

Gneis, Quarzit, ... metamorphe Gesteine



Der große Steinbruch am Hahnenkamm bei Hemsbach im **Quarzit** und **Glimmerschiefer** (Geiselbach-Formation) am 5.5.2016 (heute weiter zugewachsen)

Werden Gesteine bei gebirgsbildenden Prozessen tief in die Erde gedrückt, so sind sie **hohen Drucken** (einige tausend bar) und **hohen Temperaturen** (einige hundert ° C) ausgesetzt. Dies ist der Fall, wenn kontinentale Krustenteile zusammen gedrückt werden. Im Laufe von Millionen Jahren werden sie ohne zu schmelzen umkristallisiert; es wachsen im festen Zustand neue Mineralien (z. B. **Granat, Staurolith, Epidot, Hornblende, Sillimanit, Turmalin, Quarz, Magnetit, ...**), das Gefüge und die Eigenschaften werden so verändert, bis sie mit den Bedingungen im Erdinnern im Gleichgewicht stehen. Dabei bilden sich ganz neue Gesteine, was als **Metamorphose** bezeichnet wird (im Spessart vorhanden):

Sandstein	▶ Quarzit	(Wasserlos)
sandiger Tonstein	▶ Glimmerschiefer	(Hemsbach)
Kalkstein, Dolomit	▶ Marmor	(Laufach)
toniger Kalkstein	▶ Kalksilikatfels	(Laufach)
Gabbro, Basalt, Lava, Tuffe	▶ Amphibolit	(Hörstein)
Granit, Rhyolith,	▶ (Ortho-)Gneis	(Mainaschaff)
tonige Sedimentgesteine	▶ (Para-)Gneis	(Kleinostheim)

Infolge des Druckes werden Mineralien eingeregelt, so dass die Gesteine eine **Schieferung** aufweisen. Damit sind sie in einer Richtung gut spaltbar, was bei der Gewinnung von Bausteinen die Bearbeitung sehr erleichtert. Gegenwärtig werden solche Gesteine im Spessart nicht gewonnen.