

## ZUM QUARTÄR UM DAS GESÄUSE

D. van HUSEN

Im folgenden sollen nur die Fragen kurz erwähnt werden, die während der Exkursion behandelt werden. Für eine eingehendere Information mögen die angegebenen Zitate verwendet werden.

Über das Ennstal verbreitet finden sich immer wieder teilweise großflächige Felsterrassen, die sich zu einem breiten Sohltal verbinden lassen. Diese Felsterrassen sind oft mit Kies und Konglomeraten bedeckt (Gröbminger Mitterberg, Scheibenbauer, Waaggraben, St.Gallen), die alle durch eine weitgehende Verwitterung hohes Alter anzeigen. Dieser ehemalige Talboden innerhalb des Alpenkörpers kann mit dem Sockel der jüngeren Deckenschotter des Vorlandes verbunden werden (Profil), da die auflagernden Kiese gleichen Charakter und Verwitterung zeigen. Die Zerstörung dieses Talbodens erfolgte wahrscheinlich im Mindel/Riß Interglazial, da sich innerhalb und unterhalb seiner Reste nur noch Sedimente der beiden jüngsten Eiszeiten finden (G.SPAUN 1964; D.v.HUSEN 1968, 1971). Der unterschiedliche relative Abstand dieser Talbodenreste zum heutigen Talboden im Vorland, in der Flyschzone und in den Kalkalpen kann auf tektonische Bewegungen des Alpenkörpers während der Erosionsphase zwischen Mindel- und Rißeiszeit im "Großen Interglazial" zurückgeführt werden (D.v.HUSEN 1971, 1981). Demnach kann dieser Talboden als der praemindelzeitliche, wenn nicht als der praeglaziale angesehen werden, der sich über das ganze Ennstal und seine Nebentäler erstreckte (z.B. Palten, Billbach) (D.v.HUSEN 1968).

Die Spuren der letzten beiden Eiszeiten sind im Ennstal deutlich, wodurch es möglich ist, die Erstreckung der Eisströme zu rekonstruieren.

Während der Würmeiszeit reichte der Ennsgletscher bis zum Gesäuse und drang in dieses wahrscheinlich bis zum Hartelsgraben vor (A.PENCK 1909), ohne in dem engen Tal Endmoränen zu hinterlassen. In einer zweiten Gletscherzunge überschritt er noch den Sattel der Buchau und hinterließ hier reich gegliederte Endmoränen.

Diese enthalten viele Geschiebe der Grauwackenzone südlich des Admonter Beckens, was auf einen Eisfluß quer über das Ennstal hinweist, der wohl durch den Rückstau der mächtigen Lokalgletscher des Gesäuses bedingt wurde. Von beiden Zungen gingen Terrassenschüttungen aus, die nur stellenweise kurz unterbrochen über das ganze Tal als breite Niederterrasse zu verfolgen sind.

Im Gegensatz zu anderen Tälern im Westen, wo die Gletscherzungen des Riß 3-8 km weiter ins Vorland reichten als die des Würm, erreichte der Ennsgletscher eine um 40 km größere Länge während der Rißeiszeit.

Das kann am ehesten dadurch erklärt werden, daß es durch die während der Rißeiszeit ca. 100-200 m tiefer als im Würm liegende Schneegrenze (A.PENCK 1909) nicht nur zu einer stärkeren Eigenvergletscherung des Gesäuses kam, sondern auch zu einem dadurch verstärkten Rückstau des Ennseises und folglich zu einem Anheben seiner Oberfläche. Somit war das ganze Gebiet des oberen Ennstales - im Gegensatz zur Würmeiszeit - Nährgebiet, und der so viel mächtigere Eisstrom konnte durch die Eismassen des Gesäuses verstärkt sehr weit nach Norden vordringen (D.v.HUSEN 1981). Er reichte bis in den Raum Großraming, wo auch die Hochterrasse ansetzt, die bis zur Donau verfolgbar ist.

Aus der Abschmelzphase dieser Vereisung sind dann noch einige lokale Kiesablagerungen nördlich des Gesäuses (z.B. Arbesberger Terrasse) erhalten, die als Rißterrasse gelten (G.SPAUN 1964). Wahrscheinlich mit einem kleinen Wiedervorstoß der Gletscher in der ausgehenden Rißeiszeit ist die schmale Terrasse 10-15 m über der Niederterrasse zu verbinden, die vom Gesäuse bis in den Raum Klein Reifling zu verfolgen ist (G.SPAUN 1964; D.v.HUSEN 1968).

Mit dem Abschmelzen des Würmeises wurde das Zungenbecken (Admonter Becken - Ennstal bis in den Raum Stainach-Irdning) rasch eisfrei und mit Sediment erfüllt. Über die Tiefenlage der Felssohle (bis auf die Bohrung bei Wörschach mit 189 m) und den Sedimentaufbau sind keine Daten bekannt. Nur der Aufbau der obersten Lagen ist durch viele Bohrungen gut bekannt (K.BISTRITSCHAN 1952). Es treten hier Schluffhorizonte auf, die über lange Strecken zusammenhängend rekonstruierbar sind. Sie wurden in Stauseen abgelagert, die am Ende der Auffüllungsphase entstanden. Die jüngste ist während des Alleröd zur Ablagerung gekommen (D.v.HUSEN 1979). Als Grund dafür sind wohl Massenbewegungen im Bereich des Gesäuseeinganges anzunehmen (K.BISTRITSCHAN 1952; K.H.BÜCHNER 1973). Diese Entwicklung ist auch für das geringe Gefälle des Ennstales oberhalb des Gesäuses verantwortlich.

## LITERATUR

- AMPFERER, O.: Geologischer Führer der Gesäuseberge. - Wien 1935.
- BISTRITSCHAN, K.: Zur Geologie der Talauffüllung des Mitterenstales. - Verh. Geol.B.-A., 232-235, Wien 1952.
- BUCHNER, K.H.: Ergebnisse einer geologischen Neuaufnahme der nördlichen und südwestlichen Gesäuseberge (Obersteiermark, Österreich). - Mitt.Ges. Geol.Bergbaustud., 22, 71-95, Wien 1973.
- HUSEN, D. v.: Ein Beitrag zur Talgeschichte des Ennstales im Quartär. - Mitt.Ges. Geol.Bergbaustud., 18, 249-286, Wien 1968.
- Zum Quartär des unteren Ennstales von Großraming bis zur Donau. - Verh.Geol.B.-A., 511-521, Wien 1971.
  - Verbreitung, Ursachen und Füllung glazial übertiefer Talabschnitte an Beispielen in den Ostalpen. - Eiszeitalter & Gegenwart, 29, 9-22, Hannover 1979.
  - Geologisch-sedimentologische Aspekte im Quartär von Österreich. - Mitt.österr.geol.Ges., 74/75, 197-230, Wien 1981.
- PENCK, A.: Die Alpen im Eiszeitalter. - 1, 393 S., Leipzig 1909.
- SPAUN, G.: Das Quartär im Ennstal zwischen Hieflau und Altenmarkt. - Mitt.Ges. Geol.Bergbaustud., 14, 149-184, Wien 1964.
- ZIRKL, E.J.: Das Hieflauer Konglomerat vom Praunseisbruch bei Hieflau, Steiermark. - Mitt.Abt.Geol.Paläont.Bergb. Landesmus.Joanneum, 175-194, Graz 1981.

Anschrift des Autors: Univ.Doiz.Dr. Dirk van HUSEN  
Institut für Grundbau, Geologie und Felsbau  
der Technischen Universität Wien  
Karlsplatz 13, A-1040 Wien

*Haltepunkt 1 - Praunseisbruch "Hieflauer Konglomerat"*

Alter, heute aufgelassener Steinbruch, der hauptsächlich auf Mühlstein- und Bausteingewinnung betrieben wurde (zuletzt 1971-1976). Das Material ist ein durchwegs gut verfestigtes Konglomerat aus durchwegs gut bis sehr gut gerundeten Komponenten. Diese bestehen zu ca. 90 % aus kalkalpinem Material der Umgebung, zeigen aber durch ihre Rundung eine größere Transportweite an. Den Rest bilden kristalline Gesteine, die den Einfluß der Enns während der Akkumulation anzeigen.

Die heute zu einem sehr homogenen Konglomerat verfestigten Kiese gehören zu den Ablagerungen, die auf dem praeglazialen Talboden zur Ablagerung kamen. Dieser war hier - ca. 150 m über dem heutigen Talboden - in Gosaumergeln ausgebildet.

Das Konglomerat zeigt oft größere Hohlräume von völlig gelösten Komponenten und hohle Gerölle, die eine tiefgreifende Verwitterung anzeigen, auf die auch der stellenweise eingeschwemmte Lehm hinweist (vgl. E.J.ZIRKL 1981).

*Haltepunkt 2 - Krumau*

Überblick über das Becken von Admont mit seinem auffallend flachen Talboden. Erläuterung der spätglazialen Füllung des Zungenbeckens der Enns.

*Haltepunkt 3 - Endmoränen der Buchau*

Die Endmoränen des Ennsgletschers enthalten neben dem lokalen Material eine große Menge von Gesteinen der Grauwackenzone, das in teilweise riesigen Blöcken vorliegt. Der Transport dieser Materialien quer über das Admonter Becken ist wahrscheinlich am besten dadurch zu erklären, daß der Abfluß der Eismassen des Ennsgletschers im Gesäuse durch die Lokalgletscher stark behindert war und somit ein Abfluß nach NE in die Buchau erfolgte.

*Haltepunkt 4*

Die Straße führt ab Ghf. Eisenzieher auf die Niederterrasse des Billbaches. Diese ist trotz der räumlichen Trennung als die Sanderschüttung der Gletscherzunge der Buchau anzusehen, was durch den Gehalt an Kristallingeröllen belegt wird. Oberhalb der Niederterrasse sind noch schmale Reste der Terrasse des jüngsten Vorstoßes der Gletscher der Rißeiszeit erhalten. Ein Straßenanschnitt erlaubt einen guten Einblick in den Sedimentaufbau dieses Terrassenkörpers. Die teilweise

großen, ungerundeten Blöcke zeigen eine Ablagerung in unmittelbarer Nähe des Eises an. Wahrscheinlich ist das heute schwach konglomerierte Material im Vorfeld einer Gletscherzunge, die den Sattel der Buchau noch überschritt und den Talboden des Billbaches erreichte, abgelagert worden.

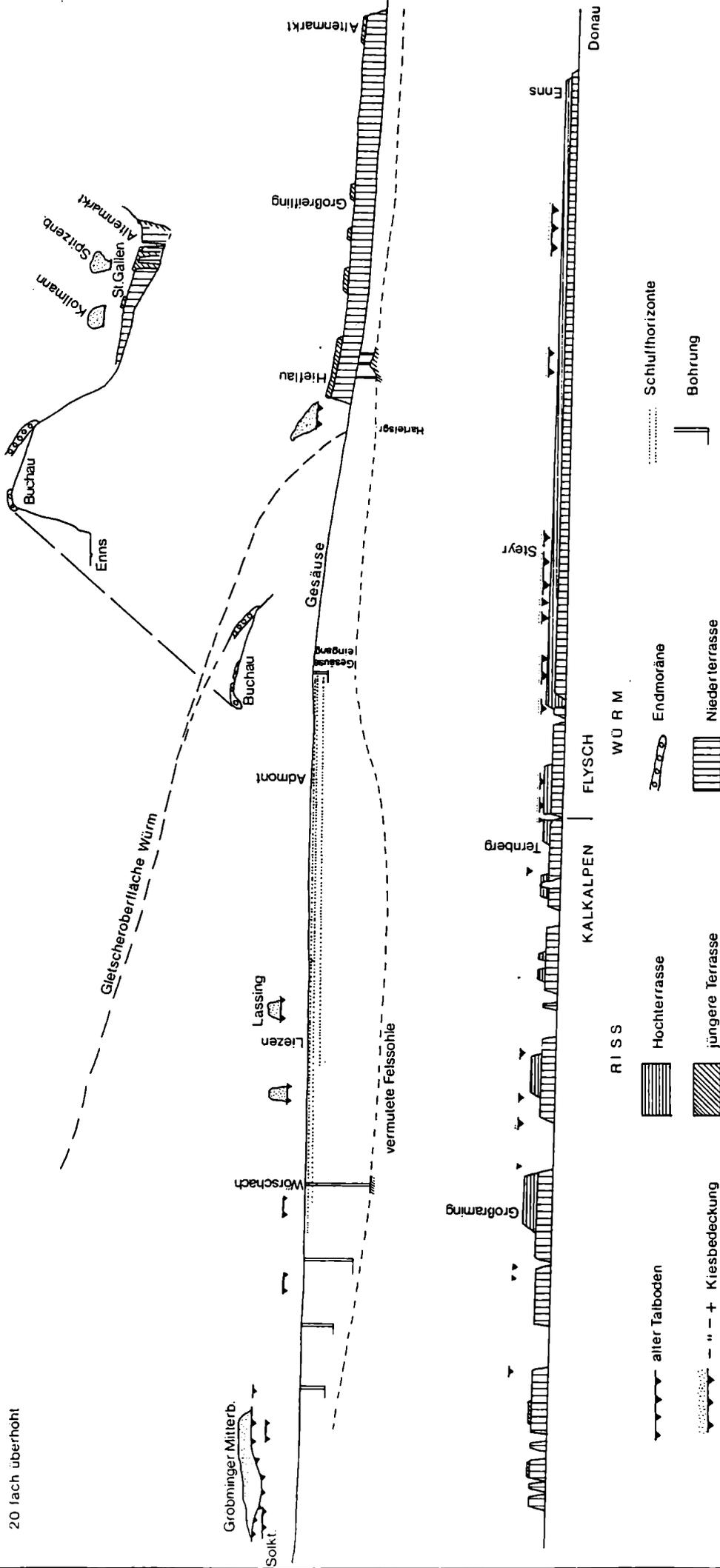
*Haltepunkt 5*

Erdfälle in beiden Terrassen über Haselgebirge. Unterschiedlich fortgeschrittene Entwicklung in Abhängigkeit von Alter und Grundwasserverhältnissen.

Abb. 1:  
STARK VEREINFACHTE SKIZZE ZUM TALLÄNGSPROFIL DER ENNS

0 5 10 km

20 fach überhöht



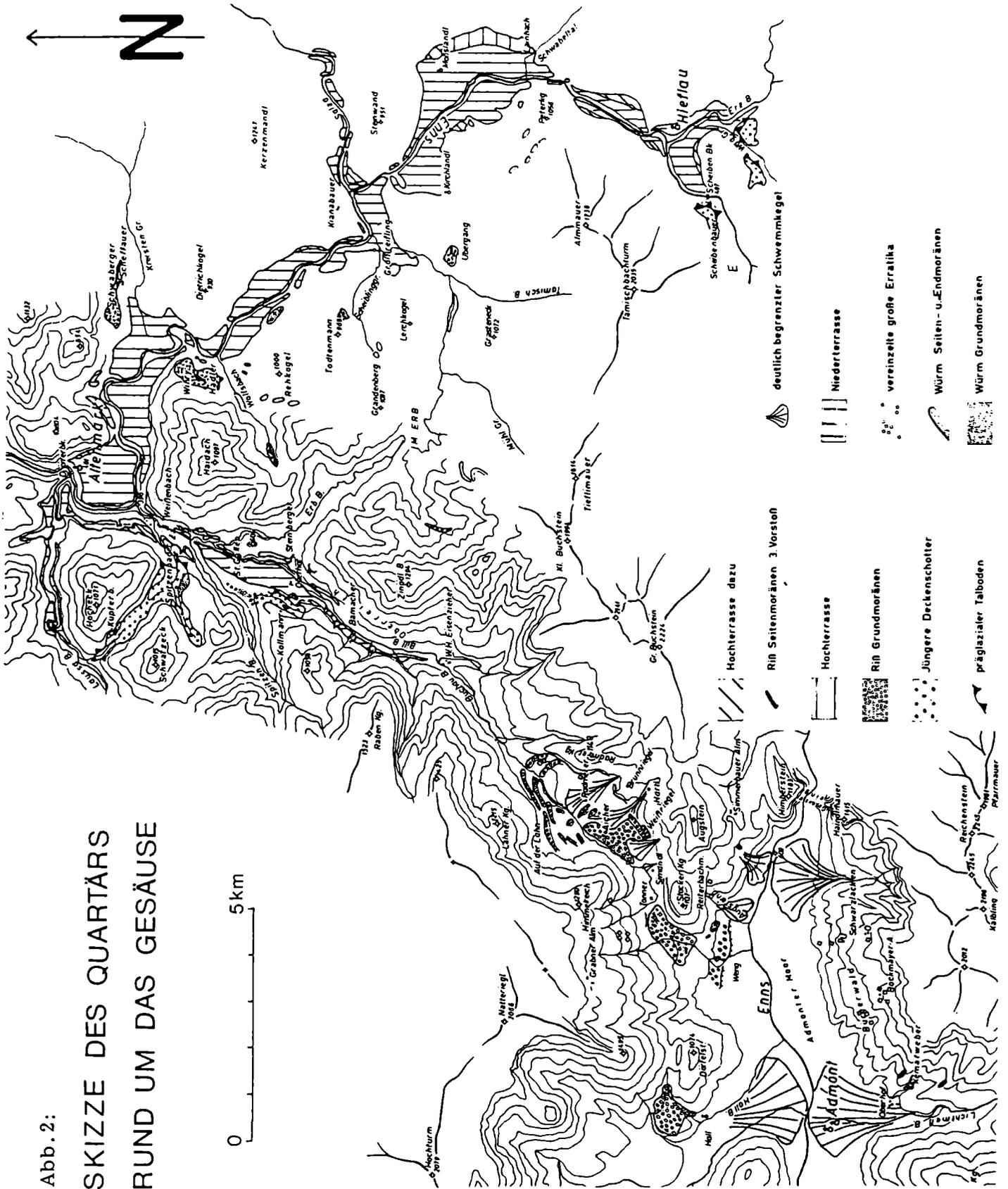


Abb. 2:  
SKIZZE DES QUARTÄRS  
RUND UM DAS GESÄUSE

Abb. 3:

# Rekonstruktion des Ennsgletschers zur Würmeiszeit

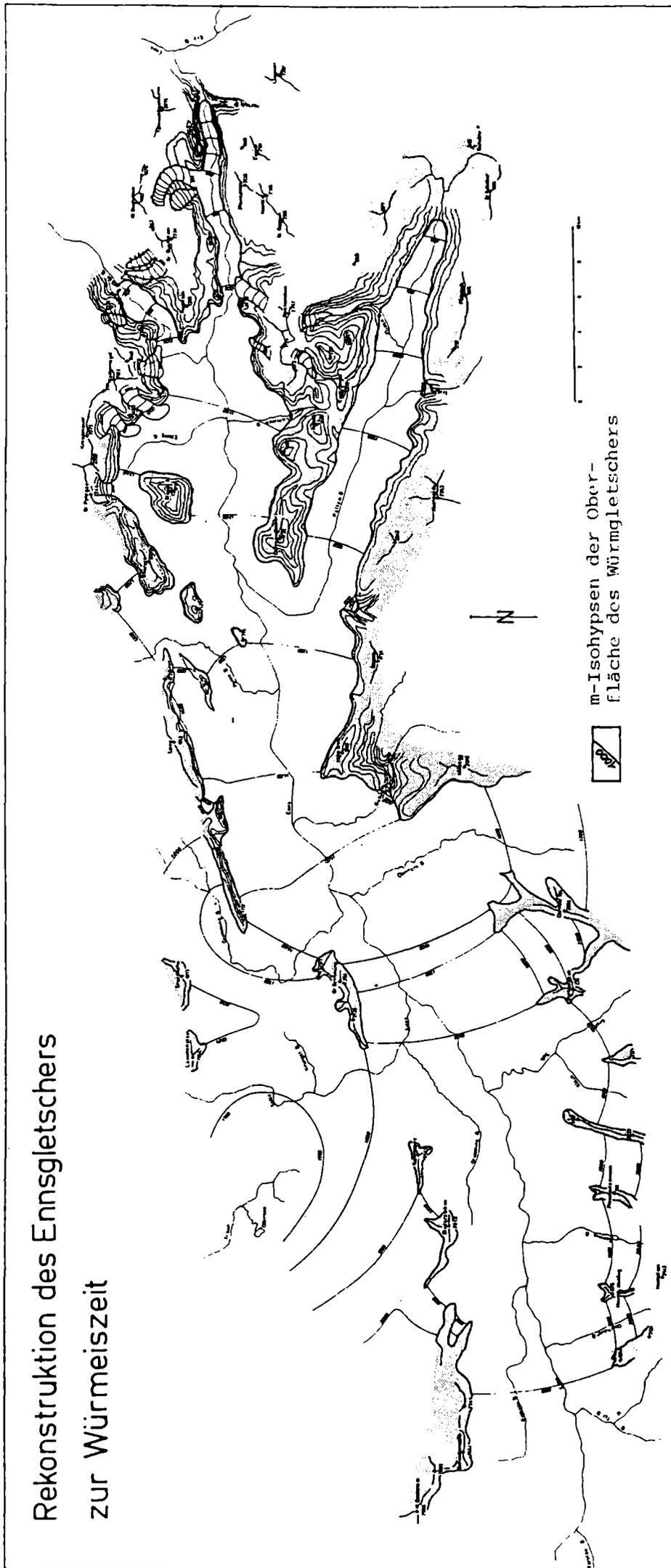


Abb. 4:

# Geschiebeverteilung in den Grundmoränen des Würmgletschers

