

Stratigraphie

Sortierung der Gesteine: unten alt, oben jung.

Tertiär-Quartär

(65 Ma - heute)

Quartär

allgemein:

- Fundorte: Goldene Aue, Diamantene Aue

■ Wiesenton

- weitere Namen: Riedboden
- Fundorte: Goldene Aue, Diamantene Aue
- schwarz bis grau
- viel Ton
- geht über in Moorerde, Flachmoortorf, Torf, Schlick, Moormergel
- Kalktufflinsen
- 2 m mächtig

■ Wiesenlehm

- weitere Namen: Auelehm
- Fundorte: Goldene Aue, Diamantene Aue
- sandiger Lehm, wenig Kalk, etwas Humus
- vermengt mit Löss, Buntsandstein, Schotter

■ Schutt

Gehängeschutt des Nordrandes:

- Material: Kristallin, Permokarbon

Schuttkegel am Nordrand:

- Material: Kristallin, Permokarbon
- flache, kegelförmige Deltabildungen
- *Elphas primigenius*, *Rhinoceros sp.*

Schuttkegel der Nebentäler:

- Material: alles aus Kyffhäuser
- flache, kegelförmige Deltabildungen
- Schutt, Schotter
- Gerölle schwach gerundet
- Sand, Kies, Ton, Lehm vermengt
- Kryoturbation
- Pleistozän, überwiegend Weichsel-Kaltzeit

■ Löss

- weitere Namen: Löß
- Fundorte: in Tälern, meist auf Westseite
- hellgrau, gelb, ocker
- schichtungslos, leicht zerreibbar
- überwiegend Schluff, feiner Quarzstaub
- 8-12% Kalk
- an der Oberfläche ist der Löß meist entkalkt, verlehmt, umgelagert
- Lösskindl, kalkige Konkretionen
- Absatz gleichmäßig wehender Winde im Steppengebiet
- Weichsel-Kaltzeit

■ Jüngere Schotter

- Fundorte: Helme (Fluss nördlich Kelbra, nicht auf Karte), Kleine Wipper, Thallebener Bach
- meist einheimisch, karbonisch, mesozoisch
- 10-20 m über der heutigen Talsohle
- gehört zu Mittelterrassenverband von Thüringen
- Saale-Kaltzeit

■ Geschiebe

- weitere Namen: Geschiebemergel, Geschieblehm
- Fundorte: Grube Rose, Diamantene Aue
- Mergel, entkalkt
- Lehm, stark sandig, tonig, kalkhaltig, Kalkgehalt 8%
- Geschiebe, Lokalmaterial, nordischer Granit, Feuerstein
- Schlamm Massen, Staubeckenschluffe, Schmelzwassersande, Schuttmassen
- 1 m mächtig
- Elster-Kaltzeit

■ Ältere Schotter

- Fundorte: Westhang des Kyffhäusers, Grube Rose, Bendeleben, Steinhaleben, Auf der Huflar
- Schotter, grobe Kiese
- Gerölle, Permokarbon, mesozoische Sedimente, Granit, Gneis, lokal und vom Harz
- Hochterrasse auf 250-300 m über NN
- Helme-Kaltzeit

Tertiär

allgemein:

- Fundorte: Udersleben, Großer Herrnkopf, Wippermühle Rottleben, Falkenburg, Steinhaleben, Straße Steinhaleben-Rathsfeld
- kleine Vorkommen verstreut
- in Subrosionssenken dem Gebirge vorgelagert
- im Süden fallen Schichten steil nach Süden, im Westen flach
- bis 60 m mächtig
- Eozän – Pliozän, je nach Literatur

■ Deckton

- Miozän
- keine weiteren Angaben

■ Decksand

- Fundorte: Steinhaleben
- auch Kiese, fluviatil?
- Miozän

■ Braunkohle

- Fundorte: Esperstedt (nicht auf der Karte), Bad Frankenhausen, Rottleben, Bendeleben, Steinhaleben, Braunkohlestücke in Elisabethquelle Bad Frankenhausen
- heute praktisch nicht aufgeschlossen
- Braunkohle mit Kies, Sand, Ton, Bitumen
- Gerölle meist Milchquarz
- Lignit, verkieselte Hölzer
- unter 16 m mächtig
- Oligozän

■ Liegendton

- Meeresvorstoß
- Oligozän
- keine weiteren Angaben

■ Liegendsand

- Meeresvorstoß
- Oligozän
- keine weiteren Angaben

Buntsandstein

(251-244 Ma)

■ Unterer Buntsandstein

- Fundorte: ringförmig um Kyffhäuser, Tilleda, Ichstedt, Bad Frankenhausen, Bendeleben, Steinhaleben, Badra
- 300-320 m mächtig
- Kalksandstein: eingelagert, grau, weiß, bildet Terrainkanten

oben:

- Sandstein: rot, feinkörnig bis feinstkörnig, schräggeschichtet, bildet Terrainkanten

mittig:

- sandige Tonsteine, sandige Schluffsteine

unten:

- Tone, Schiefertone, rotbraun, grau, feinsandig bis sandfrei, glimmerreich, bröckelig
- Oolithe eingelagert; Kalkooide: hell bis rötlichbraun, millimetergroß, mit kalkigem Bindemittel zusammengehalten

Stassfurt-Folge

(Zechstein: 258-251 Ma)

weitere Namen: Oberer Zechstein, zo, z2

vollständiges Profil:

■ Grauer Salzton

- 1-10 m

■ Stassfurt-Steinsalz

- 300-350 m
- ab Oberkreide größtenteils aufgelöst

■ Oberer Stassfurt-Anhydrit

- vergleichbare Einheiten der Umgebung: Hauptanhydrit, Sangerhäuser Anhydrit, Basalanhydrit
- 1-5 m
- vergipst

■ Unterer Stassfurt-Anhydrit

- vergleichbare Einheiten der Umgebung: Hauptanhydrit, Sangerhäuser Anhydrit, Basalanhydrit
- 2-2,5 m
- vergipst

ausgelaugtes Profil:

Fundorte: Badraer Schweiz, Badraer Lehde, Bad Frankenhausen, Udersleben

■ Dolomite und Letten

Dolomit:

- weitere Namen: zo2
- grau, gelb
- als Knauer verstreut, schichtig, massig
- porös, bituminös riechend
- Auslaugungsprodukt der Leine-Folgen

Letten:

- weitere Namen: zo1
- bunt, schmutzigweiß, graugrün, rot
- wenig verhärtet
- Pelit, Ton
- guter Ackerboden
- Auslaugungsprodukt des Grauen Salztones

■ Stassfurt-Gips

- weitere Namen: Jüngerer Gips ("phi") und Äquivalente ("phi"1)
- Fundorte: Badraer Schweiz, Falkenburg, Großer Herrnkopf?, Kosackenberg
- 40 m mächtig
- wenig Verunreinigungen
- weniger Alabasterknollen als im Älteren Gips
- Auslaugungsprodukt des Stassfurt-Anhydrits
- Baustein

■ Stinkschiefer

- Fundorte: am Südhang des Kyffhäusers, Rottleben, Bad Frankenhausen, Udersleben
- Kalkstein, Dolomit
- 6-8 m mächtig
- frisch grauschwarz, gebleicht
- plattig, schiefrig, blättrig
- zerfällt bei Verwitterung
- führt Ton, Schwefelsäure, Bitumen, Eisen, Magnesium, Natrium
- beim Anschlagen unangenehmer Geruch
- Faulschlamm, in gering salzigem Wasser entstanden?
- gehört zur Beckenfazies Hauptdolomit, entspricht im Westen des Harzes dem Hauptdolomit

Werra-Folge

(Zechstein: 258-251 Ma)

vollständiges Profil

■ Werra-Anhydrit

- weitere Namen: Älterer Gips (y) und Äquivalente (y1), Unterer Zechstein, z1
- Fundorte: Numburg (südlich Talsperre Kelbra, nicht auf dem Geländemodell), Kahler Berg, Falkenburg, Großer Herrnkopf, Schweinskopf, Waldschlösschen, Scheitsköpfe
- 65 m mächtig
- Anhydrit, Gips
- Verunreinigungen Ton, Karbonat, Bitumen
- Alabasterknollen: häufig, reiner Gips, Abbau auch untertage
- Schlangengips
- Baustein, Kunsthandwerk

weitere Gliederung des Werra-Anhydrits:

Werrasteinsalz

- bis 10 m mächtig
- teilweise aufgelöst

Oberer Werraanhydrit

- 20-30 m mächtig
- vergipst

Unterer Werraanhydrit

- 30-35 m mächtig
- vergipst

ausgelaugtes Profil

■ Werra-Gips

- Fundorte: Südhang des Kyffhäusers übertage
- Gips mit Anhydrit meist vermengt
- teilweise mit Kalk, Ton verunreinigt
- Gipsstaub: weiß, zusammengespült
- Rauhwanne: braunrot oder blau, tonreich, Dolomitknauer, als Rest bei Auflösung
- bituminöse Kieselerde: locker, braun, staubförmig
- Schlangengips
- Quellkuppen
- Höhlen, Erdfälle
- kümmerliche Vegetation: Birken, Kiefern

Zechsteinkalk, Kupferschiefer und Zechsteinkonglomerat bei vollständigem und ausgelaugtem Profil vorhanden:

■ Zechsteinkalk

- weitere Namen: zu2
- Fundorte: Huflarsgrund, Kahler Berg, Mönchenberg, Rathsfeld, Hüttenberg, Ochsenburg, Großer Herrenberg, Schweinsköpfe
- Kalkstein
- im Westen: hell, rauchgrau, mergelig, flachmuscheliger Bruch
- im Osten: dunkel, dunkelblau, schwarz, gebankt, fest
- in Steinhaleben schmutziggelb, schiefrig, bröckelig
- stromatholitische Gefüge?
- 4-8 m mächtig
- Beckenfazies

■ Kupferschiefer

- weitere Namen: zu1
- Fundorte: Badra (südlich Talsperre Kelbra, nicht auf der Karte), Udersleben, Huflarsgrund, Kahler Berg, Mönchenberg, Rathsfeld, Hüttenberg, Ochsenburg, Großer Herrnkopf, Großer Schweinskopf, Barbarossahöhle
- schwarz, dunkelbraun, dunkelgrau
- Pelit, bituminöser Mergelschiefer
- Calcit, Dolomit 10-40%, Ton

- organischer Kohlenstoff 0,5-13%
- viel Bitumen
- Kupfer: bis 3%, Gehalt schwankt
- Blei, Zinn, Silber, Schwefelkies, Fahlerz, Kupferkies, Buntkupferkies, Kupferglanz, Bleiglanz, Kupferlasur, Malachit, gering Silber, Rotnickelkies, Buntkupferkies, Zinkblende, Silber, Pyrit, Eisenspat
- nach oben weniger Bitumen, geht in Zechsteinkalk über
- nach unten sandig, geht in Zechsteinkonglomerat über
- fällt 4-8° SW
- 0,3-0,6 m
- gleichmäßig ausgebildet, deutet auf damals sehr ebenes Geländere relief
- Entstehung vermutlich im Meer, Tiefenregion ohne Sauerstoff mit Schwefelwasserstoff vergiftet
- gehört zur Werra-Folge?
- Fossilien: *Platysomus gibbosus*, *Palaeoniscus freieslebeni*, *Ullmania sp.*
- nicht bauwürdig, kein nachhaltiger Kupferschieferbergbau

■ Zechsteinkonglomerat

- weitere Namen: zu1
- Fundorte: Steinbruch nördlich Steinhaleben, Steinbruch an der Straße Badra - Kelbra, Huflarsgrund, Kahler Berg, Mönchenberg, Rathsfeld, Hüttenberg, Ochsenburg, Großer Herrnberg, Schweinsköpfe
- liegt diskordant auf unterschiedlichen Schichten des Karbons, im NW auf altem Karbon, im SE auf jungem Karbon, Zechstein fällt 5° SSW, Mansfelder Schichten fallen 15° WSW
- liegt konkordant auf Oberrotliegend
- grau, gelb, hell
- 0,5-2,5 m mächtig
- gradiert, nach oben feiner und deutlich geschichtet
- oben Sanderz, durch Kupferschiefer imprägniert
- Material zerfällt, weil verwittert oder nur schwach diagenetisch überprägt
- Korngrößen 0,1 mm bis wenige cm
- Sortierung schlecht
- Kornform Gerölle gut gerundet, Matrix schlecht gerundet
- matrixgestützt
- Gerölle, überwiegend Milchquarz, auch Kieselschiefer, Hornstein, Grauwacke, Porphy aus Oberrotliegendem
- Minerale: Quarz, Feldspat, Tonminerale, Glimmer, Chlorit
- Matrix, oft feinkörnig, klastisch, sandig, pelitisch, kalkig, kieselig; Quarz, Ton
- Zement, Quarz, Dolomit?
- Transport: Wasser (große Gerölle, Kornoberfläche deutet nicht auf Luft), Energie hoch (große Gerölle), Küste (schlechte Sortierung, gut gerundete Gerölle, schlecht gerundete Matrix), Fluss
- Deutungen: Basalkonglomerat des transgredierenden Zechsteinmeeres, Brandungskonglomerat, Strandkonglomerate Erosionsküste, vermutlich intraformationell, marin
- Werra-Folge?
- gebleichtes Konglomerat aus Oberkarbon ist zu verwechseln mit Zechsteinkonglomerat
- Das Zechsteinkonglomerat wird von der Subkommission Perm-Trias seit 2005 dem Rotliegend zugeordnet.

Permokarbon

(ca.305-258 Ma)

allgemein:

- weitere Namen: Kyffhäuser-Schichten, permokarbonische Molasse, Permosiles
- Fundorte: in der Mitte des Kyffhäusers

Rotliegend

(ca.300-258 Ma)

allgemein:

- weitere Namen: r

■ Porphyrkonglomerat

- weitere Namen: Oberrotliegend im Kyffhäuser, ro
- Fundorte: nur im SE des Kyffhäusers, Steinbrüche bei Ichstedt, Udersleben, Wasserriss bei Schweinsköpfen?
- Zeit: Perm - Oberrotliegend (kurze Zeitspanne innerhalb des Rotliegen)
- diskordant auf Mansfelder Schichten, Erosionsdiskordanz
- konkordant unter Zechstein
- 15 m mächtig
- keilt nach Norden aus
- Korngrößen variieren
- rot, weiß wechselgelagert
- oben teilweise gebleicht
- Sandstein
- Gerölle: Porphyre, auch: Milchquarz, Kieselschiefer, Quarzit, Melaphyr, seltener Granit, Gneis, Achat, feinkristallin, in Lagen zwischen Sand
- Transport: plötzlicher Wechsel der Lagen und sandfreie Gerölllagen deuten auf Wasser
- gehört zu Eislebener Schichten?

Mansfelder Schichten

(ca.305-300 Ma)

allgemein:

- Zeit: Ober-Karbon, ca. 305-300 Ma
- weitere Namen: Kyffhäuser-Schichten, sto 2,
- Lage: im Mittelteil des Kyffhäusers, nordwestlicher Saaletrog, streichen herzynisch (NW-SO), fallen 15° WSW
- Gesteine: Konglomerat, Sandstein, Arkose, Schluffstein, Tonstein
- Gesamtmaterial lückenlos und einheitlich
- Bänke
- Korngröße nach oben kleiner
- unreif
- in 7-10 Zyklen (je nach Autor)

- 500-620 m mächtig
- Gerölle: gut bis mäßig gerundet, einheitlich gut symmetrisch, nach oben schlechter sortiert; Milchquarz, Quarz, Quarzit, Sediment, Wetzschiefer, selten Kristallingestein
- Bindemittel: rot, grau, weiß; hart, mürbe; Ton, Eisenoxid, Kaolin, Silikat, Kalk
- Transport: Wildbäche; Schichtfluten bei Schuttfächern, Konglomeraten, Schrägschichtung; Süßwasserseen bei Feinklastika
- Deutungen: limnisch, nicht marin, Molasse aus variskischer Gebirgsbildung, terrestrische Ablagerungen, Schuttmassen, Schwemmfächer, Übergang zur Flutebene, Flussdeltas, Küstensedimente
- Pflanzenfossilien: Oberkarbon Stefan C, oft im Schiefertone, typische Rotliegend-Floren fehlen, *Araucarites*, *Dadoxylon schrollanum*, *Sphenopteris cf. Matheti Zeill.*, *Pecopteris Pluckenetii Schloth* *Neuropteris sp.*, *Calamites cf. Suckowi Brongn.*, *Asterophyllites equisetiformis Stgb.*, *Cordaites borassifolius Stgb.*
- die räumliche Ausdehnung der Schichten nach den alten Geologischen Karten lässt sich im Gelände kaum zusammenhängend nachvollziehen
- Hopf (2000) unterschied: Grobklastika, Feinklastika

Obere Mansfelder Schichten

allgemein:

- weitere Namen: Obere Kyffhäuser-Schichten
- Fundorte: Südosten des Kyffhäusers, Kälberköpfe, Rote Köpfe
- Sandsteine
- feinkörnig - mittelkörnig
- glimmerreich
- Schrägschichtung
- dickbankig
- Schüttung aus SW überwiegt

■ Schiefertone

- weitere Namen: B8, Schiefertone, Schiefertonehorizont, Schluffstein
- rot
- Tonstein, Schluffstein
- glimmerführend, meist sandig, eisenhaltig
- Kalk in dünnen Lagen, fein verteilt, in Knollen

■ Arkosensandstein mit Quarzitgeröllen und Milchquarzgeröllen

- weitere Namen: sto2i - sto2k, sto2b2, stkb2
- Fundorte: Steinbruch Udersleben
- hellgrau, violett
- konglomeratischer Sandstein, feinkörniger Sandstein, feinkiesige Konglomerate
- Matrix grobkörniger Sandstein
- Gerölle max. 3 cm, Milchquarze
- 48 m mächtig
- ähnelt sto2a-sto2c

■ Schiefertone

- weitere Namen: B7, Schiefertone, Schiefertonehorizont, Schluffstein
- rot
- Tonstein, Schluffstein
- glimmerführend, meist sandig, eisenhaltig

- Kalk in dünnen Lagen, fein verteilt, in Knollen

■ Tuffit ?

- Tuffithorizont ?

■ feiner, plattiger, glimmeriger Sandstein

- weitere Namen: sto2g - sto2h, sto2b1, stkb1
- Fundorte: B 85 Bad Frankenhausen – Kelbra südlich Rathsfeld
- violett
- feinkörniger Sandstein, mittelkörniger Sandstein
- 112 m mächtig

Untere Mansfelder Schichten

allgemein:

- weitere Namen: Untere Kyffhäuser-Schichten
- Sandsteine, Arkosesandsteine, Kaolinsandsteine, Konglomerate
- feinkörnig - grobkörnig
- rot
- Gerölle: in Lagen, Kieselschiefer, Tonschiefer, Quarzite, Quarze, Grauwacken, Phyllite, seltener Granite, Gneise, Porphyre; in höheren Schichten Quarzite des Schwarzbunger Antiklinoriums
- Karbonate in Linsen und Knollen
- Reste fossiler Bodenbildungen

■ Schieferton

- weitere Namen: B6, Schieferton, Schiefertonhorizont, Schluffstein
- rot
- Tonstein, Schluffstein
- glimmerführend, meist sandig, eisenhaltig
- Kalk in dünnen Lagen, fein verteilt, in Knollen
- Pflanzenfossilien: *Spenophyllum longifolium*, *Odopteris minor*, *Odontopsis sp.*, *Lebachia sp.*, Karbon-Stefan-Autun
- Lebensspuren Arthropoden, Anneliden

■ Plattiger, zum Teil grober Arkosensandstein

- weitere Namen: sto2f - sto2g, sto2a5, stka 5
- Fundorte: Rathsfeld, Königsholz, Sauköpfe, Steinbrüche Steinhaleben und Rottleben
- violett
- feinkörniger bis mittelkörniger Sandstein, konglomeratischer Sandstein
- Matrix mittelkörniger bis grobkörniger Sandstein
- Gerölle max. 8 cm
- Schrägschichtung
- Bänke 0,5-5 cm
- 28 m mächtig
- Reste von Cordaiten *Dadoxylon schrollanium* (verkieseltes Holz)
- Baustein, Steinmetzarbeit

■ Schieferton

- weitere Namen: B5 Schieferton, Schiefertonhorizont, Schluffstein
- rot
- Tonstein, Schluffstein
- glimmerführend, meist sandig, eisenhaltig
- Kalk in dünnen Lagen, fein verteilt, in Knollen
- Pflanzenfossilien, *Spenophyllum longifolium*, *Odopteris minor*, *Odontopseris sp.*, *Lebachia sp.*, *Karbon-Stefan-Autun*
- Lebensspuren Arthropoden, Anneliden

■ Arkosensandstein mit groben Gerölllagen altpaläozoischer Gesteine

- weitere Namen: sto2e, sto2a4, stka 4
- Fundorte: Gipfel Kyffhäuserdenkmal, Halber Berg, Kulpenberg, Kautzberge, Steinbruch NW des Kahlen Berges
- hellgrau, violett
- konglomeratischer Sandstein, Konglomerat, mittelkörniger Sandstein
- Matrix grobkörniger Sandstein
- Gerölle max. 11 cm, beste Rundung, Quarzit, Kieselschiefer, Tonschiefer, Grauwacken, Phyllit, Glimmerschiefer, Gneis, Granit
- Schrägschichtung vereinzelt
- 55 m mächtig
- Schüttung aus SW, S
- Porphyre?
- im Osten weniger Konglomerat und mehr Arkosensandstein
- Kyffhäuserdenkmal besteht aus diesem Arkosensandstein

■ Schieferton

- weitere Namen: B4 Schieferton, Schiefertonhorizont, Schluffstein
- rot
- Tonstein, Schluffstein
- glimmerführend, meist sandig, eisenhaltig
- Kalk in dünnen Lagen, fein verteilt, in Knollen

■ Feiner Arkosensandstein

- weitere Namen: sto2d, sto2a3, stka 3
- Fundorte: Thalebener Berg, Altendorfer Klippen, Gipfel Kyffhäuserdenkmal, Halber Berg, Kulpenberg, Preußischer Kopf
- rotbraun, violett
- feinkörniger Sandstein, Konglomerate gut sortiert
- Matrix Letten bis feinkörniger Sandstein
- Gerölle max. 5 cm
- Schrägschichtung
- Bänke mm-cm
- 33 m mächtig
- nach Osten feinkörniger

■ Schieferton

- weitere Namen: B3 Schieferton, Schiefertonhorizont, Schluffstein
- rot
- Tonstein, Schluffstein
- glimmerführend, meist sandig, eisenhaltig

- Kalk in dünnen Lagen, fein verteilt, in Knollen

■ Arkosesandstein mit konglomeratischen Schichten

- weitere Namen: sto2c, sto2a2, stka 2
- violett
- konglomeratischer Sandstein, Konglomerate mittelkörniger Sandstein
- Matrix mittelkörniger bis grobkörniger Sandstein
- Gerölle 15 cm max.
- Schrägschichtung
- Bänke 0,5-10 cm
- 28 m mächtig
- Schüttung aus SW
- am Kyffhäuserdenkmal

■ Schiefertone

- weitere Namen: B2 Schiefertone, Schiefertonehorizont, Schluffstein
- rot
- Tonstein, Schluffstein
- glimmerführend, meist sandig, eisenhaltig
- Kalk in dünnen Lagen, fein verteilt, in Knollen

sto2b nach neuerer Nomenklatur zusammengefasst

■ Schiefertone

- weitere Namen: B1 Schiefertone, Schiefertonehorizont, Schluffstein
- rot
- Tonstein, Schluffstein
- glimmerführend, meist sandig, eisenhaltig
- Kalk in dünnen Lagen, fein verteilt, in Knollen

■ Konglomeratischer Sandstein - Konglomeratischer Arkosensandstein

- weitere Namen: sto2a - sto2c, sto2a1, stka 1
- Fundorte: Volpetäler, Tannenbergr, Kyffhäuserdenkmal
- violett, hellgrau
- konglomeratischer Sandstein, Konglomerate, mittelkörniger Sandstein
- Matrix mittelkörniger bis grobkörniger Sandstein
- Gerölle: max. 15 cm, schlechteste Rundung, Karpolithschiefer des Harzes?
- Schrägschichtung
- 280 m mächtig
- im Westen dünne Sandsteinbänke, im Osten dicke Konglomeratbänke

Kristallin

(485?-335? Ma)

allgemein:

- weitere Namen: Kristallengebiet, Kyffhäuserkristallin, kristallines Grundgebirge am Kyffhäuser, Grundgebirge
- Nordrand des Kyffhäusers, zwischen Goldener Aue und Permokarbon, Tannenbergrtal - Wolwedatal

- 1,5 km², maximal 0,6 km breit, ca. 3,5 km lang
- verläuft NW-SE, steht steil
- Metamorphite, Magmatite
- verformt, verwittert
- im Norden Kyffhäuser-Nordrandstörung
- Sprunghöhe 1250 m gegenüber den selben Gesteinsschichten im Umland
- maximal ca. 390 m über NN
- Teil der Mitteldeutschen Kristallinschwelle
- als Gerölle im Permokarbon
- Ausgangsgesteine in Diskussion

Gesteinseinheiten von Westen nach Osten aufgelistet:

Magmatisch-Metamorpher-Komplex

- weitere Namen: Kyffhäuser-Gruppe, Metamorpher Komplex des Kyffhäuser-Gebirges
- im Westen des Kristallins, zwischen Tannenbergtal und Borntal

■ **Hornblende-Gabbro**

- weitere Namen: Steintal-Gneis, Dioritgneis, Diorit, Hornblendegneis, Biotit-Hornblende-Gneis, Biotit-Hornblende-Gneiszone, Biotit-Hornblende-Schiefer, Biotit-Hornblende-Plagioklas-Gneis, hornblendeführender Biotit-Plagioklas-Gneis, cbYSG, GnH, GnP, gnh, gnp
- Fundorte: Tannenbergtal - Steintal - Kahntal
- dunkelgrau, fein- bis grobkörnig
- teilweise schiefrige, flaserige, körnige Lagen
- gleichkörnige Variante mit 0.5 mm großen Plagioklas-Kristallen überwiegt
- Hornblende, Plagioklas, Titanit, Erze, Apatit
- vereinzelt Quarz, Biotit, Chlorit, Epidot, Sericit, Magnetit, Ilmenit, Calcit, Zirkon, Cummingtonit, Rutil, Sulfide, Magnesiaglimmer, Pistazit, Eisenkies, Bronzit, Zoisit, Granat, Kalkspat
- typische Paragenese: Cummingtonit - Hornblende - Plagioklas - Biotit - Titanit - Erz - Apatit
- Kristallisationsalter Zirkon-U-Pb-Methode 340,7 +/- 1,1 Ma
- Magmatisches Stadium 850-900°C bei 5-8 kbar
- Metamorphose 600°C bei 2,5 kbar
- Edukte in Diskussion: mergelige Pelite im Verbund mit basischen Vulkanoklastika, vermutlich Paragestein

■ **Gang-Granit**

- weitere Namen: Ganggranite, Leukogranitgänge, Granitit in Stöcken und Gängen, Muskovitgranit, Aplit
- Fundorte: im Hornblende-Gabbro, häufig: Steintal, Borntal
- Gänge: stockförmig, gangförmig, dickbankig, quaderähnlich bis 3 m mächtig
- hell, meist schwach rot, feinkörnig, gelegentlich mittelkörnig, meist gleichkörnig
- Mikroklin, Perthit, Orthoklas, Quarz, Biotit, Muskovit, Chlorit, vereinzelt Apatit, Magneteisen
- Glimmer (Biotit, Muskovit) teilweise eingeregelt, lassen Granit flaserig erscheinen
- verwittert zu rotbraunem, sandigem Grus

■ Biotit-Plagioklas-Gneis

- weitere Namen: Biotit-Plagioklas-Gneiszone, Haingarten-Gneis, flaserige Gneise, schieferiger Gneis, glimmeriger Gneis, Glimmer-Gneis, kalifeldspatreiche flaserige Gneise, grauer Gneis, Paragneis, Granitgneis, cbYH, cbYT, Gn, gn, KYGNE, KYKKS
- Fundorte: grenzt im Süden an den Hornblende-Gabbro, Tannenbergestal - Sommerwand - Kahntal - Steintal, teilweise unter Lösslehm und Hangschutt
- dunkelgrau bis dunkelgrün, klein- bis mittelkörnig, vereinzelt massig, flaserig, geschiefert, bricht plattig, lokal migmatisch
- Plagioklas, Biotit, Kalifeldspat, Quarz, wenig Hornblende, vereinzelt Hellglimmer, Muskovit, Sericit, Chlorit, Granat, Apatit, Cordierit, Ilmenit, Rutil, Zirkon, Monazit, Magnetit, Kalkspat, Hämatit, Andalusit, Sulfide
- Quarz: undulös
- Ausgangsgesteine vermutlich Pelite, Grauwacken

Biotit-Plagioklas-Gneis enthält Körper, Linsen und Lagen von Marmoren, Kalksilikaten, Amphiboliten, Hornblende-Gneisen und Metapeliten:

■ Marmor, Kalksilikat

- Fundorte: westlich der Rothenburg, als Körper, Linsen und Lagen im Biotit-Plagioklas-Gneis
- Calcit und Dolomit; Kalksilikat: führt außerdem Diopsid, Grossular, Epidot, Plagioklas, Aktinolith
- Ausgangsgesteine vermutlich marine Kalksteine, Mergel
- Entstehung vermutlich Kambrium

■ Amphibolit

- weitere Namen: Sumpftal-Amphibolit, Amphibolit-Biotitgneiszone
- Fundorte: als Körper, Linsen und Lagen im Biotit-Plagioklas-Gneis
- dunkelgrau bis dunkelgrün, klein- bis riesenkörnig), oft massig
- Minerale: Plagioklas, Hornblende, Biotit, Chlorit und Kalifeldspat, vereinzelt Quarz, Epidot, Allinit, Chlorit, Titanit, Apatit, Zirkon, Ilmenit, Magnetit, Kupferkies, Eisenkies
- Hornblendekristalle: schwarz, vereinzelt zentimeterlang, erzeugen eine Bänderung
- Plagioklaskristalle: Myrmekit, Anorthit 40-60%
- Quarzkristalle: undulös

■ Metapelite

- als Körper, Linsen und Lagen im Biotit-Plagioklas-Gneis
- Monazit-U-Pb-Methode 330,3 ± 1,4 Ma, Höhepunkt Metamorphose 5-7 kbar bei 690-750°C

■ Diorit-Gneis

- grenzt im Süden an Biotit-Plagioklas-Gneis
- grau bis dunkelgrau, grobkörnig
- Plagioklas, Hornblende und Chlorit, vereinzelt Quarz, Kalifeldspat, Biotit, Titanit, Apatit, Epidot
- Kristallisation (ursprünglicher) Diorit Zirkon-U-Pb-Methode 345,1 ± 3,4 Ma

Borntal-Intusiv-Komplex

allgemein:

- in der Mitte des Kristallins, rund um das Borntal
- Intrusion
- nach Westen auf den Magmatisch-Metamorphen-Komplex geschoben
- unscharfe Übergänge Granit, Granodiorit, Syenit(-Gneis), untergeordnet Diorit und Amphibolit, metamorph überprägt
- Granit, Granodiorit: grau, Minerale: Quarz, Plagioklas, Kalifeldspat, Biotit, Muskovit, Chlorit
- Intrusion des Granits Zirkon-U-Pb-Methode 337,1 +/- 0,5 Ma
- deformiert

■ Syenit-Gneis

- weitere Namen: Syenit, schiefriger Syenit
- rot, mittel- bis grobkörnig, körnig streifig, geschiefert, lokal augiges Gefüge, porphyrisch
- Alkalifeldspat (Orthoklas, Mikroklin), Plagioklas, Quarz, Biotit, Chlorit, wenig Hornblende, vereinzelt Plagioklas, Apatit, Titanit, Eisenkies, Zoisit, Sericit und Calcit
- Alkalifeldspatkristalle: bis 3 cm groß, Karlsbader Zwillinge, "kalifeldspatblastisch"
- Plagioklas: ist entmischt
- Hornblende: ist reliktsch
- Biotit: zu Chlorit umgewandelt
- Randbereich einer Aufschmelzungszone, Kontaktmetasomatose

■ Amphibolit

- dunkelgrau, dunkelgrün
- Hornblende (Amphibol), Plagioklas, Kalifeldspat, Quarz
- Quarz und Feldspat: undulös
- makroskopisch keine Foliation aber Quarz und Feldspat undulös
- Amphibolit geht in den Granodiorit über

Bärenkopf-Komplex

- isoliert ganz im Osten des Kristallins

■ Granit

- weitere Namen: Bärenkopf-Zweiglimmer-Granit, Zweiglimmer-Granodiorit der Bärenköpfe, vollkristallines Tiefengestein, Zweiglimmergranit, G
- hellgrau, mittel- bis grobkörnig, an der Oberfläche stark verwittert, schwaches Parallelgefüge, porphyrisches Gefüge
- Orthoklas, Plagioklas, Quarz, Biotit, wenig Hellglimmer (Muskovit), vereinzelt Sericit, Apatit, Chlorit
- Kalifeldspat: bis 3 cm große Kristalle, weiß bis grau, und verwittert braun
- Xenolithe: bestehen aus dunklen Glimmern
- von Granit-Gängen durchschnitten
- Zirkon-U-Pb-Methode 337,0 +/- 2,7 Ma

GeoFeld - Gesteine

Martin Raban

2007