

Gesteine	Lockergesteine										
<i>(English)</i>	Festgesteine	Sedimente	klastisch	Tonsteine u. Siltsteine							
				R - A	(Grundsätzlich unabhängig vom Kornmaterial, allerdings werden rein kalkige „Sandsteine“ in der Regel unter Kalkstein geführt.)	Sandsteine	Sandstein	> 90 % Quarzkörner (SiO <sub>2</sub> ) Auch einige sehr harte und widerstandsfähige, meistens quarzitisches gebundene Sandsteine werden als Quarzite bezeichnet. Echte Quarzite sind jedoch immer metamorph!	Elbsandsteingebirge, Odenwald, Pfälzerwald, Moab (Utah)	Sächsische Schweiz, Adersbach (CZ) <a href="#">R - A</a>	
							Arkose	> 25 % Feldspat Innerkontinentale Molasse-Sedimentation	Fountain Formation (Colorado), Uluru (Australien)	Denver (Colorado) <a href="#">R - A</a>	
							Grauwacke	Ähnlich Arkose, aber > 15 % Matrix und marine Sedimentation	Thüringer Wald	Steinbruch am Bocksberg <a href="#">R - A</a>	
							(Gritstone)	Gerundete Körner, hauptsächlich aus Quarz und Feldspat, 1-4 mm. Grobsandstein bis Feinkonglomerat. (Letztlich spezieller Gesteinsname und entsprechende Gesteinskategorie im engl. Sprachraum.)	Peak District (England)	Western Gritstone (Peak District) <a href="#">R - A</a>	
							Konglomerate u. Brekzien	Konglomerat	> 50 % gerundete Körner und Klanten > 2 mm bis >> 63 mm in feinkörniger Matrix	Meteora (Griechenland) Uluru (Australien)	Meteora <a href="#">R - A</a>
						Brekzie		> 50 % kantige Körner und Klanten > 2 mm bis >> 63 mm in feinkörniger Matrix. Vulkanische Brekzien sind unter Vulkanite gelistet, können ggf. aber auch als sedimentär aufgefaßt werden.	Innsbruck	Höttinger Steinbruch <a href="#">R - A</a>	
					chemisch u. biochemisch	Karbonate	Kalkstein	CaCO <sub>3</sub>  <u>Spezielle Formen:</u> - <a href="#">Muschelkalk</a> - <a href="#">Kalktuff</a> - <a href="#">Kreide</a> - <a href="#">Kalksinter</a>	Wetterstein, Marmolada, Karwendelgebirge (Bsp Laliederer Wände), Fränkische Alb <u>Speziell:</u> Neckartal Schweiz Kent/England Griechenland Italien	Mittlerer Karwendelkopf  <u>Speziell:</u> Hessigheim La Touffière Kreideklippen Kalymnos Ceredo <a href="#">R - A</a>	
				Dolomit				90 % CaMg(CO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> härter und spröder als Kalkstein	Fränkische Alb, Wetterstein, Dolomiten (Rosengarten, Schlern, etc.. - Latemar, Marmolada dagegen nicht!)	Drei Zinnen, Sella, Rosengarten (Vajolet-Türme) <a href="#">R - A</a>	
				Chert			Chert ist ein spezielles aus mikro-/kryptokristallinem Quarz (SiO <sub>2</sub> ) bestehendes Gestein.  Mächtiger Schichten (meist Wechsellagerung mit Tongesteinen), die ggf. Klettern ermöglichen, sind aus Skelettresten früherer tiefmariner Organismen (Einzeller) entstanden. (s.a. <a href="#">Radiolarit</a> ).  Auch hydrothermale Vorgänge (*) können zu Cherts führen. Solch sedimentär-hydrothermalen Quarz unterscheidet sich aber stark von „normalem“ hydrothermalen Quarz.	Gunflint Chert, (Ontario), Rhynie Cherts (Schottland), Bitter Springs Formation (Amadeus Basin, Australien) Apex Chert (Pilbara, Australien)  *): hot spring chert deposit, 'Deseado Massif', Patagonia	<a href="#">Radyne</a> (CZ) <a href="#">R - A</a>		
					Evaporite	Salzgesteine, Gips, Anhydrit		Harz (früher selten geklettert, heute verboten)	Questenberg (Gips)		

<b>Metamorphite</b> <b>R - A</b>	<b>Gneis</b>		Bayerischer Wald Schwarzwald Alpen	Kaitersberg Todtnau <a href="#">R - A</a>
	<b>Glimmerschiefer</b>	> 50 % Glimmer	Alpen	Marchegg <a href="#">R - A</a>
	<b>Marmor</b>	Metamorphe Karbonate  „Marmor“ wird auch als Handelsbezeichnung für viele „normale“ Karbonatgesteine, teilw. sogar für Serpentinite und Granite verwendet. Petrographisch sind Marmore ausschließlich Metamorphite aus Karbonaten!	Südtirol  Carrara (Italien) Thassos (Griechenland)	Nesselwand (Laas, Südtirol) <a href="#">R - A</a>
	<b>Quarzit</b>	> 98 % .Quarz (SiO <sub>2</sub> ) und metamorph (!)  Nicht mit beständigen, dann oft quarzitisches gebundenen "Sandsteinen" und "Hydrothermal-Metasomatischem Quarz" oder "Chert" verwechseln!	Hundsrück  Kalpetranquarzit (Wallis)	Kirner Dolomiten (Hundsrück), Medij (Mattertal, Schweiz) <a href="#">R - A</a>
	<b>Serpentin</b>	Ausgangsgestein meist Peridotit der tieferen ozeanischen Kruste.  Alte Subduktionszonen und ozean. Kruste	Granatspitzgruppe, Umbaltal (Osttirol), Steinwald	Blauspitze <a href="#">R - A</a>
	<b>Amphibolit</b>	Ausgangsgestein: Gabbro In allen variszischen Orogenen	Steinwald,  Alpen	Kühstein (Steinwald), Großes Grünhorn (Schweiz) <a href="#">R - A</a>
	<b>Grünschiefer und Prasinit (Grünstein)</b>  Prasinit und alle „Felse“ sind massige Varianten	Breite Palette unterschiedlichster Gesteinsarten mit hohen Anteilen grüner Minerale. Ursprünglich hauptsächlich mafische Vulkanite. (Oft zu wenig verwitterungsresistent und fest, um kletterbar zu sein.	Taunus Alpen	Lorsbacher Wand Großglockner <a href="#">R - A</a>
	<b>Hornfels</b>	Bei 600-700° komplett rekristallisierter Mineralbestand (nicht aufgeschmolzen!) und deshalb oft sehr hart. Je nach Ausgangsmaterial ggf. stärkere Unterschiede.	Harz, Alpen	Radautal Seebichl-Kraig <a href="#">R - A</a>
	<b>Tonschiefer</b>	Niedermetamorphe feinkörnige (< 0,002 mm) Sedimentgesteine.	Thüringen	Spiegelwand <a href="#">R - A</a>
	<b>Migmatit</b>	In Teilen bei der Metamorphose bereits aufgeschmolzenes Gestein.	Schwarzwald, Norwegen, Brasilien, Indien	Gfällfelsen <a href="#">R - A</a>
<b>Diabas (Grünstein)</b> (deutsch)	Deutsche Bezeichnung für geologisch 'alten' und durch geringe Metamorphose grünen Basalt.  Die englisch Bezeichnung "Diabase" bezeichnet abweichend ein nichtmetamorphes basaltisches Gestein (s.a. Dolerite)!	Thüringen/Sachsen Frankenwald	Steinicht Selbitztal Thecrag-tagged unter <b>Basalt</b> , da nur gering metamorph und im wesentlichen Basalt-Texturen.	

<b>Magmatite</b>	<b>Plutonite (Tiefengesteine, Intrusivgesteine)</b>  Erkalten > 5 km Tiefe (d.h. z.B., jeder Granit an der Erdoberfläche hatte einmal > 5 km Überdeckung mit anderen Gesteinen)	<b>Peridotit</b>	Hauptminerale Olivin (< 40 %) und Pyroxen	Val Malenco (Italien)	Val Malenco <a href="#">R</a> - <a href="#">A</a>	
		<b>Gabbro</b>	Plutonisches Äquivalent zu Basalt	Harz, Odenwald, Furth im Wald	Gabbrowand <a href="#">R</a> - <a href="#">A</a>	
		<b>Anorthosit</b>		USA, Kanada, Norwegen	Carlton Peak <a href="#">R</a> - <a href="#">A</a>	
		<b>Diorit</b>	Plutonisches Äquivalent zu Andesit	USA, Odenwald, Kyffhäuser, Bayerischer Wald, Ruhla	Diorite Peak (Colorado)	
		<b>Syenit</b>	optisch ähnlich Granit, aber nur 0-5 % Quarz (-20 % Quarzsyenit)  Plutonisches Äquivalent zu Trachyt	USA,  Odenwald, Schwarzwald, Thüringer Wald	Little Falls (New York) <a href="#">R</a> - <a href="#">A</a>	
		<b>Monzonit</b>	optisch ähnlich Granit	Italien, USA	Joshua Tree <a href="#">R</a> - <a href="#">A</a>	
		<b>Granitoide &gt; 20 % Quarz</b>	<b>Granodiorit</b>	Plutonisches Äquivalent zu Dazit. Optisch sehr granitähnlich.	Yosemite (USA)	Half Dome El Capitan <a href="#">R</a> - <a href="#">A</a>
			<b>Granit</b>	<a href="http://www.climbing.com/climber/10-things-you-didnt-know-about-granite/">http://www.climbing.com/climber/10-things-you-didnt-know-about-granite/</a>	Yosemite (USA) Mont Blanc, Bergell, Schwarzwald, Harz, Fichtelgebirge, Steinwald, Oberpfälzer Wald	El Capitan  Rudolfstein Räuberfelsen <a href="#">R</a> - <a href="#">A</a>
			<b>Tonalit</b>	optisch sehr granitähnlich.	Yosemite (USA) Periodr. Naht	El Capitan Rieserferner Adamello <a href="#">R</a> - <a href="#">A</a>
		<b>Vulkanite (Effusivgesteine, Ergußgesteine)</b>  Erkalten < 5 km Tiefe bis Oberfläche  <a href="#">R</a> - <a href="#">A</a>	<b>Andesit</b>	Vulkanisches Äquivalent "Diorit"	Vogelgebirge (CZ) Japan	Žarnov (CZ) Jogasaki (Japan) <a href="#">R</a> - <a href="#">A</a>
	<b>Trachyt</b>		Vulkanisches Äquivalent zu "Syenit"	Weidenhahn (Rheinland- Pfalz), Selters (Westerwald), Heřmanovský trachyt (Teplá , CZ), Valkeřický trachyt (Algersdorf ,CZ)	Drachenfels  Flinders Peak (Australien) <a href="#">R</a> - <a href="#">A</a>	
	<b>Phonolith</b>		Intraplattenvulkanismus	Rhön Eifel, Kaiserstuhl, Wyoming (USA)	Steinwand  Devils Tower <a href="#">R</a> - <a href="#">A</a>	
	<b>Rhyolith</b>		Meist porpyrisch, z.B. Quarzporphyr	Sachsen Odenwald	Lobejün Schriesheim <a href="#">R</a> - <a href="#">A</a>	

				<b>Basalte</b>	<b>Basalt</b>	Vulkanisches Äquivalent zu "Gabbro"	Eifel, Steinwald (no climbs), Rhön	Ettringen (Teichelberg) <a href="#">R</a> - <a href="#">A</a>	
				<u>Typen:</u>					
				a. Kontinental	<b>Dolerit/ Diabase</b> (engl.)	Feinkörnig, aber gröber als Basalt (nicht identisch mit dem deutschen Diabas!)  entspricht chem.-mineralog. <b>Basalt</b> , ist aber subvulkanisch!	Tasmanien, <b>Rhenohertzynikum</b> (Mitteleuropa und England)	Double Dozen <a href="#">R</a> - <a href="#">A</a>	
				b. Ozeanisch:	<b>Tephrit</b>	Intraplattenvulkanismus, umgangssprachlich <b>Basalt</b>	Tschechien	Ralsko <a href="#">R</a> - <a href="#">A</a>	
				MORB, mittelozeanische Rücken (z.B. Island) CMB, Kontinentalrand- Basalte (z.B. Peru) IAB, Inselbogen- Basalte (z.B. Japan) OIB, Ozeaninsel- Basalte/Hotspots (z.B. Hawaii)	<b>(Basanit)</b>	umgangssprachlich <b>Basalt</b>	Tschechien	Konstantinky Thecrag-tagged under <b>Basalt</b>	
					<b>(Diabas)</b> (deutsch)	Geringmetamorpher und dadurch grünlicher Basalt, daher i.d.R. als <b>Metamorphit</b> gelistet.	Thüringen/Sachsen	Steinicht  Thecrag-tagged unter <b>Basalt</b> , da nur gering metamorph und im wesentlichen Basalt-Texturen.	
					<b>(Foidit)</b>			In Thecrag ggf als Vulkanit taggen.	
					<b>(Latiit)</b>				
					<b>(Dazit)</b>	Vulkanisches Äquivalent zu Granodiorit und Tonalit			
					<b>Ignimbrit</b>	Verschmolzene Pyroklastika, feinkörnige Matrix	Sachsen, Bozener Quarzporphyr, Neuseeland, Yucca Mountain (Nevada)	Rochlitzer Berg Pfatner Wände Waikato <a href="#">R</a> - <a href="#">A</a>	
	<b>Tuff</b>	> 75 % Pyroklastika, Hohlräume ehemaliger Gaseinschlüsse und daher meist auffallend leicht	Japan, USA, Frankenwald, Ettringen, Eifel, Rochlitz, Hilbersdorf, Kappadokien	Jo-yama, Deadman Summit, Fattigsmühle <a href="#">R</a> - <a href="#">A</a>					
	<b>Agglomerate</b>	Pyroklastika, > 75 % vulkanische Bomben	Japan, West-Afrika (?), Eifel, Stromboli,	Mitsutouge Ascension (?) <a href="#">R</a> - <a href="#">A</a>					
	<b>Brekzien</b>	Durch Eruption/Explosion oder Autobrekzierung kantige Gesteinstrümmer	Frankenwald Kalifornien	Fattigsmühle, The Pinnacles Kleiner Kulm <a href="#">R</a> - <a href="#">A</a>					
	<b>Hydrothermal u. Metasomatisch</b>  <a href="#">R</a> - <a href="#">A</a>	<b>Quarz</b> <a href="#">R</a> - <a href="#">A</a>	SiO2  Nicht mit "Quarzit" (Ursprung Sandsteine) oder "Chert" (Ursprung marine Sedimente) verwechseln! Hydrothermale Aktivität kann im Einzelfall aber auch zu sedimentären Cherts führen (z.B. Hot Spring Chert Deposit, 'Deseado Massif', Patagonia)	<b>Hydrothermal:</b> Bayerischer Wald, Böhmischer Pfahl (Tschechien)  <b>Metasomatisch:</b> Odenwald	Pfahl Göthefelsen  Borstein, Hohenstein				
		<b>Karbonate</b>		Atlantis Massiv, submarin	Lost City				