

Gesteinsarten des Untergrundes

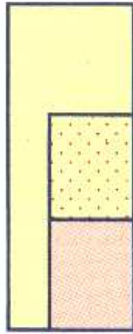
Désignations pétrographiques

Die Zahlen in () geben die Hauptvariation des QUARZGEHALTES der einzelnen Gesteine in % an. Bei den Oberflächenbildungen schwankt der Quarzgehalt je nach Fluß- oder Gletschergebiet resp. lokaler Gesteinszusammensetzung (Näheres siehe Erläuterungen)

Les chiffres entre () indiquent les principales variations de la TENEUR EN QUARTZ des différentes roches en %. Dans les dépôts superficiels, la teneur en quartz varie selon la région d'origine des cours d'eau et des glaciers ou selon la nature locale de la roche (voir note explicative)

Lockere Oberflächenbildungen

Dépôts superficiels



Sande bis Silte, meist tonig (Lehme), oft mit Geschieben (Grundmoränen) oder in Mischung mit Schutt oft mit Blöcken (Oberflächenmoränen)

Sables à limons, en général argileux (glaise), souvent avec des blocs (moraines de fond) ou mélangés à des galets ou blocs (moraines de surface)

Silte (oft sandig) bis Tone, als Löß kalkhaltig, als Verwitterungslehme entkalkt
Limons (souvent sableux) à argiles, avec (löss) ou sans carbonale de chaux (argile de décalcification)

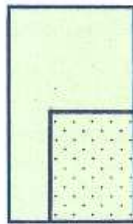
Tonige Silte bis Tone, oft mit Einlagerungen von Sanden bis Kiesen oder Torfbildungen (Schwemmlehme, Seebodenlehme, Gehängelehme)

Limons argileux à argiles, souvent avec des intercalations de sable, de graviers ou de tourbe (alluvions, argiles lacustres ou de pente)



Kiese und Sande, sauber oder siltig, selten tonig, bisweilen verkittet (Schotter der Eiszeit)

Graviers et sables, purs ou limoneux, rarement argileux, par endroits cimentés (graviers des temps glaciaires)

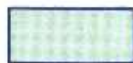


Kiese und Sande, meist sauber, bisweilen mit dünnen tonigen oder siltigen Überdeckungen oder Einlagerungen (Ablagerungen der heutigen Wasserläufe)

Graviers et sables, en général purs, par endroits avec minces intercalations ou recouvrements argileux ou limoneux (dépôts de cours d'eau actuels)

Ausgedehnte Geröllablagerungen der Wildbäche (meist als Schuttkegel). Nur in Jura und Alpen ausgeschieden

Dépôts importants de galets torrentiels (en général en cônes d'éboulis). Distingués seulement dans les Alpes et le Jura



Vorwiegend eckiger Schutt, grob-bis fein (Bergsturzmaterial, Gehängeschutt)

Débris anguleux de roches, grossiers ou fins (éboulements ou éboulis de pente)



Größere Torfareale

Concentration de tourbe



Kleinere Torfvorkommen

Dépôts peu importants de tourbe

Seekreidebildungen

Craie lacustre

Fels

Sous-sol rocheux



Mergel (15–40), mit Einlagerungen von schwach verfestigten Sandsteinen, vereinzelt von Konglomeraten (mergelreiche Molasse)

Marnes (15–40), avec intercalations de grès tendres et occasionnellement de conglo-mérats (molasse marneuse)

Kalkhaltige, porenreiche Sandsteine (30–60) reichlich bis vorwiegend (sandsteinreiche Molasse)

Grès tendres et poreux, à ciment calcaire (30–60) comme élément essentiel (molasse gréseuse)

Mächtigere Lagen von festen muschelreichen Sandsteinen (35–50) bis Muschelbrekzien (10–35)

Couches d'une certaine importance de grès durs à débris de coquillages (35–50) ou de calcaires coquilliers (10–35)



Mergel (10–25) und Schiefertone (20–40) mit Kalk-, Dolomit- und Sandsteinbänken, stellenweise mit Lagen von Gips- und Anhydritgesteinen (Opalinustone, Lias, Keuper, Anhydritgruppe im Juragebirge)
Marnes (10–25) et argiles feuilletées (20–40) avec bancs de calcaire, de dolomie et de grès, par endroits avec des intercalations de gypse et d'anhydrite (Argiles à Opalinus, Lias, Keuper, Groupe de l'anhydrite du Jura)



Rote kalkfreie Sandsteine (50–70) bis sandige Tonschiefer (30–50) (Buntsandstein und Rotliegendes im Jura)
Grès rouges non calcaires (50–70) à schistes argileux et sableux (30–50) (Buntsandstein et Permien dans le Jura)



Eisenschüssige, meist kalkfreie, magere bis fette Tone (5–30), oft zusammen mit Bohnerzen, Quarzsanden, Huppererden (eozäne Bohnerzformation im Juragebirge)
Argiles ferrugineuses, exemptes de chaux, maigres ou grasses (5–30), souvent en relation avec des minerais de fer pisolithique, sables quartzueux et argileux (formation sidérolithique Eocène du Jura)



Mergel (15–40) mit Einlagerungen von stärker verfestigten Sandsteinen, vereinzelt von Konglomeraten (mergelreiche Molasse der Voralpen)
Marnes (15–40) avec intercalations de grès mieux cimentés et occasionnellement de conglomérats (molasse marneuse des régions subalpines)

Sandsteine (30–60) vorwiegend, mittelstark verfestigt (subalpine Molassesandsteine)

Grès (30–60) en général assez bien cimentés (grès de la Molasse subalpine)



Konglomerate (25–60), schwach bis mittelstark verfestigt, stets begleitet von Sandstein- und Mergellagen (Molassenagelfluh)
Conglomérats (25–60), peu ou assez bien cimentés, toujours accompagnés de bancs de grès et de marne (Nagelfluh molassique)

Sandstein- und Mergellagen reichlich bis vorwiegend

Bancs de grès et de marne comme éléments importants ou essentiels



Mergelschiefer bis Kalkphyllite (20–40) mit Einlagerungen von Sandsteinen (Flysch)
Schistes marneux à phyllites calcaires (20–40) avec intercalations gréseuses (Flysch)

Feste, kompakte Sandsteine (50–70) verbreitet bis vorwiegend (sandsteinreiche Partien des Flysches)

Grès durs et compacts (50–70) comme élément important ou essentiel (partie gréseuse du Flysch)



Kalksteine allgemein (oft 0–5, bisweilen bis 25), häufig mit mergeligen Zwischenlagen

Calcaires (0–5 parfois jusqu'à 25), souvent avec des intercalations marneuses

Bedeutendere Lagen von Mergeln (5–25) und Mergelkalken (0–20)

Couches importantes de marnes (5–25) et de marno-calcaires (0–20)

Kalksteine mit Kieseleskelett (25–45), sehr fest und kompakt, dünnbankig (Kieselkalke der Hauterivienstufe)

Calcaires siliceux (25–45), très durs et compacts (calcaires siliceux de l'Hauterivien)

Schmale Dolomitlagen (0–5) (Juragebirge)

Minces bancs de dolomie (0–5) (Jura)



Dolomitgesteine (0–5), z. T. mit Kalklagen (alpine Dolomite)

Dolomies (0–5), en partie avec bancs de calcaire (calcaires dolomitiques alpins)

Mächtiger Gips mit Rauhwacke (nur in den Alpen) (0–10)

Importants gisements de gypse avec cornieule (dans les Alpes seulement) (0–10)



Biotitreiche Gneise (15–40)

Gneiss à biotite (15–40)



Rutschungen
Glissements

Sackungen
Tassements

Zeichen

Signes

Für Steinbrüche, Ton-, Kies- und Sandgewinnung Zeichen gefüllt: bedeutendere Anlagen (z. B. mit Schotterwerk, Aufbereitung, wesentlicherem Abbau usw.)

Les signes sont remplis pour les exploitations de pierre, d'argile, de gravier et de sable d'une certaine importance (par ex. extraction mécanique, installation fixe de concassage ou de traitement)

	Kies- und Sandgruben in Schottern und in Moränen <i>Gravières et sablières dans des dépôts de graviers et dans des moraines</i>
	Kiesgrubenareale <i>Concentration de gravières</i>
	Kies- und Sandgewinnung aus Gewässern (kleine Punkte: Areale in Seen) <i>Exploitations de graviers et de sables dans des cours d'eau et des lacs (petits points: exploitation sans station fixe)</i>
	Kiesgruben in Molassenagelfluh <i>Gravières dans la Nagelfluh molassique</i>
	Abbau von Gehängeschutt und Bergsturzmaterial <i>Exploitations de matériaux d'éboulis et d'éboulements</i>
	Steinbrüche für Mauersteine, Bruchsteine und Schotter <i>Carrières de pierres brutes ou concassées</i>
	Steinbrüche für Hausteinzwecke und Bildhauerei <i>Carrières fournissant principalement des pierres de taille et de sculpture</i>
	Bekanntere aufgelassene Haustinbrüche <i>Carrières bien connues de pierres de taille abandonnées</i>
	Vorkommen von Kalktuff (meist früher ausgebeutet) <i>Gisements de tufs calcaires (en général exploitations abandonnées)</i>
	Gewinnung von Ton (Mergel, Lehm) für Ziegelei <i>Extraction de glaise et d'argile pour tuileries</i>
	Tone für keramische Zwecke <i>Argiles pour la céramique</i>
	Ziegeleien <i>Tuileries</i>
	Gewinnung von Gestein für Zement- und Kalkfabrikation <i>Extraction de roches pour la fabrication de ciment et de chaux</i>
	Zementfabriken Kalkfabriken <i>Usines de ciment et de chaux</i>
	Ausbeutung von Gipsenstein <i>Exploitations de gypse (plâtrières)</i>
	Fabrikation von Gipsprodukten <i>Fabrication de produits en plâtre</i>
	Wichtigere Aufschlüsse in Gipsstein (oft alte Gipsgruben) <i>Affleurements importants de roches gypseuses (souvent plâtrières abandonnées)</i>
	Gewinnung von Gestein für chemische Industrie und Metallurgie <i>Exploitations de roche destinée à l'industrie chimique et à la métallurgie</i>
	Gewinnung von Sand (meist karbonatarm) und Huppererde für Gießerei, Keramik usw. <i>Extraction de sables (pauvres en chaux) et de «Hupper» pour la fonderie, la céramique etc.</i>
	Bekanntere Vorkommen karbonatarmer Sande und Huppererden (meist alte Ausbeutungen) <i>Affleurements de sables pauvres en chaux et de «Hupper» (en général exploitations abandonnées)</i>

- ❏ Wichtigere Bohrungen zu verschiedenen Zwecken
Sondages importants pour buts divers
- ⊕ Salzgewinnung (Salinen)
Extraction de sel (salines)
- ✦ Geologisch wichtigere Bohrungen auf Steinsalz und Kalisalz (K) (leer: nicht fündig)
Sondages pour la recherche de sel et de potasse (K), d'importance géologique (signes vides: sans succès)
- Bekanntere Mineralquellen
Sources minérales importantes
- Thermen
Sources thermales
- Bergbau auf Eisenerz (Eisenoolith)
Exploitation de minerai de fer (minerai oolithique)

Erzvorkommen (z. T. mit altem Bergbau):
Gîtes minéraux (en général anciennes mines):
- ☐ ☐ Bohnerz andere Eisenerze
Minerai de fer pisolithique autres minerais de fer
- ☐ Wasserläufe mit historischen Goldwaschplätzen
Cours d'eau avec laveries d'or historiques
- + Untersuchte Schichten mit Phosphorit
Couches étudiées à phosphorite

Alte Bergbau- und Schürfstellen auf Kohlen (Keuper, Molasse, Quartär):
Anciennes mines et fouilles de charbons (Keuper, Molasse, Quaternaire):
- ☐ ☐ aus der Zeit vor 1900 auch nach 1900
avant 1900 après 1900
- ❏ Bohrungen auf Steinkohle (nicht fündig)
Sondages profonds pour la recherche de houille (sans succès)
- ▲ ▲ Ausbeutung von Asphaltgestein Kleinere Asphaltimprägnationen
Exploitations de roches asphaltiques Imprégnations d'asphalte de moindre importance
- ✓ Vorkommen von bituminösen Schiefern
Gisements de schistes bitumineux
- ^ Auftreten von Ölsanden
Sables pétrolifères
- ⊙ Bohrungen auf Erdöl (siehe Erläuterungen)
Sondages profonds pour la recherche de pétrole (voir texte explicatif)
- ☉ Austritte von Erdgas (Kohlenwasserstoffe) offen
Venues d'hydrocarbures gazeux à ciel ouvert

Bemerkenswertere Mineralfunde:
Gîtes de minéraux d'intérêt scientifique:
- F C Fluorit Coelestin
Fluorine Célestine
- B Baryt
Baritine