

Aaregranit:	Leitgestein der letzten Eiszeit. Heller, massiger, gleichkörniger Plutonit. Alter ca. 280 Mio Jahre. 35% Qua, 40% Afe, 25% Kfe, 10% Biotit
Albit:	Natriumfeldspat $\text{Na}[\text{AlSi}_3\text{O}_8]$, Vorkommen in Magmatiten und Pegmatiten, saurer Feldspat.
Alkalifeldspat (486):	Auch Orthoklas genannt (Ortho bedeutet übersetzt = gerade brechend). Mischung zwischen Kalifeldspat $\text{K}[\text{AlSi}_3\text{O}_8]$ und Albit $\text{Na}[\text{AlSi}_3\text{O}_8]$ im Zwischenbereich zwischen monokliner und trikliner Symmetrie. Vorkommen in Magmatiten und Pegmatiten, Farbe: weiss, fleischrot bis tiefrot oder grünlich, fast rechtwinklige Spaltbarkeit.
Amorphes Mineral:	Nichtkristallisiertes Mineral, ohne Kristallstruktur
Amphibole (411):	(Hornblende) grün mit hoher Dichte, Vorkommen in Magmatiten und Metamorphiten
Amphibolit:	stark metamorphe, grünlich-schwarze Eruptivgesteine hoher Dichte mit 40% Amphibol (Hornblende), 10% Augit und 40% Plagioklas aus Gabbro, Basalt oder Peridotit. Teilweise schwer vom Gneis unterscheidbar.
Anhydrit (235):	Farbe: weiss, bläulich, gräulich; durchscheinend, reagiert nicht mit HCl
Anorthit	Calciumfeldspat $\text{Ca}[\text{AlSi}_3\text{O}_8]$. Vorkommen in Magmatiten und Pegmatiten, basischer Feldspat
Aplit	Helles sehr feinkörniges eingelagertes Ganggestein welches von plutonischen Chemismus des umgebenden Gesteins nicht stark abweicht. Oft in Tiefengesteinen anzufinden.
Aragonit (221)	CaCO_3 (Calcit) aus wässriger Lösung > 29% entstanden (oft versteinerte Biomasse)
Augengneis:	Mylonit mit Porphyroklasten / Gneis mit 'Augen' / altkristallin
Augit (429):	$\text{Ca}(\text{Mg,Fe})[\text{Si}_2\text{O}_6]$, dunkelgrün, Vorkommen in Magmatiten und Metamorphiten (s. auch Pyroxene)
Augitgneis:	Gneis mit viel Augit
Basalt:	Aus Tiefengestein Gabbro entstandenes Ergussgestein. Eines der volumenmässig wichtigsten Ergussgestein. Sehr feinkörnig oder glasig, dunkel, oft säulenartig abgelagert.
Basisch:	wenig Kieselsäure. SiO_2 - Gehalt 45 bis 52%. Nur noch Plagioklas (Kalknatronfeldspat).
Bauxit	Aluminiumreiche Verwitterungsform verschiedener Gesteine (Gibbsit, Böhmit, Diaspor). Grauweiss cremefarben oder gelbbraunlich. Verfestigt & hart oder erdig locker. Entsteht in tropischem Klima mit starkem Wechsel von Trocken- und Regenzeiten.
Bergeller Granit:	Granit mit cm-grosse Kalifeldspäte, Alter ca. 30 Mio Jahre
Biotit (167):	Dunkelglimmer, Schichtsilkat, Farbe: schwarz (eisenreich), goldbraun (magnesiumreich), glänzend, stabil bei höheren Temperaturen, verwittert zu Chlorit
Biotitgneis:	Gneis mit viel Biotit
Bündnerschiefer:	leicht metamorphe kalkig-mergelig-tonig-sandige Sedimentgesteine aus Tethys (Meer zwischen Nord- & Südkontinent). Kalkiger Ursprung -> viel Calcit / sandiger Urspr. -> viel Quarz / toniger Urspr. -> Muskovit, Granat
Brekzies (Breccies):	Zu festem Gestein verkittete eckige Trümmergesteine
Calcit (217):	Kalkspat (CaCO_3) reagiert nicht auf Salzsäure (HCl)

Begriffserklärungen 2

Stand 21. Mai 2008

Chlorit (158):	Schichtsilikat, entsteht durch Verwitterung oder Metamorphose von Biotit, Amphibol, Pyroxen, Granat. Farbe: grünlich, sehr oft Kristallform wie Biotit.
Chloritoid:	Blättriges, gesteinsbildendes Mineral (grünlich, rötlich oder schwärzlich)
Diagenese:	geringfügige Gesteinsveränderung von Sedimenten in Erdoberflächen-nähe (extrem schwache Metamorphose)
Diopsid:	Aus Olivin entstandenes Pyroxen (dunkles Gemeineteil der Gesteine)
Diorit:	Grau- bis dunkelgraue, gleichmässig gesprenkelte, klein bis mittelkörnige Gesteine. Magmatit aus Plagioklas (dunkel), Alkalifeldspat (hell), Quarz (glasig) Hornblende oder Biotit (dunkel) aber kein Olivin! Totaler dunkler Anteil ca. 25 – 50%.
Dioritgneis:	aus Diorit entstandener Gneis
Dolomit (218):	$\text{CaMg}[\text{CO}_3]_2$. Farbe weiss, gelblich bis bräunlich. Entstehung durch Umwandlung aus Calcit in extrem untiefem Salzwasser (Kali (Ca+Mg) / Bittersalz (Mg, S) bei warmem, trockenem Klima und starker Verdunstung. Aber auch durch Umwandlung von Korallenriffen (dolomitisierung). Meist in Formationen der Triaszeit (ca. -210 Mio).
Dolomit-Marmor:	Aus Dolomit metamorph entstandener Marmor. Zuckerrförmig zerfallend (siehe auch Rauhacke)
Dogger:	Sediment des Mesozoikums (helvetische Decken)
Drusen:	(Geoden) rundlich abgekapselte Hohlräume bei magmatischen Gesteinen mit Kristallen
Disthen:	$\text{Al}_2\text{O}[\text{SiO}_4]$ (Aluminosilikat). Längliche Kristalle, perlmutter bis glasklar durchschimmernd; Farbe bläulich, weisslich, farblos. Kristallform oft triklin.
Eklogit:	Schwerstes Silikatgestein (Sp.G. 3,2 bis 3,6) entsteht aus Gabbro oder Mergel. Besteht zur Hälfte aus grünem Augit und rotem Granat daneben Hornblende, Glimmer oder Disthen. Sehr zäh, massig und hart.
Feldspat:	Viel vertretenes Mineral. Aluminosilikat $\text{xy}[\text{AlSi}_3\text{O}_8]$. Unterscheidung in Kalifeldspat $\text{K}[\text{AlSi}_3\text{O}_8]$, Albit (Natriumfeldspat) $\text{Na}[\text{AlSi}_3\text{O}_8]$, Anorthit (Calciumfeldspat) $\text{Ca}[\text{AlSi}_3\text{O}_8]$ oder Mischungen wie Alkalifeldspat (Kalifeldspat/Albit = Orthoklas) und Plagioklas (Albit/Anorthit)
Fels:	Metamorphit mit geringem Quarz- und Feldspatgehalt, massig ohne Schieferung
Foide:	Feldspatvertreter in basischen Gesteinen, wenn zu wenig Quarz vorhanden ist (z.B. Leuzit = Kalifeldspat - 1SiO_2).
Ganggestein:	
Gabbro:	Massiges, feinkörnig gesprenkeltes hellgrünes- bis smaragdgrünes Tiefengestein <u>mit eingeschlossenen Mineralien</u> . Magmatit aus Plagioklas (dunkel), Alkalifeldspat (hell), Quarz (glasig) oder Olivin, Augit, Hornblende oder Biotit (dunkel). Totaler dunkler Anteil ca. 35 – 65%.
Genese:	Entstehung
Glaukonit:	(Grünerde) FeAl-Silikat, kleine runde Körnchen (bis 3mm) in Sandsteinen maritimer Herkunft. Farbe: dunkelgrün bis blaugrün. Entstanden durch Reaktion von Biotit mit Meerwasser.
Glimmer:	Sammelbegriff für Muskovit (Hellglimmer) und Biotit (Dunkelglimmer) beides Schichtsilikate
Glimmerschiefer:	metamorphes Gestein aus Quarz, Hellglimmer und Biotit. Enthält oft auch Granat, Disthen und Staurolithe.

Begriffserklärungen 3

Stand 21. Mai 2008

Gneis:	Hell, grobschuppig mit Muskovit / Hell, feinschuppig mit Serizit / Braun mit Biotit. Feldspatführendes Metamorphitgestein mit Schieferung. Spaltet im cm - dm-Bereich. Ausgangsgesteine: Magmatite wie auch Sedimente
Granat (577):	Mineraliengruppe aus Aluminosilikat ($Mg_2Al_3[AlSi_5O_{18}]$) kubische Kristalle (Rombendodekaeder)
Granit:	Magmatisches, körniges Tiefengestein, in dem Kalifeldspate vor sauren Plagioklasen vorherrschen mit einem wesentlichen Quarzanteil. Bestandteile: (35-90%) Feldspat (Plagioklas und Orthoklas), (20-60%) Quarz und Biotit. Totaler dunkler Anteil ca. 5 – 20%. Fein bis grobkörniges Gestein.
Granitgneis:	Aus Granit entstandener Gneis
Grauwacke:	Sandsteinähnliches Sediment mit Trümmern anderer Gesteine, Quarz, Glimmer und Chlorit. Farbe: grau - braun. Grobe Grauwacke = Nagelfluh!
Grünschiefer:	Leicht metamorphes basisches Eruptivgestein (Basalt oder Gabbro). Feinkörnig ausgebildet, Hauptmineral ist stengeliger Amphibol (Hornblende), grüne Färbung kommt vom Amphibol.
Hämatit (472):	Wichtiges, sehr verbreitetes Eisenerz, Fe_2O_3 , HCl-löslich, Mosh:~6.5, spez. Gew.: 5.2, Farbe: Grauschwarz, Bruch muschelrig
Hornblende (411):	siehe Amphibole
Hornblendegneis:	Gneis mit viel Hornblende
Intermediär:	mittlere Kieselsäure. SiO_2 - Gehalt 52 bis 65%. Nur noch Feldspäte auskristallisiert.
Kakirit:	Gesteinsmehl oder Lockermaterial von Gesteinsbruchstücken. Oefers bei Ueberschiebungen zu sehen. (oft Rauhacke oder Dolomit-Marmor)
Kalifeldspat:	Kaliumfeldspat $K[AlSi_3O_8]$, Vorkommen in Magmatiten und Pegmatiten, fast rechtwinklige Spaltbarkeit, Härte = 6
Kalk(ge)stein:	Sedimentgestein, dessen Hauptbestandteil (>50%) Calciumkarbonat ist
Kalknatronfeldspat:	(Kfe) siehe Plagioklas
Kalkspat (217):	Calcit ($CaCO_3$), reagiert stark auf HCl / oft Gangmaterial
Kaolinit:	$Al_4[(OH)_8Si_2O_{10}]$. Hauptbestandteil von Porzellanerde. Erzeugt erdiger Geruch beim Anathmen. Zerfallprodukt von Muskovit bzw. Feldspat.
Karbonate:	Kalkgestein aus chemischer Verwitterung (Quellausscheidung oder Ablagerung), reagiert auf HCl.
Klastische Sedimente:	Trümmer-Sedimente (Konglomerate, Sandsteine, Arkose, Schiefertone)
Konglomerat:	Zu festem Gestein verkittetes gerolltes Trümmergestein
Kreide:	Sediment des Mesozoikum
Lamprophyre:	Dunkle, sehr feinkörnige eingelagerte Ganggesteine welches von plutonischen Chemismus des umgebenden Gesteins nicht stark abweichen. Oft in Tiefengesteinen (stark Biotit- und Hornblendehaltig)
Laterit:	Eisenreiche Verwitterungsform verschiedener Gesteine (Limonit [Brauneisen] und Hämatit [Fe_2O_3]); Farbe: dunkelbraun, dunkelrot bis schwarz; massig bis schwammartig und porös. Entsteht in tropischem Klima mit starkem Wechsel von Trocken- und Regenzeiten.
Lauterbrunner Granit:	siehe Migmatit
Leuzit:	Feldspatvertreter in sehr basischem Gestein ($K[AlSi_2O_6]$)
Lias:	(schweizer Ausdruck) Sediment des Mesozoikum

Begriffserklärungen 4

Stand 21. Mai 2008

Limonit:	(Brauneisen) $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (Eisenoxyd-Hydrat); Spez. Gewicht: 4; Mosh: 1-4; gelb bis schwarzbraun, erdige Erscheinungsform.
Malm:	Erdzeitalter vor 156 bis 136 Mio Jahren. Schweizer Ausdruck für Malmkalk.
Malmkalk:	Kalksediment des Mesozoikum (vorwiegend aus der Malmperiode)
Mont Blanc Granit:	Leitgestein der letzten Eiszeit.
Mergel:	Sedimentäre Mischgesteine aus Ton + Karbonaten
Mesoziosche Schichtreihe:	Trias (-215 Mio), Lias (-186 Mio), Dogger (-166 Mio), Malm (-126 Mio), Kreide (-95 Mio)
Meta Gabbro:	Früher auch Amphibolit genannt. Metamorph umgewandeltes Gabbro. Besteht aus Amphibol (Hornblende), Albit, Epidot, Biotit, selten auch Calcit und Pyrit. Massiges plutonisches, dunkelgrünes Gestein.
Migmatit:	Durch Kontaktmetamorphose teilweise aufgeschmolzener Gneis
Muskovit (165):	Hellglimmer, Schichtsilikat $\text{KAl}_2[(\text{OH})_2/\text{AlSi}_3\text{O}_{10}]$, Farbe: silberweiss bis gelbgrün, durchscheinend, schuppige, sechseckige und biegsame Kristallplättchen, vollkommen spaltbar, feinschuppige Varietät = Serizit, Säurebeständig, nicht stabil bei hohen Temperaturen, Härte 2 bis 2,5. Entsteht durch Verwitterung von Feldspat. Verwittert zu Kaolinit (in Tonerde).
Muskovitgneis:	Gneis mit viel Muskovit
Olivin (524):	(auch Peridot genannt) Mischkristall zwischen Forstoit (Mg-haltig) und Fayalit (Fe-haltig) wobei Forstoit ausg. bei exotischen Gesteinen überwiegt. Bestandteil von Basalt, Gabbro, Peridotit. Olivgrün durchschimmernd $(\text{Mg,Fe})_2[\text{SiO}_4]$ / braun wenn verwittert
Oolith:	Aggregat aus kleinen, in Wasserlösungen ausgefallenen, Kugelgebilden. Entsteht in unruhigem, seichtem Gewässer.
Ophiolith:	Gestein einer ehemaligen ozeanischer Kruste im heutigen Gebirge (z.B. Kissenlava, Serpentin, Gabbro, Basalt)
Orthogneis:	(Streifengneis) metamorph umgeformter magmatischem Granit. Massig bis schiefrig gegliedert. Heller als Paragneis da viel Quarz + Kalifeldspat. Wenig Glimmer!
Orthoklas (486):	Zweitname für -> <u>Alkalifeldspat</u> .
Paragenese:	Für ein Mineralienkomplex charakteristische Nebengesteine
Paragneis:	aus klastischen Sedimenten durch Metamorphose entstandener Gneis. Ist fein gegliedert, enthält viel Glimmer und Granat dafür wenig Kalifeldspat (Orthoklas) und ist daher dunkler als Orthogneis.
Pegmatit:	In Granit- und Gneisrisse eingedrungene <u>Ganggesteinsschmelze aus hellen, grobkörnigen Mineralien</u> . Gänge > 2cm mit Riesenkorngestein (Feldspatkristallen, Glimmer usw), <u>oft mit schönen Mineralien</u> , oft Plagioklas/Albit oder Orthoklas/Adular
Peridot:	franz. Begriff für -> <u>Olivin</u>
Peridotit:	<u>Grünliches, oft dunkelgrünes bis schwarzes Gestein</u> . Ultrabasisches (<44% SiO_2) Magmatitgestein mit Olivinvormacht (>60%) . Besteht zu mehr als 90% aus dunklen Gemengteilen der Mineralien Olivin, Orthopyroxen und Klinopyroxen. <u>Enthält oft Chromit, Magnetit, Edelmetalle und Platin</u> . Hauptbestandteil des oberen Erdmantels (bis 600 km Tiefe). Peridotit wandelt sich bei Temperaturen unter 500°C und Wasserzufuhr stufenlos in Serpentin um.

Begriffserklärungen 5

Stand 21. Mai 2008

Phyllit:	blättrig ausgebildetes Metamorphitgestein der Epizone, sehr feingeschichtet, spaltet unter mm-Bereich, seidenglanz und graugrüne Farbe
Piora:	Zone von Dolomit-Marmor im Gotthardmassiv
Plagioklas (492):	Mischung zwischen Albit $\text{Na}[\text{AlSi}_3\text{O}_8]$ und Anorthit $\text{Ca}[\text{AlSi}_2\text{O}_8]$. Auch Kalknatronfeldspat (Kfe) genannt. Farbe: weiss, weissgrau, bläulich, grünlich und rötlich, Vorkommen in Magmatiten und Pegmatiten, schief spaltend, basischer Feldspat
Plutonit:	Tiefengestein. Entstehung unter 10 km daher mittel- bis grobkörnig.
Porphyrisch:	Einzelne Einsprenglinge in feinkörniger bis mikrokristalliner Grundmasse (Ganggestein)
Prehnit:	Bildet sich aus Plagioklas bei niedriger Metamorphose
Pumpellit:	Bildet sich aus Pyroxen bei niedriger Metamorphose
Pyrit:	Schwefelkies FeS_2 (messinggelb) meist in Würfelform
Pyroxene (429):	siehe Augit
Quarz:	Zweithäufigstes Mineral, SiO_2 , Härte 7, chemisch sehr widerstandsfähig, Fett - Speckglanz, Transparent - Durchsichtig,
Quarzit:	Metamorphes Gestein mit >90% Quarzgesteine; oft aus Sandstein.
Radiolarit:	Tiefseeanzeiger! Sedimentäre Kieselgesteine, Entsteht aus Kieselalgen-Skeletten unterhalb dem Calcit-Kompensationshorizont (-4000..5000m) wenn alles Calcit aufgelöst ist (Farbe meist rot).
Rauhwacke:	weiches löcheriges oder brecciöses Karbonat-Gestein. Oft stark zerrüttet oder sogar zu Gesteinsmehl zerfallen (Kakirit) und viel mit Gips/Anhydrit zusammen. Meist aus der Triaszeit (-230 Mio). Sehr gefürchtet beim Tunnelbau. Beispiele: Zuckerförmiger Dolomit der Lengenbach Mineraliengrube oder Pioramulde beim NEAT-Gotthardtunnel.
Sauer:	viel Kieselsäure. SiO_2 - Gehalt über 65%. Quarz und Feldspäte auskristallisiert.
Schiefer:	Feldspatarmes Metamorphitgestein mit deutlicher Parallelstruktur, spaltet im mm-Bereich, mit Muskovit hell/farblös, mit Biotit dunkel
Serizit:	feinschuppige Varietät von Muskovit.
Serizitgneis:	Gneis mit viel Serizit
Serpentin (273):	Olivin mit Wasser
Serpentin:	Vorwiegend aus Serpentin bestehendes Gestein. Entsteht durch Umwandlung ultrabasischer (<44% SiO_2) Ergussgesteine.
Sinter:	mineralische Ausscheidung an Quellaustritten (nicht mit vulkanischen Tuffen zu verwechseln!)
Staurolith:	$(\text{Fe}(\text{OH})_2 \cdot 2\text{Al}_2\text{SiO}_5)$ Eisen-Aluminiumsilikat, rötlichbrauner Kristall
Streifengneis:	siehe Orthogneis
Syenit:	Helles, mittel bis grobkörniges Gestein mit Farbtönung nach Grau und Rosa. Magmatisches, körniges Tiefengestein mit Alkalifeldspat, (<5%) Quarz, Biotit, Hornblende, selten Olivin. Totaler dunkler Anteil ca. 10 – 35%. Kommt lokal zusammen mit granitischen Plutoniten vor
Syenitgneis:	aus Syenit entstandener Gneis
Ton:	Setzt sich aus Tonmineralien (Kaolinit-Gruppe, Illit) und aus Mineraltrümmern (Quarz, Feldspat, Glimmer) zusammen und hat Korngrösse <0,02mm (Pelite), er reagiert nicht mit HCl da wenig Karbonatgehalt.
Ultrabasisch:	sehr wenig Kieselsäure. SiO_2 - Gehalt unter 45%.

Begriffserklärungen 6

Stand 21. Mai 2008

Verrucano: rote Konglomerate & Sandsteine aus der Permzeit (-260 Mio)

Zeolithe: Gruppe von Mineralien, die durch Sekundärbildung aus wasserhaltigen Alumosilikaten $xy[Al_2Si_3O_8] + n \cdot H_2O$ entstehen. Helles gesteinsbildendes Mineral mit sehr niedrigem Metamorphosegrad. Bilden meist weisse Adern in Gesteinsbrocken. Vorwiegend in Hohlräumen des Basalts oder Phonolithes aber auch im Zusammenhang mit Grauwacke. Desmin, Heulandit, Chabasit, Skolezit, Analcim, Natrolith $Na[Al_2Si_3O_8] + 2H_2O$, Laumontit $Ca[Al_2Si_4O_{12}] + 4H_2O$