

## Die Formen des Eisens im Jaspis

### Hämatit

Quasi metallisch erscheinende Komponenten im Jaspis stellen in der Regel das Mineral Hämatit dar. Es ist eine oxidische Verbindung des Eisens. Hämatit hat einen hohen metallischen Glanz und eine schwarze Eigenfarbe. Der Strich ist rot, was dem Mineral den Namen Blutstein eingetragen hat. Schleift man Jaspisse mit Einschlüssen dieser Art, färbt sich das Abwasser rot ( ebenso die Finger des Schleifers ). Typisch ist das

Vorkommen von glänzenden Hämatiteinschlüssen in Jaspissen von Wäschertskaulen, in Eisen-Jaspissen ( z.B. vom Weiselberg ), aber auch im Silex aus Kuruman in Südafrika finden sie sich. Ein wichtiger Bestandteil ist metallisch glitzernder Hämatit auch in den gebänderten Eisenerzen aus Minnesota, USA oder Pilbara, Australien.

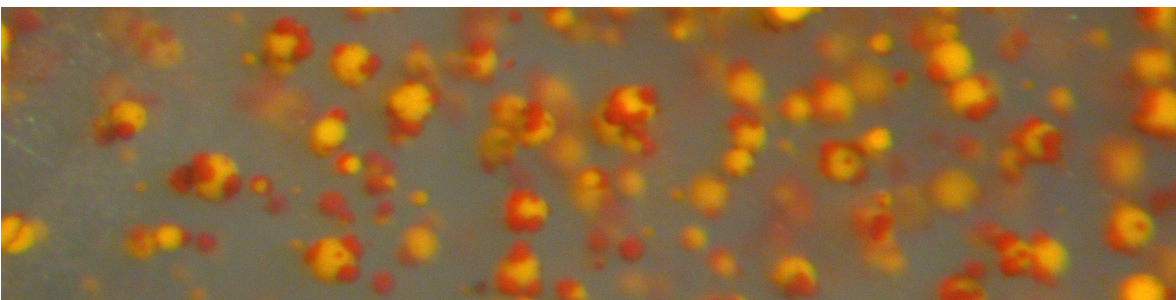


Schwarze, metallisch glänzende Hämatiteinschlüsse in einem Eisenjaspis vom Weiselberg

### Eisenhydroxide

Weitere in Jaspissen vorkommende Eisenminerale sind Hydroxide, d.h. Verbindungen von Eisen mit Sauerstoff und Wasser. Die Minerale selbst - unter anderen Goethit, Lepidokrokit, Akaganeit - treten nur selten makroskopisch in Erscheinung, sie sind Bestandteil des sogenannten Limonit. (Eine

Ausnahme bildet hier nur der Goethit, der Bestandteil von Eisenjaspissen aus dem Bereich Hasborn – Scheuern – Dörsdorf sein kann.) Sie treten als färbende Bestandteile im mikroskopischen Bereich in Achaten und Jaspissen auf.



Kleine Pigmentkugeln aus Limonit in einem Achat aus Steinbach, Saarland. ( Bildbreite etwa 0,7mm )

Allein die Größe dieser Pigmente entscheidet über die makroskopische Erscheinung der Farbe eines Jaspis. Gelbe, rote, braune, ja schwarze Töne werden so erreicht. Tritt Limonit makroskopisch in Erscheinung, kann er im Jaspis verschiedene Charakteristika zeigen. Wird solch ein Stein poliert, können reflektierende

Bereiche entstehen, wenn die innere Anordnung des Limonits dicht ist. Im Unterschied zum schwarzen Hämatit bleibt dieser Bereich allerdings braun in der Körperfarbe. Bei einer lockeren Ausbildung bildet Limonit glasglänzende bis matte Zonen, je nach Grad der Porösität und der Verkieselung der Bereiche.

**Strukturell lassen sich verschiedene Formen unterscheiden:**

**Moosartige Strukturen.** Diese Jaspisse ähneln bei der Bildung größerer Zellen Moosachatzen, sind die Zellen klein entsteht der makroskopische Eindruck einer kontinuierlichen Färbung.



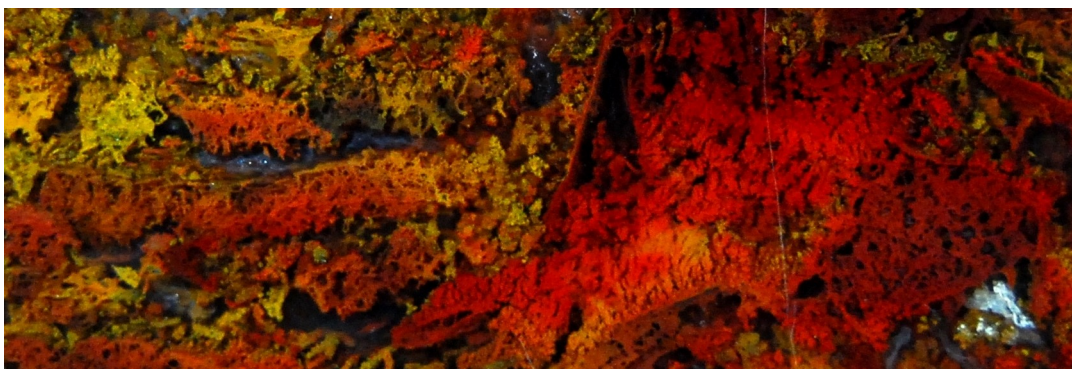
Moosartige Strukturen bei einem Jaspis aus dem Steinbruch Langenthal

**Plumes**, hervorgerufen durch dendritische Bildung (bei einer dendritischen Bildung wachsen Kristalle beschleunigt an den Kristallkanten). Plumes ähneln Büschen oder farnartigen Gebilden.  
Makroskopisch gut erkennbare Plumes, in einer Größe von mehr als einem Zentimeter zählen in der Saar-Nahe-Region zu den absoluten Seltenheiten.



Große (25mm) Plumes in einem Jaspis aus Scheuern

**Plumes** die mit der Lupe erkennbar sind, sind wesentlich häufiger.



Kleine ( 4-5mm ) große Plumes in einem Jaspis vom Haag, Idar

**Krustenartige Bereiche.** Sie lassen noch deutlich die Kristallisation der Eisenhydroxide aus dem Gel erkennen.



Krustenartige Bereiche in einem Jaspis vom Haag, Idar

**Oolithische („Ei-stein-artige“) Strukturen** sind relativ selten. Ihre typisch ovale Struktur findet sich in Anschliffen von Wäschertskaulen, Niederwörresbach und Regulshausen.



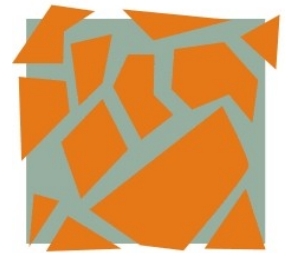
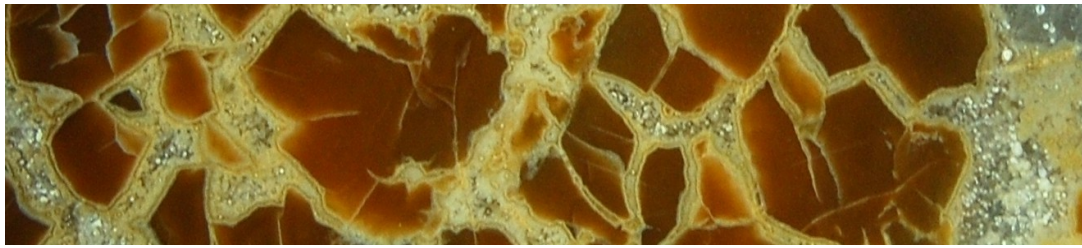
Oolithische Strukturen in einem Jaspis aus Wäschertskaulen

**Zerbrochene Schichten.** Sie sind ähnlich der sogenannten Membranrümpfer Struktur in Achaten. Charakteristisch ist die Störung in Lage und Form vormals gebildeter Krusten.



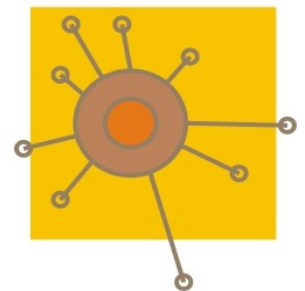
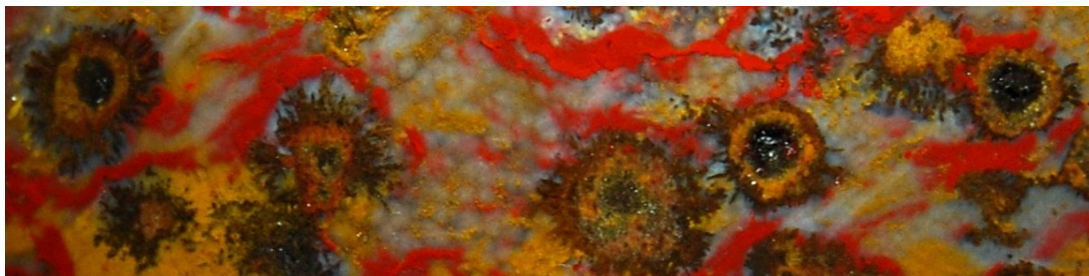
Zerbrochen Eisenoxidschichten in einem Jaspis aus dem Steinbruch Langenthal

Die Ausbildung von **brekziierten Bereichen** schließt sich hier an. So gibt es Beispiele an denen nur Jaspismaterial beteiligt ist (Steinbruch Ronneberg - „konfettiartig“), oder aber Bereiche, in denen Jaspismaterial von Chalcedon oder Achat verkittet wird.



Brekziierte Bereiche in einem Arenrather Jaspis

**Pseudomorphosen und komplexe Strukturen.** Hier zeichnet Limonit die Form vorher existenter Minerale und Strukturen nach.



Komplexe Strukturen werden von Limonit abgebildet. Jaspis aus Winnenber

**Massive wenig strukturierte Bereiche.** Sie bilden die Haupts substanz der meisten Jaspisse. Diese Bereiche sind meist mikroskopisch fein strukturiert und gut durchkieselt.



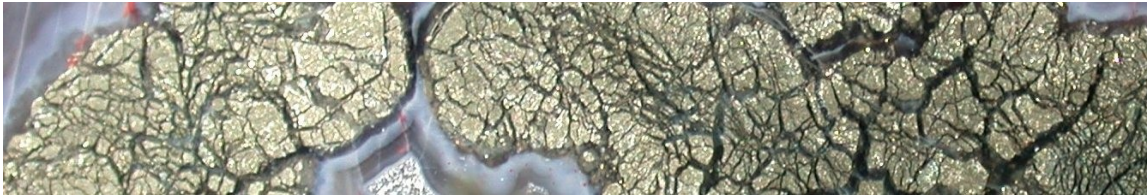
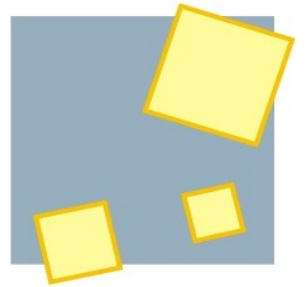
Massive wenig strukturierte Bereiche in einem Jaspis vom Flugplatz Göttschied

Diese Vielzahl von Formen stellt nur eine subjektive Klassifizierung dar .

## Pyrit und Markasit

Pyrit und Markasit sind Verbindungen von Eisen mit Schwefel und finden sich nur sehr selten als Bestandteil von Jaspissen. Sie kommen ab und an als kleine goldglänzende Fragmente in Jaspissen vom Steinbruch Ronneberg vor.

Häufig ist Markasit im Gangachatvorkommen von Steinbach.

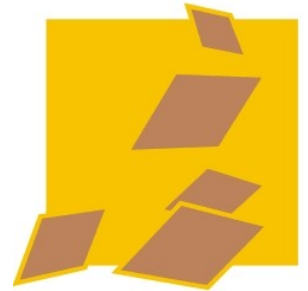


Markasit aus Steinbach, Saarland

## Siderit

Siderit ist ein Eisenkarbonat, also eine Verbindung von Eisen mit Sauerstoff und Kohlenstoff, die sich durch seine bräunliche Färbung oder die rautenförmige Umrissform verrät. Beim Polieren eines Steines unterschleift es gerne. Manche Jaspisse, oft Material aus Schmissberg - aber auch aus Idar- zeigen nur

noch die Hohlräume des leicht verwitternden Minerals. Hat man allerdings nur noch die Hohlräume im Stein, muss man neben Siderit auch Calcit oder andere Karbonate als Verursacher annehmen.



Siderit als gut getarnte kleine rautenförmige Kristallanschnitte in einem Jaspis aus Idar, Fund 2008