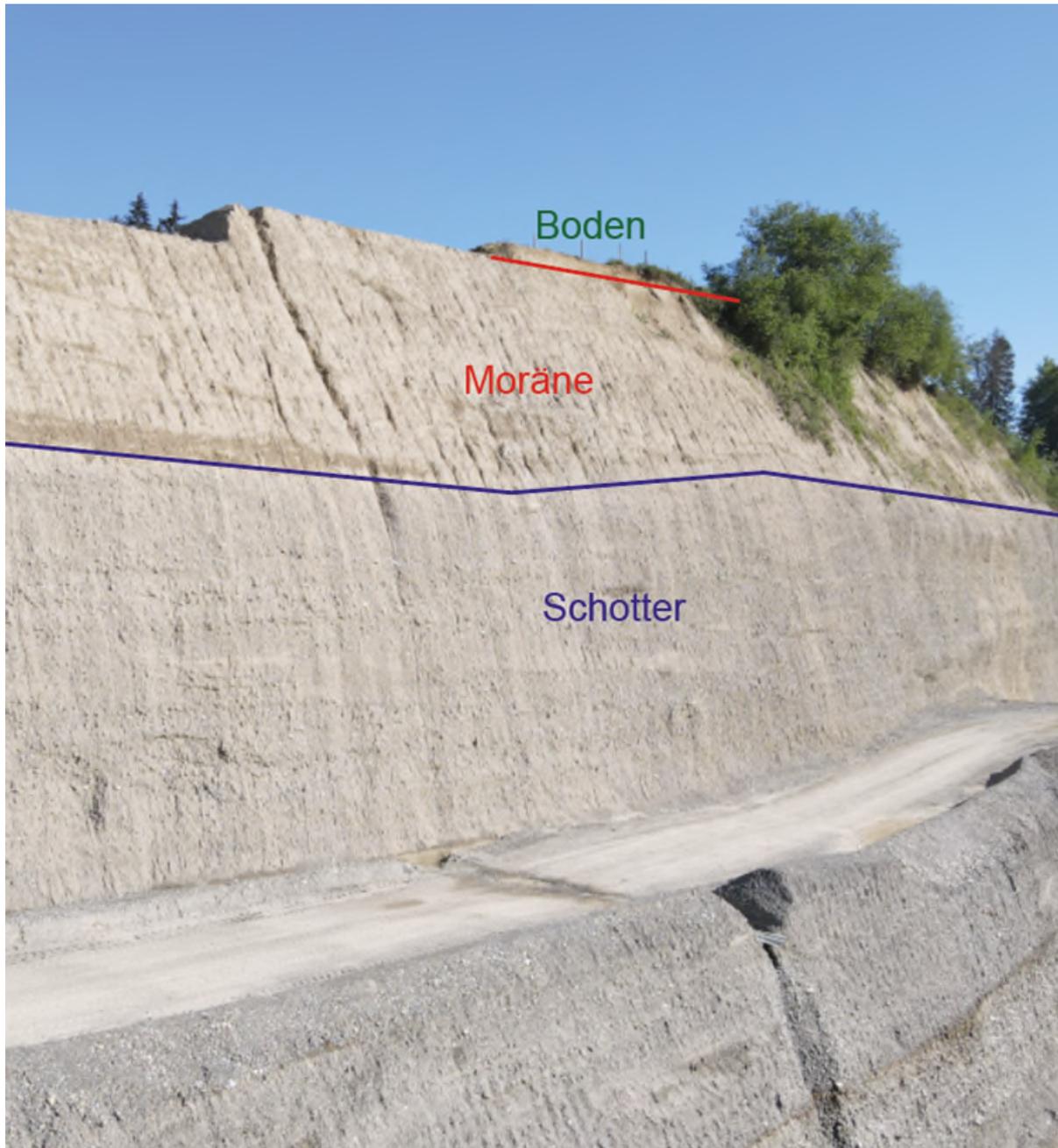


## Geologie - Woher kommt der Kies?

Kies und Sand sind während den Eiszeiten in der Schweiz grossräumig abgelagert worden. Diese Rohstoffe wurden durch die nacheiszeitlichen Flüsse in grossen Mengen transportiert und abgelagert und bilden heute die Grundlage für Kiesgruben.

Der Aufbau des geologischen Untergrunds ist im Gebiet Äbnetwald in den Abbauwänden der Kiesgrube gut ersichtlich (Foto Risi AG, 09.08.2024).



## Der Untergrund im Äbnetwald

### Schotter



Das Kies, welches im Gebiet Äbnetwald abgebaut wird, wurde einst im Vorfeld eines Gletschers durch Schmelzwasserflüsse transportiert und als sogenannter Schotter abgelagert. Das Gebiet sah damals vermutlich ähnlich aus wie das aktuelle Luftbild des Tagliamentos, des letzten naturbelassenen Flusses Europas ([www.google.maps.ch](http://www.google.maps.ch), 23.04.2025)**Fehler!**

**Verweisquelle konnte nicht**

**gefunden werden..**

In der letzten Eiszeit vor etwa **30'000 Jahren** ist der Gletscher gewachsen. Über der heutigen Kiesgrube in Cham lag damals eine ca. **500 m** mächtige Eisdecke. Die Karte des letzteiszeitlichen Maximums veranschaulicht dies ([www.geo.admin.ch](http://www.geo.admin.ch), 09.08.2024).



Durch das Gewicht der Eismasse wurde der kiesige Schotter stark komprimiert, sodass die Abbauwand in der Kiesgrube heute sehr stabil ist. Das stabile Böschungsverhältnis beträgt rund 1:8, was im Vergleich zu anderen Kieslagerstätten sehr steil ist.



Der Schotter besteht aus Kies (Korngrößen 2 – 63 mm) und Sand (0.063 – 2 mm) sowie einem geringen Anteil Feinkorn (Ton und Silt <0.063 mm). Die einzelnen Kieskörner sind gut gerundet, da sie mit dem Wasser transportiert und dadurch abgeschliffen wurden (Foto Risi AG, 17.05.2019).

Der kiesig-sandige Schotter ist porös und dient als Grundwasserleiter. Der maximale Grundwasserspiegel liegt bei ca. 422 m ü. M. (ca. 38 m unter Terrain). Die Risi AG darf nicht tiefer als 2 m über diesem maximalen Grundwasserstand Kies abbauen, aktuell also bis in ca. 36 m Tiefe ab dem ursprünglichen Terrain.

### **Moräne**

Über dem abgelagerten Schotter folgt die sogenannte Moräne. Diese wurde als Geschiebe (Schutt) im Gletscher mitgetragen und auf dem Schotter abgelagert. Das Material besteht aus Kies und Sand mit einem grossen Anteil Feinkorn (Ton und Silt, <0.063 mm). In dieser Schicht gibt es auch Findlinge. Das sind einzelne grosse Steine, welche mit dem Gletscher transportiert wurden. Sie werden teilweise in der Kiesgrube als Markierungen oder Absturzsicherungen genutzt (Foto Risi AG, 10.04.2020).



## Boden



Die Moräne ist an der Oberfläche über Jahrtausende Temperaturschwankungen, Wind und Wasser ausgesetzt. Diesen Prozess nennt man Verwitterung. Er ist dafür verantwortlich, dass sich fruchtbarer Boden bildet. Für die Entstehung von einer 1 cm mächtigen Bodenschicht braucht es mindestens 100 Jahre.

Der Boden ist durchwurzelt und mit Tieren wie Käfer und Würmer belebt (Foto Terre AG, 31.07.2018).

## Weitere Fragen?

[info@risi-ag.ch](mailto:info@risi-ag.ch) oder +41 41 784 38 26