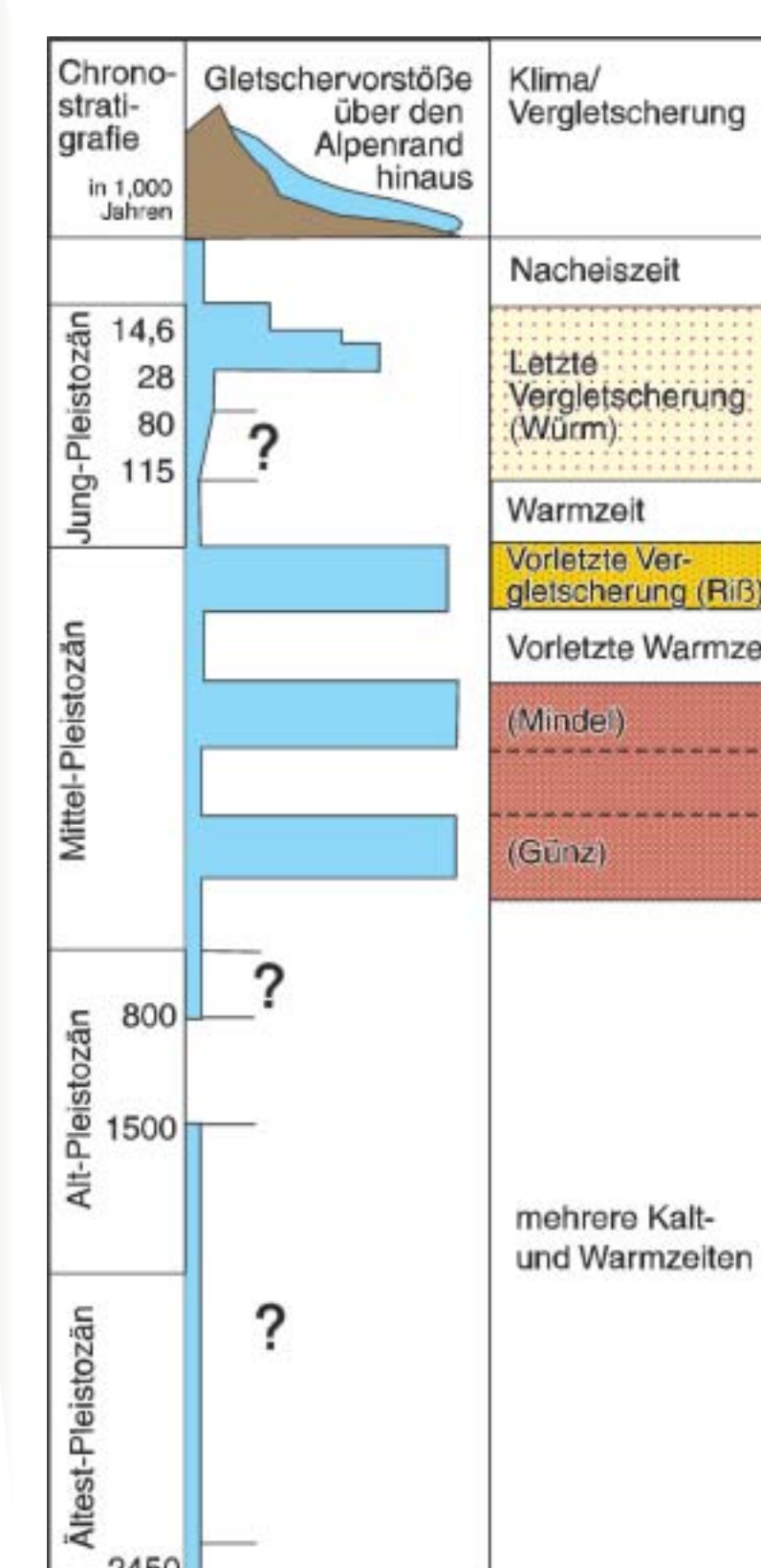


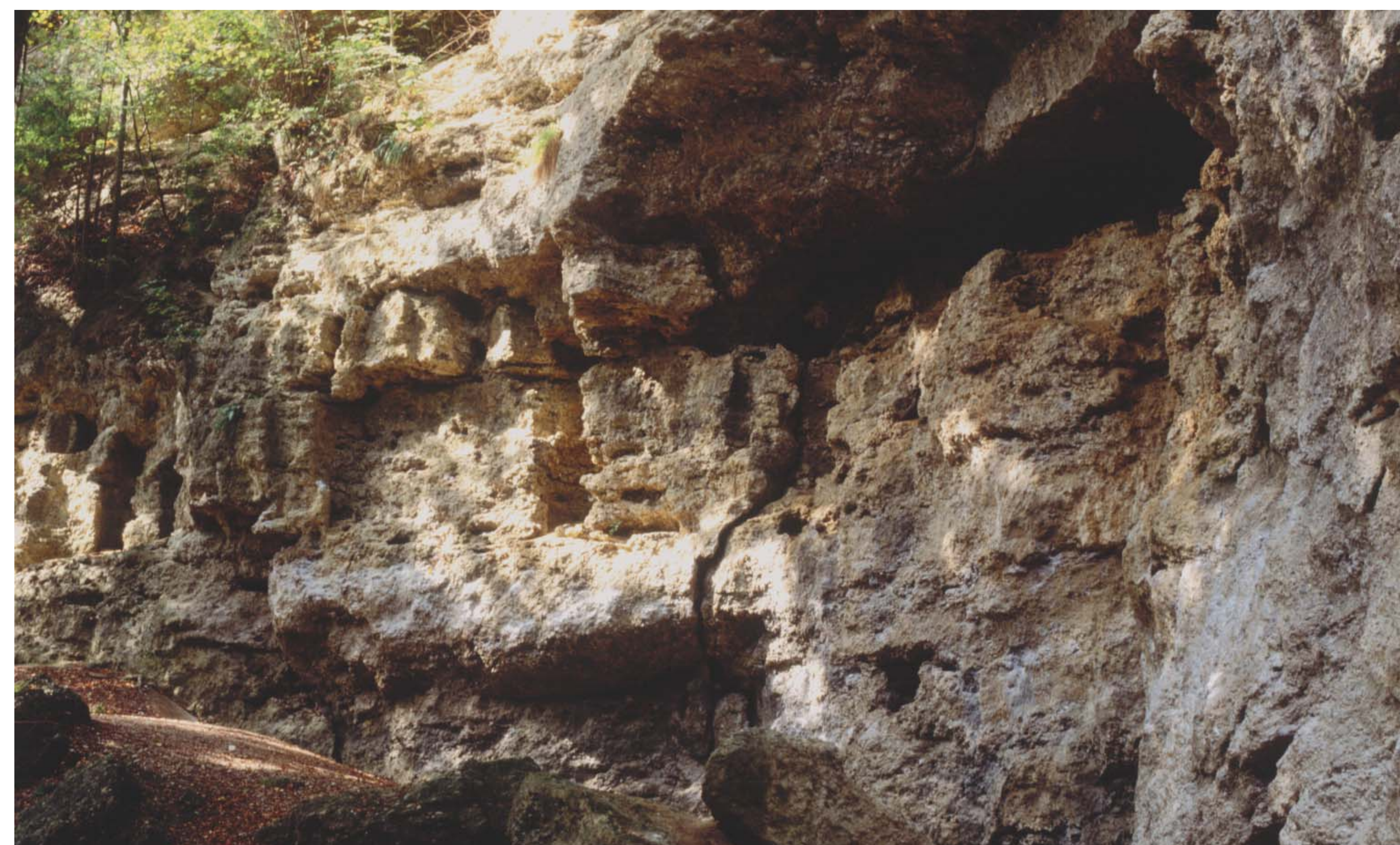
Klettergarten Baierbrunn

Im Klettergarten am Rand des Isartales östlich von Buchenhain sind eiszeitliche Schotter aufgeschlossen. Dort kann man mindestens drei übereinanderliegende Schotterkörper im Grad ihrer Verwitterung und Verfestigung unterscheiden. Sie werden als Schmelzwasserschotter aus verschiedenen Eiszeiten gedeutet.



Das Alpenvorland im Eiszeitalter

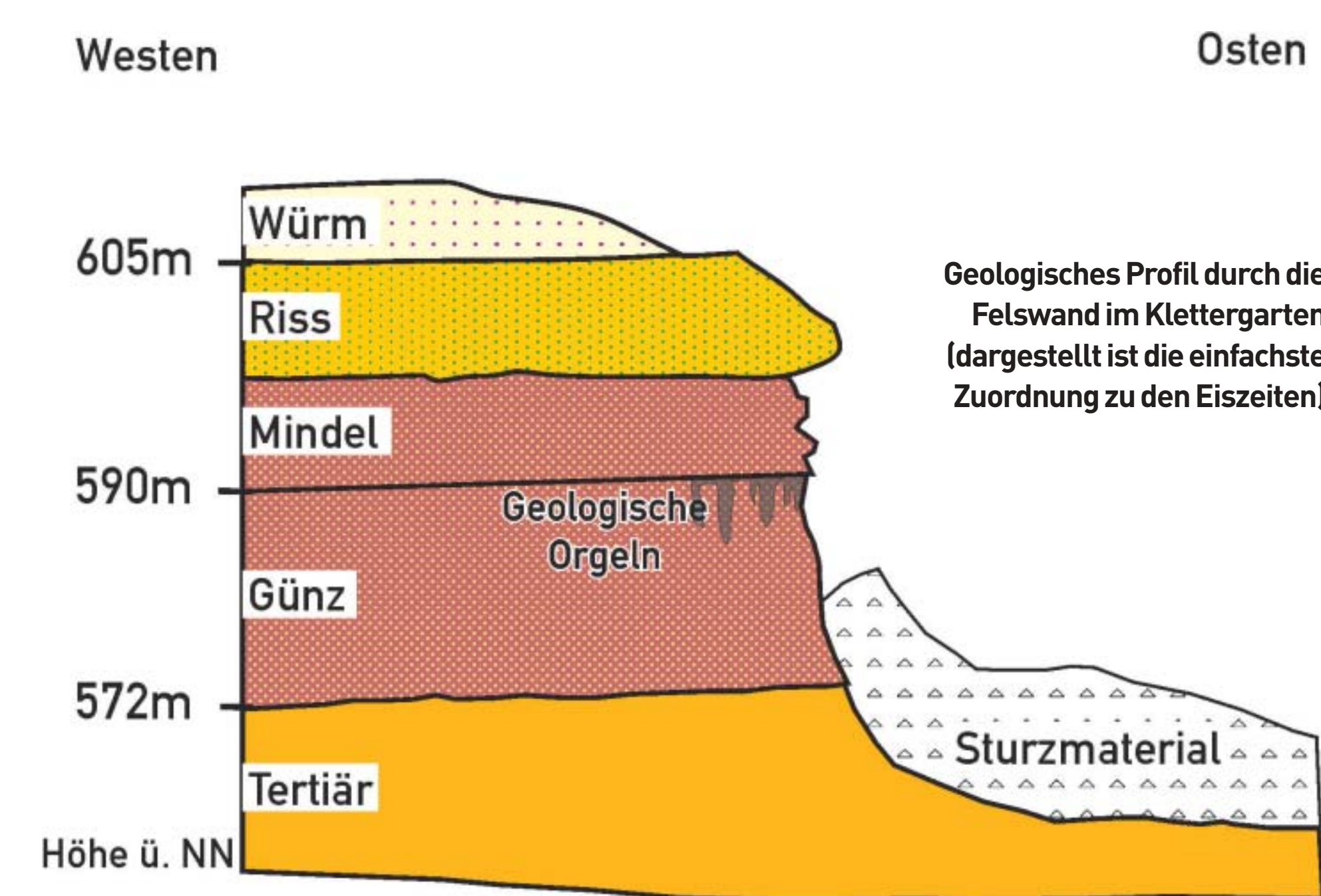
Während hier heute ein feucht-gemäßigtes Klima vorherrscht, war es noch vor gut 20.000 Jahren im Jahresdurchschnitt über 10 Grad Celsius kälter und sehr viel trockener. Dies führte zu ganzjährig gefrorenen Böden in Mitteleuropa und enorm vergrößerten Gletschern auf der gesamten Erde. In den letzten 2 Mio. Jahren wechselte der „Tiefkühlzustand“ der Erde mindestens 10 mal mit den heutigen vergleichsweise gemäßigten Verhältnissen ab.



Die Ausbreitung des Eises

Die Gletscher der letzten Eiszeit hatten so viel Niederschlagswasser in ihrem Eis gebunden, dass der Wasserspiegel in den Weltmeeren bis zu 130 m tiefer lag als der heutige. Aus den Tälern der Alpen flossen damals bis über 1.000 m mächtige Gletscher ins Vorland hinaus. Sie führten große Geröllmassen mit sich, die vom Untergrund abgeholt und mitgeschleppt wurden. Die Gletscher dehnten sich zu großen flachen „Eiskuchen“ aus und erstreckten sich bis in den Bereich des heutigen Baierbrunn.

Auch während der Eiszeiten schmolzen Teile der Gletscher im Sommer ab. Ihre Schmelzwasserfluten transportierten große Geröllmengen in Richtung Donau. Die Felswand im Klettergarten besteht aus der Fracht derartiger Schmelzwasserflüsse.

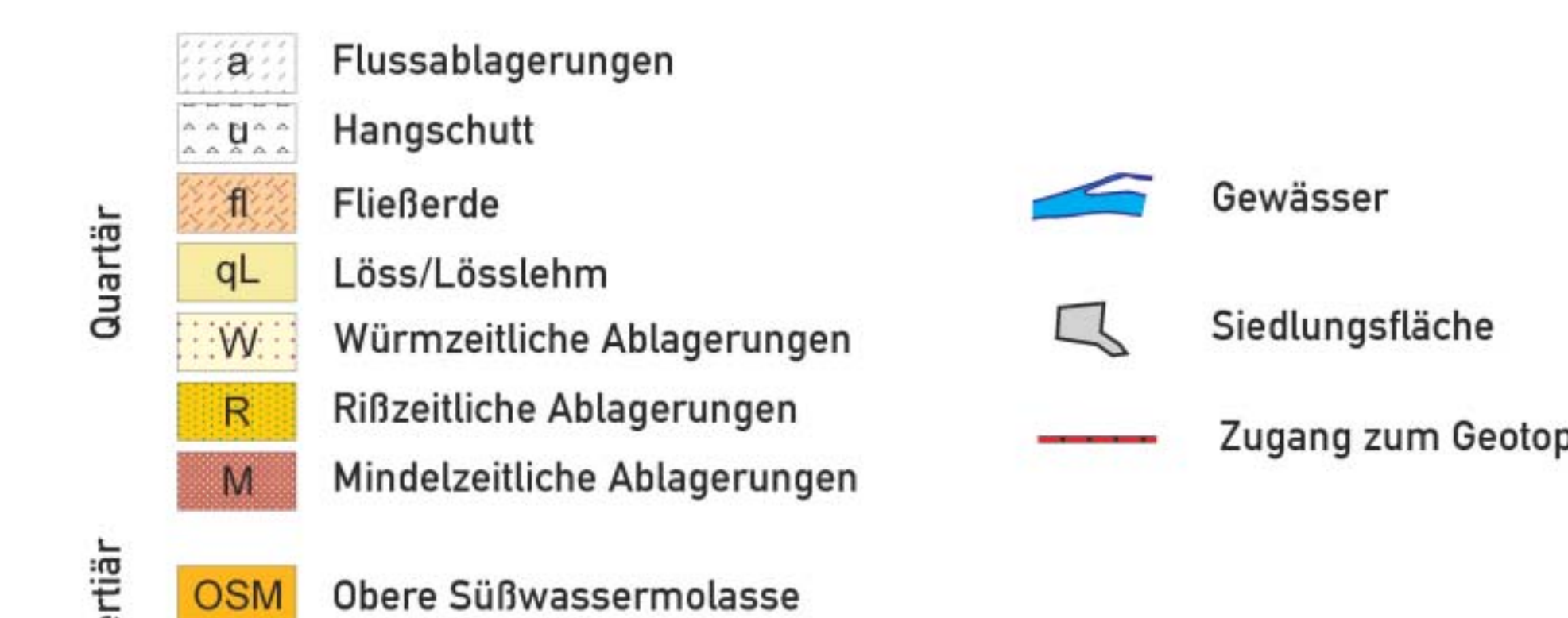
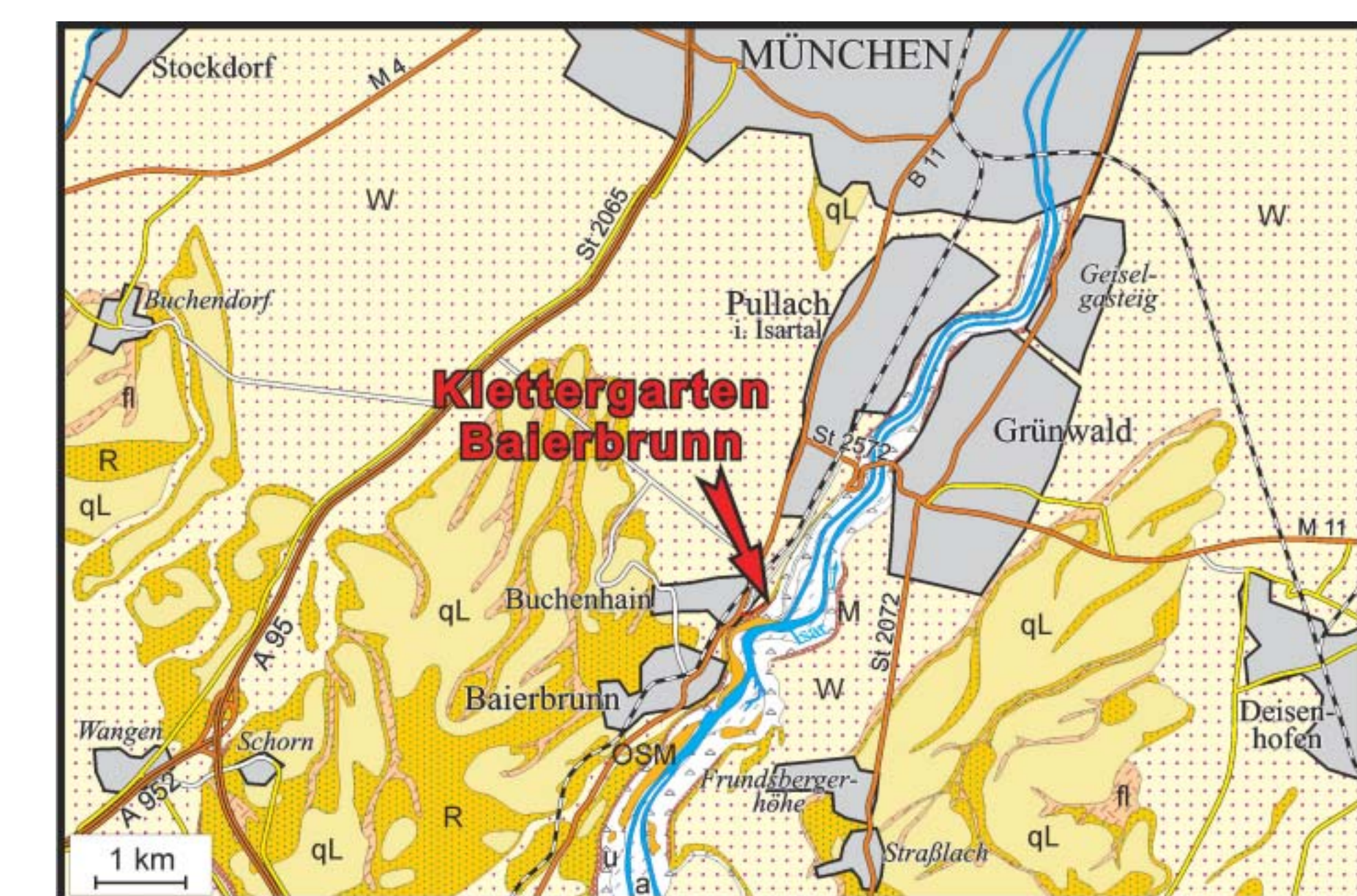


Die Felswand im Klettergarten und ihre Bedeutung

Unter dem hellen, gleichmäßigen Schotterband im obersten Abschnitt, das aus gering verfestigten Schmelzwasserablagerungen besteht, liegt der mittlere Wandteil, der durch viele kleine Überhänge und horizontale Nischen gekennzeichnet ist. Darunter finden sich vertikale, röhrenartige Hohlräume. Diese sogenannten „Geologische Orgeln“ sind durch das Auswittern von weichem, feinkörnigem Material entstanden. Allein der untere Wandteil ist so stabil, dass er sich zum Klettern eignet. Die erhöhte Stabilität in diesem Bereich beruht zum einen auf den Kalküberzügen, sogenannten Sintertapeten, die sich auf der Felsoberfläche befinden. Sie stammen von austretenden, kalkreichen Wässern. Zum anderen ist im untersten Teil der Wand die Verkittung der einzelnen Gerölle insgesamt besser. Durch die höhere Festigkeit eignen sich diese Lagen als Baustein und wurden zeitweise wohl auch für diesen Zweck abgebaut. Außer für Kletterer und Naturbegeisterte hat diese Felswand insbesondere für Geologen eine große Bedeutung als wichtige Schlüsselstelle in der Eiszeitenforschung.

Woher stammen die verschiedenen Schotterschichten?

Drei Eiszeiten und zwei Warmzeiten haben hier im Klettergarten ihre Spuren hinterlassen: Der unterste, gut verfestigte Schotter – im Jahr 1909 erstmals von Albrecht Penck und Eduard Brückner, den berühmten Erforschern der alpinen Vereisung in Bayern, als „Münchner Deckenschotter“ bezeichnet – soll durch die Schmelzwässer einer Eiszeit abgelagert worden sein. Man ordnet ihn heute der Günzeiszeit zu. Die Zone darüber mit den vielen Hohlräumen wird einer nachfolgenden Warmzeit zugeordnet, da unter den feuchteren und wärmeren klimatischen Bedingungen Gerölle zu feinerem Material mit einem geringen Verfestigungsgrad verwittern. Oberhalb lassen sich entsprechend der unterschiedlichen Verfestigung und Farbe noch zwei weitere Schottereinheiten unterscheiden. Sie werden jeweils einer Eiszeit mit dazwischenliegender Warmzeit zugeordnet.



Achtung Steinschlag!

Durch die Verwitterung kann es zum Absturz von Steinen oder ganzen Hangpartien kommen. Beim Besuch des Klettergartens ist daher besondere Vorsicht geboten. Betretungsverbote müssen unbedingt beachtet werden!



Geotopschutz in Bayern

...eine Initiative des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen zur dauerhaften Erhaltung und Pflege von wichtigen Zeugnissen der Erdgeschichte, den Geotopen. Geotope prägen die natürliche Vielfalt unserer Heimat und sind für die Erforschung des Planeten Erde von besonderer Bedeutung. Als Grundlage für Schutz- und Pflegemaßnahmen dient der „GEOTOPKATASTER BAYERN“, eine am Bayerischen Geologischen Landesamt geführte Datenbank. Die 100 wichtigsten Geotope werden im Rahmen des Projekts „Bayerns schönste Geotope“ der Öffentlichkeit vorgestellt.

