

# Prähistorische Schlackenplätze auf der Sonnseite im Johnsbachtal (Steiermark) – wo waren die dazugehörigen Bergbaue?

Horst Weinek, Eisenerz

Seit geraumer Zeit wird die Meinung vertreten, dass in der Spätbronzezeit das Kupfererz von der Schattseite, südlicher Teil des Johnsbachtals, auf die Sonnseite, nördlicher Teil des Johnsbachtals, transportiert worden wäre. Der Grund dafür soll eine intensive Abholzung und somit ein daraus resultierender Holzkohlenmangel auf der Schattseite gewesen sein. Diese Annahme basiert auf der Tatsache, dass man bis heute auf der Sonnseite keine Bergbaue oder Hinweise auf solche in der Nähe der Schmelzplätze gefunden hat. Dies nahm der Verfasser zum Anlass, darüber nachzudenken, ob es vielleicht doch möglich gewesen sein könnte, dass Bergbaue auf der Sonnseite umgegangen sind. Nichts liegt daher näher für diese Überlegung, als die geologischen Verhältnisse näher zu durchleuchten.

Seit vielen Jahren betreibt der Verfasser unter zu Hilfe- nahme der Geologie in den Eisenerzer Alpen, im Besonderen in den Tälern von Eisenerz, Radmer und auch Johnsbach, Feldforschung auf prähistorische Montan- bodendenkmälern in Form von Schlackenplätzen und den dazugehörigen Bergbauen. Es ist relativ einfach, Schlackenplätze in potentiellen geologischen Regionen zu finden. Nicht einfach ist es, die dazugehörigen Berg- baue zu orten, da diese meistens u. a. durch Hangrut- schungen überprägt worden sind.

Der Verfasser hat in seiner Dissertation (Kupferver- erzung, urgeschichtlicher Kupfererzbergbau und Pros- pektion von montanhistorischen Bodendenkmälern in der Grauwackenzone der Eisenerzer Alpen, Raum Eisenerz– Radmer–Johnsbach, Steiermark. Leoben 2001) die zu den einzelnen Schlackenplätzen gehörigen Bergbaue, die in unmittelbarer Umgebung des Schlackenwurfes in einem Umkreis von ca. 50 m auf Grund bestimmter Bo- denformationen/-beschaffenheit vermutet werden konn- ten, dokumentiert. Er konnte die Beobachtung machen, dass immer wieder sumpfiges und unruhiges Gelände, Wasserlacken mit unterschiedlichen Durchmessern, Quellaustritte, Röschen, Pingen, Geländekanten etc. auftreten. Diese Erscheinungsbilder können Hinweise auf Bergbauaktivitäten ergeben.

Vergleicht man das Johnsbachtal mit dem Radmertal, so kann man feststellen, dass beide Täler topographisch (Abb. 1 und Abb. 2/Johnsbachtal sowie Abb. 3/Rad- mertal) und geologisch (Abb. 4, 5 und 6) einander ähn- lich sind.



Abb. 1: Johnsbachtal mit Blick zum Admonter Reichenstein und mit linker Talflanke/Schattseite; Foto: Förster i. R. Hubert Walter/Admont.



Abb. 2: Johnsbachtal mit Blick zum Admonter Reichenstein und mit rechter Talflanke/Sonnseite; Foto: Förster i. R. Hubert Walter/Admont.



Abb. 3: Blick ins Hinterradmertal; aufgenommen am Weg zur Bösen Mauer. Rechts ist der Lugauer als Ausläufer der Gesäuseberge mit seinem Unterbau, Foto: Hubert Wörnschintl/Eisenerz.

Die Schattseite des Johnsbachtales (**Abb. 1**) steigt relativ sanft an und bildet auf ihren Höhen Almböden. Die Sonnseite des Johnsbachtales (**Abb. 2**) steigt ebenfalls relativ sanft an und bildet in mittlerer Höhe Almböden, deren Flanken durch ausgeprägten Hangschutt gebildet werden, die in schroffe Felsformationen der Gesäuseberge übergehen. Die Geologie (**Abb. 4**) der Sonnseite unterscheidet sich von jener der Schattseite dadurch, dass die Grauwackenzone, wo die Kupfervererzung vorkommt, scheinbar fehlt oder vielleicht durch den Hangschutt überprägt worden ist. Wohl kommen die Werfener Schichten vor, die gerade für unseren Vergleich mit Radmer sehr wichtig sind. Auf diesen Werfener Schichten liegen die mesozoischen Kalke der Gesäuseberge auf, die dem jüngeren Mesozoikum zuzuordnen sind. Diese Situation ist mit der Lugauergruppe (mit Berg Lugauer) und mit der Kaiserschildgruppe (mit Böser Mauer) vergleichbar.

Nun wurden sowohl auf der Schattseite als auch auf der Sonnseite prähistorische Montandenkmäler in Form von Schlackenplätzen gefunden. Auf der Schattseite konnten bis heute neben den urgeschichtlichen Schmelzstätten – dazugehörige Bergbaue wurden hier bis dato nicht gefunden – auch jüngere Bergbauaktivitäten festgestellt

werden. Beides (prähistorische und jüngere Bergbaue) hat man auf der Sonnseite bis heute nicht entdeckt. So wird daher vermutet, dass man das Kupfererz von der Schattseite auf die Sonnseite getragen haben muss. Die Begründung dafür wurde, wie bereits festgehalten, mit Holzangel (Holzkohlenangel) in Zusammenhang gebracht, der auf eine intensive Schmelztätigkeit und somit Abholzung der dortigen Wälder zurückgeführt wird.

Betrachtet man nun die Lokalisierung der Schmelzplätze auf der Sonnseite, so ist festzustellen, dass diese auf den Almböden am Übergang zum Hangschutt, der aus mesozoischen Kalken besteht, liegen.

Der Verfasser stellt nun die Frage: „Kann es sein, dass das Kupfererz von der Schattseite hinunter ins Tal und hinauf bis beinahe zur heutigen Baumgrenze der Sonnseite getragen worden ist, um dort das Erz zu schmelzen?“ Dies hätte auch zur Folge, dass die Holzkohle ebenfalls bis zur Baumgrenze getragen werden musste. Es wäre doch logischer gewesen, wenn man die Schmelzstätten im Tal in der Nähe des Baches situiert hätte. Dort ist genügend Wasser vorhanden, das man aus mehreren Gründen benötigte, und die Holzkohle hätte man von oben hinunter transportiert.



**Abb.4:** Geologische Karte Johnsbach, digitalisiert von Joanneum Research.

Anmerkung zu Abbildung 4: Gelbbraune Farbe (Nr. 442): Werfener Schichten (Quarzite, Schiefer und Kalk); Hellviolett (Nr. 417): Dachsteinkalk.

Wo sollen nun die Bergbaue auf der Sonnseite gewesen sein und warum hat man die Schmelzplätze in solcher Höhe angesiedelt? Die lapidare Antwort lautet: Die Schmelzplätze wurden in der Nähe der Bergbaue angelegt, die unter den Werfener Schichten bzw. unter dem Hangschutt zu finden sein müssten.

Die Erfahrung hat gezeigt, dass die in den Eisenerzer Alpen vorgefundenen Schlackenplätze relativ wenig Schlacke aufweisen (ca. 3 – 5 t) und auch keine Bergehalden in der Nähe der vermuteten Bergbaue vorhanden sind, was das Auffinden der Bergbaue zusätzlich erschwert. Diese Situation wird auch im Johnsbachtal die gleiche sein.

Man ist demnach den oxidischen Erzen Malachit (grün) und Azurit (blau) nachgegangen, die an der Oberfläche ausbeissen und durch ihre Färbung leicht erkennbar waren. Wie bekannt, ist Malachit das Oxidationsprodukt vom Kupferkies, wobei auch hier Azurit entstehen kann, der jedoch keine Beständigkeit besitzt. Kommt aber Kupferkies gemeinsam mit Fahlerz vor, so kommt es zur Bildung von beständigem Azurit (RAMDOR, P. & STRUNZ, H.; Klockmanns Lehrbuch der Mineralogie; 16. Auflage; 876 S.; Stuttgart 1978 und RAMDOR, P.; Die Erzminerale und ihre Verwachsungen; Akademie-Verlag; 2. Auflage, 1173 S.; Berlin 1975). Außerdem gibt es in unserer Region kaum größere Erzkörper wie z. B. Linsen oder Stöcke, sondern es dürften mehr oder weniger schmale Gänge im cm-Bereich gewesen sein, die abgebaut worden sind.

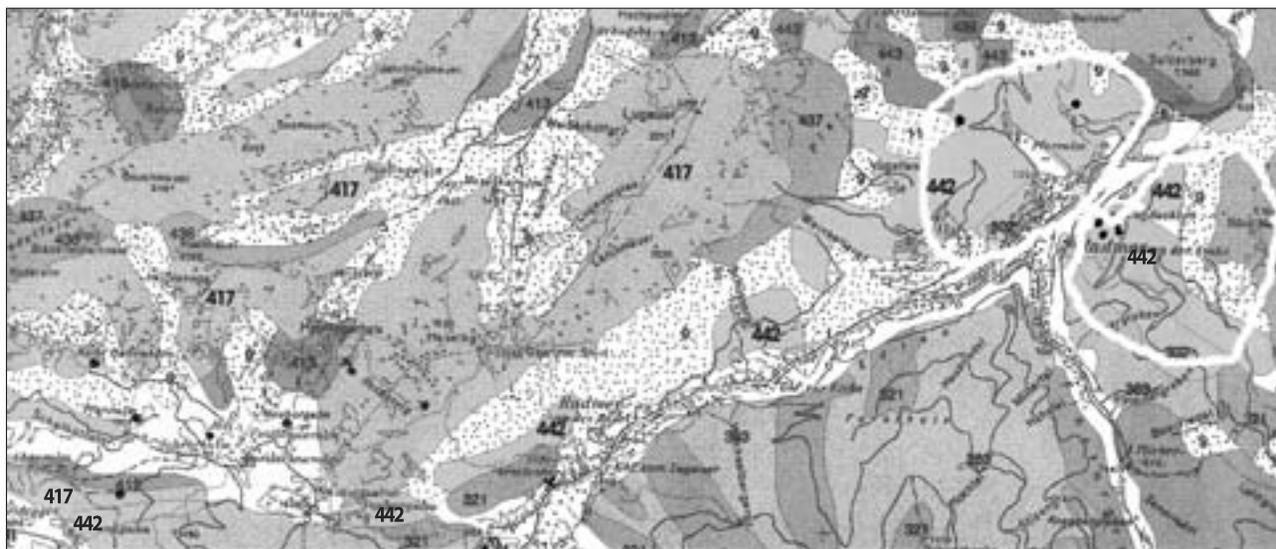
Die Überlegungen des Verfassers sollen nun eine weitere Möglichkeit aufzeigen, wie die Situation auf der Sonnseite in Johnsbach gewesen sein könnte. Dazu soll nachstehend der Vergleich mit dem Radmertal angestellt werden:

Der östliche und der südliche sowie der westliche Teil des Radmertales (**Abb. 3**, Blick ins Radmertal) sind einerseits von der Topographie und andererseits aber auch von der Geologie her vergleichbar mit dem Johnsbachtal (**Abb. 5** und **Abb. 6**).

Die Geologie der Schattseite des Johnsbachtals hat ihre Fortsetzung in Richtung Osten ins Radmertal und wird durch das Tal der Hinterradmer und den Finstergraben unterbrochen (**Abb. 6**).

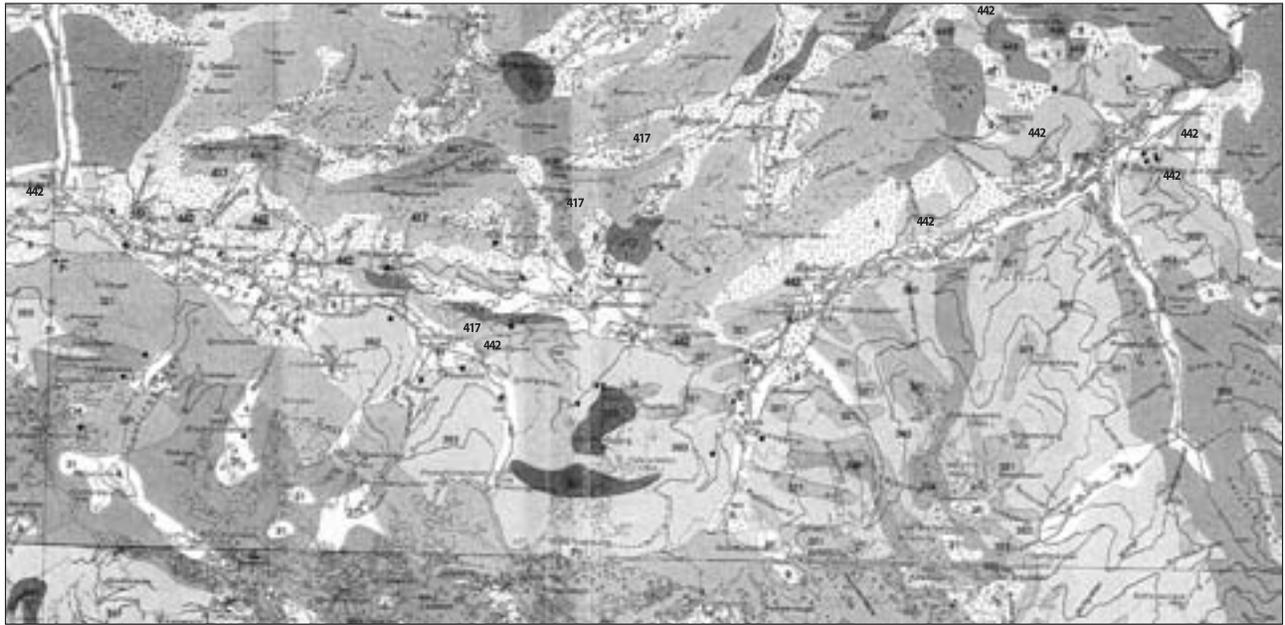
Bemerkenswert ist nun, dass die Grauwackenzone unter den Werfener Schichten und den Wettersteinkalken der Nördlichen Kalkalpen der Bösen Mauer untertaucht. (AMPFERER, Otto: Beiträge zur Geologie der Umgebung von Hieflau; in: Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, Jg. 1927, LXXVII. Band; Wien 1927, S. 156). Unter der Bösen Mauer konnte der Verfasser mehrere Schlackenplätze entdecken, die allesamt in ihrer nächsten Umgebung die typische Bodenbeschaffenheit aufweisen, die auf Bergbaue hindeuten (Quellaustritt, sumpfiges Gelände, Geländeknick).

Betrachtet man die Sonnseite des Johnsbachtals, so haben wir dort ebenfalls die Werfener Schichten und Dachsteinkalke, letztere ebenfalls den Nördlichen Kalkalpen zugehörig (**Abb. 6**). Das gleiche gilt auch für die westliche Talflanke des Radmertales, wo der Lugauer als Ausläufer der Gesäuseberge auf den Werfener Schichten aufsitzt (**Abb. 5**) und die gleiche geologische Konstellation wie die Sonnseite des Johnsbachtals (**Abb. 6**) aufweist. Auch dort konnten einige Kupferschlackenplätze mit den Hinweisen auf mögliche Bergbaue gefunden werden. Nicht zu vergessen ist die Tatsache, dass sich dort auch der Radmerer Erzberg (ehemaliger Eisenerzbergbau) befindet, der der Grauwackenzone zuzuordnen ist.



**Abb. 5:** Geologische Karte Radmer, digitalisiert von Joanneum Research.

Anmerkung zu Abbildung 5: Gelbbraune Farbe (Nr. 442): Werfener Schichten (Quarzite, Schiefer und Kalk); Hellviolett (Nr. 417): Dachsteinkalk.



**Abb. 6:** Geologische Karte Johnsbach, digitalisiert von Joanneum Research.

**Anmerkung zu Abbildung 5:** Gelbbraune Farbe (Nr. 442): Werfener Schichten (Quarzite, Schiefer und Kalk); Hellviolett (Nr. 417): Dachsteinkalk.

Wir sehen auf Grund der Beispiele im Radmertal, das die gleiche geologische Konstellation wie das Johnsbachtal hat, dass sehr wohl unter den mesozoischen Kalcken und den Werfener Schichten paläozoische Gesteine liegen müssen, da im Radmertal viele prähistorische Kupferschmelzplätze vorhanden sind und es in deren Umgebung Hinweise auf Bergbaue gibt. Dies bezeugen Quellaustritte, sumpfiges Gelände sowie u. a. Geländecken, wie dies der Verfasser in seiner Dissertation beschrieben hat.

Bei einer Begehung mit Prof. Dr. Josef Hasitschka am 10. September 2004 auf der Hüpflingeralm, die auf der Südseite des Gesäuses liegt, konnte gleich neben der Aufschließungsstraße (Höhe 1435 m) ein prähistorischer Kupferschmelzplatz entdeckt werden. Nun stellt sich die Frage: „Von wo wurde das Kupfererz dort hingebacht oder ist der Bergbau auch in der unmittelbaren Nähe aufzufinden?“

Eine weitere Begehung zwecks Auffindung des Bergbaues hat ergeben, dass in unmittelbarer Nähe zwei Quellaustritte vorliegen sowie ein starker Geländecken, der in einen sanften Hang übergeht und eine ca. 1 m tiefe Lehmschicht aufweist. Letzteres könnte ein Hinweis auf einen weiteren Quellaustritt im Bereich des Geländeckens sein. Interessant ist die Beobachtung, dass im Bereich der Hüpflingeralm eine weit verstreute Blockhalde (Dachsteinkalk) vorliegt, mit der Besonderheit, dass ein Felsblock mit dem Ausmaß von 10x4x4 m inmitten der Schlackenhalde liegt. Dies wiederum weist auf ein Ereignis (Felssturz) hin, das nach oder während der Benützung des Schmelzplatzes stattgefunden haben muss. Betrachtet man die Geologie der Gesäuseberge,

so wissen wir, dass der Dachsteinkalk über die paläozoischen Gesteine übergeschoben worden ist (TOLLMANN, Alexander; Geologie von Österreich, Band 1: Die Zentralalpen Wien 1977, 766 S.). So gesehen, kann man nicht ausschließen, dass vor dem Ereignis (Felssturz) ein Fenster zu den Altgesteinen existierte, wo das Kupfererz ausgehoben hat oder man ist beim Quellaustritt in die Tiefe zum Altgestein vorgedrungen, was letztendlich AGRICOLA in seinem Werk „De re metallica, Libri XII, 1556, Neudruck Düsseldorf 1978, S. 553 als Prospektionsmethode auf Erze beschrieben hat.

Georg GEYER hält in einer Abhandlung „Zur Morphologie der Gesäuseberge. Begleitwort zur Karte der Gesäuseberge“; in: Zeitschrift des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins 49, 1918 auf Seite 4 folgendes fest: „...teils auch den viel jüngeren Werfener Schichten gehören die Kupferlagerstätten von Radmer und Johnsbach.“ Das würde bedeuten, dass unter den Werfener Schichten das Erz zu finden sein müsste, was ein wesentlicher Ansatzpunkt für eine gezielte Prospektion sein könnte.

Nicht unerwähnt soll eine Beobachtung von Herrn Otto Wimmer/Admont, ein Forstmann i. R. und begeisterter Mineraliensammler, sein. Er sagt: „Er hat Kupferkiesmineralisation (Fahlerz, Kupferkies, Malachit und Azurit) im Haselgebirge gefunden.“ Diese Beobachtung deckt sich wiederum mit den Aussagen von GEYER.

Zur Untermauerung der Überlegungen des Verfassers sollen noch zwei Darstellungen (**Abb. 7** und **Abb. 8**) gebracht werden, die zeigen sollen, dass die jüngeren Kalke des Mesozoikums über der Grauwackenzone des Paläozoikums lagern.

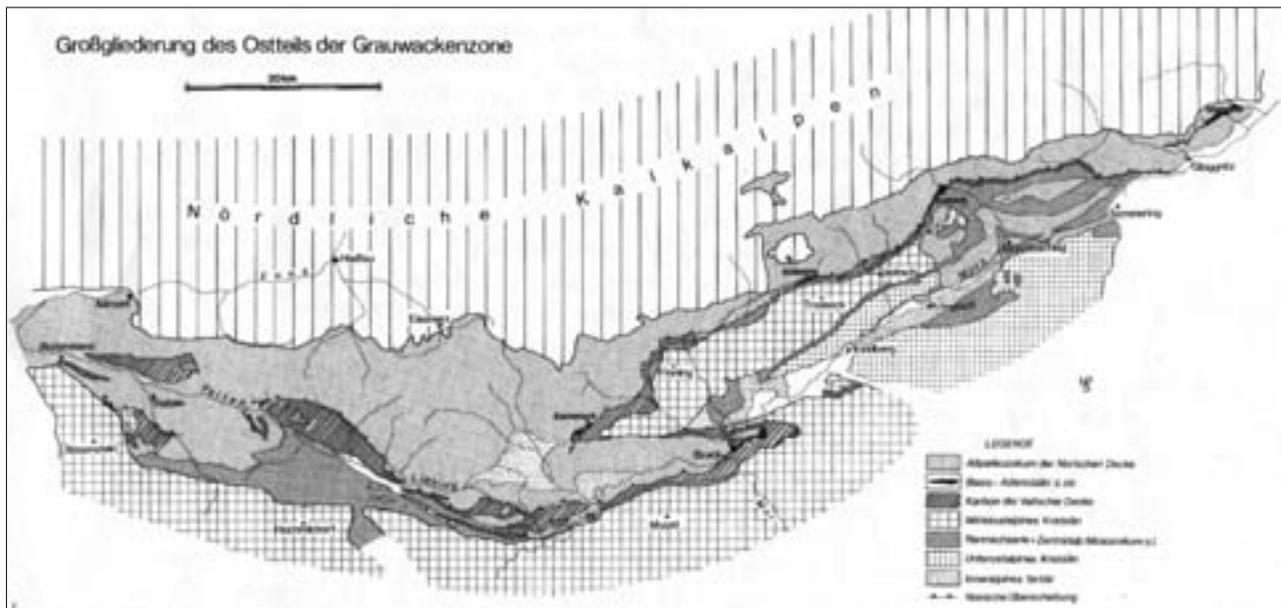


Abb. 7: Die Grauwackenzone zwischen Rottenmann und Gloggnitz aus: „Der geologische Aufbau Österreichs“, Wien 1980, Seite 285.

Das Altpaläozoikum der Norischen Decke grenzt an die Nördlichen Kalkalpen an. Man wird doch nicht glauben, dass die Grenze so scharf ist, wie die Abbildung 7 den Eindruck erweckt. Die jüngeren Nördlichen Kalkalpen überlagern die altpaläozoischen Gesteine, was die nächste Darstellung als Beispiel (Abb. 8) recht gut zeigt.

Um einen schlüssigen Beweis für die Überlegungen des Verfassers vorlegen zu können, wäre es erforderlich, die Umgebung der bekannten Schlackenplätze auf der

Sonnseite des Johnsbachtales und jene auf der Hüpf- linalm kleinräumig zu kartieren und nach entsprechenden Erscheinungsbildern zu suchen, die auf Berg- baue hinweisen. Hier würde ich vor allem vorschlagen, die Sedimente der Quellaustritte auf der Sonnseite des Johnsbachtales und auf der Hüpf- linalm, Südseite der Gesäuseberge (betrachtet vom Ennstal aus), auf ihre Gesteinszusammensetzung und deren Alter zu unter- suchen.

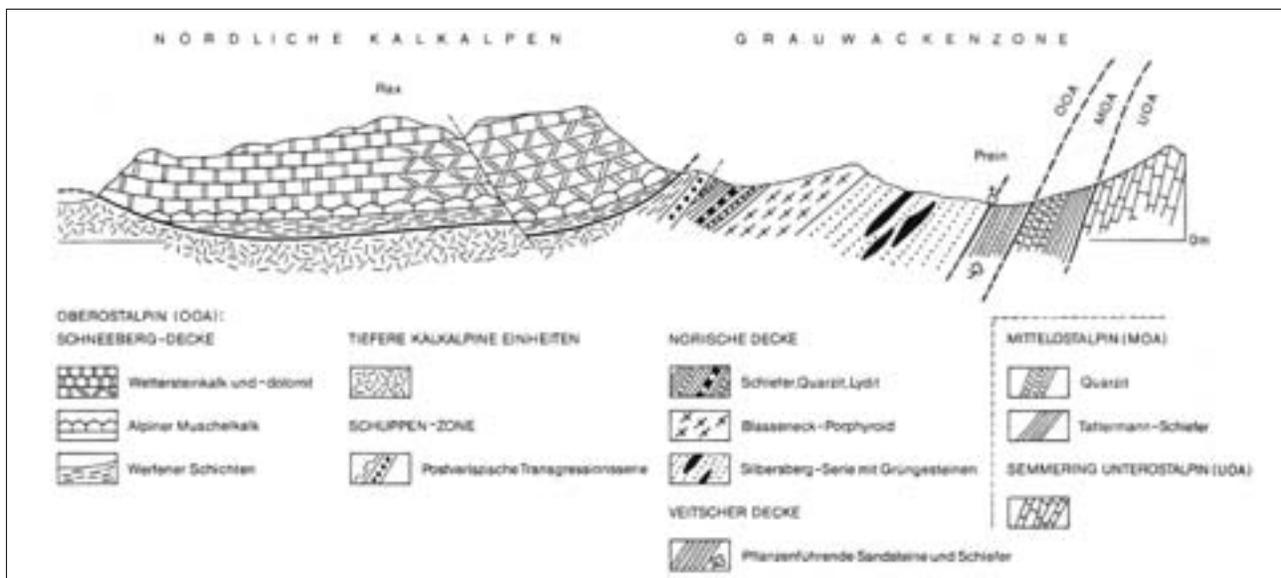


Abb. 8: Ein Nordwest-Südost Querprofil durch die ostalpinen Einheiten im Raume Semmering nach A. Tollmann aus: „Der geologische Aufbau Österreichs“, Wien 1980, Seite 288.