quarzit                |
| oPG   | Pferdeköpfe-Grünschiefer         |
| oGW   | Grünschiefer der Wippraer Zone   |
| oMGN  | Metagrauwacken der Wippraer Zone |
| oA    | Andreasteich-Quarzit             |

#### 2.10.0.4.4 Ordovizium in Thüringen

|       |                                               |
|-------|-----------------------------------------------|
| oG    | Gräfenthal-Gruppe                             |
| oGL   | Lederschiefer-Formation                       |
| oGLB  | gebänderter Lederschiefer                     |
| oGS   | Schmiedefeld-Formation                        |
| oGSH  | Hangende Leitschichten                        |
| oGSE  | Schmiedefeld-Erzhorizont (Oberer Erzhorizont) |
| oGSE2 | Oberes Lager der Schmiedefeld-Formation       |
| oGSQ  | Lagerquarzit der Schmiedefeld-Formation       |
| oGSE1 | Unteres Lager der Schmiedefeld-Formation      |
| oGQ   | Hauptquarzit-Formation                        |
| oGE3  | Oberer Erzhorizont                            |
| oGG   | Griffelschiefer-Formation                     |
| oGG2  | Oberer Griffelschiefer                        |
| oGE2  | Mittlerer Erzhorizont                         |
| oGG1  | Unterer Griffelschiefer                       |
| oGE1  | Unterer Erzhorizont                           |
| oP    | Phycodes-Gruppe                               |

|       |                                                                                  |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------|
| oPQ   | Phycodenquarzit-Formation                                                        |
| oPQ2  | Quarzitbank-Subformation                                                         |
| oPQ1  | Quarzitplatten-Subformation                                                      |
| oPS   | Phycodenschiefer-Formation                                                       |
| oPSw  | Siltschiefer (Wetzstein) der Phycodenschiefer-Formation                          |
| oPS4  | Obere blaugraue Schiefer                                                         |
| oPS3  | Obere grüngraue Schiefer                                                         |
| oPS2  | Untere blaugraue Schiefer                                                        |
| oPS1  | Untere grüngraue Schiefer                                                        |
| oPSL  | Lauschenstein-Subformation                                                       |
| oPSL2 | Oberer Lauschenstein-Horizont                                                    |
| oPSL1 | Unterer Lauschenstein-Horizont                                                   |
| oPSG  | Göritzberg-Subformation                                                          |
| oPSB  | Breitenberg-Subformation                                                         |
| oPSR  | Rosenberg-Subformation                                                           |
| oPSQ  | Unterer Quarzit                                                                  |
| oPD   | Phycodendachschiefer-Formation                                                   |
| oPSi  | Äquivalent Phycodendachschiefer-Formation,<br>Sigmundsburger Fazies              |
| oPDM  | Oberer Magnetitquarzit-Horizont und Äquivalente                                  |
| oF    | Frauenbach-Gruppe                                                                |
| oFQ2  | Obere Frauenbachquarzit-Formation                                                |
| oFQM  | Unterer Magnetitquarzit-Horizont                                                 |
| oFL   | Lobensteinquarzit-Formation                                                      |
| oFW   | Frauenbach-Wechselagerung-Formation                                              |
| oFW2  | Wechselagerung von Quarziten, quarzitischen Schiefern<br>und Tonschiefern        |
| oFW1  | vorwiegend Quarzite (tonige, schiefrige Quarzite und<br>"geschlossene" Quarzite) |
| oFWS  | Frauenbach-Wechselagerung (Scheiber Fazies)                                      |
| oFK   | Frauenbach-Keratophyr                                                            |
| oFKt  | Frauenbach-Keratophyrtuff                                                        |
| oFQ1  | Untere Frauenbachquarzit-Formation                                               |
| oFQD  | Untere Frauenbachquarzit-Formation (Dreiherrnsteinquarzit)                       |
| ocbLB | Langer-Berg-Gruppe                                                               |
| oLP   | Phycodendachschiefer und Übergangszone, ungegliedert                             |
| oLPD  | Phycodendachschiefer-Formation                                                   |
| oLPDÜ | Übergangszone                                                                    |
| oLH   | Herschdorf-Formation                                                             |
| oLHQ  | Langer Berg-Quarzit                                                              |
| oLHQM | Magnetitquarzit-Horizont                                                         |
| oLHQS | Langer Berg-Quarzit (phyllitisch)                                                |
| oLHC  | Langer Berg-Konglomerat                                                          |
| oLHW  | Herschdorf-Wechselagerung                                                        |
| oW    | Weißelster-Gruppe                                                                |
| oWB   | Berga-Formation                                                                  |
| oWK   | Kurtschau-Formation                                                              |
| oWP   | Bunte Phyllit-Formation                                                          |
| oWQ   | Hirschsteinquarzit-Formation                                                     |
| oWR   | Remse-Formation                                                                  |
| oWL   | Lobsdorf-Formation                                                               |
| oWA   | Altwaldenburg-Formation                                                          |
| oWAQ  | Auenbachquarzit-Horizont                                                         |

## 2.11 KAMBRIUM

cb Kambrium

### 2.11.0.1 Allgemeine Gliederung des Kambrium

cbo Oberkambrium  
cbm Mittelkambrium  
cbu Unterkambrium

### 2.11.0.2 Stufengliederung des Kambrium

cbdo Dolgellium  
cbma Maentwrogium  
cbme Menevium  
cbso Solvanium  
cble Lenium  
cbat Atdabanium  
cbto Tommotium

### 2.11.0.4 Regionalgliederungen des Kambrium

#### 2.11.0.4.1 Kambrium in Brandenburg und Sachsen-Anhalt

cbAH Ahrenzhainer Gruppe  
cbmDL Delitzscher Folge  
cbmT Troebitzer Folge  
cbF Falkenberger Gruppe  
cbZw Zwethau-Folge  
cbuLI Lissaer Folge  
pzKY Kyffhäuser-Gruppe

#### 2.11.0.4.2 Kambrium in Mecklenburg-Vorpommern und angrenzender Ostsee

cbSA Südschandinavisches Alaunschiefer-Formation  
cbSAo Obere Alaunschiefer  
cbAK Andrarum-Kalkstein  
cbSAu Untere Alaunschiefer  
cbEK Exsulans-Kalkstein  
cbLS Læså-Sandstein-Formation  
cbRS Rispebjerg-Sandstein  
cbBOS Brøns-Odde-Sandstein  
cbAS Adlergrund-Sandstein-Formation  
cbASS Adlergrund-Sandstein  
cbAKO Adlergrund-Konglomerat

#### 2.11.0.4.3 Kambrium und Kambro-Ordovizium in Thüringen

ocb Kambro-Ordovizium  
ocbG Goldisthal-Formation  
ocbG2 Obere Schiefer-Subformation  
ocbG1 Untere Schiefer-Subformation  
ocbGQ Basisquarzit-Subformation  
ocbGL Äquivalent Goldisthal-Formation  
ocbQL Äquivalent Basisquarzit-Subformation (Konglomeratischer Quarzit vom Langen Berg, Quarzit vom  
ocbRK Meta-Rhyolithoide und deren Tuffe (Katzhütte, Blambach)  
ocbR Rotseifen-Formation  
ocbRGS Goldisthal-Schiefer  
ocbRGRt Rhyolith-Tuff ("Konglomeratische Arkose")  
ocbRMW Mellenbach-Wechselagerung  
ocbLG Gillersdorf-Formation  
ocbLGW Gillersdorf-Wechselagerung  
ocbLGD Gillersdorf-Dachschiefer

ocbLGQ Gillersdorf-Quarzit

ocbN Neumühle-Formation

ocbL Limmritz-Gruppe

ocbV Vesser-Gruppe

ocbVR Rollkopf-Formation

ocbVRR Ruppbach-Subformation

ocbVRH Herrnhügel-Subformation

ocbVN Neuwerk-Formation

ocbH Hundsrück-Gruppe

ocbHV Vulkanit-Formation

ocbHQ Quarzit-Formation

### **cb. Kambrium**

cbH Heinersdorf-Gruppe

cbHK Kalkstein-Formation

cbHK4 Kalkstein-Subformation 4

cbHK3 Kalkstein-Subformation 3

cbHK2 Kalkstein-Subformation 2

cbHK1 Kalkstein-Subformation 1

cbHQ Quarzit-Schiefer-Formation

## **2.12 PRÄKAMBRIUM**

pr Präkambrium

### **2.12.0.1 Allgemeine Gliederung des Präkambrium (Proterozoikum)**

np Neoproterozoikum

np3 Neoproterozoikum III

np2 Neoproterozoikum II

np1 Neoproterozoikum I

mp Mesoproterozoikum

mp3 Mesoproterozoikum III

mp2 Mesoproterozoikum II

mp1 Mesoproterozoikum I

pp Paläoproterozoikum

pp4 Paläoproterozoikum IV

pp3 Paläoproterozoikum III

pp2 Paläoproterozoikum II

pp1 Paläoproterozoikum I

### **2.12.0.4 Regionalgliederungen des Präkambrium (Proterozoikum)**

#### **2.12.0.4.1 Präkambrium in Mecklenburg-Vorpommern und angrenzender Ostsee**

npPM Pommern-Gruppe

npLS Lubmin-Sandstein-Formation

npSB Schwarbe-Buntschiefer-Formation

mpFK Fennoskandisches Kristallin

mpWK Westmecklenburger Kristallinkomplex

#### **2.12.0.4.2 Präkambrium in Sachsen-Anhalt**

pzKY Kyffhäuser-Gruppe

pzW Wippra-Gruppe

np3RT Rothstein-Folge

np3L Leipziger Gruppe

np3LH Lausitz-Hauptgruppe

np3LG Lugau-Formation

np3KD Kreuzberg-Dubring-Formation

np3KA Kamenz-Formation

np2PD Prettin-Drehna-Gruppe [hist.]

#### 2.12.0.4.3Präkambrium in Thüringen

npK Katzhütte-Gruppe

npKF Frohnberg-Formation

npKA Altenfeld-Formation

npKAS Schönbrunn-Subformation

npKK Kernzone-Komplex

npcbGg Meta-Granitoid (Milchberg, Glasbach)

npKC Curau-Formation

npKFi Finkenbach-Formation

npKJ Junkerbach-Formation

npW Wolkenburg-Gruppe

pzM Mechterstedt-Gruppe

pzK Krahnberg-Gruppe

pzO Obermehler-Gruppe

pzW Wippra-Gruppe

pzE Eigenrieden-Gruppe

pzR Ruhla Gruppe

pzRW Windsberg-Formation

pzRWGn Bändergneis der Windsberg-Formation

pzRWGl Granat-Glimmerschiefer der Windsberg-Formation

pzRWPh Phyllit-Glimmerschiefer der Windsberg-Formation

pzRWGnW Windsberg-Gneis

pzRWQ Quarzit-Glimmerschiefer Wechsellagerung der Windsberg-Formation

pzRS Struth-Formation

pzRSQ Quarzit der Struth-Formation

siRSGnSSilbergrund-Gneis (geflaserter Granitgneis)

siRSGnT Thaler Gneis (plattiger Granitgneis)

pzRSGl Albit-Glimmerschiefer und Albit-Gneise der Struth-Formation

pzRSQGl Quarzit-Glimmerschiefer-Wechsellagerung der Struth-Formation

pzRG Gömigenstein-Formation

pzRGPh Phyllit-Glimmerschiefer der Gömigenstein-Formation

pzRGGIQ Quarz-Glimmerschiefer-Quarzit-Wechsellagerung der Gömigenstein-Formation

siRGGn Erbstrom-Gneis (silurisch)

pzRGGnAm Biotitgneis-Glimmerschiefer-Amphibolit-Wechsellagerung der Gömigenstein-Formation

pzRGGl Glimmerschiefer der Gömigenstein-Formation

pzT Trusetal-Gruppe

pzTH Hohleborn-Formation

pzTT Truse-Formation

pzTPh Rennweg-Phyllit

pzB Brotterode-Gruppe

pzL Liebenstein-Gruppe

duLDGn Dorngehege-Gneis

duLSGn Steinbacher Augengneis

duLHGn Heßles-Gneis

duLSWGn Schmalwasserstein-Gneis

pzLTGn Trusetaler Wasserfallgneis

pzLHGn Höhnberg-Gneis

duLRGn Rennweg-Gneis

pzKY Kyffhäuser-Gruppe

pzKYH Haingarten-Biotit-Plagioklas-Gneis  
 pzKYSA Sumpftal-Amphibolit  
 pzKYSGn Sumpftal-Granodiorit-Gneis  
 pzKYR Rothenburg-Biotit-Plagioklas-Gneis

pzKYRK Marmor und Kalksilikatfels im Rothenburg-Biotit-Plagioklas-Gneis

pzKYST Steintal-Biotit-Hornblende-Gneis  
 cKYBTSY Borntal-Komplex (Metasyenit)

## 2.13 KRISTALLINKOMPLEXE

### 2.13.1 Kristallinkomplexe unsicherer Zuordnung in Nord- und Mitteldeutschland

DE Dessau-Kristallinkomplex

DEDR Dessau-Diorit  
 DEG Dessau-Metagranit  
 DEBA Dessau-Metabasit  
 DEGDR Dessau-Granodiorit  
 DEGNE Dessau-Gneis

EKGNE Ecker-Gneis  
 KODR Kochstedt-Diorit  
 PP Pretzsch-Prettin Plutonitkomplex

PPBA Pretzsch-Prettin-Metabasit  
 PPG Pretzsch-Prettin-Granitoide  
 PPGDR Pretzsch-Prettin-Granodiorit

PTGB Prettin-Gabbro  
 RO Roßlauer Scholle

ROBA Roßlau-Metabasit  
 ROPH Roßlau-Phyllit

HO Hohnsdorf-Metamorphitkomplex

HOBA Hohnsdorf-Metabasit  
 HODR Hohnsdorf-Diorit  
 HOGDR Hohnsdorf-Granodiorit  
 HOGNP Hohnsdorf-Paragneis

ZSGT Zscherndorf-Folge  
 ZWGDR Zeitz-Weißenfels-Granodiorit

### 2.13.2 Kristallines Grundgebirge in Baden-Württemberg

KR Metamorphes und magmatisches Grundgebirge  
 GG Variskische Gangmagmatite  
 GP Variskische Plutone

GRP Granitplutone

GHE Heidelberg-Granit  
 GTM Tromm-Granit  
 GSP Sprollenhaus-Granit  
 GFO Forbach-Granit

GRZ Raumünzach-Granit

GSE Seebach-Granit  
 GBU Bühlertal-Granit  
 GOB Oberkirch-Granit

GMO Mollenkopf-Granit

GFR Friesenberg-Granit  
 GWI Wildbad-Granit  
 GTR Triberg-Granit

GKI Kienbach-Granit

GNO Nordrach-Granit  
 GBA Bärhalde-Granit

GUR Ursee-Granit

|     |      |                                       |
|-----|------|---------------------------------------|
|     | GEI  | Eisenbach-Granit                      |
|     | GNE  | Neustadt-Granit                       |
|     | GSS  | Schluchsee-Granit                     |
|     | GSK  | Säckingen-Granit                      |
|     | GKL  | Klemmbach-Granit                      |
|     | GMU  | Münsterhalden-Granit                  |
|     | GAL  | Albtal-Granit                         |
|     | GWE  | Wellendingen-Granit                   |
|     | GBL  | St. Blasien-Granit                    |
|     | GLS  | Lenzkirch-Steina-Granit               |
|     | GMA  | Malsburg-Granit                       |
|     | GMB  | Mambach-Granit                        |
|     | GSH  | Schlächtenhaus-Granit                 |
|     | GHS  | Hauenstein-Granit                     |
| Go  |      | Granitoid-Komplex                     |
|     | diD  | Durbachit-Komplex                     |
|     | axE  | Erzenbach-Komplex                     |
|     | GoW  | Granodiorit des Unteren Wehratals     |
|     | GoWP | Weschnitz-Pluton                      |
| GDG |      | Diorit-Gabbro-Komplex                 |
| aSF |      | Alte Schiefer                         |
| aSW |      | Südschwarzwald-Schiefer-Gruppe        |
|     | aS   | Schlächtenhaus-Schiefer-Formation     |
|     | aG   | Gersbach-Schiefer-Formation           |
| aBL |      | Badenweiler-Lenzkirch-Schiefer-Gruppe |
|     | aGS  | Sengalenkopf-Schiefer-Formation       |
|     | aSK  | Schleifenbach-Schiefer-Formation      |
| aBB |      | Baden-Baden-Schiefer-Gruppe           |
|     | aTS  | Traischbach-Schiefer-Formation        |
|     | aSS  | Schindelklamm-Schiefer-Formation      |
|     | aGG  | Gaggenau-Schiefer-Einheit             |
| gn  |      | Gneis-Migmatit-Komplex                |
| gBO |      | Bergsträßer-Odenwald-Gruppe           |
|     | gWW  | Weinheim-Waldmichelbach-Einheit       |
| gNG |      | Nordschwarzwald-Gneis-Gruppe          |
|     | gOK  | Omerskopf-Gneis-Komplex               |
|     | gBL  | Bühl-Einheit                          |
| gMK |      | Mittelschwarzwald-Kerngneis-Gruppe    |
|     | gnE  | Elztal-Gneis-Formation                |
|     | gnF  | Feldberg-Migmatit-Formation           |
| gMR |      | Mittelschwarzwald-Randgneis-Gruppe    |
|     | gNL  | Nordrach-Leptinit-Formation           |
|     | gOH  | Ohlsbach-Einheit                      |
|     | gST  | Steinach-Formation                    |
|     | gSV  | Sulzburg-Vöhrenbach-Formation         |
|     | gSP  | Spießhorn-Parametamorphite            |
|     | gPE  | Bad-Peterstal-Einheit                 |
|     | gRE  | Riersbach-Einheit                     |
|     | gRA  | Randgranit                            |
| gSG |      | Südschwarzwald-Gneis-Gruppe           |
| gnM |      | Murgtal-Gneisanatexit-Formation       |

gnL      Laufenburg-Gneisanatexit

gnT      Todtmoos-Gneisanatexit-Formation  
diW      Wiese-Wehra-Formation

### 2.13.3    Hydrothermale Ganggesteine in Baden-Württemberg

HYTH    Hydrothermalgang  
HYTH\_A QF-Pb-Ag-Zn-Gang  
HYTH\_B QF-Pb-Gang  
HYTH\_C QK-Ag-Gang  
HYTH\_D QK-Sb-Gang  
HYTH\_E QBK-Pb-Zn-Gang  
HYTH\_F QB-Pb-Zn-Gang  
HYTH\_G Q-Fe-B-Gang  
HYTH\_H QB-Fe-Gang  
HYTH\_I K-Cu-Gang  
HYTH\_J As-Co-Gang  
HYTH\_K QB-Pb-Gang  
HYTH\_L QT-Fe-W-Bi-Gang  
HYTH\_MBQ-Co-Ag-Ni-Bi-U-Gang  
HYTH\_N Q-Ag-Gang  
HYTH\_O Q-Sb-Gang  
HYTH\_P BF-Pb-Ag-Zn-Gang  
HYTH\_Q BQ-Fe-Mn-Gang  
HYTH\_R BF-Cu-Bi-Gang

HYTH\_R1 B-Cu-Bi-Ag-Gang

HYTH\_S F-Gang

## 3.    Petrographie (PETRO)

### 3.1    Oberbegriffe

Lc      Lockergestein

Lcs      Lockersediment  
Kla      klastisches Sediment  
KLc      karbonatisches Lockersediment  
Bio      biogenes Lockersediment  
VLc      vulkanisches Lockergestein  
Min      Mineral, Mineralschicht

Fe      Festgestein

^fe      sedimentäres Festgestein  
^bio      biogenes Festgestein  
+Kr      magmatisches Festgestein  
\*M      metamorphes Festgestein  
FKr      kristallines Festgestein (magmatisch, metamorph)  
GMin      Gangmineralisation

Fo      Fossilien

KA      keine Angabe zur Gesteinsart

UE      Untereinheit

### 3.2    Hauptbestandteile

#### 3.2.1    Lockergestein

##### 3.2.1.1    Petrogenetische Begriffe

##### *H.      Humus, Moorbildungen*

Hbg      Hangmoor  
Hh      Hochmoor  
Hm      Anmoor  
Hn      Niedermoor  
Hnb      Basalmoor  
Hq      Quellmoor  
Hu      Übergangsmoor

**K. Kalkablagerungen**

|      |                   |
|------|-------------------|
| Ka   | Alm               |
| Kq   | Quellkalk         |
| Ks   | Sinterkalk        |
| Ksa  | Sauerwasserkalk   |
| Ksam | Sauerwassermergel |
| Ksas | Sauerwassersand   |
| Ktf  | Kalktuffsand      |
| Kw   | Wiesenkalk        |
| Tr   | Weichtravertin    |

**L. Lehme und Löss**

|      |                   |
|------|-------------------|
| La   | Flottlehm         |
| Lf   | Auelehm           |
| Lg   | Geschiebelehm     |
| Lhf  | Hochflutlehm      |
| Lho  | Höhlenlehm        |
| Lk   | Kluftlehm         |
| Lrs  | Rückstandslehm    |
| Lvw  | Verwitterungslehm |
| Lo   | Löss              |
| Lol  | Lösslehm          |
| Los  | Sandlöss          |
| Loss | Sandstreifenlöss  |
| Lou  | Schwemmlöss       |
| Lsa  | Flotsand          |

**M. Mergel**

|     |                 |
|-----|-----------------|
| Mf  | Auemergel       |
| Mg  | Geschiebemergel |
| Mw  | Wiesenmergel    |
| Mhf | Hochflutmergel  |

**S. Sande**

|      |                     |
|------|---------------------|
| Fls  | Flugsand            |
| Fds  | Flugdecksand        |
| Gds  | Geschiebedecksand   |
| Sg   | Geschiebesand       |
| Sas  | Teersand [hist.]    |
| Sbrk | Braunkohlensand     |
| Sf   | Auesand             |
| Sgf  | Schmelzwassersand   |
| Ss   | Schwemmsand [hist.] |
| Sq   | Quarzsand [hist.]   |
| Shg  | Hangsand            |

**wa. Wattsedimente**

|      |                     |
|------|---------------------|
| Sawa | Sandwatt            |
| Miwa | Mischwatt           |
| Slwa | Schlickwatt         |
| Sls  | Schlicksand [hist.] |
| Sl   | Schlick [hist.]     |

**T. Tone**

|      |                    |
|------|--------------------|
| Tb   | Beckenton          |
| Tbn  | Bänderton          |
| Tbo  | Bohnerzton         |
| Tbrk | Braunkohlenton     |
| Tg   | Geschiebeton       |
| Ts   | Tonschlick [hist.] |

**U. Schluffe**

|      |                    |
|------|--------------------|
| Us   | Feinsediment       |
| Ub   | Beckenschluff      |
| Ubn  | Bänderschluff      |
| Ubrk | Braunkohlenschluff |
| Uk   | Klei [hist.]       |

|     |                         |
|-----|-------------------------|
| Ukp | Phragmites-Klei [hist.] |
| Ukk | Klappklei               |
| Uks | Kleisand [hist.]        |

**G. Schotter**

|      |                 |
|------|-----------------|
| Gg   | Geschiebekies   |
| Gvor | Vorstoßschotter |
| Mo   | Molasse         |
| Di   | Diamiktit       |
| Gs   | Grobsediment    |

**X. Steine**

|    |              |
|----|--------------|
| Gb | Geschiebe    |
| xb | Blockpackung |
| Xc | Steingeröll  |
| xp | Steinsohle   |

**R. Residualbildungen**

|      |                           |
|------|---------------------------|
| GAR  | Gipsauslaugungsrückstände |
| SAR  | Salzauslaugungsrückstände |
| Bres | Residualbrekzie           |
| Tres | Residualton               |

**z. Umlagerungen**

|     |                    |
|-----|--------------------|
| Sh  | Schutt [allgemein] |
| hgs | Hangschutt         |
| hgl | Hanglehm           |
| fl  | Fließerde          |
| Fy  | Flysch             |

**y. Künstliches Material**

|       |                                                 |
|-------|-------------------------------------------------|
| zy    | künstliches Material [allgemein]                |
| ya    | Asche (anthropogen)                             |
| ys    | Schlacke                                        |
| ymw   | Mauerwerk                                       |
| ybt   | Beton                                           |
| ymt   | Mörtel                                          |
| yz    | Ziegelreste                                     |
| yy    | Bauschutt                                       |
| ybr   | Brandschutt                                     |
| yg    | Straßenschotter                                 |
| ygp   | Straßenpflaster/Gehwegpflaster                  |
| ygs   | Schwarzdecke (Straßenasphalt)                   |
| ymet  | industriell hergestellte Metalle, Metallschrott |
| yglas | Glas (künstlich)                                |
| yker  | Keramik                                         |
| yks   | Kunststoff                                      |
| yv    | Geo-Vlies                                       |
| ysl   | künstlicher Schlamm                             |
| yslk  | Klärschlamm                                     |
| ym    | Müll                                            |
| ymh   | Hausmüll                                        |
| yms   | Sondermüll                                      |
| yres  | Reststoff                                       |
| yvp   | Verpressgut                                     |

**3.2.1.2 Klastische Sedimente (Merkmal Korngröße)**

|    |                         |
|----|-------------------------|
| Y  | Blöcke [>200 mm]        |
| Gy | Blockgerölle [gerundet] |
| X  | Steine [63-200 mm]      |

|    |     |                                |
|----|-----|--------------------------------|
|    | Gx  | Steingerölle [gerundet]        |
| Xs |     | Steinstücke [ungerundet]       |
|    | gX  | Grobsteinstücke [20-63 mm]     |
|    | mX  | Mittelsteinstücke [6,3-20 mm]  |
|    | fX  | Feinsteinstücke [2,0-6,3 mm]   |
| Gr |     | Grus [kantig]                  |
|    | gGr | Grobgrus [20-63 mm]            |
|    | mGr | Mittelgrus [6,3-20 mm]         |
|    | fGr | Feingrus [2,0-6,3 mm]          |
| G  |     | Kies [gerundet]                |
|    | gG  | Grobkies [20-63 mm]            |
|    | mG  | Mittelkies [6,3-20 mm]         |
|    | fG  | Feinkies [2,0-6,3 mm]          |
| S  |     | Sand [allgemein]               |
|    | gS  | Grobsand [0,63-2,0 mm]         |
|    | mS  | Mittelsand [0,2-0,63 mm]       |
|    | fS  | Feinsand [0,063-0,2 mm]        |
|    | ffS | Feinstsand [veraltet]          |
| U  |     | Schluff                        |
|    | gU  | Grobschluff                    |
|    | mU  | Mittelschluff [ungebräuchlich] |
|    | fU  | Feinschluff                    |
| T  |     | Ton                            |
| L  |     | Lehm [hist.]                   |
| Lt |     | Letten [hist.]                 |

### 3.2.1.3 Organogene Bildungen (Torfe, Holz)

|     |     |                      |
|-----|-----|----------------------|
| H   |     | Torf                 |
|     | Ht  | Riedtorf             |
|     | Ha  | Scheuchzeria-Torf    |
|     | Hc  | Seggentorf           |
|     | He  | Eriophorum-Torf      |
|     | Hp  | Schilftorf           |
|     | Hi  | Bruchtorf            |
|     | Hk  | Nadelholztorf        |
|     | Hlf | Fichtenbruchtorf     |
|     | Hlk | Kiefernbruchtorf     |
|     | Hx  | Laubholztorf         |
|     | Hlb | Birkenbruchtorf      |
|     | Hle | Erlenbruchtorf       |
|     | Hlw | Weidenbruchtorf      |
|     | Hli | Reisertorf           |
|     | Ho  | Moostorf             |
|     | Hb  | Laubmoostorf         |
|     | Hbd | Drepanocladustorf    |
|     | Hs  | Sphagnum-Torf        |
|     | Hsa | Acutifolia-Torf      |
|     | Hsu | Cuspidata-Torf       |
|     | Hsy | Cymbifolia-Torf      |
|     | Hsc | Sphagnum-Seggen-Torf |
|     | Hss | Schwarztorf          |
|     | Hsw | Weißtorf             |
| Hum |     | Humus                |
|     | Hr  | Rohhumus             |
|     | Psg | Sphagnum             |
|     | Hul | Mullhumus            |

|    |      |             |
|----|------|-------------|
|    | Hac  | Ackermoder  |
| Hz | Holz |             |
|    | Hzb  | Birkenholz  |
|    | Hzc  | Haselholz   |
|    | Hze  | Erlenholz   |
|    | Hzf  | Fichtenholz |
|    | Hzk  | Kiefernholz |
|    | Hzq  | Eichenholz  |
|    | Hzw  | Weidenholz  |

#### 3.2.1.4 Limnische Bildungen (Mudden)

|     |                    |                     |
|-----|--------------------|---------------------|
| F   | Mudde [allgemein]  |                     |
| Fh  | organogene Mudde   |                     |
|     | Fhf                | Feindetritusmudde   |
|     | Fhm                | Mitteldetritusmudde |
|     | Fhg                | Grobdetritusmudde   |
|     | Fhh                | Torfmodde           |
|     | Fhl                | Lebermodde          |
|     | Fhp                | Sapropel            |
| Fi  | Kieselmodde        |                     |
|     | Fid                | Diatomeenmodde      |
|     | Fim                | Diatomeenerde       |
|     | Fiu                | Diatomeenschluff    |
|     | Fig                | Kieselgur           |
|     | Fit                | Tripel              |
| Fk  | Karbonatmodde      |                     |
|     | Fkk                | Seekreide           |
|     | Fkl                | Seeschill           |
|     | Fkm                | Kalkmodde           |
|     | Fkp                | Kalksapropel        |
|     | Fks                | Seekalksand         |
|     | Fm                 | Seemergel           |
| Fmi | mineralische Mudde |                     |
|     | Fgg                | Seekies             |
|     | Fss                | Seesand             |
|     | Fsm                | Sandmodde           |
|     | Ftm                | Tonmodde            |
|     | Ftt                | Seeton              |
|     | Fum                | Schluffmodde        |
|     | Flm                | schluffige Mudde    |
|     | Fuu                | Seeschluff          |

#### 3.2.1.5 Marine Bildungen

|     |                             |
|-----|-----------------------------|
| Kfm | Foraminiferen-Kalkschlamm   |
| Knk | Nannoplankton-Kalkschlamm   |
| Mfm | Foraminiferen-Mergelschlamm |
| Mnp | Nannoplankton-Mergelschlamm |
| Tdi | Diatomeen-Schlamm           |
| Ti  | Kiesel-Schlamm              |
| Tox | Brauner Tiefseeton          |
| Tra | Radiolarien-Schlamm         |

#### 3.2.1.6 Karbonatische Sedimente

|   |        |              |
|---|--------|--------------|
| K | Kalk   |              |
|   | Kas    | Asphaltekalk |
|   | Kl     | Schill       |
|   | Kls    | Schillsand   |
|   | Km     | Mergelkalk   |
|   | Sk     | Kalksand     |
| M | Mergel |              |
|   | Mk     | Kalkmergel   |

|    |               |
|----|---------------|
| Mt | Tonmergel     |
| Mu | Schluffmergel |
| Ms | Sandmergel    |
| Tm | Mergelton     |

|    |                |
|----|----------------|
| D  | Dolomit        |
| Du | Dolomitschluff |
| Ds | Dolomitsand    |

### 3.2.1.7 Lockergestein vulkanischen Ursprungs

|     |                     |
|-----|---------------------|
| Asc | Asche (Vulkanasche) |
| Lap | Lapilli             |
| Bom | Vulkanbomben        |

### 3.2.1.8 Salz

|     |                  |
|-----|------------------|
| Ev  | Salz             |
| Evb | Salzausblühungen |
| Evt | Salzton          |

### 3.2.1.9 Konkretionen und Krusten

|     |                    |
|-----|--------------------|
| ex  | Kruste [allgemein] |
| Evx | Salzkruste         |
| Kx  | Kalkkruste         |
| Mnx | Mangankruste       |
| Mnm | Manganmulm [Wad]   |
| Emx | Eisenmangankruste  |
| E   | Brauneisen         |
| Em  | Brauneisenmulm     |
| Ex  | Eisenkruste        |
| Eo  | Ortstein           |
| Eoe | Orterde            |
| Ra  | Raseneisenstein    |
| Ix  | Kieselkruste       |

|       |                          |
|-------|--------------------------|
| Con   | Konkretionen [allgemein] |
| Econ  | Eisenkonkretion          |
| Kcon  | Kalkkonkretionen         |
| Kcol  | Lösskindl                |
| Dcon  | Dolomitkonkretionen      |
| Mncon | Mangankonkretionen       |
| Mnkn  | Manganknollen            |
| Phkn  | Phosphoritknollen        |
| Qcon  | Quarkonkretionen         |
| ged   | Geoden                   |
| ges   | Septarien                |

### 3.2.1.10 Bestandteil nicht spezifizierten Materials

|     |                      |
|-----|----------------------|
| Ez  | Erz [unspezifiziert] |
| dr  | Druse                |
| Kr  | Kristall             |
| Bl  | Block                |
| B   | Brocken              |
| C   | Geröll               |
| Kli | Intraklast           |
| Lkl | Lithoklast           |
| Bkl | Bioklast             |
| Rhl | Hohlraum             |
| Rhn | natürlicher Hohlraum |
| Rhk | künstlicher Hohlraum |
| Rfl | Hohlraumfüllung      |
| Kfl | Kluftfüllung         |
| Trm | Trum                 |
| mat | Ausgangsmaterial     |
| stc | Stückchen            |
| Pw  | Partien              |

### 3.2.2 Festgestein

#### 3.2.2.1 Sedimentgesteine

##### 3.2.2.1.1 Klastische Sedimentgesteine (Merkmal Korngröße)

|      |                                     |
|------|-------------------------------------|
| ^kla | klastisches Sedimentgestein         |
| ^x   | Steinpackung                        |
| ^b   | Brekzie                             |
| ^gb  | Grobbrekzie                         |
| ^mb  | Mittelbrekzie                       |
| ^fb  | Feinbrekzie                         |
| ^fan | Fanglomerat                         |
| ^c   | Konglomerat                         |
| ^gc  | Grobkonglomerat                     |
| ^mc  | Mittelkonglomerat                   |
| ^fc  | Feinkonglomerat                     |
| ^cna | Nagelfluh                           |
| ^s   | Sandstein                           |
| ^gs  | Grobsandstein                       |
| ^ms  | Mittelsandstein                     |
| ^fs  | Feinsandstein                       |
| ^ffs | Feinstsandstein [veraltet]          |
| ^u   | Schluffstein                        |
| ^gu  | Grobschluffstein                    |
| ^msu | Mittelschluffstein [ungebräuchlich] |
| ^fu  | Feinschluffstein                    |

##### 3.2.2.1.2 Karbonatgesteine

|       |                                |
|-------|--------------------------------|
| ^car  | karbonatisches Sedimentgestein |
| ^d    | Dolomitstein                   |
| ^dbi  | Stinkdolomit                   |
| ^dz   | Zellendolomit                  |
| ^drd  | Dolomitrudrit                  |
| ^dar  | Dolomitarenit                  |
| ^dlu  | Dolomitlutit                   |
| ^dsp  | Dolosparit                     |
| ^dms  | Dolomikrospart                 |
| ^dmi  | Dolomikrit                     |
| ^dwe  | Wellendolomit                  |
| ^doo  | Dolomitoolith                  |
| ^don  | Dolomitonkololith              |
| ^dl   | Schilldolomit                  |
| ^k    | Kalkstein                      |
| ^krd  | Kalkrudrit                     |
| ^kar  | Kalkarenit                     |
| ^klu  | Kalklutit                      |
| ^ksi  | Kalksiltit                     |
| ^ksp  | Neosparit (Makrospart)         |
| ^kms  | Mikrospart                     |
| ^kmi  | Mikrit                         |
| ^kdm  | Dismikrit                      |
| ^kbi  | Blaukalk [hist.]               |
| ^kde  | Detritus-Kalkstein             |
| ^kfo  | Fossilkalkstein                |
| ^kl   | Schillkalk                     |
| ^kmot | Schalentrümmerkalk             |
| ^ksw  | Schwammkalk                    |
| ^krif | Riffkalk                       |

^kbio Biolithit  
 ^kko Korallenkalk  
 ^kcri Crinoidenkalk  
 ^ktro Trochitenkalk  
 ^kal Algenkalk  
 ^kstr Stromatolithkalk  
 ^kgb Grobkalk

^kg Gelbkalk

^kbn Braunkalk  
 ^klo Lochfels  
 ^kzu Zuckerkornkalk

^knk Knauerkalk  
 ^kkn Knollenkalk  
 ^kpa Partikelkalk

^kon Kalkkonolith  
 ^koo Kalkoolith  
 ^krg Rogenstein  
 ^kpe Pellet-Kalkstein  
 ^kpis Kalkpisolith  
 ^kik Kieselknollenkalk

^kma Massenkalk  
 ^kbk Bankkalk  
 ^kfl Flaserkalkstein  
 ^kpl Plattenkalk  
 ^kwe Wellenkalk  
 ^kp Schaumkalk  
 ^kge Gekrösekalk  
 ^kz Rauhwacke  
 ^kze Zellenkalk  
 ^kc Kalksteinkonglomerat  
 ^kuk Krustenkarbonat  
 ^kr Kreide

^fkk Seekalk

^kt Flinzkalk  
 ^ktr Travertin, Harttravertin

^ktrs Thermalsinterkalk  
 ^ktf Kalktuff

^kas Asphaltkalkstein  
 ^kna Nagelkalk  
 ^km Mergelkalkstein  
 ^lp Lumpit  
 ^ikl Intraklastkalk  
 ^ktm Trümmerkalkstein [hist.]

^m Mergelstein

^mbl Schiefermergel  
 ^md Dolomitmergelstein  
 ^mk Kalkmergelstein  
 ^mkd Kalkdolomitmergelstein  
 ^mks Sandmergelstein  
 ^mst Steinmergel [veraltet]  
 ^mt Tonmergelstein

^mtd dolomitischer Tonmergelstein

^mu Schluffmergelstein  
 ^my Gipsmergelstein  
 ^mah Anhydritmergelstein  
 ^msc Mergelschiefer [hist.]

### 3.2.2.1.3 Tongesteine, Schiefertone

|      |                        |
|------|------------------------|
| ^t   | Tonstein               |
| ^tm  | Mergeltonstein         |
| ^tu  | Tonschluffstein        |
| ^ts  | Tonsandstein           |
| ^tt  | Kaolin-Kohlen-Tonstein |
| ^tbl | Schieferton            |
| ^tsf | Tonschiefer            |
| ^tal | Alaunschiefer          |
| ^tb  | Bänderschiefer         |
| ^tbi | Stinkschiefer          |
| ^tfl | Flaserschiefer         |
| ^tpl | Plattenschiefer        |
| ^th  | Brandschiefer          |
| ^usf | Schluffschiefer        |
| ^ssf | Feinsandschiefer       |

### 3.2.2.1.4 Kieselgesteine

|     |                |
|-----|----------------|
| ^i  | Silicolit      |
| ^if | Flint          |
| ^ih | Hornstein      |
| ^ik | Kieselkalk     |
| ^il | Lydit          |
| ^ti | Kieselschiefer |

### 3.2.2.1.5 Quarzförende Sedimentgesteine

|      |                      |
|------|----------------------|
| ^li  | Litharenit           |
| ^g   | Grauwacke            |
| ^q   | Quarzit (sedimentär) |
| ^qz  | Quarzgestein         |
| ^sar | Arkose               |
| ^sc  | Geröll-Sandstein     |
| ^sfs | Feldspatsandstein    |
| ^sk  | Kalksandstein        |
| ^ska | Kaolin-Sandstein     |
| ^sq  | Quarzsandstein       |
| ^sqz | Quarzit-Sandstein    |
| ^su  | Schluff-Sandstein    |

### 3.2.2.1.6 Biogene Sedimentgesteine

|        |                  |
|--------|------------------|
| ^bkl   | Bioklastit       |
| ^on    | Onkolith         |
| ^oo    | Oolith           |
| ^pe    | Pelletit         |
| ^pi    | Pisolith         |
| ^pl    | Pläner [hist.]   |
| ^ph    | Phosphorit       |
| ^ra    | Radiolarit       |
| ^spi   | Spiculit         |
| ^di    | Diatomit         |
| ^spo   | Spongiolith      |
| ^stm   | Stromatolith     |
| ^agl   | Algenlage        |
| ^algfl | Algenfetzenlage  |
| ^bhs   | Bernstein        |
| ^bbd   | Bonebed (fossil) |

### 3.2.2.1.7 Kohlegesteine, Ölschiefer

|      |                          |
|------|--------------------------|
| ^ko  | Kohlegestein [allgemein] |
| ^hz  | Xylit                    |
| ^hzk | Holzkohle (fossil)       |
| ^hzs | Stubbenhorizont          |

|       |                     |
|-------|---------------------|
| ^brk  | Braunkohle          |
| ^brl  | Lignit              |
| ^brm  | Mattbraunkohle      |
| ^brp  | Glanzbraunkohle     |
| ^brw  | Weichbraunkohle     |
| ^stk  | Steinkohle          |
| ^stg  | Glanzkohle          |
| ^stg1 | Magerkohle          |
| ^stg2 | Esskohle            |
| ^stg3 | Fettkohle           |
| ^stg4 | Gaskohle            |
| ^stg5 | Gasflammkohle       |
| ^stg6 | Flammkohle          |
| ^sta  | Anthrazit           |
| ^nks  | Naturkoks           |
| ^bi   | bituminöses Gestein |
| ^bit  | Ölschiefer          |
| ^f    | Sapropel-Gesteine   |
| ^fhb  | Bogheadkohle        |
| ^fhc  | Cannelkohle         |
| ^fhp  | Sapropelit          |
| ^fko  | Sapropelkohle       |
| ^sthk | Humuskohle          |
| ^sthg | Halbglanzkohle      |
| ^sthz | Faserkohle          |
| ^stmk | Mattkohle           |
| ^stvk | verwachsene Kohle   |
| ^blk  | Blätterkohle        |
| ^bru  | Schluffbraunkohle   |

**mk. Mikrolithotypen**

|       |                  |
|-------|------------------|
| ^stv  | Vitrit           |
| ^stl  | Liptit           |
| ^sti  | Inertit          |
| ^stc  | Clarit           |
| ^stvi | Vitrinertit      |
| ^std  | Durit            |
| ^str  | Trimacerit       |
| ^stkg | Carbargilit      |
| ^stkp | Carbopyrit       |
| ^stkk | Carbankerit      |
| ^stks | Carbosilicite    |
| ^stkm | Carbopolyminerit |

**3.2.2.1.8 Eisenhaltige Sedimentgesteine**

|       |                       |
|-------|-----------------------|
| ^e    | Siderolith            |
| ^sdf  | Sideritfetzen         |
| ^sdfl | Sideritfetzenlage     |
| ^sdkn | Sideritknolle         |
| ^sdl  | Sideritlage           |
| ^sdls | Sideritlinse          |
| ^ez   | sedimentäre Eisenerze |
| ^ec   | Eisentrümmererz       |
| ^econ | Bohnerz               |
| ^eoo  | Eisenoolith           |
| ^et   | Toneisenstein         |
| ^ek   | Kalkeisenstein        |
| ^la   | Laterit               |

**3.2.2.1.9 Salzgesteine**

|     |          |
|-----|----------|
| ^ev | Evaporit |
|-----|----------|

|      |                      |
|------|----------------------|
| ^cl  | Chloridgestein       |
| ^na  | Steinsalz            |
| ^bds | Bändersalz           |
| ^fas | Fasersalz            |
| ^ka  | Kalisalz             |
| ^sy  | Sylvinit             |
| ^so  | Sulfatgestein        |
| ^ah  | Anhydritstein        |
| ^ahg | Gekröseanhydritstein |
| ^ahd | Dolomitanhydritstein |
| ^aht | Tonanhydritstein     |
| ^ahp | Pegmatitanhydrit     |
| ^ya  | Gips-Anhydrit-Stein  |
| ^y   | Gipsstein            |
| ^yg  | Gekrösegipsstein     |
| ^yd  | Dolomitgipsstein     |
| ^yt  | Tongipsstein         |
| ^hs  | Hartsalz             |
| ^kmg | Bittersalz           |
| ^ct  | Carnallitit          |

### 3.2.2.2 Magmatische Gesteine (Kristallin)

#### 3.2.2.2.1 Plutonite (Tiefengesteine)

|       |                                   |
|-------|-----------------------------------|
| +Pl   | Plutonit                          |
| +Pla  | saurer Plutonit [veraltet]        |
| +Plb  | basischer Plutonit [veraltet]     |
| +Pli  | intermediärer Plutonit [veraltet] |
| +Ar   | Arkit                             |
| +Dr   | Diorit                            |
| +Ao   | Anorthosit                        |
| +ExGb | Essexitgabbro                     |
| +Ex   | Essexit                           |
| +Fit  | Foidolith                         |
| +Fe   | Fergusit                          |
| +lj   | ljolith                           |
| +lt   | Italit                            |
| +Ml   | Melteigit                         |
| +Mi   | Missourit                         |
| +Tw   | Tawit                             |
| +Ur   | Urtit                             |
| +Tu   | Turjait                           |
| +Fo   | Foyait                            |
| +Gr   | Granit                            |
| +G    | Granit [Kürzel veraltet]          |
| +Gbi  | Biotit-Granit                     |
| +Gbm  | Zweiglimmer-Granit                |
| +Gm   | Muskovit-Granit                   |
| +Gb   | Gabbro                            |
| +GbN  | Gabbonorit                        |
| +Gboi | Gabbroides Gestein                |
| +Th   | Theralith                         |
| +FSy  | Foidsyenit                        |
| +GDr  | Granodiorit                       |
| +GGB  | Granogabbro                       |
| +Goi  | Granitoid                         |

+Goiq quarzreiche Granitoide

+PIFo Plagifoyait  
 +Plk Plagioklasit [veraltet]  
 +Plm Mafitit (Ultramafitolit)

+Plme Erzmafitit

+PISy Plagisyenit  
 +Py Pyroxenit  
 +Pd Peridotit

+Ho Hornblendit  
 +Hz Harzburgit  
 +Lh Lherzolith  
 +Du Dunit  
 +N Norit  
 +Tk Troktolith  
 +We Wehrlit  
 +Wb Websterit

+Mz Monzonit

+MzDr Monzodiorit  
 +MzG Monzogranit  
 +MzGb Monzogabbro

+Sh Shonkinit  
 +Soi Syenitoid  
 +Sy Syenit

+Ga Gauteit  
 +Le Ledmorit

+SyG Syenogranit  
 +To Tonalit  
 +Td Trondhjemit  
 +U Ultrabasil  
 +Q Quarzolith  
 +DrQ Quarzdiorit  
 +GbQ Quarzgabbro  
 +SyQ Quarzsyenit  
 +MzQ Quarzmonzonit  
 +MzDrQ Quarzmonzodiorit  
 +MzGbQ Quarzmonzogabbro  
 +GrA Alkalifeldspatgranit  
 +SyA Alkalifeldspatsyenit  
 +SyQA Quarz-Alkalifeldspat-Syenit  
 +SyFA foidführender Alkalifeldspat-Syenit  
 +SyF foidführender Syenit

+Ma Malignit

+MzF foidführender Monzonit  
 +MzDrF foidführender Monzodiorit  
 +MzGbF foidführender Monzogabbro  
 +DrF foidführender Diorit  
 +GbF foidführender Gabbro  
 +MzSyF Foid-Monzosyenit

### 3.2.2.2.2 Ganggesteine (Dykes)

+Gg Gang [magmatisch]  
 +Pe Pegmatit  
 +MGr Mikrogranit  
 +Gp Granitporphyr

+Gph Granophyr

+A Aplit

+AG Aplitgranit  
 +Ap Aploid

+MGDr Mikrogranodiorit

|       |                 |
|-------|-----------------|
| +MTo  | Mikrotonalit    |
| +MSy  | Mikrosyenit     |
| +MMz  | Mikromonzonit   |
| +Moh  | Mondhaldeit     |
| +MDr  | Mikrodiorit     |
| +DrPt | Diorit-Porphyr  |
| +MGb  | Mikrogabbro     |
| +MFo  | Mikrofoyait     |
| +ExPt | Essexit-Porphyr |
| +L    | Lamprophyr      |
| +Mt   | Minette         |
| +Vo   | Vogesit         |
| +Ke   | Kersantit       |
| +Ss   | Spessartit      |
| +Bo   | Bostonit        |
| +Cm   | Camptonit       |
| +Mo   | Monchiquit      |
| +Oa   | Ouachitit       |
| +Sa   | Sannait         |
| +Fu   | Fourchit        |
| +Po   | Polzenit        |
| +Be   | Bergalith       |
| +Ls   | Semi-Lamprophyr |
| +Ku   | Kuselit         |
| +Al   | Alnöit          |
| +Ca   | Carbonatit      |
| +So   | Sövit           |

### 3.2.2.2.3 Vulkanite (Ergussgesteine)

|       |                                   |
|-------|-----------------------------------|
| +V    | Vulkanit [allgemein]              |
| +Va   | saurer Vulkanit [veraltet]        |
| +Vb   | basischer Vulkanit [veraltet]     |
| +Vi   | intermediärer Vulkanit [veraltet] |
| +Vm   | mafitischer Vulkanit [veraltet]   |
| +FiV  | foiditischer Vulkanit [veraltet]  |
| +B    | Basalt                            |
| +Ty   | Tholeyit                          |
| +D    | Diabas                            |
| +Do   | Dolerit                           |
| +M    | Melaphyr                          |
| +An   | Andesit                           |
| +And  | Andesitoid                        |
| +Bs   | Basanit                           |
| +Au   | Augitit                           |
| +Li   | Limburgit                         |
| +Dz   | Dazit                             |
| +PIDz | Plagidazit                        |
| +Gl   | Glas [vulkanisch]                 |
| +Ob   | Obsidian                          |
| +Pc   | Pechstein                         |
| +Plt  | Perlit                            |
| +Lc   | Leucitit                          |
| +Fi   | Foidit                            |
| +FoFi | Foyaitfoidit                      |
| +Lt   | Latit                             |
| +LtAn | Latitandesit                      |
| +LtB  | Latitbasalt                       |
| +Me   | Melilithit                        |
| +Meo  | Olivin-Melilithit                 |

|       |                        |
|-------|------------------------|
| +Ne   | Nephelinit             |
| +Neo  | Olivin-Nephelinit      |
| +O    | Orthophyr              |
| +Op   | Ophiolith              |
| +P    | Porphyr                |
| +Pq   | Quarzporphyr           |
| +Ph   | Phonolith              |
| +PhFi | Phonolithfoidit        |
| +PhTe | Phonolithtephrit       |
| +Pk   | Pikrit                 |
| +Pt   | Porphyrit              |
| +R    | Rhyolith               |
| +Rd   | Rhyolithoid            |
| +RDz  | Rhyodazit              |
| +RA   | Alkalifeldspatrhyolith |
| +Te   | Tephrit                |
| +TeFi | Tephritfoidit          |
| +TePh | Tephritphonolith       |
| +ThFi | Theralitfoidit         |
| +Tr   | Trachyt                |
| +TrA  | Alkalifeldspattrachyt  |
| +Um   | Ultramafitit           |
| +Hay  | Hauynit                |
| +Mgd  | Magnetitoid            |

#### 3.2.2.2.4 Pyroklastische Gesteine

|        |                               |
|--------|-------------------------------|
| +Pyr   | Pyroklastit [allgemein]       |
| +Pbc   | Pyroklastische Brekzie        |
| +Sbc   | Schlotbrekzie                 |
| +Ig    | Igimbrit                      |
| +La    | Lahar                         |
| +VS    | Schlacke (vulkanisch)         |
| +VT    | Tuff                          |
| +Vta   | saurer Tuff [veraltet]        |
| +Vti   | intermediärer Tuff [veraltet] |
| +VTb   | basischer Tuff [veraltet]     |
| +VTcar | Karbonatituff                 |
| +VTlap | Lapillituff                   |
| +VTqp  | Quarzporphyrtuff              |
| +VTbs  | Bimstuf                       |
| +VTx   | Kristalltuff                  |
| +Vtbe  | Bentonit                      |
| +VTts  | Trass [hist.]                 |
| +Vt    | Tuffit                        |

#### 3.2.2.3 Metamorphe Gesteine

##### 3.2.2.3.1 Metamorphite, ungegliedert

|       |                            |
|-------|----------------------------|
| *F    | Fels                       |
| *Gn   | Gneis                      |
| *Gne  | Gneis [veraltet]           |
| *Gnau | Augengneis                 |
| *Gnfl | Flasergneis                |
| *Gnbk | Biotit-Kalifeldspat-Gneis  |
| *Gnbp | Biotit-Plagioklas-Gneis    |
| *Gncb | Cordierit-Biotit-Gneis     |
| *Gngb | Granat-Biotit-Gneis        |
| *Gnpx | Pyroxen-Gneis              |
| *Gnqz | Quarzit-Gneis              |
| *Gnsb | Sillimanit-Biotit-Gneis    |
| *Gnsc | Sillimanit-Cordierit-Gneis |
| *Kin  | Kinzigit                   |

|        |                            |
|--------|----------------------------|
| *Am    | Amphibolit                 |
| *Gr    | Granulit                   |
| *Gof   | Granofels                  |
| *Lep   | Leptinit                   |
| *Mum   | Ultramafischer Metamorphit |
| *Mi    | Migmatit                   |
|        |                            |
| *An    | Anatexit                   |
| *Di    | Diatexit                   |
| *Me    | Metatexit                  |
| *Medr  | Diorit-Metatexit           |
|        |                            |
| *Phy   | Phyllonit                  |
| *Te    | Tektonit [allgemein]       |
|        |                            |
| *My    | Mylonit                    |
| *Myu   | Ultramylonit               |
| *Myb   | Blastomylonit              |
| *Kk    | Kataklasit                 |
| *KK    | Kakirit                    |
|        |                            |
| *Im    | Impaktgestein [allgemein]  |
|        |                            |
| *Su    | Suevit                     |
| *Bb    | Bunte Impaktbrekzie        |
| *Mb    | Monomikte Impaktbrekzie    |
| *Tkt   | Tektit                     |
|        |                            |
| *MET   | Meteorit [allgemein]       |
|        |                            |
| *METs  | Steinmeteorit              |
| *METse | Steineisenmeteorit         |
| *METe  | Eisenmeteorit              |
|        |                            |
| *Pbl   | Porphyroblast              |
| *Mbs   | Mobilisat                  |
| *Sl    | Störungsletten             |

#### 3.2.2.3.2 Parametamorphite

|      |                                   |
|------|-----------------------------------|
| *T   | Tonschiefer                       |
| *Tfl | Flaserschiefer                    |
| *AK  | Aktinolithschiefer                |
| *C   | Metakonglomerat                   |
| *Cgr | Graphitschiefer                   |
| *Ck  | Knotenschiefer                    |
| *Cfl | Fleckschiefer                     |
| *Cfr | Fruchtschiefer                    |
| *Cga | Garbenschiefer                    |
| *Cl  | Chloritschiefer                   |
| *Cq  | Quarzschiefer                     |
| *Gl  | Glimmerschiefer                   |
| *Gls | Glimmerquarzit [Glimmersandstein] |
| *Amp | Para-Amphibolit                   |
| *Gnp | Paragneis                         |
| *Gnb | Bändergneis                       |
| *Gaf | Granatfels                        |
| *H   | Hornfels                          |
| *K   | Marmor                            |
| *Ksi | Kalksilikatmarmor                 |
| *Kb  | Bändermarmor                      |
| *Ks  | Kalksilikatfels                   |
| *Ph  | Phyllit                           |
| *Phk | Kalkphyllit                       |
| *Pr  | Prasinit                          |
| *Q   | Quarzit (metamorph)               |
| *Qgr | Graphitquarzit                    |

#### 3.2.2.3.3 Orthometamorphite

|      |                  |
|------|------------------|
| *Gno | Orthogneis       |
| *Amo | Ortho-Amphibolit |
| *G   | Meta-Granit      |

|      |                                  |
|------|----------------------------------|
| *Gb  | Meta-Gabbro                      |
| *GDr | Meta-Granodiorit                 |
| *N   | Meta-Norit                       |
| *A   | Meta-Aplit                       |
| *Adr | Meta-Aplodiorit                  |
| *B   | Meta-Basalt                      |
| *Ba  | Meta-Basit                       |
| *D   | Meta-Diabas                      |
| *Kt  | Keratophyrschiefer               |
| *Cg  | Grünschiefer                     |
| *Se  | Serpentinit                      |
| *Tk  | Talkschiefer                     |
| *Pe  | Pegmatoides Metatekt [Pegmatoid] |
| *Sp  | Meta-Split                       |
| *Ek  | Eklogit                          |

#### 3.2.2.3.4 Metasomatite

|      |                          |
|------|--------------------------|
| *Ms  | Metasomatit [allgemein]  |
| *BlS | Metablastit              |
| *Blk | Kalifeldspat-Metablastit |
| *Esy | Episyenit                |
| *Gsn | Greisen                  |
| *Skn | Skarn                    |
| *Ad  | Adinol                   |
| *De  | Desmosit                 |
| *Spo | Spilosit                 |
| *Ih  | Hornstein (hydrothermal) |
| +Kt  | Keratophyr               |
| +QKt | Quarzkeratophyr          |
| +Sp  | Split                    |
| +Kao | Kaolin                   |

#### 3.2.3 Wasser

|     |              |
|-----|--------------|
| W   | Wasser       |
| Wb  | Brackwasser  |
| WI  | Lauge        |
| Ws  | Süßwasser    |
| Wt  | Schweb       |
| Wz  | Salzwasser   |
| ^w  | Eis          |
| ^wg | Gletschereis |
| ^ws | Schnee       |
| ^wf | Firn         |

#### 3.3 Nebenbestandteile (Beimengungen und Attribute)

##### 3.3.1 Klastische Beimengungen (Merkmal Korngröße)

|     |                    |
|-----|--------------------|
| c   | geröllführend      |
| xc  | steingeröllführend |
| xsh | steinschuttführend |
| gbf | geschiebeführend   |
| x   | steinig            |
| gx  | grobsteinig        |
| mx  | mittelsteinig      |
| fx  | feinsteinig        |
| grs | grusig             |
| ggr | grobgrusig         |
| mgr | mittelgrusig       |
| fgr | feingrusig         |
| g   | kiesig             |
| gg  | grobkiesig         |
| mg  | mittelkiesig       |

|     |                                  |
|-----|----------------------------------|
| fg  | feinkiesig                       |
| s   | sandig                           |
| gs  | grobsandig                       |
| ms  | mittelsandig                     |
| fs  | feinsandig                       |
| ffs | feinstsandig                     |
| u   | schluffig                        |
| gu  | grobschluffig                    |
| msu | mittelschluffig [ungebräuchlich] |
| fu  | feinschluffig                    |
| t   | tonig                            |
| l   | lehmig                           |
| st  | steinig [veraltet]               |

### 3.3.2 Organische Beimengungen und Pflanzenreste

|     |                                     |
|-----|-------------------------------------|
| orb | organische Beimengungen [allgemein] |
| f   | muddig                              |
| h   | humos                               |
| ht  | torfig                              |

|    |            |
|----|------------|
| ho | moostorfig |
| hm | anmoorig   |

#### pf Pflanzenreste

|     |                      |
|-----|----------------------|
| hb  | Laubmoos-Reste       |
| ha  | Scheuchzeria-Rhizome |
| hc  | Seggen-Radizellen    |
| hcl | Cladium-Reste        |
| hy  | Polytrichum-Reste    |
| he  | Eriophorum-Fasern    |
| hi  | Ericaceen-Reiser     |
| hmo | Molinia-Rasen        |
| hmy | Menyanthes-Früchte   |
| hp  | Schilffreste         |
| hpr | Schilfrhizome        |
| hpt | Schilfstengel        |
| hq  | Schachtelhalme       |
| hr  | Rhynchospora         |
| hs  | Sphagnum-Reste       |
| hsa | Sphagna acutifolia   |
| hsu | Sphagna cuspidata    |
| hsy | Sphagna cymbifolia   |

#### hu Scirpus-Reste

|     |                 |
|-----|-----------------|
| hur | Scirpus-Rhizome |
| hut | Scirpus-Stengel |

#### hv Vaccinium-Reiser

#### hz Holzreste

|     |                  |
|-----|------------------|
| hlb | Birkenholzreste  |
| hlc | Haselholzreste   |
| hle | Erlenholzreste   |
| hlf | Fichtenholzreste |
| hlk | Kiefernholzreste |
| hlq | Eichenholzreste  |
| hlw | Weidenholzreste  |
| hzk | Holzkohle        |
| hzs | Stubben          |
| hzw | Holzwurzeln      |

|     |              |
|-----|--------------|
| hwa | durchwachsen |
| hw  | durchwurzelt |

hws senkrecht durchwurzelt

### 3.3.3 Diffuse Beimengungen und Spuren

|       |                       |
|-------|-----------------------|
| lig   | lignitisch            |
| ko    | kohlehaltig           |
| brk   | braunkohlehaltig      |
| bi    | bituminös             |
| asp   | asphaltisch           |
| ikl   | intraklastisch        |
| bkl   | bioklastisch          |
| ahy   | anhydritisch          |
| car   | karbonatisch          |
| dkt   | diamiktisch           |
| d     | dolomitisch           |
| doo   | dolomitoolithisch     |
| e     | eisenschüssig         |
| efle  | eisenfleckig          |
| efl   | Eisenflecken          |
| eoo   | eisenoolithisch       |
| fsf   | feldspatführend       |
| glau  | glaukonitisch         |
| glh   | glimmerhaltig         |
| glhf  | feinglimmerhaltig     |
| i     | kieselig              |
| kao   | kaolinitisch          |
| k     | kalkhaltig            |
| kf    | kalkfrei              |
| kl    | schillführend         |
| kr    | kreidig               |
| koo   | kalkoolithisch        |
| m     | mergelig              |
| mkt   | mikritisch            |
| mn    | manganhaltig          |
| mnfl  | manganfleckig         |
| mnflv | Manganflecken         |
| ph    | phosphatisch          |
| py    | pyritisch             |
| q     | quarzitisch           |
| y     | gipsführend           |
| spg   | spätig                |
| sek   | sekundär zementiert   |
| svi   | sekundär verkieselt   |
| sva   | sekundär anhydritisch |
| svd   | sekundär dolomitisch  |
| svk   | sekundär kalzitisch   |
| svp   | sekundär pyritisch    |
| svb   | sekundär limonitisch  |

### 3.3.4 Grundmasse und Bindemittel

|      |                      |
|------|----------------------|
| gm   | Grundmasse           |
| ce   | Bindemittel (Cement) |
| mast | matrixgestützt       |
| kost | korngestützt         |

### 3.3.5 Zusammenfassende Materialbegriffe

|      |                         |
|------|-------------------------|
| eh   | einheimisches Material  |
| of   | ortsfremdes Material    |
| no   | nordisches Material     |
| mats | Schwarzwaldmaterial     |
| mata | alpines Material        |
| matd | Adelegg-Material        |
| mati | Illergletscher-Material |

|      |                                               |
|------|-----------------------------------------------|
| matr | Rheingletscher-Material                       |
| matw | Wallisgletscher-Material                      |
| matf | fluviatiles Material                          |
| matg | Gletschermaterial                             |
| matm | Molassematerial                               |
| matv | Material der Vorbergzone                      |
| png  | präglazial-nordische Quarzgeröll-Gemeinschaft |
| homa | homogene Mischung                             |
| homi | inhomogene Mischung                           |
| nf   | Nachfall                                      |
| mxen | mit Xenolithen                                |

### 3.3.6 Attribute zur Petrographie

#### 3.3.6.1 Humositätsgrad (nach v. Post, verändert n. Overbeck, 1975)

|      |                   |
|------|-------------------|
| hg   | Humositätsgrad    |
| hg1  | Humositätsgrad 1  |
| hg2  | Humositätsgrad 2  |
| hg3  | Humositätsgrad 3  |
| hg4  | Humositätsgrad 4  |
| hg5  | Humositätsgrad 5  |
| hg6  | Humositätsgrad 6  |
| hg7  | Humositätsgrad 7  |
| hg8  | Humositätsgrad 8  |
| hg9  | Humositätsgrad 9  |
| hg10 | Humositätsgrad 10 |

#### 3.3.6.2 Zersetzungsgrad (nach Schneekloth, 1976)

|     |                       |
|-----|-----------------------|
| zg  | zersetzt              |
| zgu | unzersetzt            |
| zg1 | sehr schwach zersetzt |
| zg2 | schwach zersetzt      |
| zg3 | mäßig zersetzt        |
| zg4 | stark zersetzt        |
| zg5 | sehr stark zersetzt   |

#### 3.3.6.3 Attribute zur Körnigkeit von Festgesteinen

|     |                    |
|-----|--------------------|
| kg  | körnig             |
| kgv | vollkörnig         |
| kgf | teilkörnig         |
| kgn | nicht körnig/dicht |
| kgf | gleichkörnig       |
| kgu | ungleichkörnig     |

#### 3.3.6.4 Korngrößenbezeichnungen für Magmatite

|      |              |
|------|--------------|
| kgff | dichtkörnig  |
| kgf  | feinkörnig   |
| kgk  | kleinkörnig  |
| kgm  | mittelkörnig |
| kgg  | grobkörnig   |
| kggr | großkörnig   |
| kgmk | riesenkörnig |
| kgz  | zuckerkörnig |

#### 3.3.6.5 Attribute für Magmatite

|     |               |
|-----|---------------|
| sa  | sauer         |
| im  | intermediär   |
| ba  | basisch       |
| ub  | ultrabasisch  |
| mf  | mafitisch     |
| fod | foiditisch    |
| foy | foyaitisch    |
| fgl | feinglimmerig |
| pht | phonolitisch  |
| po  | porphyrisch   |
| th  | theralitisch  |
| tp  | tephritisch   |

|     |                |
|-----|----------------|
| ot  | orthogenetisch |
| pa  | paragenetisch  |
| kl  | klinotyp       |
| lkt | leukotyp       |
| mst | mesotyp        |
| mlt | melatyp        |

### 3.3.6 Vorsilbe für Magmatite und Metamorphite [veraltet]

|      |        |
|------|--------|
| +kl  | Klino- |
| +leu | Leuko- |
| +ms  | Meso-  |
| +mel | Mela-  |
| +mi  | Mikro- |
| +mt  | Meta-  |
| +or  | Ortho- |
| +pa  | Para-  |
| +sm  | Semi-  |

### 3.3.7 Zusatzattribute der Petrographie

#### 3.3.7.1 Allgemeine Zusatzattribute (Eigenschaften)

|      |                     |
|------|---------------------|
| afg  | aufgearbeitet       |
| agl  | aufgelockert        |
| agw  | ausgewaschen        |
| al   | allochthon          |
| amt  | anchimetamorph      |
| ask  | auskeilend          |
| ast  | ausstreichend       |
| au   | autochthon          |
| brc  | brechend            |
| gbrc | glatt brechend      |
| mbrc | muschelrig brechend |
| bc   | brekziös            |
| bt   | bioturbat           |
| chlo | chloritisiert       |
| dc   | dicht               |
| dk   | diskordant          |
| def  | deformiert          |
| entf | entfestigt          |
| ela  | elastisch           |
| erd  | erdig               |
| fau  | faulig              |
| fle  | fleckig             |
| fld  | dunkle Flecken      |
| flh  | helle Flecken       |
| oxfl | Oxydationsflecken   |
| rdfl | Reduktionsflecken   |
| flo  | flottierend         |
| flz  | fluoreszierend      |
| fof  | fossilfrei          |
| gb   | gebleicht           |
| gdr  | gedrungen           |
| gfi  | gefiedert           |
| ggb  | gegabelt            |
| gsl  | geschlossen         |
| gsm  | geschmeidig         |
| imo  | idiomorph           |
| hymo | hypidiomorph        |
| xmo  | xenomorph           |
| ik   | inkohlt             |
| kar  | verkarstet          |
| kk   | konkordant          |
| kla  | klastisch           |
| kle  | klebrig             |
| klf  | klüftig             |
| kon  | konserviert         |

|      |                          |
|------|--------------------------|
| ks   | gesetzt (konsolidiert)   |
| ktz  | gekritz                  |
| lc   | locker                   |
| lim  | limitiert                |
| losl | angelöst                 |
|      | losn mit Lösungsnapfchen |
| lp   | Lump                     |
| lu   | lückenhaft               |
| min  | mineralisch              |
| mod  | modrig                   |
| mr   | marmoriert               |
| mu   | mürbe                    |
| off  | offen                    |
| oe   | ölig                     |
|      | oev verölt               |
| org  | organisch                |
| par  | parallel                 |
|      | pas schichtparallel      |
| pm   | pseudomorph              |
| poo  | pseudo-oolithisch        |
| pol  | poliert                  |
| ps   | plastisch                |
| rez  | rezent                   |
| rg   | regressiv                |
| rst  | resistent                |
| sfa  | scharf                   |
| sfu  | unscharf                 |
| shm  | schmierig                |
| sla  | schlammig                |
| slc  | schlackig                |
| sli  | schlickig                |
| spt  | splittrig                |
| sta  | stauend                  |
| ste  | stechend                 |
| stfm | stratiform               |
| stk  | stinkend                 |
| stp  | gestuft                  |
| stru | strukturiert             |
| stu  | stumpf                   |
| sv   | sekundär verändert       |
| sz   | salzig                   |
| tex  | texturiert               |
| tix  | thixotrop                |
| tg   | transgressiv             |
| uek  | überkippt                |
| v    | verfestigt               |
|      | vb verbacken             |
|      | vd verdichtet            |
|      | vkl verklebt             |
|      | vkt verkittet            |
| vbg  | verbogen                 |
| vst  | verstürzt                |
| vwg  | verwürgt                 |
| vfa  | verfaltet                |
| vf   | verfüllt                 |
| vg   | vergelt                  |
| vh   | verheilt                 |
| vl   | verlehmt                 |
| vera | verascht                 |
| verb | verbraunt                |
| verg | vergrust                 |
| verm | vermehrt                 |
| vers | versandet                |

|     |              |            |
|-----|--------------|------------|
| va  | verarmt      |            |
| vtb | vertaubt     |            |
| vu  | verunreinigt |            |
|     | vmg          | vermengt   |
|     | vwa          | verwaschen |
|     | vws          | verwässert |
| zbr | zerbrochen   |            |
|     | zf           | zerfallend |
|     | zrt          | zerschert  |
|     | zrs          | zerrissen  |

### 3.3.7.2 Zusatzattribute für Bankung und Schichtung

|     |                     |                             |
|-----|---------------------|-----------------------------|
| bk  | bankig              |                             |
|     | bkf                 | feinbankig                  |
|     | bkm                 | mittelbankig                |
|     | bkd                 | dickbankig                  |
| gbn | gebändert           |                             |
|     | bnd                 | dünn gebändert              |
|     | bnc                 | dick gebändert              |
| er  | eingeregelt         |                             |
|     | reg                 | eingeregelt [veraltet]      |
| fla | flaserig            |                             |
|     | flaf                | feinflaserig                |
|     | flag                | grobflaserig                |
| gef | gefältelt           |                             |
| lam | laminiert           |                             |
|     | lamf                | feinlaminiert               |
|     | lamg                | groblaminiert               |
| mas | massig              |                             |
| pg  | plattig             |                             |
|     | pgf                 | dünnplattig                 |
|     | pgd                 | dickplattig                 |
| slr | schlierig           |                             |
| ss  | geschichtet         |                             |
|     | ssmm                | mm-geschichtet              |
|     | sscm                | cm-geschichtet              |
|     | ssdm                | dm-geschichtet              |
|     | ssm                 | m-geschichtet               |
|     | ssf                 | feingeschichtet             |
|     | ssff                | feinstgeschichtet           |
|     | ssg                 | grobgeschichtet             |
|     | ssgr                | gradierte Schichtung        |
|     | ssgi                | invers gradierte Schichtung |
|     | ssh                 | horizontal geschichtet      |
|     | ssk                 | kreuzgeschichtet            |
|     | ssl                 | Linien-schichtung           |
|     | sso                 | schräg geschichtet          |
|     | ssb                 | Bänderschichtung            |
|     | ssxr                | Rippelschichtung            |
| ssv | Schichtverdoppelung |                             |
| ssu | ungeschichtet       |                             |
| ggf | gangförmig          |                             |

### 3.3.7.3 Zusatzattribute für Gefüge

|     |                    |
|-----|--------------------|
| gk  | Gefügekoordinate   |
| gka | Gefügekoordinate a |

|      |      |                               |
|------|------|-------------------------------|
|      | gkb  | Gefügekoordinate b            |
|      | gkc  | Gefügekoordinate c            |
| flig |      | Fließgefüge [Fluidalstruktur] |
| amo  |      | amorph                        |
| bin  |      | bindig                        |
| rol  |      | rollig                        |
| blt  |      | blättrig                      |
|      | bld  | dünnblättrig                  |
|      | blc  | dickblättrig                  |
| bro  |      | brockig                       |
| brs  |      | stückig                       |
|      | brof | feinstückig                   |
|      | brom | mittelstückig                 |
|      | brog | grobstückig                   |
| bru  |      | brüchig                       |
| bls  |      | blasig                        |
| cav  |      | kavernös                      |
| fas  |      | faserig                       |
| fk   |      | flockig                       |
| gmt  |      | gemasert                      |
|      | gmtf | fein gemasert                 |
|      | gmtg | grob gemasert                 |
| ins  |      | intersertal                   |
| klm  |      | klumpig                       |
| knl  |      | knollig                       |
| knr  |      | knaurig                       |
|      | knk  | kleinknaurig                  |
|      | kng  | grobknaurig                   |
| kru  |      | krümelig                      |
| kx   |      | kristallin                    |
|      | kxf  | feinkristallin                |
|      | kxm  | mittelkristallin              |
|      | kxg  | grobkristallin                |
| kxu  |      | umkristallisiert              |
| lo   |      | löcherig                      |
| neo  |      | neomorph                      |
| myl  |      | mylonitisch                   |
| mom  |      | monomikt                      |
| pom  |      | polymikt                      |
| p    |      | porös                         |
|      | porf | feinporös                     |
|      | porg | grobporös                     |
| peg  |      | pegmatitisch                  |
| ply  |      | polyedrisch                   |
| poi  |      | poikilitisch                  |
| pri  |      | prismatisch                   |
| ris  |      | rissig                        |
| sh   |      | schaumig                      |
| ssbl |      | schiefrig                     |
| sf   |      | streifig                      |
| sti  |      | striemig                      |
| spa  |      | spaltig                       |
| swa  |      | schwammig                     |
| wo   |      | wolkig                        |
| ze   |      | zellig                        |

#### 3.3.7.4 Zusatzattribute zur Morphologie

|     |             |
|-----|-------------|
| ags | ausgestülpt |
| bog | bogig       |
| gla | glatt       |

|      |                      |
|------|----------------------|
| hoc  | höckerig             |
| eb   | eben                 |
|      | ebf      ebenflächig |
| ebu  | uneben               |
| gd   | gerade               |
| geu  | ungerade             |
| kt   | knotig               |
| ku   | kugelig              |
| lsg  | linsig               |
| md   | mandelförmig         |
| ni   | nierenförmig         |
| per  | perlschnurartig      |
| rh   | rau                  |
| ru   | gerunzelt            |
| sb   | scherbig             |
| sha  | schalig              |
| shpg | schuppig             |
| stg  | stengelig            |
| swt  | schwartig            |
| tra  | traubenförmig        |
| trg  | trogförmig           |
| vae  | verästelt            |
| wel  | wellig               |
| wu   | wulstig              |
| za   | zackig               |
| net  | Netzleisten          |
| wsl  | Windschliff          |

#### 3.3.7.5 Zusatzattribute zu Glanz und Tonbeschaffenheit

|     |              |
|-----|--------------|
| td  | mild         |
| tf  | fett         |
| tm  | mager        |
| gz  | glänzend     |
| mt  | mattglänzend |
| ds  | durchsichtig |
| ml  | milchig      |
| tru | trübe        |
| teu | eutroph      |
| tme | mesotroph    |
| tol | oligotroph   |

#### 3.3.7.6 Zusatzattribute für Rundungs- und Sortierungsgrad

|      |                                 |
|------|---------------------------------|
| ec   | eckig                           |
| kant | kantig                          |
| r    | gerundet                        |
|      | r1      kaum gerundet           |
|      | r2      kantengerundet          |
|      | r3      mäßig gerundet          |
|      | r4      gut gerundet            |
|      | r5      sehr gut gerundet       |
| so   | sortiert                        |
|      | so1      sehr schlecht sortiert |
|      | so2      schlecht sortiert      |
|      | so3      mäßig sortiert         |
|      | so4      gut sortiert           |
|      | so5      sehr gut sortiert      |

#### 3.3.7.7 Zusatzattribute zur Verwitterung

|     |                    |
|-----|--------------------|
| fr  | frisch             |
| vwu | unverwittert [VU]  |
| vw  | verwittert         |
| vw1 | angewittert [VA]   |
| vw2 | schwach verwittert |
| vw3 | verwittert [VE]    |
| vw4 | stark verwittert   |

ww5 zersetzt [VZ]

### 3.3.7.8 Zusatzattribute für Festigkeit (s.a. Beschaffenheit nach Bohrgut)

|     |            |
|-----|------------|
| flu | flüssig    |
| bre | breiig     |
| swh | sehr weich |
| wh  | weich      |
| sth | halbsteif  |
| stf | steif      |
| hfe | halbfest   |
| fe  | fest       |
| sfe | sehr fest  |
| pu  | pulverig   |
| brl | bröckelig  |
| zh  | zäh        |
| szh | sehr zäh   |
| mh  | mäßig hart |
| hf  | hartfest   |
| shf | sehr hart  |
| spr | spröde     |

## 3.4 Chemische und mineralogische Angaben

### 3.4.1 Allgemeine Mineralgruppen

|      |                         |
|------|-------------------------|
| "Ez" | Erzminerale             |
| "Is" | Isotopen                |
| "M"  | Metalle                 |
| "Mb" | Buntmetalle             |
| "Me" | Edelmetalle             |
| "Mf" | Eisen- und Stahlmetalle |
| "Ml" | Leichtmetalle           |
| "Mr" | radioaktive Metalle     |
| "Ms" | Schwermetalle           |
| "Mx" | Sondermetalle           |
| "SE" | Seltene Erden           |
| "Sv" | Stahlveredler           |

### 3.4.2 Chemische Elemente, Periodisches System

|      |             |
|------|-------------|
| "Ac" | Actinium    |
| "Ag" | Silber      |
| "Al" | Aluminium   |
| "Am" | Americium   |
| "Ar" | Argon       |
| "As" | Arsen       |
| "At" | Astatium    |
| "Au" | Gold        |
| "B"  | Bor         |
| "Ba" | Barium      |
| "Be" | Beryllium   |
| "Bi" | Wismut      |
| "Bk" | Berkelium   |
| "Br" | Brom        |
| "C"  | Kohlenstoff |
| "Ca" | Calcium     |
| "Cd" | Cadmium     |
| "Ce" | Cer         |
| "Cf" | Californium |
| "Cl" | Chlor       |
| "Cm" | Curium      |
| "Co" | Kobalt      |
| "Cr" | Chrom       |
| "Cs" | Cäsium      |
| "Cu" | Kupfer      |
| "Dy" | Dysprosium  |
| "Er" | Erbium      |
| "Eu" | Europium    |
| "F"  | Fluor       |

|      |              |
|------|--------------|
| "Fe" | Eisen        |
| "Fr" | Francium     |
| "Ga" | Gallium      |
| "Gd" | Gadolinium   |
| "Ge" | Germanium    |
| "H"  | Wasserstoff  |
| "He" | Helium       |
| "Hf" | Hafnium      |
| "Hg" | Quecksilber  |
| "Ho" | Holmium      |
| "In" | Indium       |
| "Ir" | Iridium      |
| "J"  | Jod          |
| "K"  | Kalium       |
| "Kr" | Krypton      |
| "La" | Lanthan      |
| "Li" | Lithium      |
| "Lu" | Lutetium     |
| "Mg" | Magnesium    |
| "Mn" | Mangan       |
| "Mo" | Molybdän     |
| "N"  | Stickstoff   |
| "Na" | Natrium      |
| "Nb" | Niob         |
| "Nd" | Neodym       |
| "Ne" | Neon         |
| "Ni" | Nickel       |
| "Np" | Neptunium    |
| "O"  | Sauerstoff   |
| "Os" | Osmium       |
| "P"  | Phosphor     |
| "Pa" | Protactinium |
| "Pb" | Blei         |
| "Pd" | Palladium    |
| "Pm" | Promethium   |
| "Po" | Polonium     |
| "Pr" | Praseodym    |
| "Pt" | Platin       |
| "Pu" | Plutonium    |
| "Ra" | Radium       |
| "Rb" | Rubidium     |
| "Re" | Rhenium      |
| "Rh" | Rhodium      |
| "Rn" | Radon        |
| "Ru" | Ruthenium    |
| "S"  | Schwefel     |
| "Sb" | Antimon      |
| "Sc" | Scandium     |
| "Se" | Selen        |
| "Si" | Silizium     |
| "Sm" | Samarium     |
| "Sn" | Zinn         |
| "Sr" | Strontium    |
| "Ta" | Tantal       |
| "Tb" | Terbium      |
| "Tc" | Technetium   |
| "Te" | Tellur       |
| "Th" | Thorium      |
| "Ti" | Titan        |
| "Tl" | Thallium     |
| "Tm" | Thulium      |
| "U"  | Uran         |
| "V"  | Vanadium     |
| "W"  | Wolfram      |
| "Xe" | Xenon        |
| "Y"  | Yttrium      |
| "Yb" | Ytterbium    |
| "Zn" | Zink         |

"Zr" Zirkonium

### 3.4.3 Anorganische Verbindungen, Oberbegriffe

"amm" Ammonium  
 "boa" Borate  
 "car" Karbonate  
 "cla" Chlorate  
 "cli" Chloride  
 "cra" Chromate  
 "el" Elemente  
 "fli" Fluoride  
 "hal" Halogenide  
 "hca" Hydrogenkarbonate  
 "hox" Hydroxide  
 "moa" Molybdate  
 "nia" Nitrate  
 "nii" Nitrite  
 "oxi" Oxide  
 "pha" Phosphate  
 "sia" Silikate  
 "sua" Sulfate  
 "sui" Sulfide  
 "tei" Telluride  
 "vaa" Vanadate  
 "woa" Wolframate

### 3.4.4 Organische Verbindungen, Oberbegriffe

"acy" alicyclische Verbindungen  
 "aro" aromatische Verbindungen  
 "asp" Asphalt  
 "bi" Bitumen  
 "bih" Harz  
 "brg" Gagat  
 "cya" Cyanide  
 "eiw" Eiweiße  
 "gas" Gas  
 "ges" Gerbstoffe  
 "gss" Sumpfgas  
 "hss" Schwefelwasserstoff  
 "hcy" heterocyclische Verbindungen  
 "hms" Huminsäuren  
 "hus" Humusstoffe  
 "khy" Kohlehydrate  
 "kws" Kohlenwasserstoffe  
 "kod" Kohlendioxid  
 "lig" Lignine  
 "lip" Lipide  
 "ol" Öl  
  
 "oln" Naßöl  
 "olr" Restöl  
 "ols" Reinöl  
  
 "par" Paraffine  
 "phe" Phenole

### 3.4.5 Minerale, allgemeine Angaben

"mi" Mineral [unspezifiziert]  
 "mis" stabile Minerale  
 "mii" instabile Minerale  
 "ez" Erzminerale  
 "tm" Tonminerale  
 "lm" Leichtminerale  
 "sm" Schwerminerale  
 "mim" metamorphe Minerale  
 "sim" metamorphes Silikat  
 "mik" Kristalle  
 "mix" mixed-layer-Mineral

|       |                            |
|-------|----------------------------|
| "nb"  | nicht bestimmbare Minerale |
| "nn"  | nicht bestimmte Minerale   |
| "ok"  | opake Minerale             |
| "ar"  | Aggregate                  |
| "akz" | Akzessorien                |
| "esp" | Einsprenglinge             |
| "xg"  | Glas                       |

### 3.4.6 Minerale, spezielle Angaben

|       |                              |
|-------|------------------------------|
| "a"   | Alkali                       |
| "ab"  | Albit                        |
| "ac"  | Analcim                      |
| "ad"  | Andalusit                    |
| "ae"  | Ägirin                       |
| "af"  | Arfvedsonit                  |
| "ag"  | gediegen Silber              |
| "ah"  | Anhydrit                     |
| "ahf" | Faseranhydrit                |
| "ai"  | Andesin                      |
| "ak"  | Aktinolith                   |
| "al"  | Almandin                     |
| "ala" | Alaun                        |
| "alu" | Alunit                       |
| "am"  | Amphibol                     |
| "amc" | monokline Ca-Fe-Mg-Amphibole |
| "amn" | monokline Na-Amphibole       |
| "amr" | rhombische Amphibole         |
| "an"  | Anorthit                     |
| "ana" | Anatas                       |
| "ao"  | Anorthoklas                  |
| "ap"  | Apatit                       |
| "apy" | Arsenopyrit                  |
| "ara" | Aragonit                     |
| "arg" | Argentit                     |
| "as"  | Asbest                       |
| "atp" | Attapulgit                   |
| "au"  | gediegen Gold                |
| "av"  | Augit                        |
| "ax"  | Axinit                       |
| "ay"  | Anthophyllit                 |
| "az"  | Azurit                       |
| "b"   | Biotit                       |
| "ba"  | Baryt                        |
| "bc"  | Brucit                       |
| "be"  | Beryll                       |
| "bg"  | Bleiglanz                    |
| "bim" | Bismutinit                   |
| "bk"  | Barkevikit                   |
| "bn"  | Ankerit                      |
| "boh" | Böhmit                       |
| "bol" | Boulangerit                  |
| "bor" | Bornit                       |
| "bou" | Bournonit                    |
| "br"  | Brookit                      |
| "bt"  | Bastit                       |
| "bv"  | Bravoit                      |
| "bx"  | Bauxit                       |
| "by"  | Bytownit                     |
| "bz"  | Bronzit                      |
| "c"   | Cordierit                    |
| "ca"  | Kalzit                       |
| "cc"  | Cancrinit                    |
| "cd"  | Chloritoid                   |
| "ce"  | Cerussit                     |
| "cf"  | Coffinit                     |
| "ch"  | Chlorit                      |

|       |                            |
|-------|----------------------------|
| "ci"  | Cinnabarit                 |
| "ck"  | Chalkosin                  |
| "cl"  | Columbit                   |
| "cm"  | Chamosit                   |
| "cn"  | Chalcedon                  |
| "cna" | Achat                      |
| "cnj" | Jaspis                     |
| "co"  | Cölestin                   |
| "cob" | Cobaltin                   |
| "cor" | Corrensit                  |
| "cp"  | Chalcopyrit                |
| "cr"  | Chromit                    |
| "ct"  | Carnallit                  |
| "cu"  | gediegen Kupfer            |
| "cub" | Cubanit                    |
| "cup" | Cuprit                     |
| "cv"  | Covellin                   |
| "d"   | Dolomit (Mineral)          |
| "da"  | Datolith                   |
| "dc"  | Dickit                     |
| "di"  | Diamant                    |
| "dl"  | Diallag                    |
| "dm"  | Domeykrit-Maucherit-Gruppe |
| "dop" | Dopplerit                  |
| "dn"  | Desmin                     |
| "dp"  | Diopsid                    |
| "dr"  | Diaspor                    |
| "dt"  | Disthen                    |
| "dy"  | Dyskrasit-Gruppe           |
| "ea"  | Epidot                     |
| "ef"  | farbloser Epidot           |
| "eg"  | grüner Epidot              |
| "em"  | Eckermannit                |
| "en"  | Enstatit                   |
| "eng" | Enargit                    |
| "eo"  | Eläolith                   |
| "eu"  | Eudialit                   |
| "ex"  | Euxenit                    |
| "f"   | Foid                       |
| "fa"  | Alkali-Feldspat-Gruppe     |
| "fi"  | Fassait                    |
| "fl"  | Fluorit                    |
| "fs"  | Feldspat                   |
| "fu"  | Fuchsit                    |
| "ga"  | Granat                     |
| "gb"  | brauner Granat             |
| "gg"  | grüner Granat              |
| "gr"  | roter Granat               |
| "gd"  | Gadolinit                  |
| "ge"  | Gehlenit                   |
| "ger" | Gersdorffit                |
| "gk"  | Glaukonit                  |
| "gl"  | Glimmer                    |
| "go"  | Goethit                    |
| "gp"  | Glaukophan                 |
| "grt" | Groutit                    |
| "gs"  | Grossular                  |
| "gt"  | Gedrit                     |
| "ha"  | Hauyn                      |
| "hd"  | Hedenbergit                |
| "hk"  | Hektorit                   |
| "hl"  | Halloysit                  |
| "hm"  | Hämatit                    |
| "ho"  | Hornblende                 |
| "hs"  | Hastingsit                 |
| "hu"  | Humit                      |

|       |                 |
|-------|-----------------|
| "hy"  | Hypersthen      |
| "hyg" | Hydrargillit    |
| "hz"  | Herzynit        |
| "id"  | Iddingsit       |
| "il"  | Ilmenit         |
| "it"  | Illit           |
| "j"   | Jadeit          |
| "jr"  | Jarosit         |
| "ka"  | Karneol         |
| "kao" | Kaolinit        |
| "kc"  | Klinochlor      |
| "kf"  | Kalifeldspat    |
| "ki"  | Kieserit        |
| "ko"  | Korund          |
| "kp"  | Karpolith       |
| "kt"  | Kataphorit      |
| "ky"  | Kryolith        |
| "kz"  | Klinozoisit     |
| "l"   | Limonit         |
| "la"  | Labradorit      |
| "lc"  | Leucit          |
| "le"  | Lepidolith      |
| "leu" | Leukoxen        |
| "lg"  | Langbeinit      |
| "li"  | Lithionit       |
| "lk"  | Lepidokrokit    |
| "ln"  | Leucit-Nephelin |
| "lo"  | Loellingit      |
| "lt"  | Leptochlorit    |
| "lu"  | Luzonit         |
| "lv"  | Lavenit         |
| "lw"  | Lawsonit        |
| "m"   | Muskovit        |
| "ma"  | Martit          |
| "mal" | Malachit        |
| "mb"  | Maibolt         |
| "mc"  | Monticellit     |
| "me"  | Melilith        |
| "mg"  | Magnetit        |
| "mia" | Miargyrit       |
| "mil" | Millerit        |
| "mk"  | Mikroklin       |
| "ml"  | Melanit         |
| "mm"  | Montmorillonit  |
| "mn"  | Manganit        |
| "mo"  | Molybdänit      |
| "mr"  | Margarit        |
| "ms"  | Markasit        |
| "mt"  | Magnetit        |
| "mz"  | Monazit         |
| "na"  | Halit           |
| "ne"  | Nephelin        |
| "ni"  | Nickelin        |
| "nk"  | Nakrit          |
| "nl"  | Natrolith       |
| "no"  | Nosean          |
| "np"  | Nephrit         |
| "nt"  | Nontronit       |
| "o"   | Olivin          |
| "olk" | Oligoklas       |
| "om"  | Omphazit        |
| "op"  | Opal            |
| "ope" | Edelopal        |
| "opf" | Feueropal       |
| "oph" | Hyalit          |
| "opm" | Milchopal       |
| "or"  | Orthoklas       |

|       |                            |
|-------|----------------------------|
| "os"  | Osannit                    |
| "ot"  | Orthit                     |
| "p"   | Plagioklas                 |
| "pac" | Plagioklas sauer           |
| "pim" | Plagioklas intermediär     |
| "pba" | Plagioklas basisch         |
| "pa"  | Paragonit                  |
| "pe"  | Periklas                   |
| "pen" | Pentlandit                 |
| "ph"  | Phosphorit (Mineral)       |
| "pi"  | Pigeonit                   |
| "pic" | Picotit                    |
| "pk"  | Phenakit                   |
| "pl"  | Phlogopit                  |
| "pn"  | Pyrrhotin                  |
| "po"  | Polyhalit                  |
| "pp"  | Pyrophyllit                |
| "pr"  | Pargasit                   |
| "pre" | Prehnit                    |
| "pro" | Proustit                   |
| "pt"  | gediegen Platin            |
| "pu"  | Pumpellyit                 |
| "pw"  | Perowskit                  |
| "px"  | Pyroxen                    |
| "pxm" | monokline Pyroxene         |
| "pxr" | rhombische Pyroxene        |
| "py"  | Pyrit                      |
| "pyr" | Rogenpyrit                 |
| "pyp" | Pyrop                      |
| "pz"  | Pyrolusit                  |
| "q"   | Quarz                      |
| "qa"  | Amethyst                   |
| "qc"  | Citrin                     |
| "qg"  | Gangquarz                  |
| "qi"  | idiomorpher Quarz          |
| "qm"  | Milchquarz                 |
| "qr"  | Restquarz                  |
| "qra" | Rauchquarz                 |
| "qro" | Rosenquarz                 |
| "ra"  | Realgar-Auripigment-Gruppe |
| "rg"  | Rubinglimmer               |
| "rb"  | Rosenbuschit               |
| "rh"  | Rhoenit                    |
| "ri"  | Riebeckit                  |
| "rk"  | Rinkit                     |
| "rt"  | Rutil                      |
| "s"   | Sillimanit                 |
| "sa"  | Sphalerit                  |
| "sb"  | Stibnit                    |
| "sc"  | Sericit                    |
| "sd"  | Siderit                    |
| "se"  | Serpentin                  |
| "sg"  | Smaragdit                  |
| "sh"  | Scheelit                   |
| "si"  | Sanidin                    |
| "sk"  | Skapolith                  |
| "sku" | Skutterudit                |
| "smk" | Smektit                    |
| "so"  | Sodalith                   |
| "sp"  | Spinell                    |
| "spn" | Spessartin                 |
| "ss"  | Saussurit                  |
| "st"  | Staurolith                 |
| "stm" | Stilpnomelan               |
| "su"  | Spodumen                   |

|       |                             |
|-------|-----------------------------|
| "sw"  | Schwefel (Mineral)          |
| "sy"  | Sylvin                      |
| "t"   | Turmalin                    |
| "tan" | Tantalit                    |
| "ten" | Tenorit                     |
| "td"  | Todorokit                   |
| "th"  | Thorianit                   |
| "ti"  | Titanit                     |
| "tk"  | Talk                        |
| "tl"  | Thulit                      |
| "tim" | Titanomagnetit              |
| "to"  | Topas                       |
| "tp"  | Triplit                     |
| "tr"  | Tremolit                    |
| "tt"  | Tetraedrit-Tennantit-Gruppe |
| "tu"  | Thuringit                   |
| "ty"  | Triphylin                   |
| "u"   | Uranglimmer                 |
| "up"  | Uraninit                    |
| "ur"  | Uralit                      |
| "v"   | Vesuvian                    |
| "va"  | Vanadinit                   |
| "vi"  | Vivianit                    |
| "vl"  | Valerit                     |
| "wl"  | Wollastonit                 |
| "wo"  | Wolframit                   |
| "wu"  | Wurtzit                     |
| "wv"  | Wavellit                    |
| "xe"  | Xenotim                     |
| "y"   | Gips                        |
| "ym"  | Marienglas                  |
| "ys"  | Fasergips                   |
| "ze"  | Zeolith                     |
| "sn"  | Zinnstein                   |
| "zr"  | Zirkon                      |
| "zt"  | Zoisit                      |
| "zw"  | Zinnwaldit                  |

#### 3.4.7 Mazerale und Festbitumen

|       |                |
|-------|----------------|
| "vit" | Vitrinit       |
| "alg" | Alginit        |
| "vco" | Collinit       |
| "cco" | Corpocollinit  |
| "dco" | Desmocollinit  |
| "gco" | Gelocollinit   |
| "lpt" | Liptinit       |
| "spo" | Sporinit       |
| "vte" | Telinit        |
| "tco" | Telocollinit   |
| "vde" | Vitrodetrinit  |
| "cut" | Cutinit        |
| "exs" | Exsudatinit    |
| "flo" | Fluorinit      |
| "lde" | Liptodetrinit  |
| "res" | Resinit        |
| "ret" | Retinit        |
| "fus" | Fusinit        |
| "ine" | Inertinit      |
| "ide" | Inertodetrinit |
| "mac" | Macrinit       |
| "mic" | Micrinit       |
| "scl" | Sclerotinit    |
| "sin" | Semiinertinit  |
| "sfu" | Semifusinit    |
| "sgf" | Semigraphit    |
| "gf"  | Graphit        |
| "hum" | Huminit        |
| "hte" | Humotelinit    |

|       |                    |
|-------|--------------------|
| "htx" | Textinit           |
| "ulm" | Ulmininit          |
| "eul" | Eu-Ulmininit       |
| "tul" | Texto-Ulmininit    |
| "hde" | Humodetrinit       |
| "att" | Attrinit           |
| "den" | Densinit           |
| "hco" | Humocollinit       |
| "dge" | Detrogelinit       |
| "ege" | Eugelinit          |
| "gel" | Gelinit            |
| "lge" | Levigelinit        |
| "pge" | Porigelinit        |
| "tge" | Telogelinit        |
| "chu" | Corpohuminit       |
| "phb" | Phlobaphinit       |
| "pph" | Pseudophlobaphinit |
| "bit" | Festbitumen        |
|       |                    |
| "mib" | Migrabitumen       |
| "alb" | Albertit           |
| "ast" | Asphaltit          |
| "gil" | Gilsonit           |
| "gzp" | Glanzpech          |
| "gra" | Grahamit           |
| "imp" | Impsonit           |
| "ozo" | Ozokerit           |
| "wur" | Wurtzilit          |

### 3.5 Paläontologische Angaben

#### 3.5.1 Fossilien-Gruppen

|     |                                  |
|-----|----------------------------------|
| fo  | Fossilien [allgemein]            |
| cf  | Chemofossilien                   |
| fob | benthische Fossilien [veraltet]  |
| fon | nektische Fossilien [veraltet]   |
| fop | planktische Fossilien [veraltet] |
| foi | Kieselorganismen                 |
| fos | sessile Fossilien [veraltet]     |
| fov | vagile Fossilien [veraltet]      |
| fox | Problematika                     |
| fi  | Ichnofossilien                   |
| ma  | Makrofossilien                   |
|     |                                  |
| mal | Makroflora                       |
| man | Makrofauna                       |
|     |                                  |
| me  | Mesofossilien                    |
|     |                                  |
| mel | Mesoflora                        |
| men | Mesofauna                        |
|     |                                  |
| mi  | Mikrofossilien                   |
|     |                                  |
| mil | Mikroflora                       |
| mif | Mikrofauna                       |
|     |                                  |
| ben | Benthos                          |
| pl  | Plankton                         |
|     |                                  |
| np  | Nannoplankton                    |
| php | Phytoplankton                    |
| zp  | Zooplankton                      |

#### 3.5.2 Körperlich erhaltene Reste

|     |                                   |
|-----|-----------------------------------|
| pff | fossile Pflanzenreste [allgemein] |
| pfg | pflanzliche Großreste             |
|     |                                   |
| pfa | Blüten                            |
| pfc | Früchte                           |
| bla | Blätter                           |

|     |               |
|-----|---------------|
| blb | Birkenblätter |
| ble | Erlenblätter  |
| blf | Fichtennadeln |
| blk | Kiefernnadeln |
| blq | Eichenblätter |
| blw | Weidenblätter |

|     |             |
|-----|-------------|
| stm | Stammreste  |
| wrz | Wurzelreste |
| aes | Äste        |

pfk pflanzliche Kleinreste

|      |                 |
|------|-----------------|
| pfh  | Pflanzenhäcksel |
| pfp  | Pollen          |
| pfs  | Sporen          |
| pfsm | Megasporen      |

**eve.    *Evertebrata***

|      |                    |
|------|--------------------|
| eds  | Echinodermen-Teile |
| laip | Inoceramen-Prismen |
| mo   | Mollusken          |
| mol  | Molluskenschill    |
| mok  | Steinkern          |
| mos  | Molluskenschalen   |
| las  | Muschelschalen     |
| gas  | Schneckenschalen   |
| pon  | Schwammnadeln      |
| pox  | Rhaxen             |
| tro  | Trochiten          |

**ve.    *Vertebrata***

|     |                                 |
|-----|---------------------------------|
| vk  | körperlich erhaltene Vertebrata |
| vkf | Haut                            |
| vkf | Feder                           |
| vkf | Hartteile                       |
| vkk | Knochen                         |
| vko | Otolith                         |
| vks | Schuppen                        |
| pip | Fischschuppen                   |
| vkz | Zähne                           |
| piz | Fischzähne                      |
| vwh | Weichteile                      |
| bbd | Bonebed                         |
| ri  | Riff                            |
| rik | Korallenriff                    |

nek Nekton

**3.5.3    Fossile Spuren (Ichnofossilien)**

|     |                     |
|-----|---------------------|
| fab | Abdruck             |
| ger | Geruch              |
| ff  | Fährte              |
| fc  | Furche              |
| fc  | Furche bogig        |
| fcr | Furche rund         |
| fge | Furche gerade       |
| fsp | Furche spiralig     |
| fsk | Furche skulpturiert |
| fst | Furche sternförmig  |
| fuc | Fucoiden            |
| kop | Koprolithen         |
| wg  | Wühlgefüge          |
| wzr | Wurzelröhren        |

|     |                        |
|-----|------------------------|
| wgg | Grabgänge              |
| wgl | Wurmlöcher             |
| wgr | Löcher mit Randwülsten |

### 3.5.4 Pflanzliche Fossilien (taxonomische Angaben)

|     |                 |
|-----|-----------------|
| alg | Algen           |
| alc | Chlorophyceae   |
| alp | Phaeophyceae    |
| alr | Rhodophyceae    |
| cha | Characeen       |
| ang | Angiospermen    |
| gym | Gymnospermen    |
| bet | Bennettiten     |
| ca  | Calamiten       |
| co  | Coniferen       |
| cor | Cordaiten       |
| cyc | Cycadaceen      |
| gi  | Ginkgo          |
| eq  | Equisetiten     |
| fug | Fungi           |
| hal | Halimeda        |
| rsp | Rhynchospora    |
| lit | Lithothamnien   |
| lpd | Lepidodendron   |
| ly  | Lycopodiaceen   |
| psy | Psilophyten     |
| ptp | Pteridophyten   |
| pts | Pteridospermen  |
| sel | Selaginellaceen |
| sgr | Seegräser       |
| sgp | Posidonia       |
| sgz | Zostera         |

### 3.5.5 Tierische Makrofossilien (taxonomische Angaben)

|     |                 |
|-----|-----------------|
| ac  | Archäocyathiden |
| agn | Agnathen        |
| amm | Ammonoidea      |
| amp | Amphibien       |
| anu | Anuren          |
| apt | Actinopterygier |
| as  | Asteroidea      |
| asc | Ascidia         |
| at  | Anthozoa        |
| atc | Actinaria       |
| atg | Gorgonaria      |
| atl | Alcyonaria      |
| atm | Madreporaria    |
| atp | Pennatularia    |
| av  | Aves            |
| bal | Balaniden       |
| bel | Belemniten      |
| bp  | Brachiopoden    |
| by  | Bryozoen        |
| cep | Cephalopoden    |
| chl | Cheliceraten    |
| ch  | Hydrozoen       |
| chm | Medusen         |
| chp | Polypen         |
| chs | Siphonophora    |
| chy | Scyphozoa       |
| cni | Cnidaria        |
| col | Coelenterata    |
| cp  | Crossopterygier |

|     |                     |
|-----|---------------------|
| cri | Crinoidea           |
| cs  | Crustacea           |
| csa | Amphipoda           |
| csc | Cirripedia          |
| csr | Conchostraca        |
| csd | Decapoda            |
| csi | Isopoda             |
| csp | Phoronoidea         |
| css | Stromatopora        |
| dp  | Dipnoi              |
| ed  | Echinodermata       |
| ech | Echinoidea          |
| elz | Eleutherozoen       |
| eve | Evertebrata         |
| ga  | Gastropoda          |
| gp  | Graptolithen        |
| hot | Holothuroidea       |
| is  | Insekten            |
| isv | Insectivora         |
| la  | Lamellibranchiaten  |
| lai | Inoceramen          |
| lao | Ostreidae           |
| lur | Amphibia            |
| mm  | Mammalia            |
| mmk | Landsäuger          |
| mmm | marine Säuger       |
| op  | Ophiuroidea         |
| pan | Pantopoda           |
| pel | Pelmatozoen         |
| pi  | Pisces              |
| pib | Fische in Bodennähe |
| pis | Fische schwimmend   |
| pof | Porifera            |
| rp  | Reptilien           |
| sca | Scaphopoden         |
| tri | Trilobiten          |
| tun | Tunicata            |
| ve  | Vertebrata          |
| vm  | Würmer              |
| vmc | Polychaeta          |
| vmd | Scolecodonten       |
| vme | Echiuroida          |
| vmi | Sipunculida         |
| vmp | Priapulida          |
| vms | Serpeln             |

### 3.5.6 Mikrofossilien (taxonomische Angaben)

|     |                                      |
|-----|--------------------------------------|
| cc  | Coccolithen                          |
| cla | Cladoceren                           |
| cn  | Conodonten                           |
| dia | Diatomeen                            |
| df  | Dinoflagellaten                      |
| sif | Silicoflagellaten                    |
| fm  | Foraminiferen                        |
| fmf | Mikroforaminiferen                   |
| fmb | benthische Foraminiferen [veraltet]  |
| fmp | planktische Foraminiferen [veraltet] |
| mii | Kieselschaler                        |
| mik | Kalkschaler                          |
| mis | Sandschaler                          |
| os  | Ostracoden                           |
| pt  | Pteropoden                           |
| ra  | Radiolarien                          |
| spo | Sporomorphae                         |

### 3.5.7 Attribute für Fossilbeschreibungen

|     |                        |
|-----|------------------------|
| sol | solitär                |
| dkl | doppelklappig          |
| ses | sessil                 |
| vag | vagil                  |
| vv  | in Lebendstellung      |
| bnt | benthisch              |
| nkt | nektisch               |
| plt | planktisch             |
| ek  | körperlich erhalten    |
| es  | als Steinkern erhalten |
| ea  | als Abdruck erhalten   |

## 4. Genese (GENESE)

### 4.1 Angaben zu Eigenschaften der Entstehung

|      |                            |
|------|----------------------------|
| a    | äolisch                    |
| ae   | ästuarin                   |
| abg  | abgebaut                   |
| afg  | aufgearbeitet              |
| agl  | aufgelockert               |
| agg  | agglomeratisch             |
| alg  | allogen                    |
| al   | allochthon                 |
| au   | autochthon                 |
| an   | anatektisch                |
| anth | anthropogen                |
| aug  | authigen                   |
| bc   | brekziös                   |
| big  | biogen                     |
| bl   | blastisch                  |
| br   | brackisch                  |
| bt   | bioturbat                  |
| cg   | konglomeratisch            |
| cs   | chemisch-sedimentär        |
| des  | deszendend                 |
| df   | differentiationsbedingt    |
| dg   | diagenetisch gebildet      |
| dp   | diaphthoritisch            |
| dit  | diatektisch                |
| dv   | diagenetisch verändert     |
| eg   | epigenetisch               |
| ei   | euxinisch                  |
| el   | eluvial                    |
| end  | endogen                    |
| ep   | eupelagisch                |
| er   | erratisch                  |
| exo  | exogen                     |
| f    | fluviatil                  |
| fa   | faziell                    |
| fg   | fanglomeratisch            |
| fm   | fluviomarin                |
| fol  | fossil                     |
| fs   | felsitisch                 |
| fui  | fluidal                    |
| g    | glaziär                    |
| gf   | glazifluviatil             |
| gl   | glazilimnisch              |
| gma  | glazimarin                 |
| gz   | gezeitenbedingt            |
| h    | humifiziert                |
| hp   | hemipelagisch              |
| hy   | hydrothermal               |
| hya  | hydrothermal alteriert     |
| hyg  | hypogen                    |
| hym  | hydrothermal-metasomatisch |
| ik   | inkohlt                    |
| k    | kontinental                |

|     |                        |
|-----|------------------------|
| kao | kaolinisiert           |
| kom | kontakt-metasomatisch  |
| kry | kryogen                |
| ks  | kontinental-sedimentär |
| kr  | krenogen               |
| ky  | kryoturbat             |
| l   | limnisch               |
| la  | lagunär                |
| li  | litoral                |
| liq | liquid-magmatisch      |
| lun | lunar                  |
| m   | marin                  |
| mam | magmatisch             |
| mb  | metablastisch          |
| mcs | mechanisch-sedimentär  |
| mes | metasomatisch          |
| met | meteorisch             |
| ms  | marin-sedimentär       |
| mt  | metamorph              |
| km  | kontakt-metamorph      |
| kk  | kataklastisch          |
| mtg | metamorphogen          |
| my  | mylonitisiert          |
| ne  | neritisch              |
| nif | niveofluviatil         |
| of  | ortsfremd              |
| og  | organogen              |
| om  | ombrogen               |
| ot  | orthogenetisch         |
| ox  | oxidiert               |
| p   | periglaziär            |
| pag | palingenetisch         |
| pal | palustrisch            |
| pa  | paragenetisch          |
| ped | pedogen                |
| pl  | pelagisch              |
| plu | plutonisch             |
| pm  | perimarin              |
| pn  | pneumatolytisch        |
| poi | poikiloblastisch       |
| pob | porphyroblastisch      |
| pr  | prezipitär             |
| ps  | pseudomorph            |
| red | reduziert              |
| reg | regeneriert            |
| rez | rezent                 |
| rg  | rigolt                 |
| rs  | residual               |
| s   | sedimentär             |
| sa  | subaquatisch           |
| sg  | gestaucht              |
| sp  | gespittet              |
| sug | supergen               |
| sw  | verschwemmt            |
| syg | syngenetisch           |
| sys | synsedimentär          |
| te  | terrestrisch           |
| tel | telmatisch             |
| tg  | terrigen               |
| to  | topogen                |
| teu | eutroph                |
| tme | mesotroph              |
| tol | oligotroph             |
| tug | tief umgebrochen       |
| u   | umgelagert             |
| us  | übersalzen             |
| vf  | verfehnt               |
| vst | verstürzt              |

|     |                       |
|-----|-----------------------|
| vu  | vulkanogen            |
| vus | vulkanogen-sedimentär |
| vux | vulkanogen-exhalativ  |
| vw  | verwittert            |
| svw | stark verwittert      |
| gu  | Genese unsicher       |

#### 4.2 Angaben zu Form und Fazies spezieller Entstehung

|      |                             |
|------|-----------------------------|
| del  | Delta-Ablagerungen          |
| swf  | Schwemmfächer               |
| swk  | Schwemmkegel                |
| q    | Quell-Fazies                |
| rn   | Rinnen-Fazies               |
| fb   | Flussbett-Fazies            |
| fab  | Flussauen-Bildung           |
| fh   | Hochwasser-Fazies           |
| fra  | Altwasser-Fazies            |
| fw   | Uferwall (Fluss)            |
| af   | Auwald-Fazies               |
| lu   | Seeufer-Fazies              |
| b    | Beckenablagerung            |
| d    | Dünenbildung                |
| dw   | Wanderdüne                  |
| e    | Endmoräne                   |
| es   | Satzendmoräne               |
| et   | Stauchendmoräne             |
| em   | Emersionsfläche             |
| fe   | Felsmeer                    |
| hfl  | Hochflächen-Fazies          |
| hg   | Hangbildung                 |
| ho   | Höhlen-Fazies               |
| dol  | Doline                      |
| drm  | Drumlin                     |
| gr   | Groden                      |
| gra  | Grodenabbruch               |
| kam  | Kames                       |
| kyf  | Frostkeil                   |
| os   | Os                          |
| sdr  | Sander                      |
| sh   | Schutt-Fazies               |
| shba | Bachschutt                  |
| shk  | Schuttkegel                 |
| shs  | Schuttstrom                 |
| shwa | Wanderschutt                |
| sl   | Schlot                      |
| ufw  | Uferwall (Küste)            |
| pla  | Platenbildung               |
| st   | Strand-Fazies               |
| stw  | Strandwall                  |
| wa   | Watt                        |
| t    | Terrasse                    |
| ta   | Tal                         |
| th   | Haupttal                    |
| tn   | Nebental                    |
| ut   | Urstromtal                  |
| vs   | Vorschüttbildung [glaziär]  |
| ns   | Nachschüttbildung [glaziär] |
| auz  | Auslaugungszone             |
| vb   | Verwitterungsbildung        |
| vz   | Verwitterungszone           |

#### 4.3 Angaben zum Material spezieller Entstehung

|      |                              |
|------|------------------------------|
| abr  | Abraum                       |
| ar   | Abrutsch                     |
| rut  | Rutschung                    |
| rbl  | Blocksturz                   |
| as   | Abspülung                    |
| z    | Abschwemmmassen              |
| ans  | Anstehendes                  |
| aur  | Auslaugungsrückstände        |
| bih  | Bioherm                      |
| bis  | Biostrom                     |
| bo   | Boden                        |
| Abo  | Ackerboden                   |
| Mbo  | Mutterboden                  |
| Wbo  | Waldboden                    |
| Pbo  | Paläoboden                   |
| Pcr  | Pedocrete                    |
| Pvbo | fossiler Vertisol            |
| Phbo | Hydromorpher Paläoboden      |
| Pwho | fossiler Wurzelhorizont      |
| Pblo | Verbraunungszone (Löss)      |
| Phlo | Humuszone (Löss)             |
| Pnlo | Nassboden (Löss)             |
| bca  | Auslaugungsbrekzie           |
| bce  | Einsturzbrekzie              |
| bcs  | Störungsbrekzie              |
| c    | Zersatz                      |
| cr   | Caprock                      |
| ct   | Conturit                     |
| det  | Detritus                     |
| eszg | Einsturzgebirge              |
| fgz  | fluviale Gezeitenablagerung  |
| gm   | Grundmoräne                  |
| gml  | Lokalmoräne                  |
| hfg  | Hartgrund                    |
| lcg  | Lockergrund                  |
| ing  | Schwinggrasen                |
| mi   | Missen                       |
| mn   | Mineralneubildung            |
| mor  | Moräne                       |
| mur  | Mure                         |
| ols  | Olisthostrom                 |
| olt  | Olistholit                   |
| ri   | Riff                         |
| rik  | Korallenriff                 |
| rm   | Bergsturzmasse               |
| rnd  | Rinnenrandablagerungen       |
| smk  | Sandmischkultur              |
| sstr | Streuschicht                 |
| vfo  | fossile Verwitterungsbildung |
| wv   | Warven                       |
| on   | Onkoide                      |
| oo   | Ooide                        |
| psa  | Pisoide                      |
| pak  | Packlager                    |
| pe   | Pellets                      |
| se   | Seife                        |
| spfl | Spaltenfüllung               |
| ti   | Tillit                       |
| tu   | Turbidit                     |
| Eo   | Ortstein                     |
| Eoe  | Orterde                      |

#### 4.4 Petrogenetische Begriffe

**H. Humus, Moorbildungen**

|     |                 |
|-----|-----------------|
| Hmo | Moor [allgem.]  |
| Hbg | Hangmoor        |
| Hh  | Hochmoor        |
| Hhg | Geesthochmoor   |
| Hhk | Kleinsthochmoor |
| Hht | Talhochmoor     |
| Hm  | Anmoor          |
| Hn  | Niedermoor      |
| Hnb | Basalmoor       |
| Hq  | Quellmoor       |
| Hu  | Übergangsmoor   |

**K. Kalkablagerungen**

|      |                   |
|------|-------------------|
| Ka   | Alm               |
| Kq   | Quellkalk         |
| Ks   | Sinterkalk        |
| Ksa  | Sauerwasserkalk   |
| Ksam | Sauerwassermergel |
| Ksas | Sauerwassersand   |
| Kw   | Wiesenkalk        |
| Tr   | Weichtravertin    |

**L. Lehme und Löss**

|      |                   |
|------|-------------------|
| La   | Flottlehm         |
| Lf   | Auelehm           |
| Lg   | Geschiebelehm     |
| Lhf  | Hochflutlehm      |
| Lho  | Höhlenlehm        |
| Lk   | Kluftlehm         |
| Lrs  | Rückstandslehm    |
| Lvw  | Verwitterungslehm |
| Lo   | Löss              |
| Lol  | Lösslehm          |
| Los  | Sandlöss          |
| Loss | Sandstreifenlöss  |
| Lou  | Schwemmlöss       |
| Lsa  | Flottsand         |

**M. Mergel**

|     |                 |
|-----|-----------------|
| Mf  | Auemergel       |
| Mg  | Geschiebemergel |
| Mw  | Wiesenmergel    |
| Mhf | Hochflutmergel  |

**S. Sande**

|      |                     |
|------|---------------------|
| FIs  | Flugsand            |
| Fds  | Flugdecksand        |
| Gds  | Geschiebedecksand   |
| Sg   | Geschiebesand       |
| Sas  | Teersand [hist.]    |
| Sbrk | Braunkohlensand     |
| Sf   | Auesand             |
| Sgf  | Schmelzwassersand   |
| Ss   | Schwemmsand [hist.] |
| Shg  | Hangsand            |

**wa. Wattsedimente**

|      |                     |
|------|---------------------|
| Sawa | Sandwatt            |
| Miwa | Mischwatt           |
| Slwa | Schlickwatt         |
| SIs  | Schlicksand [hist.] |
| SI   | Schlick [hist.]     |

**T. Tone**

|     |           |
|-----|-----------|
| Tb  | Beckenton |
| Tbn | Bänderton |

|      |                    |
|------|--------------------|
| Tbo  | Bohnerzton         |
| Tbrk | Braunkohlenton     |
| Tg   | Geschiebeton       |
| Ts   | Tonschlick [hist.] |

**U. Schluffe**

|      |                         |
|------|-------------------------|
| Ub   | Beckenschluff           |
| Ubn  | Bänderschluff           |
| Ubrk | Braunkohlenschluff      |
| Uk   | Klei [hist.]            |
| Ukp  | Phragmites-Klei [hist.] |
| Ukk  | Klappklei               |
| Uks  | Kleisand [hist.]        |

**G. Schotter**

|      |                 |
|------|-----------------|
| Gg   | Geschiebekies   |
| Gvor | Vorstoßschotter |
| Mo   | Molasse         |

**X. Steine**

|    |              |
|----|--------------|
| Gb | Geschiebe    |
| xb | Blockpackung |
| xp | Steinsohle   |

**R. Residualbildungen**

|      |                           |
|------|---------------------------|
| GAR  | Gipsauslaugungsrückstände |
| SAR  | Salzauslaugungsrückstände |
| Bres | Residualbrekzie           |
| Tres | Residualton               |

**z. Umlagerungen**

|     |            |
|-----|------------|
| hgs | Hangschutt |
| hgl | Hanglehm   |
| fl  | Fließerde  |
| Fy  | Flysch     |

**y. Künstliches Material**

|     |                                  |
|-----|----------------------------------|
| zy  | künstliches Material [allgemein] |
| ya  | Asche (anthropogen)              |
| ys  | Schlacke                         |
| ybt | Beton                            |
| yy  | Bauschutt                        |
| yz  | Ziegelreste                      |
| yg  | Straßenschotter                  |
| ygp | Straßenpflaster/Gehwegpflaster   |
| ygs | Schwarzdecke (Straßenasphalt)    |
| yv  | Geo-Vlies                        |

**4.5 Zusammenfassende Materialbegriffe**

|      |                                               |
|------|-----------------------------------------------|
| eh   | einheimisches Material                        |
| no   | nordisches Material                           |
| mats | Schwarzwaldmaterial                           |
| mata | alpines Material                              |
| matf | fluviales Material                            |
| matg | Gletschermaterial                             |
| matm | Molassematerial                               |
| matv | Material der Vorbergzone                      |
| png  | präglazial-nordische Quarzgeröll-Gemeinschaft |
| homa | homogene Mischung                             |
| homi | inhomogene Mischung                           |
| nf   | Nachfall                                      |
| Xen  | Xenolith                                      |

**4.6 Bodenhorizonte**

|    |             |
|----|-------------|
| A  | A-Horizont  |
| Ae | Ae-Horizont |
| Ah | Ah-Horizont |

|     |                 |
|-----|-----------------|
| Al  | Al-Horizont     |
| Ap  | Ap-Horizont     |
| B   | B-Horizont      |
| Bh  | Bh-Horizont     |
| Bhs | Bhs-Horizont    |
| Bs  | Bs-Horizont     |
| Bt  | Bt-Horizont     |
| Bv  | Bv-Horizont     |
| C   | C-Horizont      |
| Da  | Darg [veraltet] |
| Dw  | Dwog            |
| Dwa | Humus-Dwog      |
| Dwe | Eisen-Dwog      |
| G   | G-Horizont      |
| Go  | Go-Horizont     |
| Gr  | Gr-Horizont     |
| S   | S-Horizont      |
| Sd  | Sd-Horizont     |
| Sw  | Sw-Horizont     |
| Z   | Z-Horizont      |

#### 4.7 Solifluidale Formen

|    |            |
|----|------------|
| De | Decklage   |
| Mi | Mittellage |
| Ba | Basislage  |

#### 4.8 Anthropogene (künstliche) Gebilde

|      |                        |
|------|------------------------|
| y    | Auffüllung [allgemein] |
| yu   | Aufschüttung           |
| yd   | Dammaufschüttung       |
| ye   | Erdaushub              |
| yl   | Aufspülung             |
| ysa  | Sandaufspülung         |
| ysl  | Schlickaufspülung      |
| ysd  | Schlammdeponie         |
| ykd  | Klärschlammdeponie     |
| ym   | Müll (Kippe)           |
| ymh  | Hausmüll               |
| yms  | Sondermüll             |
| ydk  | Deckkultur             |
| yp   | Plaggen-Auflage        |
| ypk  | Pflugkolluvium         |
| yk   | Kulturschichten        |
| yw   | Wurt                   |
| ybk  | Baggerkuhlung          |
| yb   | Abraumhalde            |
| yver | Versatz                |

## 5. Farbe (FARBE)

### 5.1 Farbangaben (im Farbfeld kombinierbar)

#### 5.1.1 Grund- und Sonderfarben

|    |        |
|----|--------|
| be | beige  |
| bl | blau   |
| bn | braun  |
| ge | gelb   |
| gn | grün   |
| gr | grau   |
| or | orange |
| ro | rot    |
| rs | rosa   |
| ol | oliv   |

|    |         |
|----|---------|
| oc | ocker   |
| se | sepia   |
| si | siena   |
| tk | türkis  |
| vi | violett |
| sw | schwarz |
| we | weiss   |

**. Sonderfarben**

|    |            |
|----|------------|
| bu | bunt       |
| zr | ziegelrot  |
| rf | rostfarben |
| fb | farblos    |

**5.1.2 Hell- und Dunkelabweichungen**

|     |              |
|-----|--------------|
| hbe | hellbeige    |
| dbe | dunkelbeige  |
| hbl | hellblau     |
| dbl | dunkelblau   |
| hbn | hellbraun    |
| dbn | dunkelbraun  |
| hge | hellgelb     |
| dge | dunkelgelb   |
| hgn | hellgrün     |
| dgn | dunkelgrün   |
| hgr | hellgrau     |
| dgr | dunkelgrau   |
| hor | hellorange   |
| dor | dunkelorange |
| hro | hellrot      |
| dro | dunkelrot    |
| hrs | hellrosa     |
| drs | dunkelrosa   |
| hol | helloliv     |
| dol | dunkeloliv   |

**5.1.3 Angaben zum Farbstich (Verfärbung, Abweichung im Farbton)**

|      |                |
|------|----------------|
| best | beigestichig   |
| blst | blaustichig    |
| blli | bläulich       |
| bnst | braunstichig   |
| bnli | bräunlich      |
| gest | gelbstichig    |
| geli | gelblich       |
| gnst | grünstichig    |
| gnli | grünlich       |
| grst | grauستichig    |
| orst | orangestichig  |
| rost | rotstichig     |
| roli | rötlich        |
| rsst | rosastichig    |
| olst | olivstichig    |
| ocst | ockerstichig   |
| sest | sepiastichig   |
| sist | sienastichig   |
| tkst | türkisstichig  |
| vist | violettstichig |
| swst | schwarzstichig |
| swli | schwärzlich    |
| west | weißstichig    |
| weli | weißlich       |

**5.1.4 Farb-Vorsilben**

|    |             |
|----|-------------|
| d  | dunkel      |
| dd | sehr dunkel |
| h  | hell        |
| hh | sehr hell   |

|    |           |
|----|-----------|
| bs | blass     |
| fa | fahl      |
| lt | licht     |
| mt | matt      |
| sm | schmutzig |

## 5.2 Farb-Attribute

### 5.2.1 Farbattribut: Intensität, Transparenz

|     |                |
|-----|----------------|
| abf | abfärbend      |
| ah  | aufhellend     |
| an  | anlaufend      |
| ds  | durchsichtig   |
| fr  | frisch         |
| gb  | gebleicht      |
| ml  | milchig        |
| nd  | nachdunkelnd   |
| le  | leuchtend      |
| flz | fluoreszierend |

### 5.2.2 Farbattribut: Reinheit, Verteilung und Verlauf

|      |                   |
|------|-------------------|
| bls  | blasig            |
| fas  | faserig           |
| fle  | fleckig           |
| flg  | grobgefleckt      |
| flf  | feingefleckt      |
| efle | eisengefleckt     |
| mnfl | mangangefleckt    |
| flv  | Flecken           |
| fld  | dunkle Flecken    |
| flh  | helle Flecken     |
| oxfl | Oxydationsflecken |
| rdfl | Reduktionsflecken |
| rffl | Rostflecken       |
| efl  | Eisenflecken      |
| fez  | Fetzen            |
| gbn  | gebändert         |
| gfmt | geflammt          |
| gmt  | gemasert          |
| gmtf | feingemasert      |
| gmtg | grobemasert       |
| gesp | gesprenkelt       |
| meli | melirt            |
| mr   | marmoriert        |
| stru | strukturiert      |
| slr  | schlierig         |
| sfg  | streifig          |
| tru  | trübe             |
| vu   | verunreinigt      |
| vwa  | verwaschen        |
| vw   | verwittert        |
| wo   | wolkig            |

### 5.2.3 Farbattribut: Glanz und Grundmasse

|     |                |
|-----|----------------|
| gz  | glänzend       |
| ft  | fettigglänzend |
| og  | öligglänzend   |
| mtt | mattglänzend   |
| stu | stumpf         |
| gm  | Grundmasse     |

## 6. Zusatzangaben (ZUSATZ)

### 6.1 Formelemente

#### 6.1.1 Spezielle Formelemente

|     |                       |
|-----|-----------------------|
| A   | Absonderungslagen     |
| B   | Bankung               |
| BOU | Boudins               |
| D   | Schnittkante          |
| FD  | Fossildeformation     |
| GA  | Gang                  |
| GF  | Gangfläche            |
| H   | Harnisch              |
| HS  | Harnischstriemung     |
| MD  | Mineraldeformation    |
| SPF | Spaltfläche           |
| BLZ | Bleichungszone        |
| OE  | Erdoberfläche         |
| ST  | Stylolithen           |
| TR  | Trennfläche           |
| WA  | Wand                  |
| gow | Grenzfläche Öl-Wasser |

#### 6.1.2 Achsen

|    |                   |
|----|-------------------|
| BB | B-Achse           |
| BS | Sattelachse       |
| BM | Muldenachse       |
| BF | Fältelungsachse   |
| BZ | Runzelungsachsen  |
| BP | Schleppungsachsen |
| FB | Flexurachse       |

#### 6.1.3 Falten

|    |                           |
|----|---------------------------|
| FL | Falten                    |
| AB | Beulenachsenfläche        |
| AF | Achsenfläche              |
| AM | Muldenfläche              |
| AS | Sattelfläche              |
| EE | Mittlere Ebene            |
| FF | Flexurachsenfläche        |
| FP | Faltenspiegel             |
| MP | Muldenspiegel             |
| ME | Mittelebene               |
| SP | Sattelspiegel             |
| XX | Faltenfläche              |
| YY | Sattelhöchstflächenfläche |
| ZZ | Muldentiefstenfläche      |

#### 6.1.4 Diskordanzen

|    |                          |
|----|--------------------------|
| Dz | Diskordanz               |
| Da | Winkeldiskordanz         |
| Dd | Erosionsdiskordanz       |
| Dn | diskordante Auflagerung  |
| Dp | verschleierte Diskordanz |

#### 6.1.5 Klüfte

|    |                      |
|----|----------------------|
| K  | Klüfte [allgemein]   |
| KF | Kluftfläche          |
| KD | Dehnungskluftfläche  |
| KC | ab-Kluft             |
| KA | bc-Kluft             |
| KB | ac-Kluft             |
| KS | Scherungskluftfläche |
| KH | OkI-Kluftfläche      |
| KK | hOI-Kluftfläche      |

|    |                   |
|----|-------------------|
| KL | hk0-Kluftfläche   |
| KI | Sigmoidalklüftung |

#### 6.1.6 Struktur und Korngefüge

|    |                    |
|----|--------------------|
| KE | Einzelkornstruktur |
| KG | Korngefüge         |
| KM | Mosaikstruktur     |
| KR | Reliktstruktur     |
| L  | Lineation          |
| LF | Fotolineation      |
| FO | Foliation          |

#### 6.1.7 Relief

|     |                             |
|-----|-----------------------------|
| EF  | ebene Fläche                |
| HA  | Hang                        |
| KP  | Kuppe                       |
| MB  | Untermeerische Bank         |
| MC  | Canyon                      |
| MK  | Kontinentalabfall           |
| MKF | Fuß des Kontinentalabfalls  |
| MKH | Hang des Kontinentalabfalls |
| MM  | Seamounts                   |
| MR  | Untermeerischer Rücken      |
| MS  | Schelf                      |
| MSI | innerer Schelf              |
| MSM | Mittlerer Schelf            |
| MSE | äußerer Schelf              |
| MT  | Tiefsee-Ebene               |
| MU  | morphologische Mulde        |
| MV  | Tiefseeegraben              |
| RG  | Großrelief                  |
| RG1 | Relief eben                 |
| RG2 | Relief fast eben            |
| RG3 | Relief mäßig gewellt        |
| RG4 | Relief bewegt               |
| RG5 | Relief stark bewegt         |
| RM  | Mikrorelief                 |
| RM1 | Mikrorelief eben            |
| RM2 | Mikrorelief gering          |
| RM3 | Mikrorelief mäßig           |
| RM4 | Mikrorelief stark           |
| RM5 | Mikrorelief sehr stark      |

#### 6.1.8 Risse

|     |                |
|-----|----------------|
| R   | Riss           |
| RD  | Dehnungsrisse  |
| RS  | Scherungsrisse |
| RT  | Trockenrisse   |
| RU  | Ruscheln       |
| RUZ | Ruschelzone    |

#### 6.1.9 Sedimentäre Strukturierung

|     |                            |
|-----|----------------------------|
| X   | sedimentäre Strukturierung |
| XA  | Schleifmarken              |
| XB  | Belastungsmarken           |
| XE  | Erosionsmarken             |
| XG  | Wühlgefügemarken           |
| XI  | Interferenzrippeln         |
| XL  | Strömungsriefung           |
| XOS | Oszillationsrippeln        |
| XR  | Rippelmarken               |
| XRG | Großrippeln                |
| XRK | Kleinrippeln               |

|    |                    |
|----|--------------------|
| XS | Sackungsstrukturen |
| XT | Strömungsrippeln   |
| XU | Rutschstrukturen   |
| XY | künstliche Spuren  |
| XZ | Strömungsmarken    |
| XW | Wulstschichtung    |

#### 6.1.10 Sedimentäre Schichtung

|     |                           |
|-----|---------------------------|
| SV  | Schichtverband            |
| SS  | Schichtfläche             |
| SSA | aufrechte Schichtfläche   |
| SSE | engerollte Schichtfläche  |
| SSO | fugenlose Schichtfläche   |
| SSH | horizontale Schichtfläche |
| SSS | senkrechte Schichtfläche  |
| SSU | überkippte Schichtfläche  |
| SH  | Hangendgrenze             |
| SL  | Liegendgrenze             |
| KZ  | Schrägschichtungsfläche   |
| KW  | Bewegungsfläche           |

#### 6.1.11 Schichtigkeitsflächen

|    |                                 |
|----|---------------------------------|
| F  | mechanisch wirksame Fläche      |
| FA | aufrechte Schichtigkeitsfläche  |
| FE | engerollte Schichtigkeitsfläche |
| FS | senkrechte Schichtigkeitsfläche |
| FU | überkippte Schichtigkeitsfläche |

#### 6.1.12 Schieferung

|    |                                    |
|----|------------------------------------|
| SA | Abbildungskristallisation          |
| SB | Schubklüftungsfläche               |
| SF | Schieferungsfläche                 |
| SG | Schiefrigkeitsfläche               |
| SK | Kristallisationsschieferungsfläche |
| SO | Foliationsfläche                   |
| Z  | Gleitfläche                        |

#### 6.1.13 Spalten

|    |                        |
|----|------------------------|
| P  | Spalte                 |
| PA | bc-Spalte              |
| PB | ac-Spalte              |
| PC | ab-Spalte              |
| PD | Dehnungsspaltenfläche  |
| PF | Spaltenfläche          |
| PH | OkI-Spaltfläche        |
| PK | hOl-Spaltfläche        |
| PL | hkO-Spaltfläche        |
| PS | Scherungsspaltenfläche |

#### 6.1.14 Störungsspalten

|    |                        |
|----|------------------------|
| Q  | Störungsspalte         |
| QA | Aufschiebungsspalte    |
| QF | Störungsspaltenfläche  |
| QH | Horizontalverschiebung |
| QS | Schrägverschiebung     |
| QU | Schrägabschiebung      |
| QV | Abschiebung            |
| QW | Schrägaufschiebung     |

#### 6.1.15 Störungen

|    |                        |
|----|------------------------|
| T  | Störung                |
| TF | Störungsfläche         |
| TZ | Störungszone           |
| TA | Aufschiebung           |
| TG | Schrägaufschiebung     |
| TH | Horizontalverschiebung |

|    |                    |
|----|--------------------|
| TK | Überkippung        |
| TS | Schrägverschiebung |
| TU | Schrägabschiebung  |
| TV | Abschiebung        |

#### 6.1.16 Schiefe, Fallen und Streichen

|     |                       |
|-----|-----------------------|
| Fl  | Fallen                |
| Fr  | Fallrichtung          |
| Str | Streichen             |
| kwi | Kernwinkel            |
| sk  | Schiefe               |
| NzK | Neigung zur Kernachse |

#### 6.1.17 Richtungen

|      |             |
|------|-------------|
| afw  | aufwärts    |
| abw  | abwärts     |
| wag  | waagerecht  |
| sen  | senkrecht   |
| gngt | geneigt     |
| flc  | flach       |
| mit  | mittelsteil |
| stl  | steil       |
| wln  | wechselnd   |
| E    | Osten       |
| N    | Norden      |
| NE   | Nordosten   |
| NW   | Nordwesten  |
| S    | Süden       |
| SE   | Südosten    |
| SW   | Südwesten   |
| W    | Westen      |

#### 6.1.18 Maßeinheiten

|     |         |
|-----|---------|
| gon | Neugrad |
|-----|---------|

### 6.2 Spezielle Zusatzangaben

#### 6.2.1 Zusatzangaben zu Achsen und Falten

|     |                      |
|-----|----------------------|
| kd  | Kammdimensionen      |
| kbo | Kammverlauf bogig    |
| kgb | Kammverlauf gegabelt |
| kge | Kammverlauf gerade   |

#### 6.2.2 Zusatzangaben für Schichtwechsel

|      |                    |
|------|--------------------|
| ssw  | Schichtwechsel     |
| ssa  | Schichtausfall     |
| sl   | Schichtlücke       |
| sldi | Diasthem           |
| slin | Insequenz          |
| nf   | Nachfall           |
| nf1  | kaum Nachfall      |
| nf2  | etwas Nachfall     |
| nf3  | Nachfall mäßig     |
| nf4  | viel Nachfall      |
| nf5  | sehr viel Nachfall |

#### 6.2.3 Zusatzangaben zur Klüftung

|      |                        |
|------|------------------------|
| klg  | geklüftet              |
| klg1 | sehr schwach geklüftet |
| klg2 | schwach geklüftet      |
| klg3 | mäßig geklüftet        |
| klg4 | stark geklüftet        |
| klg5 | sehr stark geklüftet   |

#### 6.2.4 Zusatzangaben zur Bodenfeuchte und Wasserführung

|    |              |
|----|--------------|
| tr | trocken      |
| w  | wasserhaltig |

|     |                                    |
|-----|------------------------------------|
| wf  | wasserführend                      |
| wf1 | sehr schwach feucht                |
| wf2 | erdfeucht                          |
| wf3 | feucht                             |
| wf4 | sehr feucht                        |
| wf5 | wassergesättigt                    |
| wz  | Wasserzufluss                      |
| wz1 | sehr geringer Wasserzufluss        |
| wz2 | geringer Wasserzufluss             |
| wz3 | mäßiger Wasserzufluss              |
| wz4 | starker Wasserzufluss              |
| wz5 | sehr starker Wasserzufluss         |
| wa  | Wasseraustritt (nach Schütteln)    |
| was | Wasseraustritt schnell             |
| wal | Wasseraustritt langsam             |
| wak | kein Wasseraustritt                |
| ws  | Schichtwasser                      |
| wk  | Kluftwasser                        |
| gw  | Grundwasser [veraltet]             |
| gws | Grundwasser angestiegen [veraltet] |
| gwf | Grundwasser gefallen [veraltet]    |
| gwr | Grundwasser in Ruhe [veraltet]     |
| sik | Grundwasser versickert [veraltet]  |

#### 6.2.5 Zusatzangaben zur Gasführung

|      |                            |
|------|----------------------------|
| gaa  | Gasaustritt                |
| gaa1 | sehr schwacher Gasaustritt |
| gaa2 | schwacher Gasaustritt      |
| gaa3 | mittelstarker Gasaustritt  |
| gaa4 | starker Gasaustritt        |
| gaa5 | sehr starker Gasaustritt   |

#### 6.2.6 Zusatzangaben zur Nutzbarkeit als Rohstoff

|     |                                                 |
|-----|-------------------------------------------------|
| abr | Abraum                                          |
| nrb | bedingt nutzbar                                 |
| nnz | nicht nutzbarer Zwischenhorizont (Einschaltung) |
| nro | nutzbarer Rohstoff                              |
| rob | Rohstoff-Basis                                  |

### 6.3 Zusatz-Attribute

#### 6.3.1 Allgemeine Zusatzattribute (Eigenschaften)

|      |                       |
|------|-----------------------|
| afg  | aufgearbeitet         |
| agl  | aufgelockert          |
| agw  | ausgewaschen          |
| al   | allochthon            |
| amt  | anchimetamorph        |
| ask  | auskeilend            |
| ast  | ausstreichend         |
| au   | autochthon            |
| brc  | brechend              |
| gbrc | glatt brechend        |
| mbrc | muschelartig brechend |
| bc   | brekziös              |
| bt   | bioturbat             |
| bws  | bewachsen             |
| bwrz | rezente Wurzeln       |
| dc   | dicht                 |
| dk   | diskordant            |
| def  | deformiert            |
| ela  | elastisch             |

|      |                        |
|------|------------------------|
| erd  | erdig                  |
| fau  | faulig                 |
| fle  | fleckig                |
| fld  | dunkle Flecken         |
| flh  | helle Flecken          |
| oxfl | Oxydationsflecken      |
| rdfl | Reduktionsflecken      |
| flo  | flottierend            |
| flz  | fluoreszierend         |
| fof  | fossilfrei             |
| gb   | gebleicht              |
| gdr  | gedrungen              |
| ger  | Geruch                 |
| gfi  | gefiedert              |
| ggb  | gegabelt               |
| gsl  | geschlossen            |
| gsm  | geschmeidig            |
| imo  | idiomorph              |
| hymo | hypidiomorph           |
| xmo  | xenomorph              |
| kar  | verkarstet             |
| kk   | konkordant             |
| kle  | klebrig                |
| kon  | konserviert            |
| ks   | gesetzt (konsolidiert) |
| ktz  | gekritz                |
| lc   | locker                 |
| lim  | limitiert              |
| losl | angelöst               |
| losn | mit Lösungsnapfchen    |
| lp   | Lump                   |
| lu   | lückenhaft             |
| min  | mineralisch            |
| mod  | modrig                 |
| mr   | marmoriert             |
| mu   | mürbe                  |
| off  | offen                  |
| oe   | ölig                   |
| oev  | verölt                 |
| org  | organisch              |
| par  | parallel               |
| pas  | schichtparallel        |
| pm   | pseudomorph            |
| poo  | pseudo-oolithisch      |
| pol  | poliert                |
| ps   | plastisch              |
| rez  | rezent                 |
| rg   | regressiv              |
| rst  | resistent              |
| rus  | ruschelig              |
| sfa  | scharf                 |
| sfu  | unscharf               |
| shm  | schmierig              |
| sla  | schlammig              |
| slc  | schlackig              |
| sli  | schlickig              |
| spt  | splittrig              |
| sta  | stauend                |
| ste  | stechend               |
| stfm | stratiform             |
| stk  | stinkend               |
| stp  | gestuft                |
| stru | strukturiert           |

|      |                    |
|------|--------------------|
| stu  | stumpf             |
| sv   | sekundär verändert |
| sz   | salzig             |
| tex  | texturiert         |
| tix  | thixotrop          |
| tg   | transgressiv       |
| uek  | überkippt          |
| v    | verfestigt         |
| vb   | verbacken          |
| vd   | verdichtet         |
| vkl  | verklebt           |
| vkt  | verkittet          |
| vbg  | verbogen           |
| vst  | verstürzt          |
| vwg  | verwürgt           |
| vfa  | verfaltet          |
| vf   | verfüllt           |
| vg   | vergelt            |
| vh   | verheilt           |
| vl   | verlehmt           |
| vera | verascht           |
| verb | verbraunt          |
| verg | vergrust           |
| verm | vermehrt           |
| vers | versandet          |
| va   | verarmt            |
| vtb  | vertaubt           |
| vu   | verunreinigt       |
| vmg  | vermengt           |
| vwa  | verwaschen         |
| vws  | verwässert         |
| zbr  | zerbrochen         |
| zf   | zerfallend         |
| zrt  | zerschert          |
| zrs  | zerrissen          |
| zru  | zerruschelt        |

### 6.3.2 Zusatzattribute für Bankung und Schichtung

|      |                        |
|------|------------------------|
| bk   | bankig                 |
| bkf  | feinbankig             |
| bkm  | mittelbankig           |
| bkd  | dickbankig             |
| gbn  | gebändert              |
| bnd  | dünn gebändert         |
| bnc  | dick gebändert         |
| er   | eingeregelt            |
| reg  | eingeregelt [veraltet] |
| fla  | flaserig               |
| flaf | feinflaserig           |
| flag | grobflaserig           |
| gef  | gefältelt              |
| lam  | laminert               |
| lamf | feinlaminert           |
| lamg | grob laminert          |
| mas  | massig                 |
| pg   | plattig                |
| pgf  | dünnplattig            |
| pgd  | dickplattig            |

|      |                             |
|------|-----------------------------|
| slr  | schlierig                   |
| ss   | geschichtet                 |
| ssmm | mm-geschichtet              |
| sscm | cm-geschichtet              |
| ssdm | dm-geschichtet              |
| ssm  | m-geschichtet               |
| ssf  | feingeschichtet             |
| ssff | feinstgeschichtet           |
| ssg  | grobgeschichtet             |
| ssgr | gradierte Schichtung        |
| ssgi | invers gradierte Schichtung |
| ssh  | horizontal geschichtet      |
| ssk  | kreuzgeschichtet            |
| sso  | schräg geschichtet          |
| ssl  | Linienschichtung            |
| ssb  | Bänderschichtung            |
| ssxr | Rippelschichtung            |
| sdf  | deformierte Schichtung      |
| ssv  | Schichtverdoppelung         |
| ssu  | ungeschichtet               |
| ggf  | gangförmig                  |

### 6.3.3 Zusatzattribute für Gefüge

|      |                    |
|------|--------------------|
| gk   | Gefügekoordinate   |
| gka  | Gefügekoordinate a |
| gkb  | Gefügekoordinate b |
| gkc  | Gefügekoordinate c |
| amo  | amorph             |
| bin  | bindig             |
| rol  | rollig             |
| blt  | blättrig           |
| bld  | dünnblättrig       |
| blc  | dickblättrig       |
| brl  | bröckelig          |
| bro  | brockig            |
| brs  | stückig            |
| brof | feinstückig        |
| brom | mittelstückig      |
| brog | grobstückig        |
| bru  | brüchig            |
| bls  | blasig             |
| cav  | kavernös           |
| fas  | faserig            |
| gmt  | gemasert           |
| gmtf | fein gemasert      |
| gmtg | grob gemasert      |
| ins  | intersertal        |
| klm  | klumpig            |
| knl  | knollig            |
| knr  | knaurig            |
| kru  | krümelig           |
| kg   | körnig             |
| kgn  | nicht körnig/dicht |
| kgl  | gleichkörnig       |
| kgu  | ungleichkörnig     |
| kx   | kristallin         |
| kxf  | feinkristallin     |
| kxm  | mittelkristallin   |
| kxg  | grobkristallin     |

|     |          |
|-----|----------|
| lo  | löcherig |
| neo | neomorph |
| mom | monomikt |
| pom | polymikt |
| p   | porös    |

|      |           |
|------|-----------|
| porf | feinporös |
| porg | grobporös |

|      |              |
|------|--------------|
| ply  | polyedrisch  |
| poi  | poikilitisch |
| pri  | prismatisch  |
| pu   | pulverig     |
| ris  | rissig       |
| sh   | schaumig     |
| ssbl | schiefrig    |
| sf   | streifig     |
| sti  | striemig     |
| spa  | spaltig      |
| swa  | schwammig    |
| spr  | spröde       |
| wo   | wolkig       |
| ze   | zellig       |

#### 6.3.4 Zusatzattribute zur Morphologie

|     |                           |
|-----|---------------------------|
| ags | ausgestülpt               |
| agk | keilförmig ausgestülpt    |
| agt | taschenförmig ausgestülpt |
| agf | zapfenförmig ausgestülpt  |
| agz | zungenförmig ausgestülpt  |

|     |          |
|-----|----------|
| bog | bogig    |
| gla | glatt    |
| hoc | höckerig |
| eb  | eben     |

|     |             |
|-----|-------------|
| ebf | ebenflächig |
|-----|-------------|

|      |                 |
|------|-----------------|
| ebu  | uneben          |
| gd   | gerade          |
| geu  | ungerade        |
| kt   | knotig          |
| ku   | kugelig         |
| lsg  | linsig          |
| md   | mandelförmig    |
| ni   | nierenförmig    |
| per  | perlschnurartig |
| rh   | rau             |
| ru   | gerunzelt       |
| sb   | scherbig        |
| sha  | schalig         |
| shpg | schuppig        |
| stg  | stengelig       |
| swt  | schwartig       |
| tra  | traubenförmig   |
| trg  | trogförmig      |
| vae  | verästelt       |
| wel  | wellig          |
| wu   | wulstig         |
| za   | zackig          |
| net  | Netzleisten     |
| wsl  | Windschliff     |

#### 6.3.5 Zusatzattribute zu Glanz und Tonbeschaffenheit

|    |              |
|----|--------------|
| td | mild         |
| tf | fett         |
| tm | mager        |
| gz | glänzend     |
| mt | mattglänzend |

|     |              |
|-----|--------------|
| ds  | durchsichtig |
| ml  | milchig      |
| tru | trübe        |
| teu | eutroph      |
| tme | mesotroph    |
| tol | oligotroph   |

#### 6.3.6 Zusatzattribute für Rundungs- und Sortierungsgrad

|      |                        |
|------|------------------------|
| ec   | eckig                  |
| kant | kantig                 |
| r    | gerundet               |
| r1   | kaum gerundet          |
| r2   | kantengerundet         |
| r3   | mäßig gerundet         |
| r4   | gut gerundet           |
| r5   | sehr gut gerundet      |
| so   | sortiert               |
| so1  | sehr schlecht sortiert |
| so2  | schlecht sortiert      |
| so3  | mäßig sortiert         |
| so4  | gut sortiert           |
| so5  | sehr gut sortiert      |

#### 6.3.7 Zusatzattribute zur Verwitterung

|     |                    |
|-----|--------------------|
| vw  | verwittert         |
| vwu | unverwittert [VU]  |
| vw1 | angewittert [VA]   |
| vw2 | schwach verwittert |
| vw3 | verwittert [VE]    |
| vw4 | stark verwittert   |
| vw5 | zersetzt [VZ]      |

#### 6.3.8 Zusatzattribute für Klüftung und Schieferung

|      |                   |
|------|-------------------|
| swsg | sehr weitständig  |
| wsg  | weitständig       |
| msg  | mittelständig     |
| esg  | engständig        |
| dsg  | dichtständig      |
| sdsg | sehr dichtständig |

### 6.4 Zusatzangaben für Bohrproben

#### 6.4.1 Kern- und Probengewinnung

|     |                        |
|-----|------------------------|
| pr  | Probe                  |
| sp  | Spülprobe              |
| kp  | Kernprobe              |
| kp1 | Kernprobe Form D       |
| kp2 | Kernprobe Form C       |
| kp3 | Kernprobe Form B       |
| kp4 | Kernprobe Form A       |
| pk  | Probe aus Bohrwerkzeug |
| pn  | Probe nicht entnehmbar |
| kn  | Kern nicht entnehmbar  |
| et  | Endteufe               |

#### 6.4.2 Beeinflussung der Bohrprobe

|      |                              |
|------|------------------------------|
| pbu  | Probe ungestört              |
| pbg  | Probe gestört                |
| pbt  | Probe technisch beeinflusst  |
| pbs  | Probenteile weggespült       |
| pbw  | Probenteile verwürgt         |
| pbz  | Probenteile zerbohrt         |
| pbz1 | Probenteile etwas zerbohrt   |
| pbz2 | Probenteile schwach zerbohrt |

|      |                    |                                 |
|------|--------------------|---------------------------------|
|      | pbz3               | Probenteile zerbohrt            |
|      | pbz4               | Probenteile stark zerbohrt      |
|      | pbz5               | Probenteile sehr stark zerbohrt |
| kap  | gekapptes Profil   |                                 |
| prg  | gestörtes Profil   |                                 |
|      | prg1               | sehr schwach gestörtes Profil   |
|      | prg2               | schwach gestörtes Profil        |
|      | prg3               | gestörtes Profil                |
|      | prg4               | stark gestörtes Profil          |
|      | prg5               | sehr stark gestörtes Profil     |
| prs  | gestauchtes Profil |                                 |
|      | prs1               | sehr schwach gestauchtes Profil |
|      | prs2               | schwach gestauchtes Profil      |
|      | prs3               | gestauchtes Profil              |
|      | prs4               | stark gestauchtes Profil        |
|      | prs5               | sehr stark gestauchtes Profil   |
| kzb  | Kern zerbohrt      |                                 |
| kmat | Kernmaterial       |                                 |
|      | kmatm              | Kernmaterial feinstückig        |
|      | kmatr              | Kernmaterial grusig             |
|      | kmatk              | Kernmaterial kleinstückig       |
|      | kmats              | Kernmaterial stückig            |
|      | kmata              | Kernmaterial großstückig        |
|      | kmata              | Kernmaterial kompakt            |

#### 6.4.3 Nummerierungen, Beprobungsstrecken und Mengen

|     |                     |
|-----|---------------------|
| kma | Kernmarsch [Nummer] |
| kki | Kernkiste [Nummer]  |

##### 6.4.3.1 Quantitative und prozentuale Angaben zu Kerngewinnungs- und Beprobungsstrecken

|      |                                |
|------|--------------------------------|
| kst  | Kernstrecke [Tiefenbereich]    |
| kel  | Kernlänge [Länge]              |
| kgw  | Kerngewinn [Prozent]           |
| klic | Kernlücke [Länge, Bereich]     |
| kve  | Kernverlust [Prozent]          |
| pvl  | Probe verloren [Tiefenbereich] |
| spst | Spülstrecke [Tiefenbereich]    |

##### 6.4.3.2 Qualitative Angaben zu Kerngewinn und -verlust

|       |                           |
|-------|---------------------------|
| kver1 | sehr geringer Kernverlust |
| kver2 | geringer Kernverlust      |
| kver3 | mäßiger Kernverlust       |
| kver4 | starker Kernverlust       |
| kver5 | sehr starker Kernverlust  |
| kgew1 | sehr geringer Kerngewinn  |
| kgew2 | geringer Kerngewinn       |
| kgew3 | mäßiger Kerngewinn        |
| kgew4 | hoher Kerngewinn          |
| kgew5 | sehr hoher Kerngewinn     |

#### 6.4.4 Attribute für Probenqualität

|     |                         |
|-----|-------------------------|
| qu  | Qualität                |
| qu1 | sehr schlechte Qualität |
| qu2 | schlechte Qualität      |
| qu3 | mittlere Qualität       |
| qu4 | gute Qualität           |
| qu5 | sehr gute Qualität      |
| dat | datiert                 |
| det | determiniert            |

#### 6.4.5 Attribute für Ritzhärte

|     |                                                                           |
|-----|---------------------------------------------------------------------------|
| rz  | Ritzhärte                                                                 |
| rz1 | mit dem Fingernagel ritzbar                                               |
| rz2 | mit dem Messer leicht ritzbar                                             |
| rz3 | mit dem Messer ritzbar, zerbröselt mit Hammerschlag                       |
| rz4 | mit dem Messer schwer ritzbar, Hammerspitze schlägt Kerben                |
| rz5 | mit dem Messer nicht ritzbar, zerbricht durch einen einzigen Hammerschlag |
| rz6 | zerbricht nach mehreren Hammerschlägen                                    |
| rz7 | zerbricht nur durch viele Hammerschläge                                   |
| rz8 | sehr hart, Hammerschläge lösen nur kleine Splitter                        |
| rz9 | extrem hart, keine sichtbaren Spuren durch Hammerschläge                  |

#### 6.4.6 Attribute für Spaltbarkeit

|        |                        |
|--------|------------------------|
| spba   | spaltbar               |
| spbacm | spaltbar im cm-Bereich |
| spbamm | spaltbar im mm-Bereich |

#### 6.4.7 Wasserlöslichkeit der Bodenprobe

|     |                                     |
|-----|-------------------------------------|
| ww  | in Wasser veränderlich              |
| ww1 | in Wasser sehr schwach veränderlich |
| ww2 | in Wasser schwach veränderlich      |
| ww3 | in Wasser mäßig veränderlich        |
| ww4 | in Wasser stark veränderlich        |
| ww5 | in Wasser sehr stark veränderlich   |

### 6.5 Grundwasserstockwerk- und Aquiferbezeichnungen

#### 6.5.1 Allgemeine Grundwasserstockwerk- und Aquiferbezeichnungen

|      |                         |
|------|-------------------------|
| aq   | Aquifer                 |
| aqb  | Aquiferbasis            |
| aqe  | Entnahmeanquifer        |
| aqh  | Hauptaquifer            |
| aqho | höherer Aquifer         |
| aqo  | oberer Aquifer          |
| aqs  | schwebender Aquifer     |
| aqi  | tieferer Aquifer        |
| aqu  | unterer Aquifer         |
| gwgl | Grundwassergeringleiter |
| gwh  | Grundwasserhemmer       |
| gwl  | Grundwasserleiter       |
| gwst | Grundwasserstockwerk    |
| gwu  | Grundwasserunterfläche  |

#### 6.5.2 Grundwasserstockwerke im Oberrheintal

|       |                                   |
|-------|-----------------------------------|
| OGWL  | Oberer Grundwasserleiter          |
| OGWLo | Oberer Grundwasserleiter oben     |
| GWG1  | Grundwassergeringleiter 1         |
| OGWLu | Oberer Grundwasserleiter unten    |
| OGWG  | Oberer Grundwassergeringleiter    |
| MGWL  | Mittlerer Grundwasserleiter       |
| MGWLo | Mittlerer Grundwasserleiter oben  |
| GWG2  | Grundwassergeringleiter 2         |
| MGWLM | Mittlerer Grundwasserleiter Mitte |
| GWG3  | Grundwassergeringleiter 3         |
| MGWLu | Mittlerer Grundwasserleiter unten |
| UGWG  | Unterer Grundwassergeringleiter   |
| UGWL  | Unterer Grundwasserleiter         |
| UGWLo | Unterer Grundwasserleiter oben    |
| GWG4  | Grundwassergeringleiter 4         |
| UGWLu | Unterer Grundwasserleiter unten   |

#### 6.5.3 Grundwasserstockwerke im Alpenvorland

|        |                     |
|--------|---------------------|
| GWL_A  | Grundwasserleiter A |
| GWG_ab | Zwischenschicht a/b |
| GWL_B  | Grundwasserleiter B |

GWG\_bc Zwischenschicht b/c  
 GWL\_C Grundwasserleiter C  
 GWG\_cd Zwischenschicht c/d  
 GWL\_D Grundwasserleiter D  
 GWG\_de Zwischenschicht d/e  
 GWL\_E Grundwasserleiter E

## 6.6 Bohrwiderstand, Bohrvorgang, Lagerungsdichte

### 6.6.1 Bohrwiderstand

bvh Bohrhindernis  
 ew Eindringwiderstand  
 ewk Eindringwiderstand klein  
 ewg Eindringwiderstand groß  
 mz Meißelarbeit  
 mzl leichte Meißelarbeit  
 mzs schwere Meißelarbeit

### 6.6.2 Bohrvorgang

bv Bohrvorgang  
 bv1 sehr leicht zu bohren  
 bv2 leicht zu bohren  
 bv3 mäßig schwer zu bohren  
 bv4 schwer zu bohren  
 bv5 sehr schwer zu bohren

### 6.6.3 Lagerungsdichte

ld Lagerungsdichte  
 ld1 sehr locker gelagert  
 ld2 locker gelagert  
 ld3 mitteldicht gelagert  
 ld4 dicht gelagert  
 ld5 sehr dicht gelagert

## 7. Skalenangaben zum Kalkgehalt, Humositäts- und Zersetzungsgrad (KALKGEH)

### 7.1 Kalkgehalt

k kalkhaltig  
 k1 sehr schwach kalkhaltig  
 k2 schwach kalkhaltig  
 k3 kalkhaltig  
 k4 stark kalkhaltig  
 k5 sehr stark kalkhaltig  
 kf kalkfrei

### 7.2 Humositätsgrad (nach v. Post, verändert n. Overbeck, 1975)

hg Humositätsgrad  
 hg1 Humositätsgrad 1  
 hg2 Humositätsgrad 2  
 hg3 Humositätsgrad 3  
 hg4 Humositätsgrad 4  
 hg5 Humositätsgrad 5  
 hg6 Humositätsgrad 6  
 hg7 Humositätsgrad 7  
 hg8 Humositätsgrad 8  
 hg9 Humositätsgrad 9  
 hg10 Humositätsgrad 10

### 7.3 Einteilung des Zersetzungsgrades (nach Schneekloth, 1976)

zg zersetzt  
 zgu unzersetzt  
 zg1 sehr schwach zersetzt  
 zg2 schwach zersetzt  
 zg3 mäßig zersetzt  
 zg4 stark zersetzt  
 zg5 sehr stark zersetzt

## 8. Beschaffenheit nach Bohrgut (BESCHBG)

### 8.1 Freie Beschreibung der Konsistenz

|     |            |
|-----|------------|
| flu | flüssig    |
| bre | breiig     |
| sw  | sehr weich |
| wh  | weich      |
| sth | halbsteif  |
| stf | steif      |
| hfe | halbfest   |
| fe  | fest       |
| sfe | sehr fest  |

### 8.2 Konsistenz nach DIN 18122

|      |                                 |
|------|---------------------------------|
| kos  | Mittlere Konsistenz [DIN 18122] |
| kos1 | breiig [DIN 18122]              |
| kos2 | weich [DIN 18122]               |
| kos3 | steif [DIN 18122]               |
| kos4 | halbfest [DIN 18122]            |
| kos5 | fest [DIN 18122]                |

### 8.3 Konsistenz in veralteter Schreibweise in Anlehnung an Kapitel 8.4

|     |                                |
|-----|--------------------------------|
| ks  | mittlere Konsistenz [veraltet] |
| ks1 | fest [veraltet]                |
| ks2 | festplastisch [veraltet]       |
| ks3 | plastisch [veraltet]           |
| ks4 | weichplastisch [veraltet]      |
| ks5 | breiig [veraltet]              |

### 8.4 Angaben zur Plastizität bindiger Böden in Anlehnung an KA4

|     |                |
|-----|----------------|
| ps  | plastisch      |
| ps1 | fest           |
| ps2 | festplastisch  |
| ps3 | plastisch      |
| ps4 | weichplastisch |
| ps5 | breiig         |

### 8.5 Freie Beschreibung der Trockenfestigkeit

|     |           |
|-----|-----------|
| pu  | pulverig  |
| brl | bröckelig |
| mu  | mürbe     |
| zh  | zäh       |
| szh | sehr zäh  |
| hf  | hartfest  |
| spr | spröde    |

### 8.6 Skalenangaben zur Trockenfestigkeit

|      |                                 |
|------|---------------------------------|
| trf  | Trockenfestigkeit               |
| trf1 | sehr niedrige Trockenfestigkeit |
| trf2 | niedrige Trockenfestigkeit      |
| trf3 | mittlere Trockenfestigkeit      |
| trf4 | hohe Trockenfestigkeit          |
| trf5 | sehr hohe Trockenfestigkeit     |

### 8.7 Skalenangaben zur Ritzhärte

|     |                                                                           |
|-----|---------------------------------------------------------------------------|
| rz  | Ritzhärte                                                                 |
| rz1 | mit dem Fingernagel ritzbar                                               |
| rz2 | mit dem Messer leicht ritzbar                                             |
| rz3 | mit dem Messer ritzbar, zerbröselt mit Hammerschlag                       |
| rz4 | mit dem Messer schwer ritzbar, Hammerspitze schlägt Kerben                |
| rz5 | mit dem Messer nicht ritzbar, zerbricht durch einen einzigen Hammerschlag |
| rz6 | zerbricht nach mehreren Hammerschlägen                                    |
| rz7 | zerbricht nur durch viele Hammerschläge                                   |
| rz8 | sehr hart, Hammerschläge lösen nur kleine Splitter                        |
| rz9 | extrem hart, keine sichtbaren Spuren durch Hammerschläge                  |

### 8.8 Skalenangaben zur Kornbindung

|     |                            |
|-----|----------------------------|
| kb  | Kornbindung                |
| kb1 | sehr schlechte Kornbindung |
| kb2 | schlechte Kornbindung      |
| kb3 | mäßige Kornbindung         |
| kb4 | gute Kornbindung           |
| kb5 | sehr gute Kornbindung      |

## 9. Beschaffenheit nach Bohrvorgang (BESCHBV)

### 9.1 Bohrwiderstand

|     |                          |
|-----|--------------------------|
| bvh | Bohrhindernis            |
| ew  | Eindringwiderstand       |
| ewk | Eindringwiderstand klein |
| ewg | Eindringwiderstand groß  |
| mz  | Meißelarbeit             |
| mzl | leichte Meißelarbeit     |
| mzs | schwere Meißelarbeit     |

### 9.2 Bohrvorgang / Bohrfortschritt

|     |                        |
|-----|------------------------|
| bv  | Bohrvorgang            |
| bv1 | sehr leicht zu bohren  |
| bv2 | leicht zu bohren       |
| bv3 | mäßig schwer zu bohren |
| bv4 | schwer zu bohren       |
| bv5 | sehr schwer zu bohren  |

### 9.3 Lagerungsdichte in freier Beschreibung

|    |             |
|----|-------------|
| lc | locker      |
| dm | mitteldicht |
| dc | dicht       |

### 9.4 Skalenangaben zur Lagerungsdichte

|     |                      |
|-----|----------------------|
| ld  | Lagerungsdichte      |
| ld1 | sehr locker gelagert |
| ld2 | locker gelagert      |
| ld3 | mitteldicht gelagert |
| ld4 | dicht gelagert       |
| ld5 | sehr dicht gelagert  |

### 9.5 Spülung / Spülverlust

|       |                         |
|-------|-------------------------|
| spvl  | Spülverlust [Prozent]   |
| spvl1 | Spülverlust sehr gering |
| spvl2 | Spülverlust gering      |
| spvl3 | Spülverlust mäßig       |
| spvl4 | Spülverlust stark       |
| spvl5 | Spülverlust sehr stark  |
| splk  | Spülleckverlust in l/h  |

## 10. Bodengruppen, Rohstoffgruppen (BGRUPPE)

### 10.1 Bodengruppen nach DIN 18196

#### 10.1.1 Grobkörnige Böden

|    |                               |
|----|-------------------------------|
| GE | Kies, enggestuft              |
| GW | Kies, weitgestuft             |
| GI | Kies, intermittierend gestuft |
| SE | Sand, enggestuft              |
| SW | Sand, weitgestuft             |
| SI | Sand, intermittierend gestuft |

#### 10.1.2 Grobkörnige Böden als Auffüllung

|      |                                              |
|------|----------------------------------------------|
| [GE] | Auffüllung aus Kies, enggestuft              |
| [GW] | Auffüllung aus Kies, weitgestuft             |
| [GI] | Auffüllung aus Kies, intermittierend gestuft |
| [SE] | Auffüllung aus Sand, enggestuft              |

- [SW] Auffüllung aus Sand, weitgestuft
- [SI] Auffüllung aus Sand, intermittierend gestuft

#### 10.1.3 Gemischtkörnige Böden

- GU Kies mit Anteil Schluff als Feinkorn
- GU\* Kies mit großem Anteil Schluff als Feinkorn
- GT Kies mit Anteil Ton als Feinkorn
- GT\* Kies mit großem Anteil Ton als Feinkorn
- SU Sand mit Anteil Schluff als Feinkorn
- SU\* Sand mit großem Anteil Schluff als Feinkorn
- ST Sand mit Anteil Ton als Feinkorn
- ST\* Sand mit großem Anteil Ton als Feinkorn

#### 10.1.4 Gemischtkörnige Böden als Auffüllung

- [GU] Auffüllung aus Kies mit Anteil Schluff als Feinkorn
- [GU\*] Auffüllung aus Kies mit großem Anteil Schluff als Feinkorn
- [GT] Auffüllung aus Kies mit Anteil Ton als Feinkorn
- [GT\*] Auffüllung aus Kies mit großem Anteil Ton als Feinkorn
- [SU] Auffüllung aus Sand mit Anteil Schluff als Feinkorn
- [SU\*] Auffüllung aus Sand mit großem Anteil Schluff als Feinkorn
- [ST] Auffüllung aus Sand mit Anteil Ton als Feinkorn
- [ST\*] Auffüllung aus Sand mit großem Anteil Ton als Feinkorn

#### 10.1.5 Feinkörnige Böden

- UL Schluff, leicht plastisch
- UM Schluff, mittelpastisch
- UA Schluff, ausgeprägt plastisch
- TL Ton, leicht plastisch
- TM Ton, mittelpastisch
- TA Ton, ausgeprägt plastisch

#### 10.1.6 Feinkörnige Böden als Auffüllung

- [UL] Auffüllung aus Schluff, leicht plastisch
- [UM] Auffüllung aus Schluff, mittelpastisch
- [UA] Auffüllung aus Schluff, ausgeprägt plastisch
- [TL] Auffüllung aus Ton, leicht plastisch
- [TM] Auffüllung aus Ton, mittelpastisch
- [TA] Auffüllung aus Ton, ausgeprägt plastisch

#### 10.1.7 Organogene, Böden mit organischen Beimengungen

- F Faulschlamm
- HN Torf, nicht bis mäßig zersetzt
- HZ Torf, zersetzt
- OH Grob- bis gemischtkörniger Boden mit humosen Beimengungen
- OK Grob- bis gemischtkörniger Boden mit kalkigen / kieseligen Beimengungen
- OT Ton mit organischen Beimengungen
- OU Schluff mit organischen Beimengungen

#### 10.1.8 Organogene, Böden mit organischen Beimengungen als Auffüllung

- A Auffüllung aus Fremdstoffen
- [F] Auffüllung aus Faulschlamm
- [OH] Auffüllung aus grob- bis gemischtkörnigem Boden mit humosen Beimengungen
- [OK] Auffüllung aus grob- bis gemischtkörnigem Boden mit kalkigen / kieseligen Beimengungen
- [OT] Auffüllung aus Ton mit organischen Beimengungen
- [OU] Auffüllung aus Schluff mit organischen Beimengungen

### 10.2 Rohstoffgruppen

- KA keine Angabe zur Rohstoffgruppe
- CO2 Kohlenstoffdioxid-Exhalation
- ERS Energierohstoff Ölschiefer
- ERZ Metallerz-Rohstoff
- KALKPR Kalksteine für Kalkprodukte
- KCL Kalisalz-Rohstoff
- KOHLE Kohle als abbauwürdiger Rohstoff
- KS Kiessand als Rohstoff: Kies, sandig

|        |                                               |
|--------|-----------------------------------------------|
| KS_GM  | Kiessand als Rohstoff: Grus aus Metamorphiten |
| KS_GP  | Kiessand als Rohstoff: Grus aus Plutoniten    |
| KS_M   | Kiessand als Rohstoff: Mürlsandsteine         |
| KS_S   | Kiessand als Rohstoff: Sand, z.T. kiesig      |
| NACL   | Steinsalz/Sole als Rohstoff                   |
| NST    | Natursteine, allgemein                        |
| NST_K  | Natursteine: Karbonatgesteine                 |
| NST_S  | Natursteine: Sandsteine                       |
| NST_V  | Natursteine: Vulkanite                        |
| NST_P  | Natursteine: Plutonite                        |
| NST_M  | Natursteine: Metamorphite                     |
| NWS    | Naturwerksteine                               |
| SPAT   | Fluss-/Schwerspat als Rohstoff                |
| SUEVIT | Trasszementrohstoff: Suevit                   |
| SULF   | Sulfatgesteine als Rohstoff                   |
| TORF   | Torf als Rohstoff                             |
| TRASS  | Trass als Rohstoff                            |
| URAN   | Uranerz-Rohstoff                              |
| ZIE    | Ziegeleirohstoff                              |
| ZRS    | Zementrohstoff                                |

## 11. Allgemeine Attribute (datenfeldübergreifend verwendbar)

### 11.1 Attribute zur Lage in der Schicht

|     |                         |
|-----|-------------------------|
| ob  | oben                    |
| oba | oben abnehmend          |
| obz | oben zunehmend          |
| un  | unten                   |
| una | unten abnehmend         |
| unz | unten zunehmend         |
| hgd | hangend                 |
| lha | zum Hangenden abnehmend |
| lhz | zum Hangenden zunehmend |
| lgd | liegend                 |
| top | Top                     |
| idm | Mitte                   |
| bas | Basis                   |
| lok | lokal                   |
| tw  | teilweise               |
| zt  | zum Teil [veraltet]     |

### 11.2 Attribute zu Form und Art (wenn nicht eigene Schichtart)

|      |                |
|------|----------------|
| ad   | Adern          |
| adi  | in Adern       |
| ag   | Anreicherung   |
| agg  | Aggregation    |
| ban  | Bank           |
| bane | Bänke          |
| bnk  | als Bank       |
| bae  | Bänder         |
| con  | Konkretion     |
| coc  | als Konkretion |
| en   | Einschlüsse    |
| enl  | Einlagerung    |
| fls  | Flasern        |

|      |                            |
|------|----------------------------|
| flas | Flasern [veraltet]         |
| gan  | Gang [als Gang vorkommend] |
| kli  | in Klüften                 |
| klv  | Klufffüllung [veraltet]    |
| kni  | in Knollen                 |
| knv  | Knollen [veraltet]         |
| kol  | Kolonien                   |
| kpn  | Knorpel                    |
| ktn  | Knoten                     |
| ktv  | Knoten [veraltet]          |
| lag  | Lagen                      |
| lg   | Lage                       |
| lw   | lagenweise                 |
| lgz  | Zwischenlage               |
| wl   | wechsellagernd             |
| ls   | Linse                      |
| lse  | als Linse                  |
| lsn  | als Linsen                 |
| nst  | Nester                     |
| nes  | als Nester                 |
| pw   | partienweise               |
| pkt  | Punkte                     |
| pori | in Poren                   |
| str  | Streifen                   |
| shl  | Scholle                    |
| sho  | als Scholle                |
| shp  | Schuppe                    |
| shu  | als Schuppe                |
| slt  | Schlotten                  |
| slo  | in Schlotten               |
| slrv | Schlieren                  |
| slrn | in Schlieren               |
| smz  | Schmitzen                  |
| smi  | in Schmitzen               |
| spl  | Splitter                   |
| spv  | Splitter [veraltet]        |
| zwi  | Zwickel                    |
| izw  | in Zwickeln                |

### 11.3 Attribute für Sonderformen

|      |                      |
|------|----------------------|
| bem  | Beimengung           |
| b    | Bröckchen            |
| bst  | Bruchstücke          |
| bstv | viele Bruchstücke    |
| bste | einzelne Bruchstücke |
| bstk | kleine Bruchstücke   |
| bstg | große Bruchstücke    |
| gem  | Gemengteile          |
| gemv | viele Gemengteile    |
| geme | einzelne Gemengteile |
| gemb | bunte Gemengteile    |
| gemd | dunkle Gemengteile   |

|       |                   |
|-------|-------------------|
| gemh  | helle Gemengteile |
| teil  | Teile             |
| teilm | viele Teile       |
| teile | einzelne Teile    |
| teilk | kleine Teile      |
| teilg | große Teile       |
| rel   | Relikte           |
| relv  | viele Relikte     |
| rele  | einzelne Relikte  |
| fez   | Fetzen            |
| flv   | Flecken           |
| fli   | Flitter           |
| tga   | Gallen            |
| kna   | Knauer            |
| kor   | Körner            |
| korv  | viele Körner      |
| kore  | einzelne Körner   |
| kork  | kleine Körner     |
| korg  | große Körner      |
| oo    | Ooide             |
| pso   | Psoide            |
| on    | Onkoide           |
| pp    | Parts [veraltet]  |
| pe    | Pellets           |
| tpl   | Plättchen         |
| prm   | Prismen           |
| res   | Reste             |
| rin   | Rinde             |
| tap   | Tapete            |
| trm   | Trümmer           |
| spfl  | Spaltenfüllung    |
| swi   | Ausschwitzung     |
| rfl   | Hohlraumfüllung   |
| bfl   | Bruchfläche       |

#### 11.4 Attribute zur Art des Vorkommens

|      |                            |
|------|----------------------------|
| ild  | in lückenhafter Decke      |
| adb  | auf der Bruchfläche        |
| adh  | auf der Harnischfläche     |
| adk  | auf der Kluftfläche        |
| adr  | auf der Ritzfläche         |
| ads  | auf der Schnittfläche      |
| adsf | auf der Schichtfläche      |
| adf  | auf der Schieferungsfläche |
| aof  | an der Oberfläche          |
| edk  | entlang der Klüfte         |
| edsf | entlang der Schichtflächen |
| edg  | entlang der Gänge          |

#### 11.5 Attribute zur Verteilung und Durchsetzung

|      |                          |
|------|--------------------------|
| dt   | detritisch               |
| fdt  | feindetritisch           |
| mdt  | mitteldetritisch         |
| gdt  | grobdetritisch           |
| dug  | durchgehend              |
| dug1 | nicht durchgehend        |
| dug2 | kaum durchgehend         |
| dug3 | mäßig durchgehend        |
| dug4 | fast durchgehend         |
| dug5 | ganz durchgehend         |
| dst  | durchsetzt [mittelstark] |

|      |                         |
|------|-------------------------|
| dst1 | sehr schwach durchsetzt |
| dst2 | schwach durchsetzt      |
| dst3 | mäßig durchsetzt        |
| dst4 | stark durchsetzt        |
| dst5 | sehr stark durchsetzt   |
| vt   | verteilt                |
| vt1  | sehr schlecht verteilt  |
| vt2  | unregelmäßig verteilt   |
| vt3  | mäßig verteilt          |
| vt4  | regelmäßig verteilt     |
| vt5  | sehr gut verteilt       |
| dif  | diffus verteilt         |
| dsp  | dispers                 |
| egp  | eingepreßt              |
| imp  | imprägniert             |
| pkl  | punktuell               |
| sub  | Übergang                |
| umh  | umhüllt                 |
| vsl  | verschleppt             |

#### 11.6 Allgemeine Attribute zur Wertebestimmung

|      |                              |
|------|------------------------------|
| ant  | Anteil von                   |
| anz  | Anzahl von                   |
| anzm | Anzahl je Meter              |
| am   | Amplitude von                |
| du   | Durchmesser von              |
| duh  | Durchmesser höchstens        |
| dum  | Durchmesser mindestens       |
| dud  | Durchmesser durchschnittlich |
| duz  | Durchmesser zwischen         |
| iav  | im Abstand von               |
| rd   | Radius von                   |
| ssd  | Schichtmächtigkeit von       |
| sbr  | Schichtbereich               |
| bei  | bei                          |
| tv   | Teufe von                    |
| tb   | Teufe bis                    |
| kgr  | Korngröße von [mm]           |
| kgh  | Korngröße höchstens          |
| grv  | Größe von                    |
| mv   | Menge von                    |
| nr   | Nummer                       |

#### 11.7 Attribute für Hinweise, Intensität und Vorkommen

|      |                                 |
|------|---------------------------------|
| hin  | Hinweise                        |
| hin1 | sehr schwache Hinweise          |
| hin2 | schwache Hinweise               |
| hin3 | Hinweise [mittlere Stärke]      |
| hin4 | starke Hinweise                 |
| hin5 | sehr starke Hinweise            |
| in   | intensiv                        |
| in1  | sehr geringe Intensität         |
| in2  | geringe Intensität              |
| in3  | intensiv [mittlere Intensität]  |
| in4  | starke Intensität               |
| in5  | sehr starke Intensität          |
| vo   | vorhanden                       |
| vo1  | sehr selten vorhanden           |
| vo2  | selten vorhanden                |
| vo3  | vorhanden [mittlere Häufigkeit] |
| vo4  | häufig vorhanden                |
| vo5  | sehr häufig                     |

|     |                      |
|-----|----------------------|
| voe | vereinzelt vorhanden |
| vos | in Spuren vorhanden  |
| von | nicht vorhanden      |
| vor | vorwiegend           |
| unt | untergeordnet        |
| rgm | regelmäßig           |
| rgu | unregelmäßig         |

#### 11.8 Attribute für Größen, Stärke und Mächtigkeiten

|      |                     |
|------|---------------------|
| dic  | dick                |
| dn   | dünn                |
| gro  | groß                |
| kln  | klein               |
| ab   | abnehmend           |
| zu   | zunehmend           |
| gl   | gleichmäßig         |
| glu  | ungleichmäßig       |
| mag  | Größe               |
| mag1 | weniger als mm-groß |
| mag2 | mm-groß             |
| mag3 | cm-groß             |
| mag4 | dm-groß             |
| mag5 | m-groß              |

#### 11.9 Attribute zur Qualität der Beobachtung

|      |                                |
|------|--------------------------------|
| sim  | ähnlich                        |
| deu  | deutlich                       |
| deuu | undeutlich                     |
| dut  | durchteuft                     |
| dutn | nicht durchteuft               |
| fud  | fündig                         |
| fun  | nicht fündig                   |
| gst  | gestört                        |
| gstu | ungestört                      |
| int  | interpretiert                  |
| nb   | nicht beobachtet               |
| est  | einstufbar                     |
| neb  | nicht einstuftbar              |
| nw   | nachweisbar                    |
| nwn  | nicht nachweisbar              |
| gms  | gemessen                       |
| gpr  | geprüft                        |
| up   | ungeprüft (vor Ort)            |
| ua   | ungeprüfte Angabe (übernommen) |
| vls  | vollständig                    |
| vlu  | unvollständig                  |
| get  | geschätzt                      |
| age  | Anzahl geschätzt               |
| mge  | Menge geschätzt                |
| ts   | Tiefe geschätzt                |
| ug   | unsichere Grenze               |
| ugo  | unsichere Grenze oben          |
| ugu  | unsichere Grenze unten         |

## 12. Quantifikatoren und Qualifikatoren (in mehreren Datenfeldern verwendbar)

### 12.1 Quantifikatoren (Anzahl)

- |   |             |
|---|-------------|
| 1 | vereinzelte |
| 2 | mehrere     |
| 3 | etliche     |
| 4 | viele       |
| 5 | sehr viele  |

### 12.2 Quantifikatoren (Menge)

- |   |                |
|---|----------------|
| 1 | sehr wenig     |
| 2 | wenig          |
| 3 | mittlere Menge |
| 4 | viel           |
| 5 | sehr viel      |

### 12.3 Quantifikatoren (Stärke)

- |   |                 |
|---|-----------------|
| 1 | sehr schwach    |
| 2 | schwach         |
| 3 | mittlere Stärke |
| 4 | stark           |
| 5 | sehr stark      |

### 12.4 Quantifikatoren (Qualität)

- |   |               |
|---|---------------|
| 1 | sehr schlecht |
| 2 | schlecht      |
| 3 | mäßig         |
| 4 | gut           |
| 5 | sehr gut      |

### 12.5 Qualifikatoren

- |   |          |
|---|----------|
| ! | sicher   |
| ? | fraglich |

## **Druckfassungen**

### **Symbolschlüssel Geologie (1. Auflage):**

LOOK, E. R. & VINKEN, R. (1971): Symbole aus der Geologie für die elektronische Datenverarbeitung. – Herausgegeben im Auftrag der Arbeitsgemeinschaft 'Geologische Karte' der geologischen Landesämter und der Bundesanstalt für Bodenforschung. – 120 S.; Hannover.

### **Symbolschlüssel Geologie (2. Auflage):**

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG & BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE (Hrsg.) (1975): Symbolschlüssel Geologie – Symbole für die Dokumentation und Automatische Datenverarbeitung (ADV) geologischer Feld- und Aufschlußdaten.- Bearbeiter: Barckhausen, J., Look, E. R., Vinken, R., Voss, H.-H. – 135 S.; Hannover.

### **Symbolschlüssel Geologie (3. Auflage):**

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG & BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE (Hrsg.) (1991): Symbolschlüssel Geologie – Symbole für die Dokumentation und Automatische Datenverarbeitung geologischer Feld- und Aufschlußdaten.- Bearbeiter: Preuß, H., Vinken, R., Voss, H.-H. – 328 S.; Hannover.

### **Symbolschlüssel Geologie (4., völlig neu bearbeitete und erweiterte Auflage):**

LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (Hrsg.) (2015): Symbolschlüssel Geologie - Symbole für die Dokumentation geologischer Feld- und Aufschlußdaten: 2 Bd., 535 S.; Hannover – ISBN 978-3-510-96851-0.

## **Literatur**

AD-HOC-AG GEOLOGIE (Hrsg.) (2002): Geologische Kartieranleitung – Allgemeine Grundlagen. Redaktion: SCHWARZ, C.; KATZSCHMANN, L.; RADZINSKI, K.-H.; 135 Seiten, 16 Abbildungen, 6 Tabellen, 4 Anhänge; Geol. Jb. G 9; Hannover.

ADAM, C. & DOUFFET, H. (1980): Verschlüsselung der Gesteinsbezeichnungen zur Schichtenverzeichnisdokumentation. - Z. angew. Geol., 26: 634-642; Berlin.

BARKHAUSEN, J., PREUSS, H. & STREIF, H. (1977): Ein lithologisches Ordnungsprinzip für das Küstenholozän und seine Darstellung in Form von Profiltypen.- Geol. Jb., A 44: 45-77, 7 Abb., 3 Tab.; Hannover.

BARTSCH, H.U. & HEINEKE, H.J. & SBRESNY, J. (1999): MethodenManagementSystem im NIBIS, In: Umwelt 2000 - Geowissenschaften für die Gesellschaft – Schriftenreihe der Deutschen Geologischen Gesellschaft, Heft 9, 11-12; Hannover.

BENDER, F. (Ed.) (1981): Angewandte Geowissenschaften. Geologische Geländeaufnahme, Strukturgeologie, Gefügekunde, Bodenkunde, Mineralogie, Petrographie, Geochemie, Paläontologie, Meeresbiologie, Fernerkundung, Wirtschaftsgeologie. - Bd. 1: 628 S., 241 Abb., 9 Taf., 97 Tab.; Stuttgart (Enke-Verlag).

BENTZ, A. & MARTINI, H. J. (Ed.) (1968, 1969): Lehrbuch der Angewandten Geologie.- Bd. 2, Geowiss. Methoden. - 2151 S., 2 Teile, 759 Abb., 213 Tab.; Stuttgart (Enke-Verlag).

- BOMBIEN, H. (1998): Aufbau und Nutzung des Fachinformationssystems Geologie im Niedersächsischen Bodeninformationssystem NIBIS. - In: Festschrift zum 65. Geburtstag von Hans-Peter Groetzner, Mitteil. Inst. f. Geol. u. Paläont. d. Uni Hannover, 38: 31-47; Hannover.
- BOMBIEN, H. & STOLZ, W. (1993): Die digitale Erfassung und Speicherung geologischer Flächendaten im Niedersächsischen Bodeninformationssystem (NIBIS). - Geol. Jb., F 27: S. 123 –144; Hannover.
- CEPEK, A.G. (1969): Zur Bestimmung und stratigraphischen Bedeutung der Dolomitgeschiebe in den Grundmoränen im Nordteil der DDR.- Geologie, 18/6: 657 – 673; Berlin.
- DENINO-THIESSEN, D., DOMINIK, M., HAERTLE, T., HOFFERS, B., HOFMANN, M., KLEIN, T. & PREUSS, H. (2002): Bohrungs- und Schichtdaten im Fachinformationssystem „Angewandte Geologie“ des Niedersächsischen Landesamtes für Bodenforschung, ZAG, B 48, H 4; Hannover.
- DEUTSCHE STRATIGRAPHISCHE KOMMISSION - DSK, Hrsg. (2002): Stratigraphische Tabelle von Deutschland 2002.; – Potsdam (GeoForschungsZentrum), Frankfurt a.M. (Forschungsinstitut Senckenberg).
- FRITZ, L. (1993): Teilmenge Ingenieurgeologie des Symbolschlüssel Geologie; Ausg. 1993; Herausgegeben vom Niedersächsischen Landesamt für Bodenforschung; Hannover.
- FRITZ, L. (2000): Länderübergreifendes Bodeninformationssystem – Fachinformationssystem Ingenieurgeologie (FIS-IG) – Bericht des Sprechers der AG FIS-IG – Abschlussbericht. 10 S., 9 Anl.; Hannover (unveröffentlicht)
- GABERT, G., HINZE, C. & KOCKEL, F. (1984): Geologische Karten und Kartierungen. - Geol. Jb., A 73: 183-199; Hannover.
- HINZE, C., JERZ, H., MENKE, B. & STAUDE, H. (1989): Geogenetische Definitionen quartärer Lockergesteine für die Geologische Karte 1:25000 (GK 25). – Geol. Jb., A 112: 243 S., Hannover (BGR).
- KEILHACK, K. (1896): Lehrbuch der praktischen Geologie – Arbeits- und Untersuchungsmethoden. 638 S., Enke-Verlag, Stuttgart.
- KEILHACK, K. (1908): Einführung in das Verständnis der geologisch-argonomischen Karten des norddeutschen Flachlandes. - 4. Aufl.: 84 S.; Berlin (Kgl. Preuß. Geol. Landesanstalt).
- KEILHACK, K. (1906-1914): Ergebnisse von Bohrungen. In: Mitteilungen aus dem Bohrarchiv der Kgl. Preuß. Geol. Landesanstalt, H1(1906) bis H5(1914); Berlin.
- KERN, M. (1988): Geologie im Gelände. - 89 S.; Stuttgart (Enke-Verlag).
- KLEIN, T. (1999): Regelbasierte Übersetzung geologischer Schichtbeschreibungen. – 118 pp., Diplomarbeit, Universität Hannover.
- KÜHNE, K. (1983): DASP – Ein System zur Verwaltung und Auswertung geowissenschaftlicher Daten. – Geol. Jb., A 70, S. 41-59, 9 Abb.; Hannover.
- LE BAS, M. J. & STRECKEISEN, A. L. (1991): The IUGS-Systematics of Igneous Rocks. Journal of the Geological Society (ISSN 0016-7649); London.

- LGRB (2005): Symbolschlüssel Geologie Baden-Württemberg. Verzeichnis Geologischer Einheiten – Mai 2005. – Internet-Publ.: <http://www.lgrb.uni-freiburg.de>; Freiburg i. Br. (Reg.-Präs. Freiburg – L.-Amt Geol. Rohst. Bergb.). - [Bearb.: VILLINGER, E.]
- MENGELING, H. & VINKEN, R. (1975): Die Profiltypenkarte - ein Schritt in der Weiterentwicklung geologischer Karten. - Geol. Jb., A 29: 65 – 80; Hannover.
- MEYER, W., MURAWSKI, H. (2010): Geologisches Wörterbuch. – 12. Aufl.: 220 S., Spektrum Akademischer Verlag; Heidelberg.
- MÜLLER, U. & ECKELMANN, W. & HEINEKE, H. J. (1993): Zum Aufbau der Methodenbank im Niedersächsischen Bodeninformationssystem (NIBIS). - Geol. Jb., F 27: 185-196; Hannover.
- MUNDRY, E. (1973): Ein Dokumentations- und Abfrageprogramm für Schichtenverzeichnisse (DASCH) – Version 1 (1972). – Geol. Jb., A7: 25-33, 1 Tab.; Hannover.
- PRINZ, H. (1997): Abriß der Ingenieurgeologie - mit Grundlagen der Boden- und Felsmechanik sowie des Erd-, Grund- und Tunnelbaus sowie der Abfalldeponien. Enke-Verlag; Stuttgart.
- PRINZ, H., STRAUß, R. (2011): Ingenieurgeologie. Spektrum Akademischer Verlag; Heidelberg.
- STREIF, H. (1999): Die Geologische Küstenkarte von Niedersachsen 1:25000.: Z. angew.Geol., 44 (1998) 4, S. 183-194, Hannover.
- VINKEN, R. (1983): Die automatische Datenverarbeitung als Hilfsmittel bei der Aufnahme und Konstruktion geowissenschaftlicher Karten. - Geol. Jb., A 70; Hannover.
- WERNER, A.G. (1896) in: Wagenbreth, O. (1967): Abraham Gottlob Werner und seine Bedeutung für die Entwicklung der geologischen Landesaufnahme und des geologischen Kartenwesens – Zum Gedenken an den 150. Todestag. ZAG 13, H7; Berlin.
- WIRTH, X. [Hrsg.] (1979): Handbuch der Bohrtechnik. - 8. erweiterte Aufl.: 320 S., zahlr. Abb. u. Tab.; Erkelenz (Wirth Maschinen- und Bohrgeräte-Fabrik).

## **Normen und Gesetze**

DIN 4021:1990-10: Baugrund; Aufschluß durch Schürfe und Bohrungen sowie Entnahme von Proben.

DIN 4022-1:1987: Baugrund und Grundwasser; Benennen und Beschreiben von Boden und Fels;  
Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben im  
Boden und im Fels - veraltet.

DIN 4022-2:1981: Baugrund und Grundwasser; Benennen und Beschreiben von Boden und Fels;  
Schichtenverzeichnis für Bohrungen im Fels (Festgestein) - veraltet.

DIN 4022-3:1982: Baugrund und Grundwasser; Benennen und Beschreiben von Boden und Fels  
Schichtenverzeichnis für Bohrungen mit durchgehender Gewinnung von gekernten Proben im  
Boden (Lockergestein) - veraltet.

DIN 4023:2006-02: Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Zeichnerische Darstellung der  
Ergebnisse von Bohrungen und sonstigen direkten Aufschlüssen.

DIN 18196:2011-05: Erd- und Grundbau; Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke.

DIN EN ISO 14688-1:2013-12: Geotechnische Erkundung und Untersuchung – Benennung,  
Beschreibung und Klassifizierung von Boden – Teil 1: Benennung und Beschreibung.

DIN EN ISO 14688-2:2013-12: Geotechnische Erkundung und Untersuchung – Benennung,  
Beschreibung und Klassifizierung von Boden – Teil 2: Grundlagen für Bodenklassifizierungen.

DIN EN ISO 14689-1:2011-06: Geotechnische Erkundung und Untersuchung – Benennung,  
Beschreibung und Klassifizierung von Fels – Teil 1: Benennung und Beschreibung.

DIN EN ISO 22475-1:2007-01; Geotechnische Erkundung und Untersuchung –  
Probenentnahmeverfahren und Grundwassermessungen – Teil 1: Technische Grundlagen der  
Ausführung.

LAGERSTÄTTENGESETZ: Reichsgesetzblatt RGBL. I, S. 1223 (1934), zuletzt geändert durch Artikel 22 des  
Gesetzes vom 10. November 2001 (BGBl. I S. 2992).

MERKBLATT ÜBER FELSGRUPPENBESCHREIBUNG für bautechnische Zwecke im Straßenbau, Ausg. 1980;  
Forschungsgesellschaft für das Straßenwesen, Arbeitsgruppe Erd- und Grundbau; FGSV 532.

TECHNISCHE PRÜFVORSCHRIFT FÜR MINERALSTOFFE IM STRAßENBAU, TP Min-StB, Teil 1.2.1:  
Gesteinsbezeichnung und Gewinnungsstätten, Ausg. 1986; FGSV 610/1.