



## Bodenkunde und Quartärgeologie der mittleren und unteren Ybbstalniederung (Niederösterreich)

HEINRICH FISCHER\*)

11 Abbildungen und 7 Tabellen

*Niederösterreich  
Ybbstal  
Urftal  
Zauchbach  
Terrassengliederung  
Hochterrasse  
Niederterrassen  
Austufen  
Höhere Austufe  
Tiefere Austufe  
Bodentypen  
Bodenformen  
Humusgehalt  
Bodenart  
Kalkgehalt  
pH-Wert  
Bodenfarbe  
Abrollungsgrad  
Feinheitsgrad  
Klärschlamm  
Fossilien*

Österreichische Karte 1 : 50.000  
Blätter 52, 53, 54, 70

### Inhalt

Zusammenfassung .....	392
Abstract .....	392
1. Einführung .....	392
2. Niveaubeschreibung .....	393
2.1. Allgemeines .....	393
2.2. Hochterrasse .....	398
2.3. Niederterrassen .....	401
2.4. Au .....	404
2.5. Beschreibung der einzelnen Abschnitte .....	405
2.5.1. Erster Abschnitt: Kematen – Frauenau .....	405
2.5.2. Zweiter Abschnitt: Kröllendorf – Pisching .....	407
2.5.2.1. Randgebiet des Westteiles .....	407
2.5.2.2. Zentraler Westteil .....	408
2.5.2.3. Zentrale Zone des Ostteiles .....	409
2.5.2.4. Randgebiet des Ostteiles .....	411
2.5.3. Dritter Abschnitt: Mauer-Öhling bis Ybbsmündung .....	412
2.5.3.1. Südwestlicher Teil .....	412
2.5.3.2. Östlicher Teil .....	417
3. Überschau .....	423
Dank .....	426
Literatur .....	426

\*) Anschrift des Verfassers: Dr. HEINRICH FISCHER, Untere Weißgerberstraße 37/20, A-1030 Wien.

## Zusammenfassung

Die erste auf quartärgeologischer Basis aufgebaute Bodenkartierung der Ybbstalniederung wird zur Kenntnis gebracht (siehe Abb. 1). Das bearbeitete Gebiet umfaßt die Niederung der Ybbs mit einem in diese eingesenkten Teil der Url und dem Zauchbachverlauf. Das bearbeitete Gebiet beginnt im Süden bei Kematen und zieht nach Nordosten bis zur Mündung der Ybbs in die Donau durch.

Eine Terrassengliederung für dieses Gebiet (1 Hochterrasse – HT, 3 verschiedene Niederterrassenniveaus – NT<sub>1</sub>, NT<sub>2/1</sub> und NT<sub>2/2</sub>, 1 Aubereich mit einer Höheren Austufe – HA und einer Tieferen Austufe – TA) konnte gegeben werden. Die Bodenformen und Bodentypen auf den einzelnen Terrassenniveaus wurden maßstabsentsprechend zusammengefaßt, kartographisch festgehalten und beschrieben. Besondere Beachtung fanden die Werte der gleichbleibenden Bodenparameter der einzelnen Bodenformtypen. Diese wurden tabellarisch (Tab. 1, 2, 3) aufgelistet. Aus den vorgefundenen Bodenformen wurden 26 charakteristische Profile ausgewählt, näher untersucht und beschrieben (für HT: 8 Profile, NT: 12 Profile, Au: 6 Profile).

Es wurde festgestellt, daß im periglazialen Raum des auslaufenden Pleistozäns und folgenden Postglazials im Erlauf- wie im Ybbstal bestimmte Bodentypen nur auf bestimmten Terrassenniveaus vorzufinden waren. Auf den einzelnen Niederterrassenniveaus wurden gleiche bis ähnliche Bodenformen festgestellt, HT-Bodenformen sind nie im NT-Bereich angetroffen worden.

Die Klimaverhältnisse im Postglazial müssen so gleichartig gewesen sein, daß es auf den einzelnen NT-Niveaus nicht zu verschiedenen Bodenentwicklungen kommen konnte. Die älteste, höchstgelegene Niederterrasse (NT<sub>1</sub>) zeigt noch glazigene Einwirkungen, die übrigen zwei Niederterrassen (NT<sub>2/1</sub>, NT<sub>2/2</sub>) entstanden ohne glazigenen Einfluß. Charakteristische Aufschluß- und Bodenprofile werden zur Kenntnis gebracht. Abrollungsgradbestimmungen von Quarz und Feinheitsgradbestimmungen nach Fraktionierungen klären Ablagerungsart und Erkennen von Schichtprofilen auf.

Mit Hinweis auf die Klärschlammverträglichkeit verschiedener Bodenformtypen werden die Erläuterungen abgeschlossen.

## Pedology and Quaternary Geology of the Middle and Lower Ybbs Valley (Lower Austria)

### Abstract

The first Quaternary geological based soil mapping of the low ground of the Ybbs valley is brought to attention (see Text-Fig. 1). The mapped terrain comprises the low ground of the Ybbs, within a lowered part of the Url and the course of the Zauchbach. The mapped terrain begins in the South near Kematen and continues north-east to the mouth of the Ybbs in the Danube.

A system for the division of the different terraces (1 High terrace – HT, 3 different levels of lower terraces – NT<sub>1</sub>, NT<sub>2/1</sub> and NT<sub>2/2</sub>, 1 riverside area containing Higher riverside soil – HA and a Lower riverside soil – TA) was drawn up. The soil forms and soil types of the single terraces were summarized true to scale, cartographically surveyed and described. Special attention was paid to the values of the soil parameters of the single soil forms and types that remain constant. The parameters were tabulated (Tab. 1, 2, 3). Altogether 26 characteristic profiles were selected, investigated and described (for HT: 8 profiles, for NTs 12 profiles and for the riverside area: 6 profiles).

It could be determined, that during the periglacial era of the ending Pleistocene and the following Postglacial certain soil types are only to be found at certain levels of terraces in the Erlauf – and in the Ybbs valley. At the single Low terraces equal or similar types of soil were found, soil forms of the HT never were detected on NTs.

During the postglacial era the climatic conditions must have been homogeneous, so that different soil types' development could not arise. The oldest, highest situated NT<sub>1</sub> still shows glacial influences, the other two NTs (NT<sub>2/1</sub>, NT<sub>2/2</sub>) were developed without glacial influence.

Characteristic exposure and soil profiles were brought to attention. The determinations of the degree of unrolling of quartz and determinations of the degree of fineness after fractionations clear up the kind of sedimentation and recognition of strata profiles.

With references to the forms of soil types' tolerances of sewage sludge the commentary is completed.

## 1. Einführung

Für die österreichische Bodenkartierung wurde die gesamte landwirtschaftlich genutzte Fläche der Ybbstalniederung vom Autor bearbeitet. In diesem Zusammenhang wurden quartärgeologisch und bodenkundlich die Ger.-Bez. Ybbs und Amstetten aufgenommen, die Aufnahme des Ger.-Bez. St. Peter in der Au überarbeitet und Übersichtsbegehungen im Gerichtsbezirk Waidhofen an der Ybbs durchgeführt. Erstmals werden Bodentypen und Bodenformen im Maßstab 1 : 50.000 kartographisch dargestellt.

Das behandelte Gebiet ist der Anlage nach in 3 Abschnitte gegliedert worden. Im Süden beginnend, reicht der erste Abschnitt von Süden her über Kematen bis Gobsberg – Galtberg – Frauenau – Neufurth, der zweite anschließend, von Kröllendorf – Wallmersdorf – Hausmeining im Süden über Rampersdorf – Perkasdorf – Schindau, bis Damberg – Auberg – Haslau im Nordosten (= alter Ybbsverlauf, heute Zauchbachniederung). Der dritte Abschnitt umfaßt das Gebiet von Frauenau – Mauer-Öhling – Amstetten bis weiter nach Osten über Blindenmarkt – Neumarkt bis zur Mündung der Ybbs in die Donau, südöstlich von Ybbs. Abb. 1 veranschaulicht die morphologische Lage des Aufnahmegebietes.

Der bearbeitete Raum liegt klimatologisch im oberen bis unteren Baltikum. Die einzelnen Klimadaten sind für die

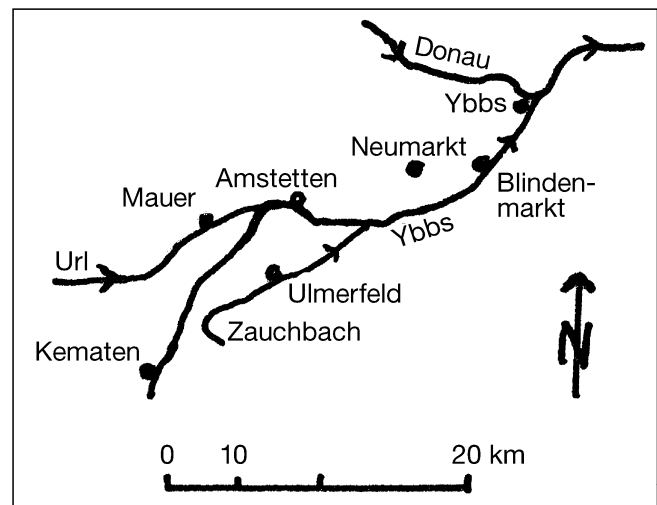


Abb. 1.  
Lageskizze des Arbeitsgebietes.

Meßstelle in Amstetten mit 281 m Seehöhe, mit mittlerer Temperatur von 8,5°C, mittlerer Niederschlagsmenge von 1001 mm und einer 14 Uhr-Temperatur von 19,3°C, für die Meßstelle in Ybbs mit 224 m Seehöhe, mittlerer Temperatur von 8,6°C, einer Niederschlagsmenge von 836 mm und einer 14 Uhr-Temperatur von 19,6°C anzugeben.

Die Ybbs durchfließt im Süden zuerst die Kalkalpenzone, anschließend die Flyschzone mit Klippenzügen und nach NE zu die Molassezone, größtenteils mit pleistozänen Überlagerungen von Deckenlehmen. Die Ybbs tritt bei Kematen aus dem Alpenkörper heraus und quert darauf die Molassezone. Die Ybbstalniederung grenzt ausschließlich an Jüngerer (oder Älterer) Deckenschotterniveau an. An einigen wenigen Stellen spießt Kristallin der Böhmisches Masse z.B. bei Ulmersfeld, E von Amstetten, E von Blindenmarkt, NW von Ströblitz und bei Karlstetten durch die Molasse durch und tritt zutage.

Die Ausgangsbasis der Arbeit bildeten die Unterlagen der österreichischen Bodenkartierung, die weiter ausgebaut wurden. Die Aufnahme der die Ybbsniederung betreffenden Kartierungsbereiche erfolgte in folgenden Bereichen:

Kartierungsbereich Amstetten: 1961, 1964, 1977–1981

Kartierungsbereich Ybbs: 1964–1965

Kartierungsbereich St. Peter in der Au: 1982–1985.

Der Schwerpunkt der Arbeit liegt in der Beschreibung der bodenkundlichen und morphologischen Verhältnisse der einzelnen Terrassenniveaus. Den bei der Feldaufnahme festgestellten Bodentypen-Bodenformen wurden entsprechende Aufschluß- und Profilgruben-Profile zugeordnet. Jede Bodentyp-Bodenform wurde durch eine Profilgrube aufgeschlossen. Diese wurden morphologisch beschrieben und auf Grund von Bodenprobenentnahmen analytisch bearbeitet. Wenn notwendig, wurden diese Beschreibungen und Untersuchungen durch Abrollungsgrad- und Feinheitgradbestimmungen ergänzt. Aufschlußprofile wurden lagemäßig den einzelnen Terrassenniveaus und entsprechenden Böden zugeordnet. Die Profilgrubenlagepunkte konnten aus kartographischen Gründen (Profilgrubenfläche circa 3–5 m<sup>2</sup> bei Maßstab 1 : 50.000) nicht genauer in das vorgelegene Kartenmaterial eingetragen werden. Der Kartenmaßstab bestimmt den Inhalt und die Ausführung der Karten mit den Erläuterungen.

Die Arbeit weist einerseits eine quartärgeologische und eine bodenkundliche Karte des bearbeiteten Raumes, andererseits morphologische und analytische Parameter-Tabellen mit Erläuterungen zu den auf der bodenkundlichen Karte dargestellten Einheiten – Bodenformen-Bodentypen auf.

Kartographisch kann eine gleichartige Bodenfläche durch die Darstellung eines Flusses, einer Bahnlinie oder einer Terrassenabgrenzung zweigeteilt werden. In beiden Flächen, die in Wirklichkeit eine Fläche darstellen, ist die gleiche Nummer anzutreffen.

Ein Bodentyp kann durch mehrere Bodenformen ausgedrückt werden. Die Bodenformen unterscheiden sich durch verschiedene Parameter innerhalb des gleichen Bodentyps. Die kartographische Feldaufnahme der Karten erfolgte erst im Maßstab 1 : 5.000 bzw. 1 : 10.000 und wurde dann vom Autor für den Maßstab 1 : 50.000 umgearbeitet, wobei es zu Zusammenziehungen bei den Bodenformen kommen mußte und diese durch Attribute beim gleichbleibenden Bodentyp ausgedrückt wurden. Die Benennung der einzelnen Bodentypen entspricht der Nomenklatur der österreichischen Bodenkartierung. Im

Ybbstal erfolgt ein rascher Wechsel der einzelnen Bodentypen, was die Kleinflächigkeit der einzelnen Böden bedingt. Auf der Bodenkarte werden die Flächen der Bodentypen-Bodenformen arabisch numeriert, wobei Gleiches gleich numeriert ist.

Das heutige Talsystem der Ybbstalniederung ist altersmäßig teilweise vorgezeichnet gewesen. Die talgebundene Terrassierung begann mit der Rißeiszeit. Die Talfurche wurde mit Riß-, dann mit Würmschotter gefüllt. Auf beiden Schotterkörpern wurden abhängig vom Klima verschiedene Deckschichten abgelagert, wobei es darauffolgend zu verschiedenen Bodenentwicklungen kam. Eine Terrassengliederung konnte dadurch gegeben werden. Eine Hochterrasse, drei Niederterrassen und zwei Austufen wurden unterschieden. Eine grobe Gliederung der entstandenen Böden kann durchgeführt werden. Es ist in Böden ohne B-Horizont, also „Schwarze Böden“ und in „Braune Böden“ mit B-Horizont zu unterscheiden. Bei ersteren liegt Bodenmaterial – Humus – direkt auf dem Untergrund auf, der als C-Horizont (= Muttergestein) oder als D-Horizont (= Grundgestein) in Erscheinung tritt. Der braune B-Horizont ist überwiegend schon als braunes Material (= kolluviale Beeinflussung) abgelagert worden, ist kaum durch Entwicklung (Alter!) entstanden. Bei den Gleyböden ist in tagwasser- und grundwasservergleyte Böden zu unterscheiden.

Folgende fix bleibende Merkmals-Parameter von Profilgruben- und Aufschlußprofilen werden tabellarisch und in Erläuterungen dazu zusammengestellt: Gründigkeit, Krumigkeit, Grobstoffgehalt, Struktur, Wasserverhältnisse, Humusgehalt, Kalkgehalt, pH-Wert, Farbe, Fleckigkeit, Erodierbarkeit, Bearbeitungsmöglichkeit und Übergang von einem Horizont zu einem anderen. Auch eine Bewertung der einzelnen Bodentypen wurde vorgenommen. Die für die Erstellung der analytischen Werte verwendeten Methoden können in der Arbeit über die Niederung des Gr. und Kl. Erlaufales (Jb. Geol. B.-A., **137**, 1994) nachgelesen werden. Sämtliche Aufnahmen wurden entsprechend den österreichischen Aufnahms- und Durchführungsbestimmungen erstellt.

Zum schematischen Profil (Abb. 4) noch ein paar Bemerkungen: Die einzelnen Sprunghöhen von Terrassenoberkante zu Terrassenoberkante werden mit Durchschnittswerten nach 304 Messungen angegeben. Über maximale und minimale Werte dieser Abstände von Terrassenoberkante zu Terrassenoberkante wird bei der Detailbeschreibung der einzelnen Terrassenniveaus berichtet. Veranschaulicht wird auch die Breite in entsprechendem Maße und die Sprunghöhen, abgesehen von HT zu NT's, mit einer Überhöhung von 1 : 2.

## 2. Niveaubeschreibung

### 2.1. Allgemeines

Auf Grund der unterschiedlichen Entstehungsgeschichte der Ybbstalniederung wird die Arbeit in drei Abschnitte gegliedert, wobei der zweite und dritte Abschnitt noch eine Unterteilung erfährt. Am N-Ende des ersten Abschnittes schließt der zweite und dritte Abschnitt an. Diese beiden letzteren werden aus entstehungsgeschichtlichen und morphologischen Gründen weiter gegliedert. So wird der zweite Abschnitt in Randgebiet des Westteiles, zentraler Westteil, zentraler Ostteil und Randgebiet des Ostteiles unterteilt. Das E-Ende des zweiten Abschnittes gliedert den dritten in einen südwestlichen und einen östlichen Teil bis zur Einmündung der Ybbs in die Donau.

## Gliederung

- HT Hochterrasse
- NT Niederterrassen
- NT1 Älteste, höchstgelegene NT, von Schlußvereisung noch erfaßt
- NT2/1 Hochgelegene NT, von Schlußvereisung nicht erfaßt
- NT2/2 Mittlere, tiefergelegene NT
- A Au
- HA Höher gelegene Austufe
- TA Tiefere Austufe

Keine landwirtschaftlich genutzten Flächen;  
Wald, verbautes Gebiet

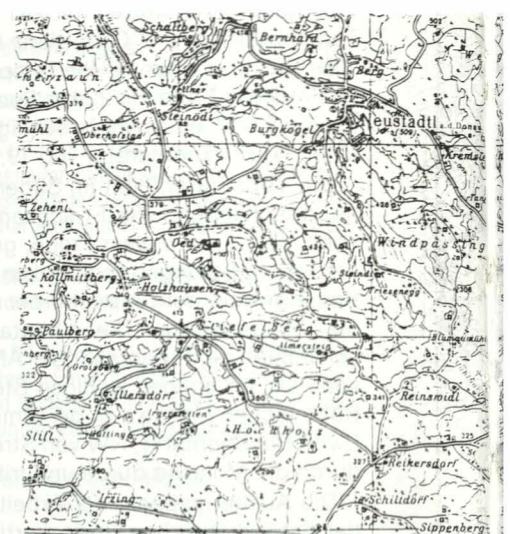
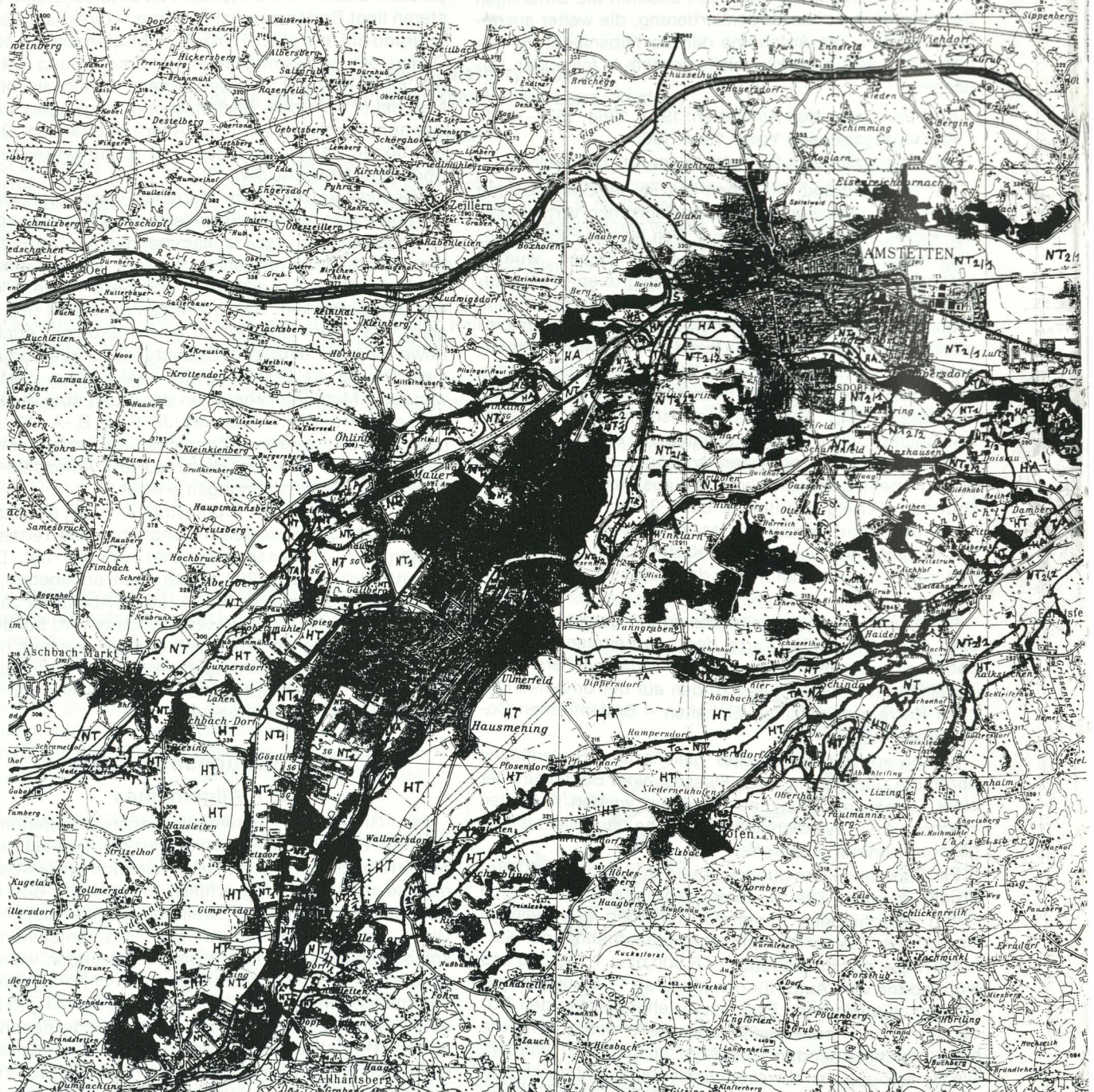




Abb. 2.  
Quartärgeologische Kartenskizze der Ybbstalniederung.

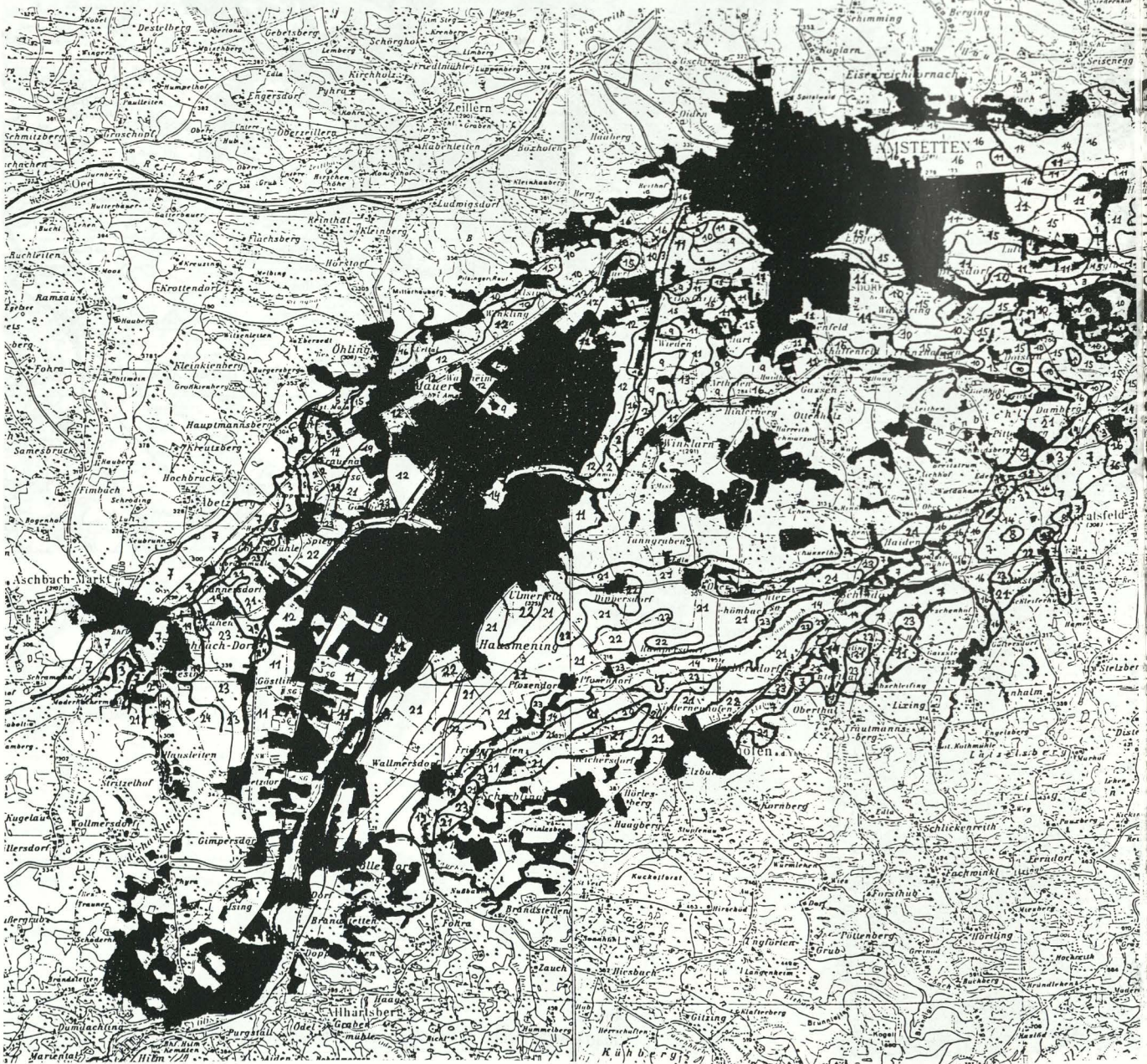
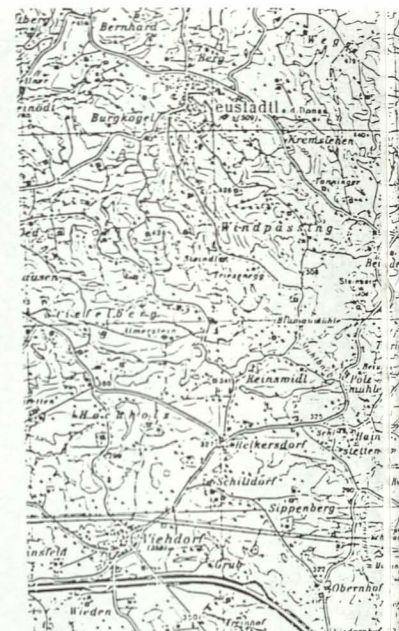
# Bodenformen-Übersicht

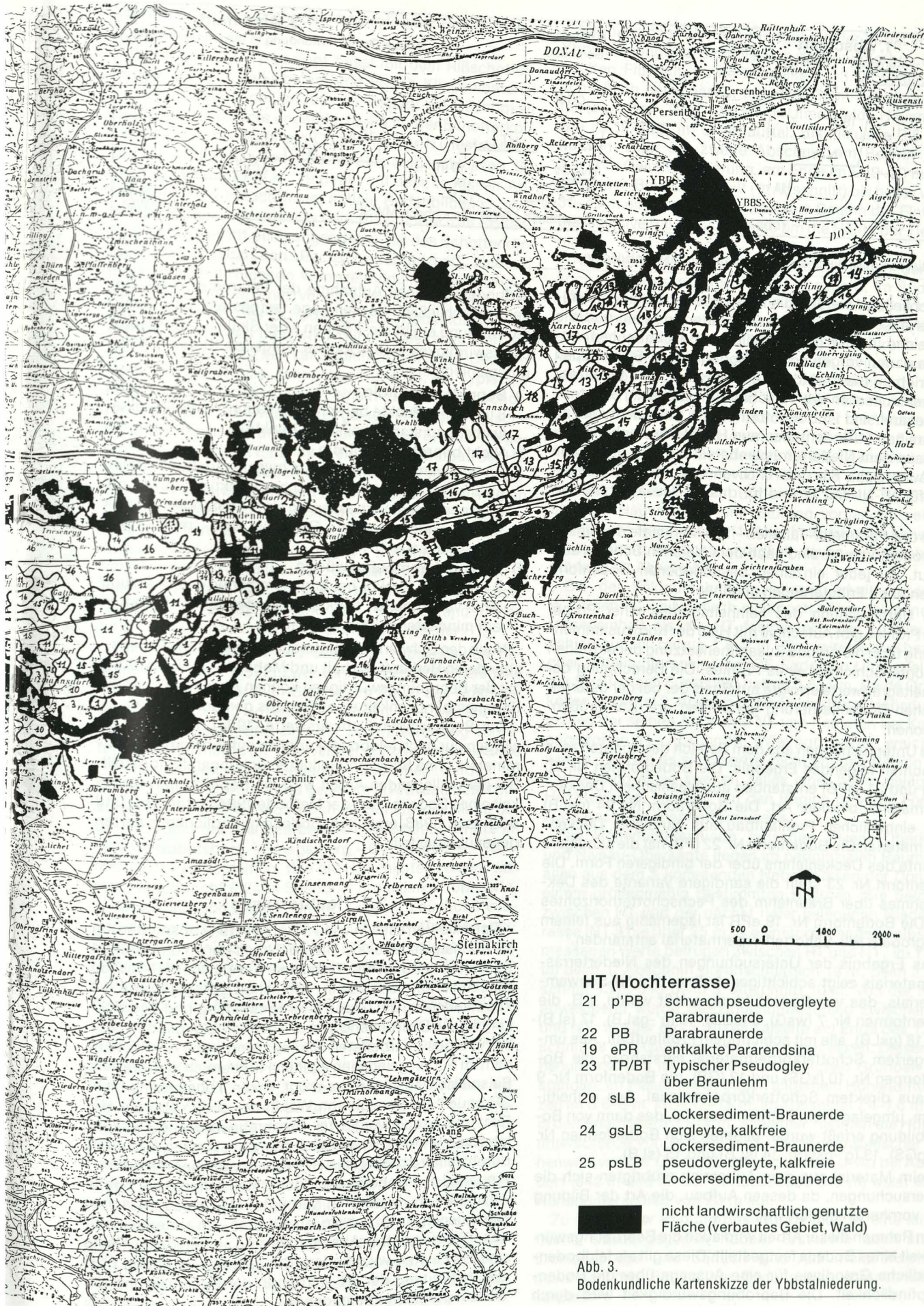
## HA und TA (Höhere Austufe und Tiefere Austufe)

- 1 kGA kalkhaltiger Grauer Auboden
- 2 sGA kalkfreier Grauer Auboden
- 3 kBA kalkhaltiger Brauner Auboden
- 5 sBA kalkfreier Brauner Auboden
- 6 g'-gsBA schwach vergleyter bis vergleyter, kalkfreier Brauner Auboden
- 8 bsEG verbraunter, kalkfreier Extremer Gley

## NT und HA (Niederterrassen und Höhere Austufe)

- 9 PR Pararendsina
- 10 KGS kalkhaltige Gebirgsschwarzerde
- 11 eGS entkalkte Gebirgsschwarzerde
- 12 GS Gebirgsschwarzerde
- 13 g'-gsGS schwach vergleyte bis vergleyte, kalkfreie Gebirgsschwarzerde
- 14 sLB kalkfreie Lockersediment-Braunerde
- 15 kLB kalkhaltige Lockersediment-Braunerde
- 16 g'sLB schwach vergleyte, kalkfreie Lockersediment-Braunerde
- 17 sLB kalkfreie Lockersediment-Braunerde
- 18 gsLB vergleyte, kalkfreie Lockersediment-Braunerde
- 7 wsS entwässerter, kalkfreier Gley
- 8 sEG kalkfreier, Extremer Gley





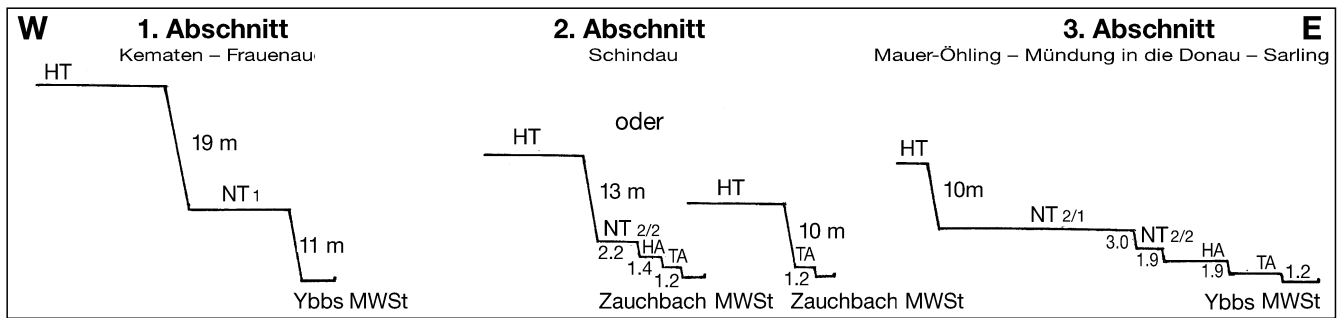


Abb. 4.  
Schematische Profile durch die 3 Abschnitte der Ybbstalniederung.

Anschließend werden die in der Niederung angetroffenen Terrassen – Hochterrasse, Niederterrassen und die Aubereiche in ihrer grundsätzlichen Beschaffenheit, sowie die darauf vorgefundenen Bodenformen-Bodentypen beschrieben. Diese sind auf den entsprechenden Terrassenniveaus in allen drei Abschnitten gleichartig anzutreffen. Gesamt sind 25 Bodenformen von 11 Bodentypen zu beschreiben (4 Bodentypen aus Hochterrassenbereich – HT, 5 aus dem Niederterrassenbereich – NT's und 2 aus dem Aubereich). Für das HT-Niveau wurden 7 Bodenformen, für NT-Niveau 12 und für das Au-Niveau 6 erarbeitet.

Alle drei Parameter-Tabellen – fixe Merkmale der einzelnen Bodenformen – sind nach dem gleichen Schema aufgebaut. Zu jeder einzelnen beschriebenen Bodenform werden noch Erläuterungen gegeben.

Die Untersuchung des Feinheitsgrades einer Probe, eines Profiles gibt Aufschluß mit Hilfe der Kornzusammensetzung über die Art und Zusammensetzung der einzelnen Horizonte-Schichten eines Profiles. Die Berechnung der Feinheitsgradwerte erfolgte auf Basis der bei der österreichischen Bodenkartierung genormten drei Korngrößenfraktionen.

Die Untersuchungen aus dem Bereich der Hochterrasse erbrachten folgendes Ergebnis: Die Bodenformen Nr. 20 (sLB) und 21 (pPB) entstanden aus klassischem Deckenlehmmaterial bindiger Art. Die Bodenform Nr. 24 (gsLB) zeigt einheitlichen Profilaufbau aus sandigem Deckenlehmmaterial. Die Bodenform Nr. 22 (PB) hat die sandigere Variante des Deckenlehms über der bindigeren Form. Die Bodenform Nr. 23 stellt die sandigere Variante des Deckenlehms über Braunlehm des Pechschotterhorizontes dar. Die Bodenform Nr. 19 ePR ist lagemäßig aus feinem und grobem Riß-Schotterkörpermaterial entstanden.

Das Ergebnis der Untersuchungen des Niederterrassenmaterials zeigt schichtigen Aufbau des NT-Schwemmaterials, das von Bodenbildung erfaßt wurde, z.B. die Bodenformen Nr. 7 (wsG), 8 (sEG), 16 (g'-gsLB), 17 (sLB) und 18 (gsLB), alle mit schichtigem Profilaufbau. Aus umgelagertem Schotterkörpermaterial entstanden die Bodenformen Nr. 10 (kGS) und 12 (GS), die Bodenform Nr. 9 PR aus direktem Schotterkörpermaterial. Aus einheitlichem, umgelagertem Schwemmaterial, das dann von Bodenbildung erfaßt wurde, bildeten sich Bodenformen Nr. 11 (gGS), 13 (g'-gsGS), 14 (sLB) und 15 (sLB).

Beim Material aus dem Aubereich erübrigten sich die Untersuchungen, da dessen Aufbau, die Art der Bildung von vornherein geklärt war.

Im Rahmen dieser Arbeit wird auch die Beprobungswürdigkeit eines Bodens festgestellt. Diese gilt als feldbodenkundliche Grundlage für eine Aussage über die Bodenempfindlichkeit. Die Beprobungswürdigkeit wird durch

feldbodenkundliche Aufnahme der Parameter eines Bodens einschließlich dessen Lage festgestellt. Eine Punktbewertung ergibt die 3 Stufen einer Skala für die Beprobungswürdigkeit eines Bodens. Folgende Stufen werden unterschieden:

- **Beprobungswürdig**  
8 und mehr Punkte bei schwach saurer, neutraler, alkalischer und stark alkalischer Reaktion.
- **Nicht beprobungswürdig**  
7,5 und weniger Punkte bei schwach saurer, neutraler, alkalischer und stark alkalischer Reaktion, sowie bei angenommener Verbesserung einer vorhandenen stark sauren oder sauren Reaktion auf mindestens „schwach sauer“.
- **Bedingt beprobungswürdig**  
8 und mehr Punkte bei angenommener Verbesserung einer vorhandenen stark sauren oder sauren Reaktion auf mindestens „schwach sauer“.

Nach den Schwermetalluntersuchungen eines Bodens – über deren Herkunft, Gehalt und Mobilität – in Verbindung mit der Beprobungswürdigkeit können Aussagen über die Bodenempfindlichkeit eines Bodens gemacht werden.

Die Bodenempfindlichkeitswerte (1994) nach 29. I. 86 wurden nur nach feldbodenkundlich aufgenommenen Parametern ohne Schwermetalluntersuchungen festgestellt. Bei der vorliegenden Arbeit wird die Beprobungswürdigkeit eines Bodens nach der Methode 1994 festgestellt und den nach 1986 erstellten Bodenempfindlichkeitswerten gegenübergestellt.

## 2.2. Hochterrasse

Das Hochterrassenniveau (HT) ist in der Ybbstalniederung die höchstgelegene und älteste Einheit der an das heutige Talsystem gebundenen Terrassen. Ein einziges HT-Niveau scheint vorhanden zu sein. Wie schon gesagt, wurde die Ybbstalniederung auf Grund ihrer Entstehung und Entwicklung für die Bearbeitung in drei Abschnitte gegliedert. Außerhalb des bearbeiteten Raumes sind noch HT-Reste in dem im Süden gelegenen alpinen Flußbereich anzutreffen. Beispielsweise ist auf der orogr. linken Ybbstalseite beim „Aubauer“ im Bereich von Waidhofen a.d. Ybbst ein HT-Rest mit pseudovergleyter Parabraunerde aus Deckenlehm vorzufinden. Den südlich gelegenen ersten Abschnitt durchzieht verbreitet das HT-Niveau zwischen Kematen – Frauenau und Gobetsberg. Nach Osten schließt der zweite Abschnitt an. Wieder ist verbreitet HT-Niveau zwischen Hausmending und Auberg anzutreffen. Im unteren östlichen Teil des dritten Abschnittes sind nur einige HT-Reste und HT-Leisten vorzufinden. Die genauen Abgaben über die Verbreitung der HT werden in der Beschreibung der einzelnen Abschnitte gegeben.



Anschließend wird das Normalprofil einer Hochterrasse vorgestellt.

Das Profil der HT beginnt basal mit dem Reißschotterkörper, der aus kalkalpinem und Flysch-Klippenmaterial besteht. Wie Aufschlüsse zeigen, beträgt die Mächtigkeit des Schotterkörpers ungefähr 10–20 m. Der Schotterkörper ist noch bis unter die Oberkante der NT feststellbar. Die HT wird durch Bodenformprofile aufgeschlossen. So zeigt die Bodenform Nr. 19 direkt auf dem Terrassen-Abfall-Rand eine autochthone, initiale Bodenbildung – eine entkalkte Pararendsina aus dem Reißschotter. Die Bodenform Nr. 25 betrifft den hangendsten Teil des Schotterkörpers, den sogenannten „Pechschotterhorizont“, eine auf die Reißkalkzeit folgende Warmzeitbildung (R/W-Interglazial), ein warmzeitlicher Verwitterungshorizont des hangendsten Teiles des Schotterkörpers. Bodenform Nr. 23 schließt schon den basalsten Teil der Deckschichten der HT auf. Es ist dies der kaltzeitlich abgelagerte Deckenlehm, ein schluffiges, tonreiches Substrat, ein Typischer Pseudogley über Braunlehm, einem Teil des Pechschotterhorizontes. Die schon tiefer gelegene morphologische Position, Terrassenrandlage, wurde durch Erosion freigelegt und ermöglicht Einblick in diesen Profilaufbau der HT. Sämtliche anderen Bodenformen Nr. 20–22 und 24, pseudovergleyte Parabraunerden bis Braunerden, sind mit den übrigen hangenden Deckschichten – dem Deckenlehm – befaßt. Schon der Lage nach sind verschiedene Horizonte des Deckenlehmes, abhängig von Bodenart und damit von den Wasserverhältnissen, charakteristisch für die HT mit der an sich fast ebenen Oberfläche. Kastentäler (Zauchbach, Hörnbach) und am Terrassenrand Dellen sind noch kennzeichnend für die Oberfläche der HT.

Im alpinen Bereich des obersten Ybbsverlaufes beschrieb H. NAGL (1972) zwei verschieden hoch gelegene Hochterrassen-Moränen-Stände. Im Raum des Göstlingtales und um Kl. Hollenstein wurden eine Moräne der Hauptrißvereisung und eine der Spättrißvereisung vorgefunden. Also mußte im Ybbsverlauf auf zwei verschiedene Hochterrassenniveaus Bedacht genommen werden. In dieser Richtung wurde das gesamte HT-Niveau des Ybbstales untersucht. Es ergab sich als Schlüsselstellung der Schnittpunkt der drei bearbeiteten Ybbstalabschnitte im Raume Gobetsberg – Spiegelberg – Gobetsmühle – Wallmersdorf – Hausmening. Wie die Höhenkoten zeigen, waren „Gaschbach“ (324 m Seehöhe, orogr. linke Ybbsseite, 1. Abschnitt) und „Hausmening“ (324 m, Zauchbachniederung, bereits 2. Abschnitt) auf 2,75 km Entfernung, beide Orte höhengleich, normal zum Ybbstal gelegen. Keine Höhenunterschiede waren vorhanden. Die Werte zwischen Gobetsmühle (329 m, orogr. linke Ybbsseite, 1. Abschnitt) und Ulmersfeld (323 m, 2. Abschnitt, Zauchbachniederung) zeigen auf 2,35 km Distanz 4 m Höhenunterschied, wobei gesagt werden muß, daß beide Punkte nicht auf gleicher Höhe gelegen sind.

Eine Zweiteilung der HT-Niveaus auf Grund dieses vagen Höhenunterschiedes einzuführen, erscheint nicht gerechtfertigt, da zwischen dem HT-Niveau des 1. Abschnittes und dem des 2. Abschnittes kein irgendwie gearteter Unterschied vorhanden ist. Ein entsprechendes Profil mit einem Warmzeitboden (RI/RII) wurde im behandelten Bereich nirgends gefunden. Die Bodenbildungen und Bodenentwicklungen waren auf allen HT-Terrassenteilen gleichartig. Weiters muß noch gesagt werden, daß bei keinem der Nebenflüsse der Donau, im periglazialen Raume, auf der orogr. rechten Seite (Traisen, Pielach und Erlauf) zwei verschiedene HT-Niveaus angetroffen wurden.

Noch ein paar Worte zur Eintiefung der Ybbs: im ersten Ybbsabschnitt hat sich diese in dem ununterbrochen benutzten Flußlauf, sowie teilweise im 3. Abschnitt, ausschließlich canyonartig, ungefähr 30 m tief eingeschnitten (zwischen „Dorf“ und W von Ulmersfeld – Hausmening) wie im „Prater“ im Gr. Erlauftal. Bis inklusive Riß durchflossen, zeigt der zweite Abschnitt am Beginn im SW 12–13 m Gesamteintiefung, am Ende im E 19–20 m. In der gesamten Benützungszeit (1. Abschnitt) bis heute wurden 30–40 m eingetieft, in der Zeit vom Beginn der Eintiefung bis inklusive Riß 19–20 m, also um die Hälfte der Tiefe weniger.

Allgemein ist zu den Höhenunterschieden der Ybbs noch folgendes zu sagen. Im 1. Abschnitt, im Süden bei „Dorf“, ist bis zum Ybbs-Mittelwasserstand 36 m Höhenunterschied anzugeben, davon entfallen die Hälfte auf den Unterschied zwischen der Oberkante der HT zu der Oberkante der NT<sub>1</sub>, der untere Teil auf die übrigen Terrasseneinheiten NT<sub>2</sub>, HA und TA. Der größte Höhenunterschied liegt also zwischen HT und NT<sub>1</sub>. Der Höhenunterschied bei den Koten der Straßenbrücken über die Ybbs beträgt zwischen „Dorf“ und „Hausmening“ 5 m bei 4,5 km Entfernung, ergibt ein Gefälle von 1,04 ‰, zwischen Hausmening und Eisenbahnbrücke über die Ybbs, N von Ulmersfeld 7 m bei 1,5 km Entfernung mit 4,7 ‰. Es muß also bei Hausmening eine Störung vorhanden sein, da südlich von Hausmening (1. Abschnitt) nur eine schwache Erosionskraft herrschte, nördlich davon eine wesentlich stärkere (3. Abschnitt).

Bei der Feldaufnahme zu dieser Arbeit wurde am W-Ortsende von Neufurth eine noch höher gelegene Terrasseneinheit als die HT festgestellt. Der Höhenunterschied zur HT betrug 1,8–2 m. Ein weiterer diesbezüglicher Höhenunterschied am SE-Ende von Ulmersfeld, an der Straße nach Euratsfeld betrug 3,5–4 m. Beide Örtlichkeiten liegen im 2. Abschnitt. Noch ein dritter Höhenunterschied der selben Art wurde NE von Kematen bei Kalsing angetroffen (1. Abschnitt). Wie nun weiter ersichtlich wurde, handelt es sich hierbei nicht um den Beginn bzw. Fortsetzung eines zweiten Teiles einer höher gelegenen Hochterrasse, sondern um den Beginn bzw. die Fortsetzung des Deckenschotterniveaus.

Die Höhenunterschiede zwischen Niveau-Oberkante und Niveau-Oberkante liegen im periglazialen Raume bei allen aus dem S kommenden Nebenflüssen der Donau in einem größtmäßig bestimmten Rahmen. Sie betragen zwischen HT und der nächst tiefer gelegenen Niederterrasse (NT<sub>1</sub>) nie über 25 m. Die entsprechenden selbst gemessenen Werte betragen zwischen HT und NT<sub>1</sub> im Ybbstal beim 1. Abschnitt durchschnittlich 19 m, beim 2. Abschnitt 13 m und beim 3. Abschnitt 10 m. Von der Norm abweichend wurde der Höhenunterschied zwischen HT und NT<sub>1</sub> auf der orogr. linken Talseite am Ende des 1. Abschnittes am „Galtberg“ mit 11,5 m gemessen. Dieser Höhenunterschied ist aus nicht ersichtlichen Gründen entstanden. Im Pielachtal betragen allgemein Höhendifferenzen im S 6–8 m, im N 12–15 m, im Traisental 7,4–7,6 m und in den Erlauftälern 3,5–4 m. Allgemein nehmen die Höhenunterschiede von W nach E ab. Ein topographischer Höhenwert von der ÖK 1 : 50.000, St. Peter i. d. Au bei Abetzdorf (342 m und an der Bundesstraße 319 m) weist einen Höhenunterschied von 23 m auf.

Zu Beginn der Bildung des Würms muß es eine klimatische Cäsur gegeben haben. Erst eine sehr starke Erosionsphase und danach eine Akkumulationsphase bewirkten den Beginn der Bildung des Würmschotterkörpers.

Tabelle 1.

Tabellarische Zusammenstellung der profilmorphologischen Angaben und analytischen Werte der bearbeiteten Profile der Ybbstal-Hochterrasse.

Legenden- bezeichnung Bodentyp	Hori- zont	Feinboden in %			Boden- art	Fein- heits- grad	Humus	Farbe	Kalk	pH-Wert	Mutter- gestein	Wasser- verhält- nisse	Be- wer- tung
		Sand (2-0,06 mm)	Schluff (0,06-0,001 mm)	Ton (<0,002 mm)									
19 ePR	A C	49	39	12	IS	54,3	5,6	10YR3/2	0	7,3	-	t	gWA
nagelfluhartig verbackener Riß-Schotterkörper													
20 sLB	A	20	54	26	sL	68,6	3,4	10YR4/3	0	7,0	umgelagertes Deck- schichten- material	gv	hwA hwG
	AB <sub>1</sub>	19	52	29	L	70,0	1,6	10YR5/4	0	7,2			
	AB <sub>2</sub> B	19 18	52 56	29 26	L zL	70,0 69,3	1,2 (1,0)	10YR5/6 10YR5/6	0 0	7,3 7,0			
21 p'-pPB	Ap	11	75	14	sZ	67,6	3,4	10YR4/3	0	5,8	Decken- lehm	mW	hwA hwG
	Bt	7	71	22	IZ	71,6	(0,9)	10YR5/4	0	6,1			
	Btg	6	67	27	zL	73,6	(0,3)	10YR6/4	0	6,4			
22 PB	Ap	13	75	12	sZ	66,3	3,8	10YR4/3	0	7,1	Decken- lehm	gv	hwA hwG
	Bt	12	67	21	IZ	69,9	(1,0)	10YR5/4	0	6,9			
	Btg	8	59	33	zL	75,0	(0,7)	10YR6/4	0	6,8			
23 PB p'BT	Ap	50	34	16	sL	55,3	2,7	10YR4/3	0	6,9	Deckenlehm über Pechschotter	mW	mwA mwG
	b	50	26	24	sl	58,0	(1,1)	10YR5/4	0	7,1			
	D <sub>1</sub>	26	24	50	IT	74,6	(0,8)	7,5YR5/4	0	7,2			
	D <sub>2</sub>	Riß-Pechschotter											
24 gsLB	ap	22	62	16	IZ	64,6	2,4	10YR4/1	0	7,0	Decken- lehm	mf	mwA hwG
	Bg	16	62	22	IZ	68,6	(1,5)	10YR5/2	0	7,0			
	BG	15	65	20	IZ	68,3	0,4	10YR5/3	0	6,9			
25 psLB	Ap	32	48	20	sL	66,0	3,0	10YR4/2	0	4,8	Pechschotter- horizont	wf	gWA gwG
	Bg	43	25	32	L	63,0	(0,7)	7,5YR5/6	0	5,2			

Eine so starke Erosion vor der Bildung des Würmschotterkörpers war nachher nie mehr im Wurm festzustellen.

Um auch über die Art des Deckenlehmes im Ybbstalraum Klarheit zu verschaffen, wurde eine typische Probe des Deckenlehmes (h3, d18, Btg-Horiz.) aus der Bodenform Nr. 21 untersucht. Es konnte der Abrollungsgrad von 29 Quarzeinheiten der Grobfraktion und 20 der Mittelfraktion bestimmt werden. Die Untersuchungen wurden bei 10-facher und bei 40-facher Vergrößerung der einzelnen Quarzeinheiten durchgeführt. Das Ergebnis daraus lag in gleicher Richtung. Die genauen Werte sind der Tabelle (Tab. 4) der Abrollungsgrad-Bestimmungen entnehmbar. Sie besagen, wie die Ergebnisse der Abrollungsgrad-Bestimmungen der Deckenlehmproben (HT) von anderen Nebenflüssen der Donau (Traisen, Pielach und Erlauf) zeigen, daß dieses Substrat (= Deckenlehm) im ganzen periglazialen Raume auf gleiche Art abgelagert wurde; erst aquatisch sedimentiert, bei kalt feuchten klimatischen Verhältnissen, dann trockengestellt bei kalt trockenem Klima, womit Ausblasung und damit äolischer Transport über relativ kurze Strecken folgte. Dies zeigt, daß die ersten aquatischen Bildungsmerkmale der Quarzkomponenten später mehr oder minder stark äolisch überprägt wurden.

Die einzelnen Bodenformen werden mit ihren morphologischen und analytischen Parametern tabellarisch aufgeführt (siehe Tab. 1). Anschließend folgen Erläuterungen zu Tab. 1 (Bodenformen der HT) mit Angaben über Parameter, die nicht in der Tabelle angegeben werden konnten.

#### Bodenform Nr. 19 ePR (h 5)

Eine entkalkte Pararendsina, aus nagelfluhartig verbackenem Riß-Schotterkörper. Die Bodenform erscheint seichtgründig. Humushorizont ist entkalkt und setzt gegenüber basalem Schotter ab, leicht hängig bis hängig, nur an einigen wenigen Stellen kleinflächig anzutreffen, lehmiger Sand mit mäßigem Grobanteil (Schotter und Kies) mit Wasser gering versorgt, trocken, sehr hohe Durchlässigkeit, geringes Speichervolumen, nagelfluhartige Verpackung des Schotter-Körpers verhindert sofortiges Abfließen des Niederschlagswassers, pH-Wert ist 7,3; mäßig abschwemmungsgefährdet, die Beprobungswürdigkeit (1994) des Bodens ergab 6,5 Punkte, der Bodenempfindlichkeitswert (1986)

8 Punkte, im ersten Falle nicht beprobungswürdig, im zweiten Falle ist der Boden empfindlich, beide Werte beraten eine Ablehnung der Aufbringung von Klärschlamm, schwer bearbeitbar (Grobstoff, Seichtgründigkeit, größere Geräteabnutzung), für Grünland-Nutzung ungeeignet.

#### Bodenform Nr. 20 sLB (h 9)

Eine kalkfreie Lockersediment-Braunerde aus umgelagertem Deckschichtenmaterial, Lage der Bodenform ist schwach geneigt, tiefgründig, an einigen wenigen Stellen anzutreffen, Bodenart (B.A.) schwankt zwischen sandigem Lehm, Lehm und schluffigem Lehm, Humus bis 80 cm antreffbar, mit Wasser gut versorgt, pH-Werte schwanken zwischen 7 und 7,3; mäßige Durchlässigkeit, hohe Speicherkraft, der Beprobungswürdigkeitswert zeigt 13 Punkte, der Bodenempfindlichkeitswert 16 Punkte, der erste Wert spricht für beprobungswürdig, der zweite zeigt weitgehende Toleranz, beide Werte sprechen für die Möglichkeit einer Klärschlammaufbringung, der Boden ist bei Acker-Nutzung gut bearbeitbar, bei Grünland-Nutzung gut befahrbar, gut beweidbar; nur im Labor war fallweise geringer Kalkgehalt feststellbar.

#### Bodenform Nr. 21 p'-pPB (h 3)

Schwach pseudovergleyte bis pseudovergleyte Parabraunerde aus Deckenlehm (Feinsediment), weit verbreitet, eben, tiefgründig, mittelkrumig; Bodenart schwankt allgemein zwischen lehmigem Schluff und schluffigem Lehm, Pseudovergleyung durch Fahl- und Rostflecken ausgedrückt, kann heute noch nicht exakt erklärt werden, doch scheint es sich um eine substratbedingte, klimabedingte Erscheinung zu handeln, mäßig wechselfeucht, mit mäßiger Durchlässigkeit und hoher Speicherkraft, Untergrund erscheint dichter gelagert, nicht erosionsgefährdet, pH-Werte schwanken zwischen 5,8 und 6,4; die Beprobungswürdigkeit ergibt 10,5; die Bodenempfindlichkeit 12,5; im ersten Falle beprobungswürdig, im zweiten minder empfindlich, ist beprobungswürdig, doch minder empfindlich für Klärschlammaufnahme, die Bodenhorizonte gehen meist ineinander über, bei Acker-Nutzung gut bearbeitbar, bei Grünland-Nutzung gut befahrbar, gut beweidbar.

#### Bodenform Nr. 22 PB (h 4)

Parabraunerde aus Deckenlehm, verbreitet, tiefgründig, mittelkrumig, Bodenart schwankt meist zwischen lehmigem Schluff und schluffigem Lehm, in 90-95 cm kann leichte Pseudovergleyung auftreten (Rost-, Fahlflecken), mit Wasser gut versorgt, mäßige Durchlässigkeit und mäßige Speicherkraft, nicht erosionsgefährdet, die pH-Werte liegen zwischen 7,1 und 6,8; die Beprobungswürdigkeit bei 11,5 Punkte, die Bodenempfindlichkeit 13,5

Punkte, ist im ersten Falle beprobungswürdig und im zweiten weitgehend tolerant, ergibt positive Möglichkeit zur Klärschlammaufbringung; bei Acker-Nutzung gut bearbeitbar, bei Grünland-Nutzung gut befahrbar und gut beweidbar, beste Bodenform der HT.

#### **Bodenform Nr. 23 PB p'BT (h 6)**

Parabraunerde aus Deckenlehm über schwach pseudovergleytem Braunlehm (Pechschotterhorizont) aus Pechschotter (Schichtprofil), verstreut, leicht hängig, zeigt ein Profil durch die Randpartie des Hochterrassenniveaus, tiefgründig, mittelkrumig, Bodenart zeigt sandigen Lehm über lehmigem Ton, sehr schwacher Grobanteil besteht aus Rißschotter und Kies, Pseudovergleyung ist durch Rost- und Fahlfleckigkeit im Braunlehm gegeben, mäßig wechselfeucht, geringe Durchlässigkeit und hohe Speicherkraft, durch hohen Tongehalt im Braunlehm ergibt sich dichtere Lagerung im Unterboden, nicht erosionsgefährdet, Deckenlehm-Deckschicht setzt gegenüber Braunlehm scharf ab, pH-Werte schwanken zwischen 6,9 und 7,2; für das gesamte Profil die Beprobungswürdigkeit bei 11 Punkten, die Bodenempfindlichkeit bei 13 Punkten, zeigt für den ersten Wert Beprobungswürdigkeit und weitgehende Toleranz beim zweiten Wert, einer Klärschlammaufbringung scheint nichts im Wege zu stehen, bei Acker-Nutzung gut bearbeitbar, bei Grünland-Nutzung gut befahrbar, gut beweidbar.

#### **Bodenform Nr. 24 gsLB**

Vergleyte, kalkfreie Lockersediment-Braunerde aus Deckenlehmmaterial, ganz vereinzelt, eben bis hängig, tiefgründig, mittelkrumig, Bodenart lehmiger Schluff, grundwasservergleyt, da meist in Muldenlage, mäßig feucht, mäßige Speicherkraft, erschwerte Durchlässigkeit, bei Acker-Nutzung bei Geländeneigung über 8° abschwemmungsgefährdet, Horizonte gehen ineinander über, die pH-Werte schwanken zwischen 7 und 6,6; die Beprobungswürdigkeit zeigt 8,5 Punkte, der Bodenempfindlichkeitswert liegt bei 11,5 Punkten, durch den ersten Wert nicht beprobungswürdig, durch den zweiten Wert ist der Boden minder empfindlich, wegen der Wasserverhältnisse nicht beprobungswürdig, von einer Aufbringung von Klärschlamm ist abzuraten, bei Acker-Nutzung gut bearbeitbar, bei Grünland-Nutzung gut befahrbar, gut beweidbar.

#### **Bodenform Nr. 25 psLB**

Pseudovergleyte kalkfreie Lockersediment-Braunerde aus vorwiegend grobem Deckenmaterial, verstreut, klein- bis mittel-flächig, schwach geneigt bis hängig, mittel- bis tiefgründig, mittelkrumig, Bodenart sandiger Lehm, lehmiger Sand bis Lehm mit hohem bis sehr hohem Grobanteil (Rißschotter), Pseudovergleyung durch Fahl- und Rostflecken gekennzeichnet, wechselfeucht mit Überwiegen der trockenen Phase, mäßige Speicherkraft, mäßige Durchlässigkeit, bei Acker-Nutzung ab 8–10° Hangneigung mäßig abschwemmungsgefährdet, Horizonte setzen gegeneinander ab, pH-Werte schwanken zwischen 4,8 und 5,2; der Beprobungswürdigkeitswert beträgt 6 Punkte, ist daher nicht beprobungswürdig, die Bodenempfindlichkeit zeigt 8 Punkte, der Boden ist empfindlich, eine Aufbringung von Klärschlamm ist abzulehnen, bei Acker-Nutzung stark erschwert zu bearbeiten wegen des hohen bis sehr hohen Grobanteiles (starke Geräteabnutzung), bei Grünland-Nutzung gut befahrbar und gut beweidbar.

Zu den Erläuterungen der Hochterrassenbodenformen sei gesagt, daß bei allen Bodenformen, bis auf die Bodenform Nr. 19 mullartig, die Humusform Mull ist. Der Grobstoff ist bei sämtlichen Bodenformen Schotter und Kies, kalkalpin mit geringem Flyschanteil, meist in Rundschotter-, nur selten bei Flyschmaterial in Plattelschotterform.

Zusammenfassend: Die Ablagerung des Deckenlehmes, des Deckschichten-Substrates der HT, erfolgte wie bei allen anderen Nebenflüssen der Donau im periglazialen Raume gleichartig, nämlich erst aquatisch und wurde später äolisch überprägt. An eine Zweigliederung der Hochterrasse (HT-Riß) kann nicht gedacht werden.

### **2.3. Niederterrassen**

Das Niederterrassensystem (NT) in der Ybbsniederung wird wie folgt beschrieben. Es umfaßt den entsprechenden Bereich der Ybbs, einen entsprechenden Teil der Url und einen entsprechenden Teil des Zauchbaches. Das

NT-System setzt sich aus mehreren verschiedenen Niveaus zusammen. Das älteste, höchst gelegene Niveau (NT<sub>1</sub>) wurde noch von glazigenen Verhältnissen erfaßt. Die anderen, jünger angelegten Niveaus waren von diesen nicht mehr betroffen. Die NT<sub>1</sub> ist durch die Auswirkungen der vorgenannten Schlußvereisung (= Jüngere Dryas) gekennzeichnet. Diesbezügliche Merkmale, Eiskeile und Kryoturbationen, sind an der Oberkante und im hangendsten Bereich des Würmschotterkörpers festzustellen. In diesem Zusammenhang ist die Frage aufzuwerfen, ob diese Bildungsperiode, die sogenannte Schlußvereisung, noch dem Würm zuzuzählen ist, oder bereits dem ältesten Früh-Postglazial zugeordnet werden kann. Es spricht für die letztere Ansicht, daß der Würmschotterkörper basal liegt und sich auf und aus diesem eine andere Bodenentwicklung als die auf der HT bereits vollzog. Auf den NT's entstanden (wie NT<sub>1</sub>) fluviatil abgelagerte Böden, Gebirgsschwarzerden und Braunerden. Auf der Rißhochterrasse entstanden auf dem Schotterkörper Parabraunerden, pseudovergleyte Parabraunerden und Pseudogleye. Niemals wurden letztere Böden auf NT's ange-troffen. Es hat eine letzte glazigene Schwankung, der letzte Ausdruck des ausklingenden Würms gegeben. Diese traf auf früh-postglaziale Verhältnisse, auf ein schon anders geartetes, entwickeltes Milieu. Nach diesen Erwägungen wäre wohl besser zu empfehlen, diese letzte glazigene Schwankung bereits ins Früh-Postglazial zu stellen, wobei wohl der Hinweis gerechtfertigt erscheint, daß diese Verhältnisse nur im periglazialen Raume des nördlichen Alpenvorlandes anzutreffen sind.

Eine an das klimatische Milieu der NT<sub>1</sub> anschließende Klimaänderung – eine sehr niederschlagsreiche aber nur kurz andauernde Phase – bewirkte einerseits starke Erosions-Ausräumung der NT<sub>1</sub> bis auf den in Schutzstellungen befindlichen Teil der NT, andererseits die Begrenzung der Terrasse durch Terrassenabfall-Steilböschung gegenüber den anderen anschließenden, jüngeren NT-Niveaus. Eine ruhigere, wesentlich günstigere, länger andauernde Klimaphase folgte. Bei dieser kam es zu Bodenbildungen auf dem neuen NT-Niveau (NT<sub>2/1</sub>). Eine neuerliche Klimaverschlechterung, Erosion durch sehr starke Regenfälle und ahermalige Ausräumung eines Teiles der jüngeren Terrasse und wieder deren Begrenzung durch einen Terrassenabfall ließ ein neues NT-Niveau (= NT<sub>2/2</sub>) entstehen. Wieder günstigere, länger andauernde klimatische Verhältnisse schufen mit gleichartigen Bodenbildungen die letzte, jüngste größere Einheit des NT-Systems (= NT<sub>2/2</sub>). Ein weiteres selbständiges NT-Niveau (NT<sub>3</sub>) ist noch zu erwähnen. Es ist nur in Leistenform angedeutet, kartographisch nicht erfaßbar. Es ist dabei die Frage aufzuwerfen, ob diese Einheit nicht irgendwie in der Höheren Austufe (HA) aufgeht. Kurze, erosive, niederschlagsreiche Klimaverhältnisse und länger andauernde klimatisch günstigere Abschnitte wechselten. Das Klima in allen drei günstigeren Klimaphasen muß gleich gewesen sein, da auf allen drei NT-Niveaus (NT<sub>1</sub>, NT<sub>2/1</sub> und NT<sub>2/2</sub>) gleichartige Böden entstanden sind. Kurz nochmals gesagt: die NT<sub>2/1</sub> und NT<sub>2/2</sub> Terrassenniveaus weisen keine irgendwie gearteten glazigenen Beeinflussungen auf.

Das Grobstoffmaterial in den Terrassen-Deckschichten und der Schotter innerhalb des Schotterkörpers ist petrographisch gleich (kalkalpines und Flysch-Klippenmaterial). Es besteht alles aus dem selben Material, da beides aus dem gleichen Einzugsgebiet stammt. Rundschotter (kalkalpin) überwiegt überschauend über Plattelschotter (Flysch- und Klippenmaterial). Die Mächtigkeit des Schotterkörpers beträgt auf Grund von Aufschlüssen

Tabelle 2.

Tabellarische Zusammenstellung der profilmorphologischen Angaben und analytischen Werte der bearbeiteten Profile der Ybbstal-Niederterrassen.

Legenden- bezeichnung Bodentyp	Horiz- ont	Feinboden in %			Boden- art	Fein- heits- grad	Humus	Farbe	Kalk	pH-Wert	Mutter- gestein	Wasser- verhält- nisse	Ber- wertung
		Sand (2–0,06 mm)	Schluff (0,06–0,001 mm)	Ton (<0,002 mm)									
7 wsG	A	4	58	38	zL	78,0	4,9	10YR4/2	0	6,0	feines Schwemm- material	w	mwG
	S <sub>1</sub>	8	51	41	IT	77,6	(11)	10YR6/3	0	6,3			
	S <sub>2</sub>	27	42	31	L	68,0	(1,0)	10YR7/3	0	6,4			
8 sEG	Ag	—	—	—	IZ	—	30,3	10YR2/2	0	5,9	feines Schwemm- material	ff	gwG
	S <sub>1</sub>	16	53	31	L	71,6	(1,9)	10YR6/2	0	6,5			
	S <sub>2</sub>	11	41	48	IT	79,0	(2,1)	dunkelblaugrau	0	5,1			
9 PR	Ap C	25	45	30	L	68,3	3,9	10YR4/2	12,4	7,2		tt	gwA
Würm-Schotter der Ybbs													
10 kgS	Ap D	46	46	8	IS	54,0	1,8	10YR4/3	38,4	7,4		t	gwA
überwiegend feines Schwemmmaterial über Würm-Schotter													
11 eGS	A <sub>1p</sub>	15	43	42	IT	75,6	3,4	10YR3/2	0	7,0		mt	mwA
	A <sub>2</sub>	15	41	44	IT	76,3	2,9	10YR3/2	0	7,2			
	D	überwiegend feines Schwemmmaterial über Würm-Schotter											
12 GS	Ap D	25	54	21	sL	65,3	6,7	7,5YR3/2	0	7,1		t	gwA
überwiegend feines Schwemmmaterial über Würm-Schotter													
13 g'-gsGS	A <sub>1p</sub>	15	59	26	zL	70,3	3,6	10YR4/2	0	6,5		mw	mwA hwG
	A <sub>2</sub>	12	56	32	zL	73,3	1,7	10YR4/2	0	6,6			
	A <sub>3g</sub>	9	51	40	IT	77,0	1,5	10YR4/3	0	6,6			
	D	feines Schwemmmaterial über Würm-Schotter											
14 sLB	A	14	59	27	zL	71,0	4,7	10YR4/3	0	7,0	feines Schwemm- material	gv	hwA hwG
	B <sub>1</sub>	18	50	32	L	71,3	(1,6)	10YR5/4	0	7,0			
	B <sub>2</sub>	21	47	32	L	70,3	(0,9)	10YR5/6	0	6,9			
15 kLB	Ap	18	17	22	IZ	66,6	3,2	10YR4/2	Ca3	7,2	feines kalkhaltiges Schwemm- material	gv	hwA hwG
	AB	64	65	63	IZ	67,0	1,9	10YR4/3	Ca3	7,4			
	B	18	18	15	IZ	64,3	(1,4)	10YR4/4	Ca3	7,5			
	D	über Würm-Schotter											
16 g'-gs LB	Ap	14	65	21	IZ	69,0	1,8	10YR4/3	0	6,3	feines Schwemm- material	mw	hwA hwG
	AB	10	55	35	zL	75,0	1,0	10YR4/4	0	6,0			
	Bg	19	56	25	IZ	68,6	0,3	10YR5/4	0	5,7			
17 sLB	Ap	25	66	9	sZ	61,3	2,2	10YR4/2	0	6,3	feines Schwemm- material	gv	hwA hwG
	AB	20	61	19	IZ	66,3	0,9	10YR5/2	0	5,6			
	B	13	64	23	IZ	70,0	(0,7)	10YR5/3–6/3	0	5,2			
18 gsLB	A	6	68	26	zL	73,3	5,8	10YR4/2	0	4,9	feines Schwemm- material	f	mwG
	Bg	11	68	21	IZ	70,0	(1,1)	10YR5/3–6/3	0	3,9			
	BG	31	58	11	sZ	60,0	0	10YR5/4–6/4	0	4,1			

beim Alpenrand ungefähr 20–30 m, bei der Mündung 10–12 m.

Wie schon gesagt, liegt feines Schwemmmaterial, vermengt meist mit grobem auf Würmschotterkörper auf. Die Bodenentwicklung verläuft allgemein auf NT<sub>1</sub>, NT<sub>2/1</sub> und NT<sub>2/2</sub> in gleicher Richtung. Es wurden auf den Terrassen folgende Böden vorgefunden: Pararendsinen, verschiedene Gebirgsschwarzerden (kalkhaltige, entkalkte, kalkfreie grundwasservergleyte, kalkfreie); Lockersediment-Braunerden (kalkhaltige, kalkfreie, kalkfreie grundwasservergleyte) und entwässerte kalkfreie Gleye (Grundwasser) wie kalkfreier Extremer Gley. Auch eine Gliederung in Schwarze Erden-Gruppe und Braune Erden-Gruppe ist möglich. Bei den Lockersediment-Braunerden muß die Frage aufgeworfen werden, ob der braune Horizont (B-Horizont) durch Entwicklung oder durch Ablagerung von braunem, kolluvial umgelagertem Material stammt. Es ist jedoch anzunehmen, daß diese Bodenreife zeitlich gesehen nicht erreicht werden kann und es sich daher eher um umgelagertes „Braunes“ Material handelt. Die Bodenprofile sind seicht- bis tiefgründig.

Die Höhenunterschiede von Oberkante zu Oberkante bei den NT's und in anderen Terrasseneinheiten werden bei der Behandlung der einzelnen Abschnitte gebracht.

Eine Terrassengrenze wird immer eingezeichnet, muß aber nicht gleichzeitig Bodenformengrenze sein.

Es folgen Erläuterungen zur Tab. 2 – Parameterzusammenstellung der NT-Bodenformen.

Erst ein paar allgemeine Hinweise zu Tab. 2: Bei Bodenform Nr. 8 ist der A-Horizont anmoorig, es wurde daher kein Hinweis auf Gehalt festgestellt. Bei den Bodenformen Nr. 7, 8, 14, 15, 17 und 18 bedeutet der in Klammer gesetzte Humusgehalt, daß dieser visuell nicht erkennbar, doch analytisch festgestellt wurde. Fallweise täuscht der bei analytischen Untersuchungen aufscheinende (schwache) Kalkgehalt bei Grobstoffsplittern einen Kalkgehalt vor, obwohl das solum sonst kalkfrei ist.

#### Bodenform Nr. 7 wsG (n 13)

Dies ist ein entwässerter, kalkfreier Gley aus feinem Schwemmmaterial, eben bis schwach geneigt, vereinzelt, Klein- bis mittel-flächig, tiefgründig, mittelkrumig, Bodenart schwankt zwischen schluffigem Lehm und lehmigem Ton, ist grobstoffarm, rost-, fahl- und gleyfleckig, Grundwasserspiegel schwankt, wechsel-feucht, geringe Durchlässigkeit, hohe Speicherkraft, Grundwasser-einfluß durch Drainung vermindert, die Horizonte gehen rasch ineinander über, pH-Werte reichen von 6 bis 6,4. Die Beprobungswürdigkeit des Bodens ergab 10 Punkte, die Bodenempfindlichkeitswerte ergaben 10 Punkte, das besagt, es ist noch beprobungswürdig, die Bodenempfindlichkeit minder empfindlich, das besagt, daß bei der Aufbringung von Klärschlamm Vorsicht geboten ist.

ten ist, bei Grünland-Nutzung erschwert befahrbar. Es ist noch abzuraten von Beweidung, Viehtrittgefahr.

#### **Bodenform Nr. 8 sEG (n 26)**

Ein kalkfreier Extremer Gley aus feinem Schwemmaterial, eben bis schwach geneigt, vereinzelt, kleinflächig, tiefgründig, seichtkrumig, ist anrißgefährdet, BA: schwankt zwischen lehmigem Schluff, Lehm und lehmigem Ton, ist grobstofffrei, feucht bis naß, fallweise extrem wechselfeucht mit Überwiegen der feuchten Phase, Rost- und Gleyfleckigkeit wird durch schwankenden Grundwasserspiegel bewirkt, die Horizonte setzen gegeneinander ab, sehr hohe Speicherkraft, sehr geringe Durchlässigkeit, ist im Unterboden dicht gelagert, pH-Werte schwanken zwischen 5,1 (Unterboden) und 6,5; die Bodenempfindlichkeitswerte liegen bei 8,5; Boden ist daher empfindlich und für Klärschlammaufbringung ungeeignet, ist abzuraten; der Boden ist schwer bearbeitbar, schwer befahrbar, allgemein für eine landwirtschaftliche Nutzung ungeeignet.

#### **Bodenform Nr. 9 PR (p 1)**

Eine Pararendsina aus Würm-Ybbsschotter, Ap-Horizont setzt gegenüber dem Schotter ab, ist fallweise entkalkt, eben bis hängig, an einigen wenigen Stellen anzutreffen, kleinflächig, Lehm mit großem Grobanteil (Schotter und Kies), seichtgründig, seichtkrumig, sehr trocken, hohe Durchlässigkeit, geringes Speichervermögen, pH-Wert beträgt 7, Beprobungswürdigkeit 9 Punkte, die Bodenempfindlichkeit hat 11 Punkte, auf Grund der Seichtgründigkeit und hohen Durchlässigkeit ist der Boden als empfindlich anzusehen und daher ist von einer Klärschlammaufbringung abzuraten, ist sehr schwer zu bearbeiten (Seichtgründigkeit, Grobstoffgehalt, große Geräteabnutzung). Hinzuzufügen ist noch, daß sich die Pararendsina auf der NT<sub>1</sub>, insbesondere unter Wald, altersbedingt zu einer verbrannten, sogar klimabedingt zu einer Bodenform mit leicht rötlichem Farbstich entwickelt hat (siehe Schottergrubenprofile A2/80, A6/80 und A4/65, Abb. 9). Dazu ist noch zu sagen, daß diese Variabilität der Bodenform auf einen sehr trockenen Standort, ungeeignet für landwirtschaftliche Nutzung, hinweist.

#### **Bodenform Nr. 10 kGS (n 1)**

Kalkhaltige Gebirgsschwarzerde aus feinem Schwemmaterial über Würmschotter, Ap setzt scharf gegenüber dem Schotter ab, eben, verbreitet anzutreffen, klein- bis mittelflächig, seichtgründig, mittelkrumig, lehmiger Sand mit ganz geringem Grobstoffgehalt (Schotter, Kies), Wasserverhältnisse sind trocken, fallweise sehr trocken, sehr hohe Durchlässigkeit, sehr geringe Speicherkraft. Der pH-Wert beträgt 7,4; die Beprobungswürdigkeit liegt bei 7 Punkten, die Bodenempfindlichkeit bei 9 Punkten, also im ersten Falle nicht beprobungswürdig, im zweiten Falle empfindlich, also für Klärschlammaufbringung ungeeignet. Die Bearbeitung durch Seichtgründigkeit erschwert; für Grünland-Nutzung ungeeignet.

#### **Bodenform Nr. 11 eGS (n 3)**

Entkalkte Gebirgsschwarzerde aus vorwiegend feinem Schwemmaterial über Schotter, A-Horizonte setzen scharf gegenüber dem Schotter ab, eben, weitverbreitet, klein- bis großflächig, mittelgründig, mittelkrumig, lehmiger Ton mit geringem Grobstoffgehalt (Schotter, Kies), Wasserverhältnisse sind mäßig trocken, geringere Durchlässigkeit, höheres Speichervolumen, die pH-Werte liegen zwischen 7 und 7,2. Die Beprobungswürdigkeit hat 11 Punkte, die Bodenempfindlichkeit bei 14 Punkte, im ersten Falle beprobungswürdig, im zweiten Falle weitgehend tolerant, für Klärschlammaufbringung erscheint es geeignet. Bearbeitung durch bindige Bodenart erschwert, Neigung zur Schollenbildung, Stundenboden.

#### **Bodenform Nr. 12 GS (n 31)**

Gebirgsschwarzerde aus vorwiegend feinem Schwemmaterial über Schotter, Ap-Horizont setzt scharf gegen Schotterkörper ab, eben, verstreut, sandiger Lehm bis lehmiger Sand mit mäßigem Grobstoffgehalt (Schotter, Kies), seichtgründig, mittelkrumig, trocken bis sehr trocken, sehr hohe Durchlässigkeit, ganz geringes Speichervolumen, der pH-Wert liegt bei 7,1; die Beprobungswürdigkeit zeigt 10 Punkte, die Bodenempfindlichkeit 12 Punkte, im ersten Falle noch beprobungswürdig, im zweiten Falle schon minder empfindlich, gesamt auf Grund der Gründigkeit und Bodenart für Klärschlammaufbringung nicht geeignet, Bearbeitung durch Seichtgründigkeit und Grobstoffgehalt im Boden sehr erschwert, kann im Ap-Horizont fallweise Kalkgehalt aufweisen.

#### **Bodenform Nr. 13 g'-gsGS (n 4)**

Eine schwach vergleyte bis vergleyte, kalkfreie Gebirgsschwarzerde aus vorwiegend feinem Schwemmaterial über Schotter, A-Horizonte gehen ineinander über und setzen ab gegenüber dem Schotterkörper, eben, nur an einigen wenigen Stellen anzutreffen, tiefgründig, tiefkrumig; BA: schluffiger Lehm geht über in lehmigen Ton mit geringem Grobstoffanteil, mäßig wechselfeucht gegeben durch Rost- und Gleyfleckigkeit, geringe Durchlässigkeit, hohe Speicherkraft, leicht unterzünftig, der pH-Wert schwankt zwischen 6,5 und 6,6; nicht erosionsgefährdet. Die Beprobungswürdigkeit zeigt 12 Punkte, die Bodenempfindlichkeit 14 Punkte, das heißt, im ersten Falle beprobungswürdig, im zweiten Falle weitgehend tolerant für Aufnahme von Klärschlamm, doch sind die Grundwasserverhältnisse zu berücksichtigen, bei Acker-Nutzung Bearbeitung durch schwerere Bodenart schwieriger, Neigung zur Schollenbildung, bei Grünland-Nutzung schwerer zu befahren, noch gut beweidbar, doch leichte Viehtrittgefahr.

#### **Bodenform Nr. 14 sLB (n 5)**

Kalkfreie bis kalkarme, mit kaum feststellbarem Kalkgehalt im Oberboden, Lockersediment-Braunerde aus feinem Schwemmaterial, Horizonte gehen allmählich ineinander über, eben bis schwach geneigt, verbreitet, tiefgründig, mittelkrumig, schluffiger Lehm, Lehm bis toniger Lehm, kein Grobstoffgehalt vorhanden, gut versorgt mit Wasser, mäßige Durchlässigkeit, hohe Speicherkraft, die pH-Werte liegen zwischen 6,9 und 7; die Beprobungswürdigkeit ergibt 11 Punkte, die Bodenempfindlichkeit 14 Punkte, bei beiden Bestimmungsmethoden beprobungswürdig und weitgehend tolerant, geeignet für Klärschlammaufnahme. Bearbeitung durch bindige Bodenart erschwert, Feuchtigkeitszustand des Bodens muß bei Acker-Nutzung berücksichtigt werden, noch gut befahrbar, gut beweidbar für Grünland-Nutzung.

#### **Bodenform Nr. 15 kLB (n 14)**

Kalkhaltige Lockersediment-Braunerde aus überwiegend feinem Schwemmaterial über Schotter oder Sand, eben bis schwach geneigt, weit verbreitet, Horizonte gehen ineinander über, mittel- bis tiefgründig, mittelkrumig, lehmiger Schluff, vereinzelt lehmiger Sand und sandiger Schluff mit geringem Grobstoffanteil (Schotter, Kies), mit Wasser gut versorgt, vereinzelt mäßig trocken, mäßige, fallweise hohe Durchlässigkeit, mäßige bis fallweise geringe Speicherkraft, die pH-Werte schwanken zwischen 7,2 und 7,5; die Beprobungswürdigkeit 9 Punkte, die Bodenempfindlichkeit 12 Punkte, nach der ersten Untersuchung beprobungswürdig, nach der zweiten minder empfindlich, also eine Klärschlammaufbringung ist mit Vorsicht durchzuführen, bei Acker-Nutzung gut bis leicht bearbeitbar, bei Grünland-Nutzung gut befahrbar, gut beweidbar.

#### **Bodenform Nr. 16 g'-gsLB (n 10)**

Schwach vergleyte bis vergleyte kalkfreie Lockersediment-Braunerde aus feinem Schwemmaterial, Horizonte gehen ineinander über, eben, weit verbreitet, tiefgründig, tiefkrumig, lehmiger Schluff bis schluffiger Lehm ohne Grobstoff, mäßig wechselfeucht, schwache Vergleyung im Unterboden durch Rost- und Gleyflecken gekennzeichnet, geringe Durchlässigkeit, hohe Speicherkraft, Grundwassereinfluß, die pH-Werte liegen zwischen 6,3 und 5,7; die Beprobungswürdigkeit zeigt 9,5 Punkte, die Bodenempfindlichkeit 11,5 Punkte, im ersten Falle noch beprobungswürdig, im letzten Falle minder empfindlich, insgesamt ist Vorsicht bei der Aufbringung von Klärschlamm geboten, bei Acker-Nutzung gut bearbeitbar, bei Grünland-Nutzung gut befahrbar und gut beweidbar.

#### **Bodenform Nr. 17 sLB (n 9)**

Kalkfreie Lockersediment-Braunerde aus überwiegend feinem Schwemmaterial, Horizonte gehen ineinander über, eben, verbreitet, tiefgründig, mittelkrumig, sandiger bis lehmiger Schluff mit geringem Grobstoffanteil (Schotter, Kies), mit Wasser gut versorgt, mäßige Speicherkraft, mäßige Durchlässigkeit, kalkfrei, die pH-Werte liegen zwischen 6,3 und 5,2 im Unterboden, die Beprobungswürdigkeit gibt 9,5 Punkte, die Bodenempfindlichkeit 12,5 Punkte, ist noch beprobungswürdig, noch weitgehend tolerant, die Werte liegen an der Zulässigkeitsgrenze, daher ist die Klärschlammaufbringung mit Vorsicht durchzuführen, bei Acker-Nutzung gut bearbeitbar, bei Grünland-Nutzung gut befahrbar und gut beweidbar.

#### **Bodenform Nr. 18 gsLB**

Vergleyte, kalkfreie Lockersediment-Braunerde aus feinem Schwemmaterial, Horizonte gehen ineinander über, eben bis

schwach geneigt, an einigen wenigen Stellen anzutreffen, tiefgründig, mittelkrumig, schluffiger Lehm bis lehmiger, fallweise sandiger Schluff ohne Grobstoffgehalt, Wasserverhältnisse feucht, hohe Speicherkraft, mäßige Durchlässigkeit, träge Wasserbewegung, Grundwassereinfluß (Rost- und Gleyflecken), kalkfrei, die pH-Werte liegen zwischen 4,8 und 3,9 im Unterboden, die Bodenprobenwürdigkeit hat 7,5 Punkte, die Bodenempfindlichkeit 5 Punkte, im ersten Falle nicht beprobungswürdig, im zweiten Falle empfindlich, beide Untersuchungsmethoden ergeben, daß der Boden nicht geeignet für Klärschlammaufbringung ist, mäßig überschwemmungsgefährdet, bei Grünland-Nutzung schlecht zu befahren (hohe Durchfeuchtung, bindigere Bodenart), Beweidung ungünstig, Viehtrittgefahr.

Die Bearbeitung der NT-Niveaus ist damit abgeschlossen.

## 2.4. Au

Der Aubereich ist das rezent gebildete Niveau der Ybbstalniederung. Es ist die tiefstgelegene Einheit im Ybbstal und würde heute den eigentlichen Talboden bilden. Alle Auböden sind durch die Beeinflussung des Grundwassers von einem Gerinne, sowie durch Überflutungen, durch leichte Bodenart (größerer Sand) und damit durch Einzelkonstrukturen gekennzeichnet.

Jüngstes, fluviatil abgelagertes feines und grobes Schwemmaterial liegt über Schotter, der im Würm bis rezent abgelagert wurde. Die Schotterkomponenten bestehen hauptsächlich aus verschiedenem kalkalpinem und gering aus Flysch-Klippenmaterial. Es überwiegt aber der Rundschotter (kalkalpin) über den Plattelschotter (Flysch- und Klippengestein). Dieses hauptsächlich feine Schwemmaterial bildet die Basis für eine initiale Bodenbildung. „Schwarze“ wie „braune“ Auböden sind anzutreffen, wobei die Grauen (= Schwarze) Auböden, substratbedingt, in diesem bearbeiteten Gebiet ausschließlich Kalkgehalt, braune Auböden nur fallweise diesen aufweisen. Die braune Farbe, der braune Horizont, sagt nichts über einen Entwicklungsstand (Alter) aus, sondern ist schon als braunes Substrat abgelagert worden. Sämtliche Aubodenbildungen sind in der Ybbs-, Url- und Zauchbachienerung als allochthon, nicht als autochthon gebildet zu bezeichnen. Im Einzelnen sind folgende Bodenformen im Aubereich angetroffen worden: kalkhaltige Graue Auböden, kalkhaltige, kalkfreie und schwach

grundwasservergleyte, kalkfreie Braune Auböden. Der Aubereich konnte im Bearbeitungsgebiet in eine Höhere (HA) und eine Tiefere Austufe (TA) gegliedert werden.

Die auf der HA abgelagerten Substrate zeigen auf Grund des etwas längeren Ablagerungsalters schon einen etwas reiferen Zustand auf, doch nicht so gravierend, daß sie separat ausgeschieden werden konnten. Sie scheinen oftmals durch Setzung schon einen bindigeren Habitus zu haben, obwohl dieses Niveau vor nicht allzu langer Zeit auch TA war. Die HA ist meist mittelflächig bis großflächig, selten in Leistenform vorzufinden. Das Substrat ist „trockener“ geworden.

Übergänge von HA zu TA ohne Höhenunterschiede sind nur bei Url und Zauchbach zu bemerken, wenn diese aus dem direkten Wassereinflußbereich der TA herauskommen. Im HA-Bereich sind in diesem Gebiet meist Braune Auböden, kaum Graue Auböden anzutreffen. Die braune Farbe sagt nichts über deren Alter aus. An sich kommen alle Au-Bodenformen auf HA und TA vor. Die HA zeigt bei den Bodenformen in den Randgebieten zu NT's Übergänge, dort, wo die NT-Milieubedingungen stärker zum Ausdruck kommen, so daß schon Bodenformen gleichartig wie auf den NT's anzutreffen sind, wobei auch kolluvialer Einfluß eine Rolle spielt.

Die TA der Ybbs ist in größerem Umfang erst im Mündungsgebiet anzutreffen, sonst meist nur in Leistenform, oft nur bis 20 m breit. Sie ist oft durchziehend vorhanden, doch kartographisch in Folge der zu geringen Breite nicht darstellbar. Die Bodenformen der TA sind bodenartlich leicht bis sehr leicht. Das Niveau wird direkt vom Gerinne beeinflusst und ist durch häufige Überschwemmungen charakterisiert. Meist ist auch ein Höhenunterschied zur HA gegeben. Der Höhenunterschied TA zu Mitterwasserstand beträgt meist um 1 m, die HA weist eine Sprunghöhe von über 2 m auf.

Bei den Auböden sind zwei verschiedenen Varianten zu unterscheiden: Ein primärer Auboden, der durch natürliche Bedingungen (Erosion und Akkumulation) entstanden ist, und ein sekundärer, der durch anthropogene Einwirkung (entlang von Mühlbächen, Werkskanälen, im Umfeld von Wehren durch Rückstau) sich bildete. Eine Anhebung des Grundwasserspiegels war damit vorhanden, gleich-

Tabelle 3.

Tabellarische Zusammenstellung der profilmorphologischen Angaben und analytischen Werte der bearbeiteten Profile des Ybbstal-Aubereichs.

Legendenbezeichnung Bodentyp	Horizont	Feinboden in %			Bodenart	Feinheitsgrad	Humus	Farbe	Kalk	pH-Wert	Muttergestein	Wasserhältnisse	Bewertung
		Sand (2-0,06 mm)	Schluff (0,06-0,001 mm)	Ton (<0,002 mm)									
1 kGA	A <sub>p</sub>	30	53	17	sL	—	2,6	10YR4/2	26,8	7,3		wt	gwA gwG
	D	überwiegend feines Schwemmaterial über Schotter											
2 bkGA	A	59	37	4	zS	—	2,8	10YR4/2	38,0	7,2	feines Schwemmaterial	gv	h-mwG
	AC	62	35	3	zS	—	2,0	10YR4/3	42,4	7,3			
	C	58	38	4	zS	—	(1,4)	10YR6/3	40,4	7,4			
3 kBA	A <sub>p</sub>	39	53	8	IS	—	2,2	10YR4/2	45,4	7,4		t	mwA gwG
	AB	44	49	7	IS	—	1,7	10YR5/3	47,8	7,5			
	D	feines Schwemmaterial über Schotter											
4 kBA	A <sub>p</sub>	11	74	15	IZ	—	3,2	10YR4/2	38,8	7,2		w	h-mwA hwG
	AB	9	74	17	IZ	—	2,5	10YR4/3	35,6	7,2			
	B	16	71	13	sZ	—	(1,6)	10YR5/4	19,4	7,2			
	D	feines Schwemmaterial über Schotter											
5 eBA	A	59	34	7	IS	—	4,5	10YR4/2	0,1	6,7	feines Schwemmaterial	mt	h-mwA hwG
	B <sub>1</sub>	64	30	6	IGS	—	(1,5)	10YR5/4	0,1	6,8			
	B <sub>2</sub>	66	26	8	IGS	—	(0,7)	10YR5/6	2,5	7,3			
6 g'-gs BA	A <sub>p</sub>	22	49	29	L	—	2,9	10YR4/1	0	5,9	feines Schwemmaterial	mf	mwA hwG
	B <sub>g</sub>	22	45	33	L	—	(7,0)	10YR5/3	0	5,8			
	G	21	40	39	L	—	0	10YR4/3	0	5,9			

zeitig entstand ein sekundärer Aubereich. Diese Unterteilung konnte exakt bei dieser Arbeit nicht durchgeführt werden, da oftmals eine Variante in die andere gleitend überging. Zu erwähnen ist weiters, daß auf zutage tretenden Schotterriedeln sich autochthon Pararendsinen bilden konnten. Da dies aber nur kleinflächig auftritt und nur ganz vereinzelt wenige Bohrstiche betrifft, konnten diese kartographisch nicht erfaßt werden.

Die Ergänzungen zu Tab. 3 zu den einzelnen Bodenformen werden anschließend gebracht. Die Feinheitsgradbestimmungen von einzelnen Profilhorizonten wurden nicht gemacht, es bestand keine Notwendigkeit dafür. Eine Untersuchung über Bodenbeprobungswürdigkeit und Bodenempfindlichkeit wurde aus verschiedenen Gründen wie Wasserverhältnisse, Durchlässigkeit etc. nicht durchgeführt. Auböden sind grundsätzlich nicht für eine Aufbringung von Klärschlamm geeignet.

Ergänzend zu Tab. 3 – Parameter-Tabelle des Aubereichs – ist zu sagen, daß die Grundwasserbedingungen in Verbindung mit den Niederschlägen grundsätzlich günstigere Bedingungen für die Bodenverhältnisse schaffen.

Allgemein sind die Bodenformen im Aubereich mäßig überschwemmungsgefährdet, die Bodenform Nr. 2 stark und die Bodenform Nr. 3 nur bei Katastrophenwässern.

#### **Bodenform Nr 1 kGA (a 1)**

Kalkhaltiger Grauer Auboden aus überwiegend feinem Schwemmaterial über Schotter, Ap-Horizont setzt scharf gegenüber dem Schotter ab, eben bis wellig, an einigen Stellen anzutreffen, kleinflächig, mittelgründig, mittelkrumig; sandiger Lehm mit geringem Grobstoffanteil (Schotter, Kies), Wasserverhältnisse sind wechselfeucht mit Überwiegen der trockenen Phase, hohe Durchlässigkeit, geringes Speichervolumen, Grundwassereinfluß abhängig von der Wasserführung der Ybbs, der pH-Wert beträgt 7,3; die Acker-Nutzung erschwert durch Grobstoffgehalt im Boden und seichte Gründigkeit, bei Grünland-Nutzung gut befahrbar und gut beweidbar.

#### **Bodenform Nr. 2 kGA (a 2)**

Kalkhaltiger Grauer Auboden aus feinem Schwemmaterial, Horizonte gehen ineinander allmählich über, eben bis wellig, an einigen wenigen Stellen anzutreffen, kleinflächig, tiefgründig, tiefkrumig, Bodenart schluffiger Sand mit Wasser gut versorgt, hohe bis mäßige Durchlässigkeit, geringere Speicherkraft, günstiger Grundwassereinfluß abhängig vom Gerinne, pH-Werte liegen zwischen 7,2 und 7,4; bei Grünland-Nutzung gut befahrbar, gut beweidbar.

#### **Bodenform Nr. 3 kBA (a 4)**

Kalkhaltiger Brauner Auboden aus feinem Schwemmaterial über Schotter, Oberboden setzt scharf gegenüber dem Schotter ab, an einigen wenigen Stellen anzutreffen, kleinflächig, mittelgründig, tiefkrumig, lehmiger Sand, die Bodenform zeigt trockene Wasserverhältnisse, hohe Durchlässigkeit, geringes Speichervolumen, Grundwassereinfluß von der Wasserführung des Gerinnes abhängig, pH-Werte liegen zwischen 7,4 und 7,5; bei Acker-Nutzung leicht bearbeitbar, bei Grünland-Nutzung gut befahrbar, gut beweidbar.

#### **Bodenform Nr. 4 kBA (a 3)**

Kalkhaltiger Brauner Auboden aus feinem Schwemmaterial über Schotter, Horizonte gehen ineinander über, setzen aber scharf gegenüber dem Schotterkörper ab, eben bis wellig, verbreitet, klein- bis mittelflächig, tiefgründig, tiefkrumig, lehmiger bis sandiger Schluff, wechselfeucht, hohe Durchlässigkeit, mäßige Speicherkraft, wechselhafter Grundwassereinfluß, pH-Wert beträgt 7,2; bei Acker-Nutzung gut bearbeitbar, bei Grünland-Nutzung gut befahrbar, gut beweidbar.

#### **Bodenform Nr. 5 eBA (a 5)**

Entkalkter Brauner Auboden aus feinem Schwemmaterial, Horizonte gehen allmählich ineinander über, eben bis wellig, an einigen wenigen Stellen, kleinflächig, tiefgründig, mittelkrumig, lehmiger Sand, mäßig trocken, hohe Durchlässigkeit, geringe Speicherkraft, Grundwassereinfluß vom Gerinne abhängig, pH-Werte liegen zwischen 6,7 und 7,3; bei Acker-Nutzung leicht bearbeit-

bar, bei Grünland-Nutzung gut befahrbar, gut beweidbar, Schotteroberkante kann vereinzelt schon in 80 cm Tiefe angetroffen werden.

#### **Bodenform Nr. 6 g'-gsBA**

Schwach grundwasser- bis grundwasservergleyter Brauner Auboden aus feinem Schwemmaterial mit geringem Grobstoffanteil (Kies, Schotter) im Unterboden, Horizonte gehen ineinander über, eben, verstreut, tiefgründig, mittelkrumig, Lehm, mäßig feucht durch Grundwasser z.T. Handdruckwassereinfluß, hohe Speicherkraft, geringe Durchlässigkeit, die pH-Werte liegen zwischen 5,8 und 5,9; bei Acker-Nutzung schwerer bearbeitbar, bei Grünland-Nutzung gut befahrbar, gut beweidbar, vereinzelt ist schwacher Kalkgehalt anzutreffen.

Die allgemeine Beschreibung mit den Ergänzungen zur Parameter-Tabelle ist somit beendet.

## **2.5. Beschreibung der einzelnen Abschnitte**

### **2.5.1. Erster Abschnitt: Kematen – Frauenau**

Im Rahmen dieser Kapitel werden die einzelnen Ybbstal-Abschnitte (3 Abschnitte) einschließlich des Url-Anteiles an der Ybbstalniederung und das Zauchbachgebiet beschrieben.

Der erste Abschnitt umfaßt den südlichen Teil der Ybbstalniederung und den entsprechenden Urlanteil in diesem Raume. Der südlichste Bereich des 1. Abschnittes, das im Ger.-Bez. Waidhofen a.d. Ybbs gelegene Gebiet, konnte aus technischen Gründen nur quartärgeologisch, nicht bodenkundlich kartiert werden, daher scheinen auf der Bodenformenkarte keine Eintragungen dieser Art auf. Auf der quartärgeologischen Karte sind die entsprechenden Einheiten eingetragen.

Die Ybbs durchfließt in diesem Raum die Molassezone. Es ist das Gebiet, das seit der Anlage dieses Flusses bis heute durchflossen wird.

Der 1. Abschnitt reicht auf der orogr. linken Ybbseite von Kematen – Doppelgraben im Süden, bis Frauenau – Ulmersfeld im Norden, auf der orogr. rechten Seite von Doppelgraben – Dorf im Süden bis Kröllendorf im Norden.

Der der Url zuzurechnende Anteil an der Ybbstalniederung beginnt im Süden mit Schramethof, zieht innerhalb von Aschbach Markt (W-Grenze) durch und nach Norden über Neubrunnmühle (W-Grenze) – Hoserau (W-Grenze) – Ripplau (W-Grenze) bis Frauenau (W-Grenze). Dazu muß gesagt werden, daß die Url jüngeres Entstehungsdatum hat und sich nach Riß in die Ybbstalniederung eingeschnitten hat und daher keine eigene HT aufweist. Der Urlbereich grenzt im E direkt an die HT der Ybbs an.

Folgende Einheiten wurden im Ybbsverlauf festgestellt: eine Hochterrasse (HT), zwei Niederterrassen (NT<sub>1</sub>, NT<sub>2/1</sub>), ein Aubereich (HA) und ein Schwemmkegel (S).

Der flächenmäßig größte Anteil des 1. Abschnittes wird von NT<sub>1</sub> eingenommen, gefolgt von HT und einem kaum nennenswerten Anteil von NT<sub>2/1</sub>, HA, TA und einem einmaligen Vorkommen eines Schwemmkegels. An der Url wurden eigenständig eine NT und eine TA gebildet.

Der gesamte Westteil des Abschnittes wird von der Hochterrasse eingenommen. Es ist wie folgt zu umgrenzen: beginnt im Süden auf der orogr. linken Ybbseite nach Norden zu, über Pyhrn (W-Grenze) – Gimpersdorf (E-Begrenzung) – Hausleiten (W-Begrenzung) – Riering – Göstling (E-Begrenzung) – Aschbach Dorf (W-Begrenzung) – Lahen – Gunnersdorf (E-Begrenzung) – Gobetsmühle – Spiegelberg (W-Begrenzung) – Galtberg (E-Begrenzung)

bis Frauenau. Die auf der orogr. rechten Talseite nördlich von Doppelgraben anzutreffende HT-Fläche gehört noch zum ersten Abschnitt. Sie ist durch eine NT<sub>2/1</sub>-Fläche des 2. Abschnittes abgetrennt worden. Näheres über diese kleine HT-Fläche kann nicht ausgesagt werden.

Die HT grenzt allgemein im E mit Steilabfall an NT<sub>1</sub> an. Der Höhenunterschied von Oberkante zu Oberkante beträgt von HT zur NT<sub>1</sub> nach eigenen Messungen durchschnittlich 18–20 m. Ein starker Klimawechsel mit sehr hohen Niederschlägen bewirkte sehr starke Erosion am Ende von Riß. Andere Milieubedingungen setzten ein. Zum Deckenschotterniveau ist meist ein rascher Übergang ersichtlich. Die HT weist im 1. Abschnitt des Niveaus zwischen Abetzdorf und Aschbach Dorf ein Gefälle von 3 m, auf 1,5 km Entfernung ein Gefälle von 2‰ auf. Von den gesamt 7 auf der HT anzutreffenden Bodenformen sind 5 im HT-Bereich des 1. Abschnittes vorzufinden, 5 Bodenformen bei 4 verschiedenen Bodentypen. Es wurden folgende Bodenformen festgestellt: entkalkte Pararendsina (Bodenform Nr. 19), schwach tagwasservergleyte bis tagwasservergleyte Parabraunerde (Bodenform Nr. 21), Parabraunerde (Bodenform Nr. 22), Pseudogley und schwach pseudovergleyter Braunlehm (Bodenform Nr. 23) und grundwasservergleyte, kalkfreie Lockersediment-Braunerde (Bodenform Nr. 24). Die größte Fläche nimmt in diesem HT-Bereich die Bodenform Nr. 23 (TP/p'BT) Pseudogley über schwach pseudovergleytem Braunlehm ein. Am Ende des Riß/Würm Interglazials wurde dieser gesamte Abschnitt klimatisch durch starke Niederschläge beeinflusst, so daß kräftige Erosion einsetzen konnte. Dadurch entstanden bessere Aufschlußmöglichkeiten. Tiefere Deckschichten, bis zum Pechschotterhorizont reichend, konnten aufgeschlossen werden. Fallweise begünstigten Terrassenrandlage und Prallhangseite zusätzlich den allgemeinen Erosionsablauf. Erwähnt muß noch werden, daß sich der Flußlauf in diesem Bereich immer in der selben Lage befand. Die zweitgrößte Verbreitung weist Parabraunerde aus Deckenlehm (Bodenform Nr. 22) auf. Es ist ein Normalprofil des Deckenlehmes aus dem hangendsten Teil der HT. Mit kleinerer Verbreitung folgt schwach pseudovergleyte bis pseudovergleyte Parabraunerde aus Deckenlehm. Untergeordnet sind noch die Formen 24 grundwasservergleyte, kalkfreie Lockersediment-Braunerde aus feinem Deckschichtenmaterial und die Bodenform Nr. 19 entkalkte Pararendsina aus Rißschotter anzutreffen. Die Bodenform Nr. 20 – sLB – kalkfreie Lockersediment-Braunerde aus feinem Deckschichtenmaterial und Bodenform Nr. 25 – ePR – entkalkte Pararendsina aus Rißschotter waren in diesem Abschnitt nicht vorzufinden. Das HT-Niveau durchzieht in N–S-Richtung zusammenhängend den gesamten Abschnitt. Überschauend sei gesagt, daß der gesamte Standort der HT für landwirtschaftliche Nutzung (Acker und Grünland) gut geeignet ist. Die Einzelheiten der verschiedenen Bodenformen sind der Parameter-Tabelle 1 und den dazugehörigen Erläuterungen zu entnehmen. Die Profilaufnahmen einer Schottergrube (südlichste) von „Spiegelsberg“ in der K.G. Mauer aus dem Jahre 1980 (A5/80) bestätigt den Aufbau der HT im 1. Abschnitt der Ybbsniederung. Das wesentliche dieser Schichtfolge wird gebracht. Eine braune kalkfreie Parabraunerde (Bodenart sL) mit ganz geringem Schottergehalt aus Deckenlehm bildet das hangendste Schichtglied (80 cm tief). Es folgt basal eine fahlbraune, schwach rostfleckige, schwach fahlfleckige, wieder mit ganz geringem Schotteranteil, kalkfreie Parabraunerde (IZ bis zL) aus Deckenlehm (80 cm mächtig). Basal erscheint ein Pechschotterhorizont (R/W Intergla-

zial), eine Warmzeitverwitterung des hangendsten Rißschotterteiles (= Braunlehm – brauner, schwach schotterführender, kalkfreier Lehm, 30 cm mächtig). Basal schließt der Rißschotter ab, doch zeigt dieser noch eine weitere Eigenheit auf. In 15 cm Tiefe weist dieser mehrere Eiskeile mit senkrechtstehenden Schotterkomponenten auf. Die Breite dieser Bildung beträgt rund 15–20 cm und verjüngt sich basal bei einer Gesamttiefe von 50 cm. Es muß also auf dem sich bildenden Schotterkörper eine Kälteschwankung eingewirkt haben.

Weiters wird noch darauf hingewiesen, daß die Ybbs-Hochterrasse noch in das heutige Urntal hinabreicht. Meist wurden dort die Bodenformen Nr. 21 (p'-pPB), selten 22 (PB) und 23 Schichtprofil (Deckenlehm/Pechschotterhorizont) angetroffen.

Der Niederterrassenbereich des 1. Abschnittes weist zwei verschiedene Niveaus auf, nämlich das NT<sub>1</sub>- und das NT<sub>2/1</sub>-Niveau. Das NT<sub>1</sub>-Niveau ist durchlaufend durch den ganzen Abschnitt, das NT<sub>2/1</sub>-Niveau nur an zwei Stellen an der orogr. linken Talseite verfolgbar. Das NT<sub>1</sub>-System hat eine größere flächenmäßige Verbreitung als die HT. Es umfaßt den größten Teil des 1. Abschnittes und ist an beiden Seiten der Bundesstraße Amstetten – Waidhofen a.d. Ybbs, im sogenannten Heidwald, anzutreffen. Im Westen schließt es mit Steilböschung zur HT ab. Es beginnt im Einzelnen bei Kematen. Folgende Orte bilden die W-Grenze (S–N) Gimpersdorf – Abetzdorf – Göstling – Galtberg und Frauenau. Die E-Grenze bildet ein Steilabfall zur Ybbs.

Der der Url zuzurechnende Anteil der Ybbsniederung beginnt im Süden mit dem Schramelhof, zieht innerhalb von Aschbach-Markt durch, nach Norden weiter über Neubrunn (W-Grenze) – Neubrunnmühle (W-Grenze) – Hoserau (W-Grenze) – Rippelau (W-Grenze) bis nach Frauenau (W-Grenze) durch. Kein selbständiges HT- bzw. NT<sub>1</sub>-Niveau war im Url-Bereich festzustellen. Die Eintiefung der Url in das Ybbs-Terrassensystem fand erst nach der sogenannten Schlußvereisung statt. Nur eine NT und ein TA-Bereich waren im 1. Abschnitt an der Url anzutreffen. Die eigenständige NT der Url zeigt keine eiszeitlichen Einwirkungen, daher keinen NT<sub>1</sub>-Charakter. Diese Terrasse wird allgemein als NT<sub>2</sub> zu bezeichnen sein. Näheres kann nicht über sie ausgesagt werden. Die NT<sub>2</sub> zieht von S nach N zusammenhängend auf der orogr. linken Uralseite durch. Zu erwähnen wäre noch ein kleines NT-Vorkommen auf der rechten Uralseite E von Aschbach Markt. Die NT<sub>2</sub> zeigt zur HA einen Höhenunterschied von 4,5–5 m. Als Boden ist auf der Url-NT in diesem Bereich ausschließlich ein entwässertes Gley (Bodenform Nr. 7) aus feinem Schwemmaterial anzugeben.

Ein gewisser Rückstauereffekt vor der Mündung in die Ybbs, ausgedrückt durch bindigere Bodenart und damit Grundwasserstau im Profil, macht sich bereits bemerkbar. Nur Grünland-Nutzung ist vertretbar, wobei auf erschwerte Befahrbarkeit und erschwerte Beweidbarkeit hingewiesen werden muß.

Im 1. Abschnitt sind auf der orogr. rechten Ybbsseite an drei Stellen NT<sub>2/1</sub>-Niveaus angetroffen worden. Das erste Vorkommen befindet sich NW von Doppelgraben, W von Brandstetten, das zweite um Dorf und das dritte N von Kröllendorf. In Doppelgraben ist noch eine kartographisch nicht darstellbare HA-Leiste, 10–15 m breit, zu erkennen (HA zu MWSt = 2,5–3 m). W von Dorf war noch eine Restleiste von NT<sub>2/2</sub> festzustellen: Höhenunterschied NT<sub>2/1</sub> zu NT<sub>2/2</sub> = 3,5 bis 3,8 m, auch diese konnte nicht dargestellt werden. Bodenkundlich kann über die drei NT<sub>2/1</sub>-Vorkommen nichts ausgesagt werden, da sie außerhalb des



bodenkundlichen Aufnahmegebietes lagen. Nur quartär-geologisch waren sie erfaßbar. Das einzige darstellbare HA-Vorkommen ist in Form einer Waldwiese auf der orogr. linken Ybbstalseite W der Papierfabrik Ulmersfeld um K. 295 um den Bildstock gelegen. Bei der bodenkundlichen Aufnahme wurde einheitlich eine Gebirgsschwarzerde (Bodenform Nr. 12) fallweise kalkhaltig, vorwiegend aus feinem Schwemmaterial über Würmschotter angetroffen. Bei diesem Vorkommen verläuft die Terrassengrenze zwischen NT<sub>2/1</sub> und HA quer durch diese Fläche. Der Höhenunterschied zwischen NT<sub>2/1</sub> und HA beträgt dort 8,5–9 m, zwischen HA und MWSt 2–2,5 m. Aus kartographischen Gründen konnten beide Niveaus nicht eingezeichnet werden (Flächen zu klein), daher entschied man sich für die HA als Einheit. Die Bodenform als Grünland ist dort ohne Bedeutung.

Bei Gefällebestimmungen von einem Terrassenniveau können nur Koten vom gleichen Niveau verwendet werden. Von Abetzdorf – Bundesstraße (1. Abschnitt) bis zur Bundesstraße K. 304 (2.Ab.) ergibt sich eine Entfernung von 3,5 km bei einem Höhenunterschied von 15 m. Dies zeigt ein Gefälle des NT<sub>1</sub>-Niveaus von 4,28 %. Weiters unabhängig von den Abschnitten hat Bundesstraße K. 304 (2. Abschnitt) von Bundesstraße Waldheim K. 295 (3. Abschnitt) eine Entfernung von 2,2 km bei einem Höhenunterschied von 9 m. Dies weist auf ein Gefälle von 4,1 % hin. Das zeigt, daß das ganze Niveau der NT<sub>1</sub>, unabhängig von Abschnitten unter gleichen Bedingungen entstand. Der Beweis sind die einheitlichen größenmäßig ähnlichen Gefällswerte beider angegebenen Strecken. Eine gleichartig starke Erosion ist dadurch gegeben. Keine Störung irgendeiner Art ist während der Niveaubildung ersichtlich. Der Höhenunterschied Oberkante der NT<sub>1</sub> zu Oberkante der NT<sub>2/1</sub> beträgt im Durchschnitt 2,8 m, die Spanne reicht von 2,3 bis 3,4 m.

Der Nachweis zur Einstufung des Niveaus als NT<sub>1</sub> wird bei der Bearbeitung des 3. Abschnittes erbracht. In diesem Bereich liegen die Schottergruben, deren Profile die eiszeitlichen Einwirkungen aufweisen.

Die NT<sub>1</sub> der Ybbs im 1. Abschnitt weist bei schlechten Bodenverhältnissen, bei trockenen Standorten, nur zwei Bodenformen auf. Es ist dies eine entkalkte Gebirgsschwarzerde (Bodenform Nr. 11) mit fallweise geringem Kalkgehalt aus vorwiegend feinem Schwemmaterial über Würmschotter. Die zweite Bodenform (Nr. 12) betrifft eine Gebirgsschwarzerde, wieder fallweise kalkhaltig, aus vorwiegend feinem Schwemmaterial über Würmschotter. Beide Bodenformen sind landwirtschaftlich bedeutungslos, kaum für Grünland-Nutzung geeignet: Einzelheiten über beide Bodenformen sind Tab. 2 und den dazu gehörigen Erläuterungen zu entnehmen.

Das TA-Niveau an der Url ist im 1. Abschnitt, abgesehen von einer Unterbrechung E von Achbach – Markt, durchziehend nur auf der orogr. rechten Seite vorzufinden. Es weist nur eine Bodenform (Bodenform Nr. 3), kalkhaltigen Braunen Auboden aus feinem Schwemmaterial, auf. Der Höhenunterschied TA zu MWSt = 1,2–1,5 m.

Zum Abschluß sei noch ein Schwemmkegel auf der orogr. rechten Ybbseite bei Brandstetten erwähnt. Dieser liegt außerhalb des bodenkundlich kartierten Gebietes. Er konnte nur quartärgeologisch festgestellt und auf der Quartärkarte eingetragen werden. Bodenkundlich kann daher keine Aussage gemacht werden.

Die Bearbeitung des ersten Abschnittes der Ybbniederung ist damit beendet.

## 2.5.2. Zweiter Abschnitt: Kröllendorf – Pisching

Im Rahmen dieses Abschnittes wird der ehemalige Ybbsverlauf zwischen Kröllendorf und Pisching ausführlich beschrieben. Es ist der bemerkenswerteste Abschnitt der Ybbstalniederung. Er behandelt den Ybbsverlauf von Beginn der Flußlaufbildung bis einschließlich Riß. Dieser Flußteil wurde dann zwischen Kröllendorf und Hausmending plombiert und trocken gestellt. Die Ybbs bahnte sich ab Riß in nördlicher Richtung, in Richtung Amstetten, ein neues Bett (3. Abschnitt). Über den Grund der Bettänderung kann noch nichts ausgesagt werden. Das gesamte Gebiet liegt im Bereich der Molassezone. Heute wird dieses ehemalige Ybbsbett vom Zauchbach mit seinen Seitenbächen durchflossen und als Zauchbachniederung angesprochen. Die Zauchbachniederung wird in einen West- und einen Ostteil gegliedert und wieder je in einen Randbereich und einen Zentralbereich unterteilt.

### 2.5.2.1. Randgebiet des Westteiles

In der Bearbeitung der beiden Randgebiete des Westwie des Ostteiles werden vollständige Hangprofile mit den jeweiligen Terrassenniveaus beschrieben, auch solche, deren Bezugsflächen wegen ihrer Kleinheit und zu geringer Breite der Flächen kartographisch nicht erfaßt werden konnten.

Das Randgebiet – die Grenze zum 1. Abschnitt im Westen – ist durch einen Steilabfall der Ybbs gekennzeichnet. Die Ostgrenze wird durch die Südwestgrenze der großen HT-Fläche der Zauchbachniederung gebildet. Die Grenze beginnt im Süden, NO von Kröllendorf, beim Schloß hinter dem Gutshof, bei der Straßenkreuzung mit K. 338 und verläuft weiter ab K. 338 in Richtung Wallmersdorf W, entlang der orogr. rechten Ybbstalseite bis zum Stiefelmühlfeld, SW von Hausmending, bis nach Ulmerfeld. Profile in diesem Bereich sind durch die Grenzzonen zwischen 1,3 und 2. Abschnitt gelegt worden. Am W-Ortsende von Kröllendorf gibt ein Profil des Steilabfalles zur Ybbs Aufschluß über dessen Beschaffenheit, mit HT eingeschlossen. Die HT fällt steil 15–15,5 m zur NT<sub>2/1</sub> der Ybbs ab. Dieses Niveau umfaßt eine etwas größere, breitere Fläche. Die unterhalb des HT-Niveaus liegenden Flächen stellen Terrassenreste in Leistenform, 10–25 m breit, dar. Sie sind bei dem gegebenen Maßstab kartographisch nicht mehr darstellbar. Der Höhenunterschied zur basalen NT<sub>2/2</sub> beträgt 3–3,2 m, NT<sub>2/2</sub> zur basalen NT<sub>3</sub> – Syltterrasse 4–4,2 m, NT<sub>3</sub> zur HA-Leiste 4–4,5 m. Der Höhenunterschied von HA zum Mittelwasserstand zeigt 2,5–3 m. Der gesamte Höhenunterschied von HT zu MWSt beträgt 28,5–30,4 m. Es besagt, daß sich die Ybbs bis Ende Riß 28–30 m tief in den Untergrund eingeschnitten hat.

Ein weiteres Steilabfallprofil zeigt die Verhältnisse des Stiefelmühlfeldes bis zum Steilabfall zur Ybbs auf, vom HT-Rand bis zur Ybbs. Das Vorkommen an sich zeigt NT<sub>1</sub>-Niveau, das an die HT angrenzt. Es ist eine von Wald umgebene landwirtschaftlich genutzte Fläche am Abfall der HT zur Ybbs. Die Bahnlinie Amstetten – Waidhofen a.d. Ybbs durchquert dieses Gebiet. Das Profil zeigt den Abfall vom W-HT-Rand bis zur Tieferen Austufe der Ybbs. Die Hauptfläche wird vom NT<sub>1</sub>-Niveau gebildet. Der Höhenunterschied vom HT-Rand zur NT<sub>1</sub>-Oberkante ist mit 20–21 m anzugeben, der von NT<sub>1</sub> zu NT<sub>2/1</sub> mit 2–2,5 m, von NT<sub>2/1</sub> zu TA mit 10,5–11 m und der von TA zum Mittelwasserstand der Ybbs mit 2 m. Das Gesamtgefälle von HT zu MWSt beträgt an dieser Stelle 35–37 m, kurz, es nimmt nach N zu. Die zwei anderen Niveaus außer der NT<sub>1</sub> sind in

Tabelle 4.

Abrollungsgradbestimmungen von Bodenproben aus dem Ybbstal.

g = grob, &gt;1 mm; m = mittel, 1 – 0,3 mm.

Abrollungsgradstufen: %-Anteile, Anzahl der Stufen aus vorgefundenem bzw. wahllos genommenem, untersuchtem Material.

Fundort Proben-Nr. Ausgangsmaterial	Frak- tionen		Abrollungsgradstufen											
			% Anz.		% Anz.		% Anz.		% Anz.		% Anz.		% Anz.	
	g	m	1a		1b		2a		3b		4a		4b	
Stiefelmühlfeld h7, 8/271 S IV Deckenlehm HT aus p'PB	5 —	— 50	— —	— —	20 24	1 12	60 60	3 3	20 14	1 7	— 2	— 1		
Stiefelmühlfeld h7, 8/272 S IV Schwemmlöß, HT, D	2 —	— 50	— 2	— 1	100 60	2 30	— 16	— 8	— 10	— 5	— 2	— 1		
Prasdorf A 8/64, Pr. Nr. 1 Deckenlehm, HT, S <sub>1</sub>	—	36	8,3	3	8,3	3	44,5	16	36,1	13	—	2,8	1	
Prasdorf A 8/64, Pr. Nr. 3 Schlier, HT, D <sub>3</sub>	1 —	— 50	— 12	— 6	— 18	— 9	— 54	— 27	100 16	1 8	— —	— —		
Damberg h3, 8/237 S III Deckenlehm, HT, Bg aus pPB	17 —	— 50	— 2	— 1	— 10	— 5	41,2 50	7 25	41,2 20	7 10	17,6 18	3 9	— —	
Hausmening h3, 8/266 Deckenlehm, HT. Btg aus pPB	8 —	— 50	— 8	— 4	37,5 14	3 7	37,5 44	3 22	12,5 30	1 15	12,5 —	1 4	— 2	
Ströblitz h7, 8/392, VI/35 Schwemmlöß, D, HT	4 —	— 31	— 3,2	— 1	— 12,9	— 4	— 35,5	— 11	— 38,7	— 12	50 9,7	2 3	50 —	2
Ströblitz h7, 8/391, VI/34 Deckenlehm, HT, p'PB	1 —	— 35	— —	— —	— 2,9	— 1	— 31,4	— 11	100 57,1	1 20	— 5,7	— 2	— 2,9	— 1
Ströblitz A1/84, Pr. Nr. 3, VI/36 Gleylöß, HT-Basis, D	— —	— 20	— —	— —	— —	— —	— 50	— 10	— 45	— 9	— 5	— 1	— —	—
W von Damberg h3, 8/317 Deckenlehm, Bbg von pPB	19 —	— 20	— —	— —	— —	— —	26 25	5 5	65 65	13 13	5 10	2 2	— —	

Leistenform angedeutet. Eine Abrollungsgraduntersuchung des am Abfallsrand zutage tretenden Deckenlehmes (heute pseudovergleyte Parabraunerde) zeigt wieder den stärker hervortretenden äolischen Einfluß (siehe Tab. 4) und beim basal auftretenden Schwemmlöß noch vorherrschenden primären aquatischen Einfluß (Tab. 4).

Um ein breites Untersuchungsspektrum von Abrollungsgradbestimmungen des Deckenlehmes (HT, heute ausgedrückt als pseudovergleyte Parabraunerde) zu haben, wurden an verschiedenen Fundorten Bodenproben genommen und diese untersucht. So wurde auch W von Hausmening eine Bodenprobe aus einer pseudovergleyten Parabraunerde genommen. Das Ergebnis der Untersuchung zeigt ein noch stärkeres Vorhandensein der ursprünglichen erhalten gebliebenen aquatischen Ablagerung (Abrollungsgrad-Stufen; 2a–1a) und noch ein stärker zurücktretendes äolisches Bildungskennzeichen, eine schwächere äolische Überprägung (siehe Tab. 4).

### 2.5.2.2. Zentraler Westteil

Im Westen grenzt dieses Gebiet an das Randgebiet des Westteiles an. Im Norden verläuft die Grenze von Ulmerfeld in Richtung E nach Dippersdorf – Edla – Poschenhof – Unterhömbach bis Schindau. Die Südgrenze zieht von K. 338 nach E nach Ried, weiter nach Scherbling – Frieberstetten – Pfosendorf – Reichersdorf – Neuhofen – Un-

terthal – Kreiling – Hub bis Schindau. Das Gebiet selbst umfaßt den Raum Leitersfeld – Wallmersdorf – Birafeld – Pfosendorf – Rampersdorf – Niederneuhofen – Perbersdorf bis Schindau. An Nord- und Südgrenze schließt jüngeres Deckenschotterniveau an. An der Basis liegt die Molassezone. Am Westbeginn der Zauchbachniederung erreicht diese ihren größten Umfang, eine Breite von 2,5–3 km, nach Osten zu nimmt diese rasch ab und bei Schindau ist nur mehr eine Breite von rund 1 km zu messen. Die Niederung ist auch das Gebiet, das durch den namensgebenden Zauchbach mit seinen Seitenbächen Hömbach im Norden (teilweise Niedergrenze) und Elzbach im Süden durchflossen wird.

In diesem Raume ist das flächenmäßig größte Niveau, das HT-Niveau, das durch den Zauchbach in einen größeren Nordteil und einen kleineren Südteil getrennt, anzutreffen ist. Der Zauchbach selbst weist erst NT<sub>2/1</sub>, dann S ab Wallmersdorf NT-HA (Th), der Hömbach erst TA dann NT-HA = Tb und Felzbach mit Mitterbach gleichfalls NT-HA = Tb (Talboden) auf. Der Zauchbach kommt aus dem im Süden gelegenen Zauchbachtal von Gitzing und tritt bei Ried in die Zauchbachniederung ein. Das gesamte Gebiet wird auch als Neuhofner Hochterrassenplatte bezeichnet. Das HT-Niveau wird durch die Bäche in Teilfelder zerschnitten, so daß diese oft inselförmig in Erscheinung treten.

Vom W-Teil des Ortes Hausmening ist eindeutig visuell die Höhengleichheit der HT von Hausmening – Ulmerfeld (orogr. rechte Ybbsseite) mit der HT von Galtberg – Spiegelberg – Gobetsmühle – festzustellen. Das verbaute Gebiet von Ulmerfeld reicht einerseits noch in die Ybbstalniederung (orogr. rechte Seite) hinein, andererseits in das Gebiet der Zauchbachniederung. Die anthropogene Beeinflussung macht es schwer möglich, eine Terrassierung dort herauszuarbeiten. Soviel kann jedoch gesagt werden, daß die Kirche von Ulmerfeld, der obere Marktteil und die Bahn auf dem Niveau der HT liegen. Auf der Ybbstalseite ist noch NT<sub>1</sub>-Niveau wie das der „Forstheide“ erkennbar. Canyonartig hat hier die Ybbs in den Untergrund bis 30 m tief eingeschnitten. Kleine TA-Vorkommen sind zu beiden Seiten der Ybbs noch zu erwähnen, die jedoch kartographisch nicht darstellbar sind.

Folgende Höhenunterschiede sind zwischen HT und den anderen Niveaus anzugeben:

Birafeld, an SW-Grenze HT zu TA = 11,5–12 m, TA zu MWSt = 1,5–2 m; Wallmersdorf W-Ortsausgang HT zu TA–NT = 15 m; Pfosendorf HT zu TA–NT (= Tb) = 10–11 m; Neuhofen an der Straße nach Oberhömbach – K. 295 HT zu Tb = 12,5–13 m, Tb zu MWSt = 1,5–1,7 m (bei K. 295 ist nur HT und Tb feststellbar); Schottergrube an der Straße Neuhofen – Ulmerfeld Schottergesamtmächtigkeit 20–25 m und teilweise ist er nagelfluhartig verpackt. Grundwasserspiegel schwankt dort, ist meist in 9 m Tiefe anzutreffen. SE von Rampersdorf (Zauchbach) HT zu Tb 9–10 m, Tb zu MWSt 2,5–2 m. In der Schottergrube S von Unterhömbach (Zauchbach) ist Schotter ungesaigert. Die HT-Oberkante fällt 4°– 6° gegen Zauchbach ab. Oberflächlich liegt am Schotterkörper Deckenlehm in Form von leicht vergleytem Braunlehm (Pechschotterhorizont) auf. HT zu Tb 15–16 m (Mächtigkeit schwankt sehr), Tb zu MWSt 1,5–1,8 m. In der Umgebung der Schottergrube sind kleine Dellen festzustellen. Die Höhenunterschiede beim Hömbach sind denen vom Zauchbach gleich. Im Bereich des Hömbaches ist in Schottergruben Schlier aufgeschlossen.

Bodenkundlich betrachtet ist im ganzen Bereich der HT Deckenlehm, überwiegend in Form einer schwach pseudovergleyten bis pseudovergleyten Parabraunerde (Bodenform Nr. 21) anzutreffen, zurücktretend Parabraunerde (Bodenform Nr. 22), nur bei einem einmaligen Vorkommen ist kalkfreie Lockersediment-Braunerde aus Deckenlehmmaterial und oft noch in Terrassenrandlagen Pseudogley über schwach pseudovergleytem Braunlehm (Bodenform Nr. 23) Deckenlehm über Pechschotterhorizont festzustellen.

In Tallagen der Bäche Zauchbach, Hömbach und Elzbach sind im NT<sub>2/1</sub>- und NT-TA-Niveau: beim Zauchbach ausschließlich kalkfreie Lockersediment-Braunerde (Bodenform Nr. 14) und um Schindau kalkfreie Lockersediment-Braunerde anzutreffen, beim Hömbach ausschließlich entwässerter kalkfreier Gley (Bodenform Nr. 7) und beim Elzbach erst entwässerter kalkfreier Gley und anschließend nach E wieder kalkfreie Lockersediment-Braunerde (Bodenform Nr. 14). Sämtliche Böden in diesem Niveau haben als Muttergestein feines Schwemmaterial. Näheres über Bodenformen ist den Parameter-Tabellen und den Erläuterungen dazu zu entnehmen. Abgelagert wird um diese Bachbetten herum jüngstes Schwemmaterial, aus dem sich Böden entwickelten, die dem Gefüge und der Struktur nach Lockersediment-Braunerden entsprechen, keinesfalls einem Auboden, kurz, dem Boden nach dem einer Niederterrasse, der Lage nach einem Aubereich. Sämtliche Übergänge von NT zu TA sind der Lage nach im Talboden anzutreffen. In niederschlagsarmen Perioden trocknet der Zauchbach SW von Hausmening – Pfosendorf in Richtung Schindau aus, wobei Seichtgründigkeit des Bodens und die Oberflächennähe der Schotteroberkante dazu beitragen. Insbesondere bei Straßenbrücken sieht man, daß das Bachbett des

Zauchbaches ab Pfosendorf in Richtung Schindau und das des Hömbaches die Form eines Kastentales (aus Würm) besitzt.

Das Normalprofil der HT zeigt Deckenlehm (W) über einem Pechschotterhorizont (fossiler Boden R/W mit geringem Schotteranteil – warmzeitliche Verwitterungszone des Rißschotterkörpers über dem Rißschotterkörper). Der Schotterkörper besteht überwiegend aus kalkalpinem Rundschotter, nur ganz gering aus Flysch = Klippen = Plattelschotter. Der Schotterkörper ist, teilweise abhängig von den Grundwasserverhältnissen, nagelfluhartig verbacken.

Das HT-Niveau zeigt zwischen Kröllendorf und Pfosendorf bei 22 m Höhenunterschied auf 3,8 km Entfernung ein normales Gefälle von 5,8 ‰ auf.

Die Bearbeitung des Westteiles der Zauchbachniederung ist damit abgeschlossen. NT: Die Verhältnisse um Schindau werden im anschließenden zentralen Ostteil erläutert.

### 2.5.2.3. Zentrale Zone des Ostteiles

Der Ostteil der Zauchbachniederung wird wie der Westteil in eine zentrale Zone und in einen anschließenden Randteil gegliedert. Der Ort Schindau bildet den Grenzbe- reich zwischen West- und Ostteil der Zauchbachniederung. Der Bereich beginnt im Westen mit der Nordgrenze N von Schindau, verläuft weiter N von Haidenbach – Schön- bichl – Waidhammer – Edelmühle bis Damberg. Im E grenzt der 2. Abschnitt an den 3. Abschnitt der Ybbstalniederung an. Die Südgrenze verläuft von Abschleifung im NE Richtung zum Reschenhof über Kalkstechen – N von Euratsfeld – Braunschhof bis Pisching. Der zentrale Ostteil umfaßt das Gebiet um Schindau – Haidenbachmühle – Edelmühle – Kalkstechen und Pittersberg. Zwischen Schindau und Haidenbachmühle münden der Hömbach, Elzbach und Lixingbach in den Zauchbach. Folgende Terrassenniveaus sind erkennbar: eine HT, eine NT<sub>2/2</sub>, eine TA–NT = Tb, eine HA und eine TA.

Die HT ist im Ostteil der Zauchbach-Niederung nicht mehr zusammenhängend, nur mehr HT-Teilflächen sind einerseits an der Nord- und Südgrenze der Zauchbachniederung, andererseits als inselförmige, horstartige Restflächen innerhalb der Niederung zwischen den einzelnen Bächen vor deren Einmündung in den Zauchbach anzutreffen. Letztere sind so kleinflächig, daß sie nicht mehr kartographisch erfaßt werden konnten. An der N-Grenze der Niederung sind 3 kleinere HT-Vorkommen N von Haidenbach, E von Schmidaberg und um Damberg zu nennen. An der S-Grenze der Niederung sind um Kalkstechen, W davon 2 kleinere Vorkommen, eines W von Hub und das zweite E von Kreiling zu nennen. Die Schindau selbst wird von NT<sub>2/2</sub> gebildet. Die NT<sub>2/2</sub> stellt in diesem Teilabschnitt die größte Niveaufläche dar. Im Elzbachbett ist erst TA–NT = Tb dann NT<sub>2/2</sub>, HA S von Pittersberg und TA E der Edelmühle und SW bis SE von Damberg anzutreffen. Der Hömbach zeigt TA–NT = Tb. Der Zauchbach hat erst TA–NT = Tb, dann nach Einmündung der Seitenbäche ein gliederbares Talsystem von NT<sub>2/2</sub>, einer HA und eine TA, scheinbar sekundär gebildet, aufzuweisen. Die NT<sub>2/2</sub> des zentralen Ostteiles der Zauchbachniederung wird kurz als „Schindauterrasse“ bezeichnet.

Ein paar Höhenunterschiede aus diesem Raume: direkt in der Ortschaft Schindau beträgt der Höhenunterschied HT zu Zauchbach Talboden – HT zu TA–NT = Tb = 10–11 m, östlich von Schindau bereits HT zu Tb = 12 m, zwischen Haidenbachmühle und Edelmühle beginnt das NT<sub>2/2</sub>-Niveau HT zu NT<sub>2/2</sub> = 11 m, noch weiter östlich HT zu NT<sub>2/2</sub> = 10 m, S der K. 288 (bei kleinerer Bacheinmündung) HT zu Tb = 14–14,5 m. Das HT-Restfeld

vom Reschenhof zeigt HT zu Tb = 12–14 m, beim Teilfeld Kalkstechen N der K. 288 HT zu NT<sub>2/2</sub> = 13 m, am östlichsten Rand des Teilfeldes jedoch HT zu NT<sub>2/2</sub> = 11 m. Allgemein gesehen nimmt der Höhenunterschied der NT<sub>2/2</sub> zu anderen Niveaus nach Osten zu. Größenordnungsmäßig liegen die Werte zwischen 10 und 16 m (HT zu NT<sub>2/2</sub>).

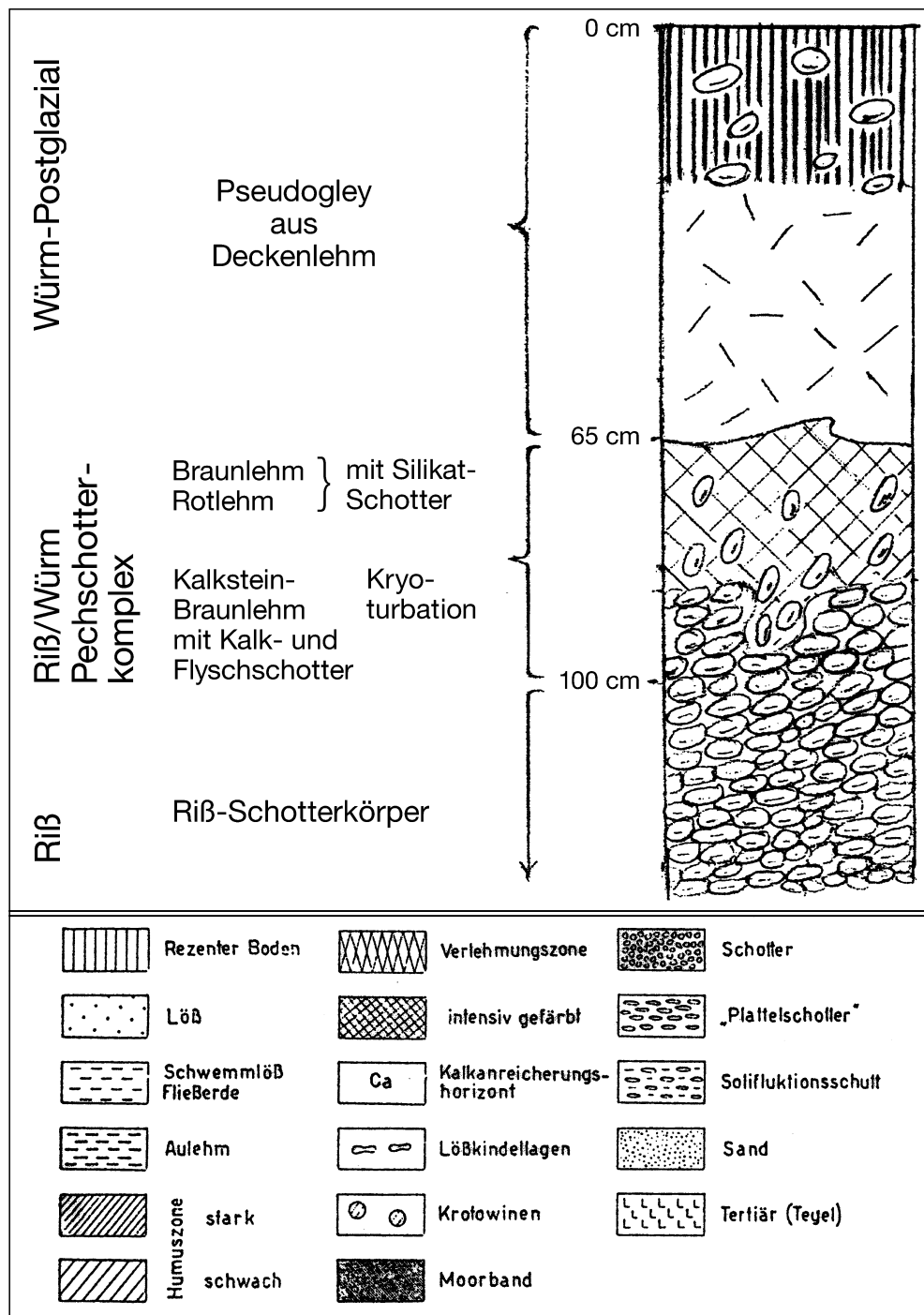
Die im zentralen Ostteil in den Vordergrund tretende Schindauterrasse (= NT<sub>2/2</sub>) zeigt keine glazigenen Einwirkungen, das heißt, daß sie erst postglazial gebildet wurde. Folgende Höhenunterschiede sind aufzuzeigen:

Die Werte zwischen NT<sub>2/2</sub> und HA verlaufen allgemein in gleichartigem Rahmen. Sie liegen NT<sub>2/2</sub> zu HA gesamt zwischen 2 und 2,3 m. Dies ist ein Zeichen von einheitlichen Entstehungsbedingungen. NT<sub>2/2</sub> zu TA = 2,6–2,8 m, NT<sub>2/2</sub> zu Mittelwasserstand (MWSt) zeigt Werte zwischen 4,8–5 m, HA zu MWSt 3,2–3,4 m. Die uneinheitlichen Werte entstehen durch die unterschiedliche Höhe der Tieferen Austufe. Direkt um K. 272 gibt es keine TA. Die weiter östlich einsetzende TA weist zur anschließenden HA eine

Höhendifferenz von TA zu HA = 1,5 m auf. Die Höhere Austufe (HA) zeigt dort Höhenunterschiede zur TA allgemein mit 1,4 m, zum MWSt 2,3–2,6 m. Die TA weist Höhenunterschiede zum MWSt von 0,9–1 m und 1,9–2,1 m auf; kurz 0,9–2 m. Fallweise gibt es an Terrassenrandlagen einen raschen Übergang von NT<sub>2/2</sub> zu HA wie von HA zu TA.

An Böden sind im östlichen, zentralen Bereich auf fast allen HT-Teilfeldern schwach pseudovergleyte bis pseudovergleyte Parabraunerden (Bodenform Nr. 21) aus Deckenlehm, in geringerem Umfang in Terrassenrandlage Typischer Pseudogley über Braunlehm (Bodenform Nr. 23), Deckenlehm über Pechschotterhorizont und nur an einer Stelle auf dem HT-Teilfeld von Kalkstechen Parabraunerde (Bodenform Nr. 22) aus Deckenlehm angetroffen worden. Auf der NT<sub>2/2</sub> (= Schindauterrasse) sind an der Westgrenze schwach vergleyte bis vergleyte kalkfreie Lockersediment-Braunerde (Bodenform Nr. 16), fallweise mit geringem Kalkgehalt, und kalkfreie Lockersediment-Braunerde (Bodenform Nr. 14), beide Bodenformen aus feinem Schwemmaterial, vorzufinden. Im Hauptteil und zentralen Teil der Terrasse ist entwässert, kalkfreier Gley (Bodenform Nr. 7), an einer einzigen Stelle kalkfreier Extremer Gley (Bodenform Nr. 8) ersichtlich. An der Ostgrenze der Terrasse ist wieder Bodenform Nr. 16 und Bodenform Nr. 7 anzutreffen. Die Gleyböden sind aus feinem bindigem Schwemmaterial entstanden, wobei der Rückstau-effekt in bezug auf das Ybbstal eine Rolle spielt. Visuell betrachtet scheint die NT<sub>2/2</sub>-Schindau-Terrasse höher als die NT<sub>2/2</sub> der Ybbs angelegt zu sein. Die HA hat kalkhaltigen Braunen Auboden (Bodenform Nr. 3), aber auch noch kalkfreie Lockersediment-Braunerde (Bodenform Nr. 14), die TA kalkhaltigen Braunen Auboden (Bodenform Nr. 3), beide aus feinem Schwemmaterial, aufzuweisen. Zwischen den Bodenformen auf der HA und TA spielen an dieser Stelle verschiedene Wasser-verhältnisse eine Rolle.

Um den Aufbau eines Normalprofils begründen zu können, wird ein Aufschlußprofil A5/65 (Abb. 5) zur Kenntnis gebracht.



Um den Aufbau eines Normalprofils begründen zu können, wird ein Aufschlußprofil A5/65 (Abb. 5) zur Kenntnis gebracht.

Abb. 5.  
HT-Profil von Schindau, A5/65.  
Legende gilt auch für die folgenden Profile.

Das Aufschlußprofil liegt direkt beim Ort Schindau, W der Straßenkreuzung Dippersdorf – Neuhofen, die Mächtigkeit des Aufschlusses beträgt 14–15 m bis zur TA–NT-Oberkante. Die Gesamtmächtigkeit des Deckenlehmpaketes beträgt 2,5 m. Pseudogley (M10YR 5/4–M10YR 6/4, kalkfrei, zL) mit im hangenden Profilverlauf eingelagertem Quarz = Kristallinschotter, liegt auf Pechschotterhorizonten (P-Horizonten) auf. Die Gesamtmächtigkeit der drei P-Horizonte beträgt 80 cm. Rot- bis Braunlehme (7,5 YR 5/6–7,5 YR 4/4, kalkfrei, tL) bilden den Pechschotterkomplex. In den beiden hangenden P-Horizonten ist wieder Quarz- und Kristallinschotter eingelagert. Der mittlere P-Horizont ist mit Schotter in dem basalen 3. P-Horizont kryoturbar (bis 20 cm tief) eingewürgt worden. Letzterer (basalster Pechschotterhorizont 10 YR 5/4–5/6, stark kalkhaltig, tL-Packung) stellt einen Braunlehm dar, der unter anderen klimatischen Bedingungen als die beiden hangenden P-Horizonte entstanden ist. Das Schottermaterial dieses Horizontes besteht aus kalkalpinem und Flyschmaterial ohne Quarz- und Kristallinanteil.

Die Basis des gesamten Profils besteht aus Riß-Schotterkörper (stark kalkhaltig aus kalkalpinem und Flysch-Klippen-Material). Kurz zusammengefaßt: ein Schichtprofil, Würm-Deckenlehm liegt auf interglazialen Pechschotterhorizonten (R/W) über Rißschotterkörper. Die beiden hangenden P-Horizonte zeigen sehr warmes, trockenes Klima an, der 3. basale P-Horizont warmes, feuchtes Klima. Zwei verschiedene Schotterarten sind feststellbar. Im hangenden Teil des Deckenlehmes ist ein Quarz-Kristallinschotter aus dem Jüngeren Deckenschotterniveau kolluvial eingelagert. In den beiden hangenden P-Horizonten ist ein Restschotter des Rißschotters anzutreffen. Es ist ein Teil des Rißschotters, der nach dessen intensiver Verwitterung übrigblieb. Dieser wurde dann mit in der Braunlehm-packung in den 3. basalen P-Horizont eingewürgt. Schließlich die zweite Schotterart, die aus kalkreicherem, ausschließlich kalkalpinem und Flysch-Klippenmaterial besteht. Hingewiesen wird noch, daß Deckenlehm-Pseudogley und die zwei hangenden P-Horizonte keinen Kalkgehalt aufweisen, der dritte basale P-Horizont und der Rißschotterkörper sehr kalkreich sind. Auffällig muß noch gemacht werden, daß es in der Zwischeneiszeit noch einen Kälteeinbruch gegeben haben muß, der diese Kryoturbationen im Pechschotter bewirkte. Bodenartlich ist der Deckenlehm als schluffiger Lehm, die Pechschotterhorizonte sind als toniger Lehm gekennzeichnet (siehe Abb. 5). Das Normalprofil der HT des Ostteiles zeigt den selben Aufbau wie das des Westteiles, mit folgendem Profil: Deckenlehm (W 1,5–3 m mächtig) über P-Horizont (R/W) aus und auf Rißschotterkörper. Die Niederterrasse zeigt feines, braunes Schwemmaterial über Schotter. Die HA und TA weisen meist feines, schwarzes (humusreiches), bzw. braunes Schwemmaterial oftmals über Schotter auf.

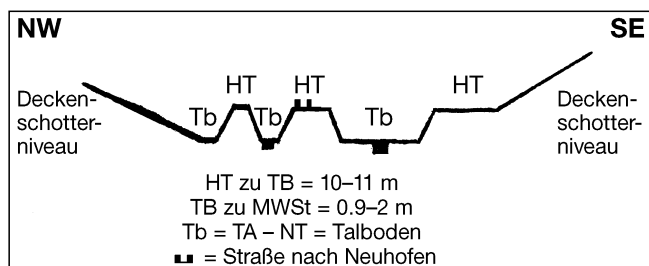


Abb. 6.  
Erste Profilskizze der Zauchbachniederung.

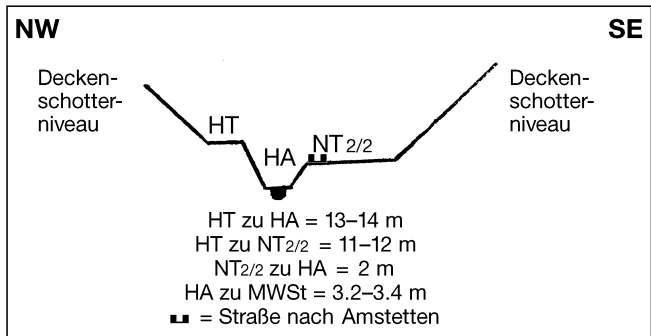


Abb. 7.  
Zweite Profilskizze der Zauchbachniederung.

Zwei Profilskizzen durch den östlichen Teil des zweiten Abschnittes kennzeichnen die Zauchbachniederung. Die 1. Profilskizze (Abb. 6) zeigt das umgebende Deckenschotterniveau, Hochterrasseabschnitte und die eingeschnittenen Bachläufe mit TA–NT = Tb. Die Straße nach Neuhofen ist im zweiten HT-Teilfeld eingezeichnet. Der Hömbach fließt im mittleren Tb-Bereich, der Zauchbach im südlichen Taleinschnitt.

Eine 2. Profilskizze (Abb. 7) erläutert am E-Ende der Zauchbachniederung die Lage S von Damberg: Die Zauchbachniederung ist im Norden wie im Süden von Jüngerem Deckenschotterniveau begrenzt. In der Niederung sind randlich ein HT-Teilfeld, HA mit Zauchbach und die Schindauterrasse = NT<sub>2/2</sub> (ohne glazigene Einwirkung) anzutreffen. Die Straße nach Amstetten verläuft auf der Schindauterrasse (= NT<sub>2/2</sub>).

Die Bearbeitung des zentralen Ostteiles der Zauchbachniederung ist damit beendet.

Anmerkung: SE von Damberg mündet der „Brunnenbach“, eine Heilquelle, auf der orogr. linken Talseite in den Zauchbach.

#### 2.5.2.4. Randgebiet des Ostteiles

Der Randbereich des östlichen Teiles der Zauchbachniederung umfaßt das Gebiet E Damberg – Auberg – Haslau und Pisching. Dieser Teil reicht noch in den 3. Abschnitt der Ybbstalniederung hinein, da dieser noch das Ybbstal randlich beeinflusst. Eine Hochterrasse, eine Niederterrasse (NT<sub>2/2</sub>) und ein tieferer Aubereich stellen den Ostabschluß der Zauchbachniederung dar.

Begonnen wird mit der Beschreibung einzelner wichtiger Punkte am Ausgang der Zauchbachniederung, am Ostende der Schindau.

Am Ostende der Zauchbachniederung, auf der orogr. linken Seite, zeigt eine Schottergrube am SE-Ende des HT-Teilfeldes von Damberg ein allseits bekanntes HT-Normalprofil. Pseudogley ist über Pechschotterhorizonten anzutreffen. Pechschotterhorizonte mit Quarz- und Kristallinschotter wie im hangenden Teil des Deckenlehmes sind feststellbar. Die Basis bildet wieder ein Rißschotterkörper. Auch hier besteht wieder der Schotterkörper aus kalkalpinem und Flysch- und Klippenmaterial ohne silikatischen Einfluß. Auch im Raume von Damberg (HT) wurden an zwei Stellen Bodenproben aus pseudovergleyten Parabraunerden (Deckenlehme) genommen. Der westlicher gelegene Fundort zeigt überwiegend äolischen Bildungseinfluß (Abrollungsgrad 3b–4a), bei dem direkt bei Damberg gelegenen Fundort überwiegt noch stärker das ursprüngliche aquatische Bildungsmoment (Stufe 2a–1a, siehe Tab. 4). Profile dieser Art sind, wie schon beschrieben, auf der orogr. linken Zauchbachseite öfters zwischen Damberg im E und Hausmehring im W aufgeschlossen.

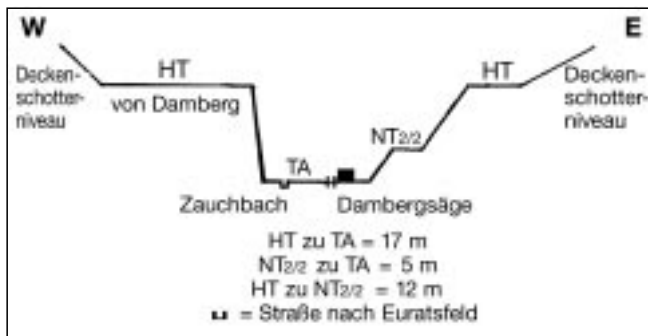


Abb. 8. Profilskizze vom E-Ende der Schindau im Randgebiet des Ostteiles des 2. Abschnittes.

Hinzugefügt muß noch werden, daß an dieser Stelle der Zauchbach canyonartig die HT und angrenzenden Terrassenniveaus einschneidet. Der Höhenunterschied zwischen HT (Damberg) und TA (Schindau E-Ende) beträgt 17 m.

Ein aus dem Süden vom Stelzberg kommender Nebenbach des Zauchbaches schneidet in die Zauchbachniederung ein und bildet einen 5–10 m breiten Talboden:  $NT_{2/2}$  zu  $Tb$  (sekundärTA) = 3,3–3,5 m,  $Tb$  zu  $MWSt$  = 0,9–1 m. E der Kalkbrennerei direkt an der Straßenkreuzung nach Leutmannsdorf ist Molasse-Schlier an diesem Bachbett aufgeschlossen. Anthropogene Beeinflussung ergibt sich durch Wehranlagen S von Auberg im Gafringerbach, im Bach vom Stelzberg und eine im Zauchbach bei der Bildung eines Werkkanals. Diese erzeugt zwischen Auberg und Haslau eine sekundäre Tiefere Austufe. Nach W weiter geht beim Zauchbach die sekundäre in eine primäre über. Der Werkkanal und der Nebenbach münden N von Auberg, E der Straße nach Amstetten, in den Zauchbach. An die Tiefere Austufe grenzt unmittelbar S und E von Auberg  $NT_{2/2}$ , die Schindauterrasse an. Beide Niveaus grenzen im N und E bereits an die HA der Ybbsniederung an. Der Höhenunterschied oberhalb der Wehr, für die Säge, beträgt:

$NT_{2/2}$  zu TA = 2,2 m, TA zu  $MWSt$  = 1,2 m, unterhalb der Wehr:  $NT_{2/2}$  zu TA = 3,3–3,5 m; TA zu  $MWSt$  = 2 m. Um Auberg ist noch eine Zweigliederung der TA angedeutet, doch kartographisch nicht erfaßbar.

Eine Profilskizze vom E-Ende der Schindau im Randgebiet des Ostteiles des 2. Abschnittes stellt die dortige morphologische Lage klar (Abb. 8).

Mit Haslau-Mühle ist das Ende der östlichen Einflußsphäre der Zauchbachniederung ins Ybbstal erreicht. TA der Zauchbachniederung ist in HA der Ybbsniederung noch eingesenkt und endet um Haslau. Gleichfalls endet die  $NT_{2/2}$  (Schindauterrasse). Die HT endet auf der orogr. linken Zauchbachseite um Damberg und auf der orogr. rechten Seite um Auberg und Pisching. Das Ostende der Zauchbachterrasse ist damit erreicht. Höhenunterschiede bei dem Terrassenrest:

HT zu  $NT_{2/2}$  = 12 m,  $NT_{2/2}$  zu TA = 5 m. Die Sprunghöhe  $NT_{2/2}$  (Schindauterrasse) zu HA (= Ybbstal) beträgt 5,5 m. Es ergibt sich aus den verschiedenen Höhenunterschiedswerten, daß das Terrassensystem der Zauchbachniederung anders geartet ist als das Terrassensystem der Ybbs.

Folgende Böden sind auf den einzelnen Niveaus des Randteiles im östlichen Zauchbachbereich anzutreffen: auf dem HT-Teilfeld von Damberg, wie auf dem HT-Rest von Auberg – Pisching schwach pseudovergleyte bis pseudovergleyte Parabraunerde (= Bodenform Nr. 21) aus Deckenlehm, auf der  $NT_{2/2}$  entwässertes, kalkfreier Gley (Bodenform Nr. 7) und schwach vergleyte bis vergleyte, kalkfreie Lockersediment-Braunerde (Bodenform Nr. 16), alles aus feinem Schwemmaterial. Erstere Bodenform ist durch Rückstau aus dem Ybbstal, letztere durch die Sedimentation eines Seitengerinnes entstanden.

Die Bearbeitung des gesamten 2. Abschnittes – Zauchbachniederung ist damit abgeschlossen.

### 2.5.3. Dritter Abschnitt: Mauer-Öhling bis Ybbsmündung

Der dritte Abschnitt befaßt sich zuerst mit dem Teil der Ybbs, der ab Riß durchfließen wird, und anschließend mit dem Ybbslauf bis zur Mündung. Letzterer wurde von Anfang an bis heute benützt. Es ist gesamt der Raum Frauenau – Mauer-Öhling – Amstetten – Blindenmarkt – Neumarkt bis zur Mündung der Ybbs in die Donau. Weiters wird noch der Unterlauf der Url bis zur Mündung in die Ybbs bearbeitet, soweit dieser die Ybbsniederung betrifft. Aus entstehungsgeschichtlichen Gründen wird der gesamte Abschnitt noch in zwei Teile gegliedert, nämlich in einen südwestlichen und einen östlichen Teil.

#### 2.5.3.1. Südwestlicher Teil

Der südwestliche Teil grenzt unmittelbar an den 1. und 2. Abschnitt an. Die Westgrenze dieses Gebietes bildet Frauenau – Mauer-Öhling und Ulmerfeld. Das Gebiet selbst umfaßt den Raum von Miesenwinkel – Winklarn – Arthofen – Greinsfurth – Schaffenfeld – Weitenfeld – Amstetten – Eggendorf – Greimpersdorf – Luft – Dingfurth – Hart – Traisenegg – Galtbrunn – Matzendorf und Leutmannsdorf. Dazu kommt noch das Gebiet des Unterlaufes der Url: Waldheim – Winkling – Pilsing – Auerl und Höf mit Mündung der Url in die Ybbs.

Quartärgeologisch gesehen, wurden folgende Terrassenniveaus in diesem Ybbstalbereich festgestellt: im Westen beginnend eine verbreitete anzutreffende  $NT_1$  auf beiden Seiten der Ybbs um Ulmerfeld bis auslaufend bei Auerl und W von Greinsfurth, sowie auf der orogr. rechten Ybbsseite zwischen Arthofen – Haidhof – Schaffenfeld und Wassering. Weiters wurde noch ein stehengebliebener Terrassenhorst E von Wassering unmittelbar auf der orogr. rechten Ybbsseite festgestellt. Dieser  $NT_1$ -Rest muß einmal eine Verbindung zu dem bei Wassering auslaufenden Terrassenvorkommen gehabt haben. Eine  $NT_{2/1}$  auf der orogr. linken Seite der Ybbs, eine Restterrasse in Miesenwinkel, die unterbrochen weiter W von Winklarn bis W von Wiesen durchzieht. Auf der orogr. rechten Seite verläuft diese W und NW von Winklarn bis Wieden und weiter nach E in Richtung Haidhof bis Weitenfeld und endet NE von Wassering. Dieses Niveau umfaßt die Ybbstalbweite beginnend bei Amstetten, setzt nach E zwischen Greimpersdorf – Hart – Matzendorf – Galtbrunn fort und wäre noch nach E weiterverfolgbar. Die  $NT_{2/2}$  ist in geringem Ausmaß auf der orogr. linken Seite der Ybbs E von Auerl, auf der orogr. rechten Seite um Greinfurth und Hart vorzufinden und setzt sich weiters bei Wassering – Franzhausen bis Doislau fort. Die HA beginnt mit geringem Ausmaß bei der Urmündung in die Ybbs und setzt sich orogr. linksseitig bis zum Ybbsknie – W von Amstetten fort. Auch auf der orogr. rechten Seite ist im Ybbsknie bei Amstetten HA anzutreffen. Eine Übergangsterrasse zwischen  $NT_{2/2}$  und HA ist auf der orogr. linken Seite um Eggelsdorf ersichtlich. NE und E von Doislau, um K. 260 und weiter nach E ist HA wieder weiter verbreitet anzutreffen. TA wird meist nur als schmaler Streifen entlang der Ybbs vorgefunden. Solche kleine Vorkommen sind W von Winklarn (orogr. linke Seite), NW von Winklarn (orogr. rechte Seite) dann wieder als schmale Streifen zu beiden Seiten der Ybbs bei der Urmündung, beiderseits der Ybbs W von Eggelsdorf, Grampersdorf E (orogr. linke Seite) von Dingfurth (orogr. linke Seite) und in größerem Umfang SE von Leutmannsdorf

erkennbar. HT ist in diesem Teil des 3. Abschnittes nicht vorzufinden.

An der Url ist ein eigenes Terrassensystem gebildet worden, das nichts mit dem der Ybbs zu tun hat. Eine NT ist SW von Aschbach-Markt durchziehend bis Rippelau (orogr. linke Urlseite) ersichtlich. Eine Fortsetzung dieses Niveaus ist W von Meierhofen auf der orogr. linken Urlseite zu sehen. Die NT der Url ist keine Fortsetzung der NT<sub>1</sub> des Ybbstales, sondern eine eigenständige Urlterrasse. Höhenunterschiede zwischen den beiden NT's sind vorhanden. Die TA der Url, ausschließlich auf der orogr. rechten Seite, zieht von Maderhackermühle bis Pilsing-Reut durch und tritt erst wieder bei der Mündung der Url in die Ybbs in Erscheinung. HA-Niveau wird nur E von Winkling (orogr. rechte Seite), NE von Auerl und bei der Mündung in die Ybbs vorgefunden.

Ein Schwemmkegel ist E von Öhling-Url aus dem Dekenschotterniveau heraus vorgetragen worden. Ein weiterer ist E von Reithof, wohl schon zum Ybbstal gehörend, vorzufinden. Eine der Url eigene HT wurde nicht vorgefunden, ein Zeichen dafür, daß der heutige Urlverlauf erst nach Riß entstand.

Im Folgenden werden die auf die einzelnen Terrassenniveaus bezugnehmenden Lokalitäten im Bereich des südwestlichen Teiles des Abschnittes beschrieben. Auch die Höhenunterschiede zwischen den einzelnen Niveaus werden aufgezeigt.

NT<sub>1</sub>-Terrasse ist das höchstgelegene talgebundene NT-Niveau in diesem Teilabschnitt. Es charakterisiert sich durch die vorgefundenen glazigenen Einwirkungen.

K. 304 bildet den zentralen Punkt des NT<sub>1</sub>-Teiles zwischen Forstheide und Heidewald. Die Kote bildet den Kreuzungspunkt der Straßen nach Amstetten, Ulmerfeld, Mauer und Waidhofen a.d. Ybbs. NT<sub>1</sub> zeigt um diesen Punkt einen Höhenunterschied NT<sub>1</sub> zu HT von 11,2–11,5 m. Umfaßt wird das riesige Waldgebiet W von K. 304 bis vor Mauer, nach E bis Ulmerfeld und nach N bis zum Mercedes-Werk vor Auerl. Verschiedene Aufschlußprofile von Schottergruben liefern den Beweis für die Richtigkeit der Zuordnung dieser Terrasse zum NT<sub>1</sub>-Niveau.

Eine Schottergrube (A2/80) an der Straße nach Mauer, um die Kote 288, unmittelbar N der Westbahn, zeigt eine leicht verbrauchte Pararendsina mit rötlichem Farbstick aus Würmschotter. Eine große Ähnlichkeit besteht mit dem Boden auf dem gleichen Niveau der Traisen-NT<sub>1</sub> und mit dem auf dem Wr. Neustädter Schotterkegel. Dieser wurde als „Blutlehm“ von KRAUS aus dem Schotterfeld von München beschrieben. Kurz nochmals das Profil: leicht verbrauchte Pararendsina 20 cm mächtig mit horizontal gelagerten Schotterkomponenten schneidet gegenüber dem basalliegenden Schotterkörper ab. In diesem Schotterkörper wurden im hangendsten Teil 15–20 cm mächtige Eiskeile und kleine Kryoturbationen, mit Boden und senkrecht stehenden Schotterkomponenten gefüllt, eingewürgt. Die an der Bundesstraße S von Waldheim liegende Schottergrube (A3/80) SE von K. 295 zeigt gleichfalls 20 cm mächtige, verbrauchte Pararendsina mit leichtem Rotstich und Eiskeilen, mit dem gleichen Material gefüllt, im hangendsten Bereich des Schotterkörpers eingewürgt. Die Pararendsinen bestehen bodenartig aus lehmigem bis schwach lehmigem Sand und zeigen eine Farbe im 7,5 YR-Bereich. Der Schotterkörper ist ab 6–8 m Tiefe nagelfluhartig verbacken = „School“. Grundwasser ist in 16–17 m Tiefe anzutreffen. Der Höhenunterschied zwischen NT<sub>1</sub> (Ybbs) und HA (Url) beträgt an dieser Stelle 9,5–10,7 m. Im „Heidewald“ 150 m SE der Bundesstraße sind in einer Schottergrube (A6/80) wieder Eiskeile und

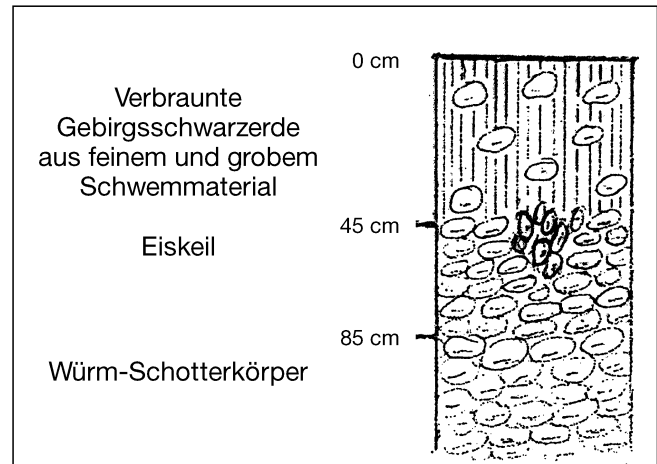


Abb. 9.  
NT<sub>1</sub>-Aufschlußprofil von Auerl A4/65.

kleine Kryoturbationen bis 40 cm Tiefe zu sehen. Die Schottergrube „Schirnbrand“ im „Ausland“ weist „School“ bis zur Oberkante des Würmschotterkörpers auf. Die Schottergrube (A4/65) am N-Ende dieser großen NT<sub>1</sub>-Fläche, SSW von Auerl, zeigt wie üblich verbrauchte Pararendsina mit leichtem Rotstich, absetzend auf dem Würmschotterkörper, in den im hangendsten Bereich Eiskeile, rund 20 cm tief, hineinreichen.

Am N-Ende von Ulmerfeld, W der Bahnbrücke über die Url befindet sich eine Waldwiese an deren Westseite noch ein NT<sub>1</sub>-Rest in Erscheinung tritt. Die Höhenunterschiede NT<sub>1</sub> zu NT<sub>2/1</sub> betragen 2–2,5 m. Das W-Ende der NT<sub>1</sub>-Fläche um K. 295, beim Kreuz (als HA kartierte Fläche) im Knie der Ybbs, zeigt nur auf der W-Seite einen kleinen Anteil von NT<sub>1</sub> (abfallend zur HA) NT<sub>1</sub> zu HA = 8–8,5 m Sprunghöhe.

Am Westende der NT<sub>1</sub> im heutigen Urtal bei Maierhofen und bei Mauer fällt NT<sub>1</sub>-Niveau (Ybbs) leicht gegen die Url ab. Beim Brücklerl in Mauer über die Url beträgt der Höhenunterschied NT<sub>1</sub> zu TA-Leiste 4,5 m. Die NT<sub>1</sub> reicht im Raum von Mauer und Winkling bis zur Url herab. Im SE vom Ort Winkling beträgt der Höhenunterschied zwischen NT<sub>1</sub> (Ybbs) und HA (Url) 3–3,5 m. Abschließend ist noch zu sagen, daß der Ort Pilsing noch auf der NT<sub>1</sub> der Ybbs liegt. Am E-Ende des NT<sub>1</sub>-Niveaus beträgt NT<sub>1</sub> zu NT<sub>2/2</sub> = 6,2–6,4 m. Allgemein muß festgestellt werden, daß im gesamten Url-Bereich die NT<sub>1</sub> der Ybbs leicht gegen die Url abfällt und es daher zu verschiedenen Höhenunterschiedswerten gegenüber den anderen Niveaus kommt. Sogar rasche Übergänge zu einzelnen Niveaus wie zur TA (Url) sind vorzufinden. Im Urtal wurde keine NT<sub>2/1</sub> festgestellt.

Bodenkundlich ist auf diesem NT<sub>1</sub>-Teil der Ybbs unter Wald ausschließlich eine weiter entwickelte Bodenform (Bodenform Nr. 9), eine fallweise leicht verbrauchte Pararendsina mit rötlichem Farbstick anzutreffen. In Terrassenrandlagen sind entkalkte Gebirgsschwarzerde (Bodenform Nr. 11) und allgemein Gebirgsschwarzerde (Bodenform Nr. 12), beide aus feinem und grobem Schwemmmaterial, vorzufinden. Näheres ist der entsprechenden Parameter-Tabelle und den Erläuterungen dazu entnehmbar.

Das zweite NT<sub>1</sub>-Vorkommen stellt einen Terrassenrest in Randlage dar. Es umfaßt im Westen beginnend das Gebiet zwischen Arthofen – Haidhof – Schaffenfeld und mit Wassering im Osten. Im Süden wird das Niveau von Dekenschotterniveau, im W und N von NT<sub>2/1</sub> und im E von NT<sub>2/2</sub> begrenzt.

An der Nordterrassengrenze nördlich von Arthofen beträgt der Höhenunterschied zwischen NT<sub>1</sub> und NT<sub>2/1</sub> 2,1–2,2 m. Die große Schottergrube in Arthofen zeigt auf der W- und NW-Seite der Schottergrube Eiskeile bis 30 cm Tiefe im hangendsten Teil des Schotterkörpers. Die Mächtigkeit des Würm-Schotterkörpers beträgt 18–20 m. In 10 m Tiefe wurde im Schotterkörper ein Bruchstück eines Mammutbackenzahnes gefunden, datiert mit einem Alter von 10.000 Jahren. An der N-Grenze des Niveaus, bei Weitenfeld nördlich von Schaffenfeld, beträgt die Sprunghöhe NT<sub>1</sub> zu NT<sub>2/1</sub> = 3,4–3,5 m. Die NT<sub>1</sub> im Bereich von Schaffenfeld fällt gegen die Ybbs zu ab, wodurch dort der Höhenunterschied NT<sub>1</sub> zu NT<sub>2/1</sub> 1,8–2 m beträgt. Bei Wassering an der N-Grenze dieser Niveaufläche zeigt NT<sub>1</sub> zu NT<sub>2/2</sub> = 5,4 m Höhendifferenz. Das dritte, kleinste und letzte NT<sub>1</sub>-Vorkommen in diesem Abschnitt befindet sich direkt an der Ybbs, SW von Amstetten. Es beginnt im Westen beim Haglbauer und zieht nach E, rund 1 km entlang der Ybbs weiter. Es bildet einen stehengebliebenen Terrassenrest mit horstartigem Erscheinungsbild. An dessen N-Grenze ist ein Höhenunterschied von NT<sub>1</sub> zu MWSt von 6,5–6,6 m, an der S-Grenze NT<sub>1</sub> zu NT<sub>2/2</sub> mit 3,1–3,3 m und an der E-Grenze ein Höhenunterschied von NT<sub>1</sub> zu HA von 4,5 m feststellbar.

Folgende Böden sind auf dem 2.NT<sub>1</sub>-Teilfeld anzutreffen: meistens Pararendsina (Bodenform Nr. 9) meist leicht verbraunt aus Würmschotter, schwach grundwasser- bis grundwasservergleyte Lockersediment-Braunerde (Bodenform Nr. 16) kolluvial beeinflusst aus feinem Schwemmaterial, entkalkte Gebirgsschwarzerde (Bodenform Nr. 11) aus feinem und grobem Schwemmaterial und einmalig kalkhaltige Gebirgsschwarzerde (Bodenform Nr. 10) über Schotter. Pararendsina aus Schotter tritt dort in Erscheinung, wo der Schotterkörper ganz nahe an die Oberfläche herankommt. Die Lockersediment-Braunerde ist meist in randlicher Lage kolluvial beeinflusst. Auf dem 3., letzten Teilfeld ist kalkhaltige Lockersediment-Braunerde (Bodenform Nr. 15) aus feinem Schwemmaterial und wieder kalkhaltige Gebirgsschwarzerde (Bodenform Nr. 10) aus feinem und grobem Schwemmaterial anzutreffen. Nähere bodenkundliche Hinweise sind der Parameter-Tabelle und den Erläuterungen dazu entnehmbar. Das NT<sub>2/1</sub>-Niveau ist das erste, höchst gelegene Niederterrassenniveau, das postglazial – nacheiszeitlich gebildet wurde und keine glazigenen Einwirkungen zeigt. Die heute noch anzutreffenden Terrassenvorkommen dieses Niveaus weisen auf eine gemeinsame, gleichzeitige Anlage im 1. und 3. Abschnitt hin.

Im Einzelnen ist dieses NT<sub>2/1</sub>-Niveau auf der orogr. rechten Ybbsseite, am N-Ende von Ulmerfeld auf der orogr. linken Ybbsseite S von Auerl mit Fortsetzung nach S, am Waldrand bis auf die Höhe von Wieden, mit einer Unterbrechung danach, wieder in Fortsetzung im Miesenwinkel anzutreffen. Ein weiteres Vorkommen mit Zentrum von Wieden zieht einerseits in östlicher Richtung auf Haidhof (orogr. rechte Ybbsseite), andererseits über die Ybbs (orogr. linkes Ufer) in Richtung Miesenwinkel weiter, um dort auszuweichen.

Eine Fortsetzung des vorangegangenen beginnt bei Weitenfeld und umfaßt das Gebiet von Allersdorf und Wassering (orogr. rechte Ybbsseite). Auf der orogr. linken Ybbsseite beginnt die Fortsetzung E von Amstetten und bildet das größte Teilfeld dieses Niveaus im Ybbstal. Es umfaßt die große Ebene von Luft – Hart – Dingfurth – Matzendorf – Galtbrunn bis Triesenegg im N Leutmannsdorf nach S und ist noch weiter nach O in den östlichen Teil des 3. Abschnittes verfolgt.

Die Werte von Höhenunterschieden zwischen NT<sub>2/1</sub> zu NT<sub>2/2</sub>, HA, TA und MWSt werden anschließend aufgezeigt. Werte zu höheren Niveaus sind schon gegeben worden.

Auf der orogr. rechten Ybbsseite beträgt bei Ulmerfeld – Neufurth NT<sub>2/1</sub> zu HA 3–3,5 m, auf der orogr. linken Ybbsseite betragen beim Miesenwinkel im scharfen Knie gegen Westen Richtung Ulmerfeld, beim letzten Hof, bei der Waldgrenze NT<sub>2/1</sub> – NT<sub>2/2</sub> 3,2–3,4 m, auf der orogr. rechten Seite auf der Höhe von Winklarn NT<sub>2/1</sub> zu HA 4,5–4,6 m, auf der orogr. linken Seite wieder NT<sub>2/1</sub> zu NT<sub>2/2</sub> 3,5–3,7 m, vis à vis von Winklarn – orogr. linke Seite beim vorletzten Hof gegen Süden, NT<sub>2/1</sub> zu NT<sub>2/2</sub> 2,1–2,3 m (anthropogen beeinflusst?); im Ybbsknie orogr. rechte Ybbsseite NT<sub>2/1</sub> zu MWSt 6,5–7 m, auf der Höhe von Arthofen auf der orogr. linken und rechten Seite NT<sub>2/1</sub> zu TA 5,5–5,8 m, S von Arthofen NT<sub>2/1</sub> zu TA 5–5,5 m und NT<sub>2/1</sub> zu MWSt 6,5–7,5 m, WSW von Arthofen an Ybbs NT<sub>2/1</sub> zu TA 4,5–5 m; S von Hart NT<sub>2/1</sub> zur NT<sub>2/2</sub> 2,5–3 m, N von Allersdorf an der Straße nach Wassering beträgt der Höhenunterschied zwischen NT<sub>2/1</sub> und NT<sub>2/2</sub> 4,5 m, beim Abfall zur Ybbs (orogr. rechte Ybbsseite) N bis NNW von Wassering der Lage entsprechend NT<sub>2/1</sub> zu NT<sub>2/2</sub> 4,5, NT<sub>2/1</sub> zu HA 5,5 m, NT<sub>2/1</sub> zu TA 6,5–7 m und NT<sub>2/1</sub> zu MWSt 7,5–8 m.

Das größte NT<sub>2/1</sub>-Teilfeld beginnt auf der orogr. linken Ybbsseite unmittelbar E von Amstetten. Es wird im N von Molasse mit pleistozäner Auflage von Deckenschotterniveau begrenzt.

Im S von Amstetten, im Raum zwischen Eggendorf und Greinsfurth ist der Übergang von NT<sub>2/1</sub>-Fläche zur HA morphologisch ersichtlich. Ein leicht welliger morphologischer Charakter des Geländes ist festzustellen. Dieses größte NT<sub>2/1</sub>-Teilfeld zeigt sich auf beiden Seiten der Bundesstraße 1 höhengleich, also gleiches Niveau.

Im Süden beginnend, zeigt es wieder südlich von Eggendorf einen Höhenunterschied zwischen NT<sub>2/1</sub> – HA zu TA von 2 m, S von Luft NT<sub>2/1</sub> zu TA 4,8–5 m. ESE von Greimpersdorf beträgt der Höhenunterschied zwischen NT<sub>2/1</sub> – HA zu TA 2–2,5 m. In einer Schottergrube E des Ortes ist Grundwasser in 3 m Tiefe anzutreffen, NT<sub>2/1</sub> – HA zu TA 2 m. W des Ortes NT<sub>2/1</sub> – HA zu TA 2,8–3 m, SE von Dingfurth weist der Höhenunterschied NT<sub>2/1</sub> zu NT<sub>2/2</sub> 2,8–3 m. Im Raum Greimpersdorf – Dingfurth – Leutmannsdorf sind fallweise verschiedene Werte bei den Höhenunterschieden aufgetreten. Eine leichte Neigung, ein Gefälle im gesamten Gelände bedingt die Verschiedenheit einzelner Werte. Im SW von Dingfurth beträgt NT<sub>2/1</sub> zu TA 3,8–4,5 m, SE von Dingfurth NT<sub>2/1</sub> zu TA gleichfalls 3,8–4,5 m, weiter im SE von Dingfurth NT<sub>2/1</sub> zu NT<sub>2/2</sub> 2,8–3 m, NT<sub>2/2</sub> zu TA 1,1–1,5 m. Das Niveau erscheint in diesem Bereich leicht gewellt. Im S der Ortschaft Matzendorf ist auf kleinem Raume noch eine Unterteilung der NT<sub>2/2</sub> ersichtlich, zu klein um kartographisch verwertbar zu sein. Normaler Höhenunterschied von NT<sub>2/1</sub> zu NT<sub>2/2</sub> im W der Ortschaft beträgt 2,8–3 m. Am W-Ortsende von Leutmannsdorf ist NT<sub>2/1</sub> zu NT<sub>2/2</sub> mit 3–3,2 m Höhenunterschied anzutreffen.

Als Bodenformen treten auf diesem Niveau die gleichen Formen in Erscheinung wie auf der NT<sub>1</sub>. Das Vorkommen S von Auerl mit Fortsetzung nach S weist die Bodenformen Nr. 10 kalkhaltige Gebirgsschwarzerde und 12 allgemein Gebirgsschwarzerde, beide Bodenformen aus grobem und feinem Schwemmaterial auf. Beim Vorkommen um Wieden und Fortsetzung zu Haidhof – Hart, beziehungsweise in Richtung Miesenwinkel treten die Bodenformen Nr. 9 Pararendsina auf und auf dem Würmschotterkörper mit Bodenform Nr. 11 entkalkte Gebirgsschwarzerde aus grobem und feinem Schwemmaterial. Das nächste Vorkommen um Weitenfeld – Allersdorf – Wassering zeigt ausschließlich die Bodenform Nr. 11 und in geringem Ausmaß Bodenform Nr. 10 kalkhaltige Gebirgsschwarzerden aus grobem und feinem Schwemmaterial.

Das heute größte Vorkommen der NT<sub>2/1</sub>, E von Amstetten beginnend, zeigt eine Vielfalt von Bodenformen. Im nördlichsten Teil des Vorkommens sind auf einer ungefähren Breite von 700 m nur 2 Bodenformen anzutreffen, nämlich überwiegend Bodenform Nr. 16 schwach grund-



wasservergleyte bis vergleyte Lockersediment-Braunerde und Bodenform Nr. 14 kalkfreie Lockersediment-Braunerde, beide Formen sind aus feinem Schwemmaterial. Im Mittel- und Südteil des Vorkommens sind im raschen Wechsel eine Vielfalt von Bodenformen anzutreffen. Es sind dies die Bodenformen Nr. 11, 14, 15, und 16, Bodenform Nr. 11 entkalkte Gebirgsschwarzerde aus grobem und feinem Schwemmaterial, Bodenform Nr. 14 kalkfreie Lockersediment-Braunerde, Bodenform Nr. 15 kalkhaltige Lockersediment-Braunerde, Bodenform Nr. 16 schwach grundwasservergleyte bis grundwasservergleyte Lockersediment-Braunerde, alle bis jetzt genannten Braunerden sind aus feinem Schwemmaterial. Als letzte Bodenform, nur einmal angetroffen, ist Bodenform Nr. 12 allgemeine Gebirgsschwarzerde aus grobem und feinem Schwemmaterial. Näheres über die einzelnen Bodenformen ist der Parameter-Tabelle 2 und den Erläuterungen dazu entnehmbar.

Das NT<sub>2/2</sub>-Niveau stellt das tiefer gelegene NT-Niveau dar, das gleichfalls ohne glazigene Einwirkung erscheint. Das NT<sub>2/2</sub>-Niveau der Ybbs ist nicht gleichsetzbar dem NT<sub>2/2</sub>-Niveau des Zauchbaches. Dieser hat selbst ein eigenes NT<sub>2/2</sub>-Niveau gebildet. Der gesamte Umfang des NT<sub>2/2</sub>-Niveaus weist heute folgende Vorkommen auf:

Das erste befindet sich auf der orogr. linken Ybbsseite E von Auerl, das nächste Vorkommen ist N und E von Greinsfurth bzw. bis zum Kraftwerk a.d. Ybbs und im S bis Hart anzutreffen. E von Greinsfurth wäre noch eine Unterteilung des NT<sub>2/2</sub>-Niveaus angedeutet, ist jedoch kartographisch nicht erfaßbar. Das letztgenannte Vorkommen hat auf der orogr. linken Ybbsseite eine Fortsetzung. Auf der Höhe von Wiesen ist es nach S bis zum Miesenwinkel verfolgbar. Ein weiteres Vorkommen, auf der orogr. rechten Ybbsseite, ist zwischen Wassering, E Franzhausen und Doislau ersichtlich. Das letzte Vorkommen erscheint bei Dingfurth, SE Matzendorf – Leutmannsdorf E bis zum Schloß und ist dort noch weiter nach E verfolgbar. Beim Reithof in Giggerreith an der Bundesstraße nach Waidhofen ist noch HA in Verbindung mit einem Schwemmkegel aus dem N kommend zu sehen.

Die Auflistung der Höhenunterschiede zwischen den einzelnen Niveaus beginnt mit den Werten an der Urmündung in die Ybbs. S der Eisenbahnbrücke über die Url E von Auerl beträgt der Höhenunterschied zwischen NT<sub>2/2</sub> (Ybbs) und MWSt (orogr. rechte Urlseite) 4–4,1 m. Im Raume von Greinsfurth (orogr. rechte Ybbsseite) beträgt oberhalb der Wehr NT<sub>2</sub> zu TA 3,8–4,5 m, unter der Wehr 5,5–6 m. Auf der Höhe von Wieden (orogr. linke Ybbsseite) NT<sub>2/2</sub> zu MWSt 5,8 zu 6 m. W von Wieden NT<sub>2/2</sub> zu HA 3–3,5 m, W vom E-Werk von Amstetten nach einer weiteren Wehr NT<sub>2/2</sub> zu HA 5–5,4 m, auf der Höhe von Winklarn auf beiden Ybbsseiten NT<sub>2/2</sub> zu TA 5,5 m (in einem Rückstaubereich vor einer Wehr), im Miesenwinkel NT<sub>2/2</sub> zu TA 9,5–11 m. Beim Vorkommen zwischen Wassering (orogr. linke Ybbsseite) – Franzhausen und Doislau treten folgende Höhenunterschiede zutage: N von Wassering NT<sub>2/2</sub> zu TA (nicht darstellbar) 3,1–3,5 m und bei Doislau E von NT<sub>2/2</sub> zu HA 1,8–2,2 m. Das letzte Vorkommen auf der orogr. linken Ybbsseite zeigt am E-Ortsende von Leutmannsdorf NT<sub>2/2</sub> zu TA mit 4,8 m Höhenunterschied.

Über die Niederterrasse im Urtal dieses Abschnittes kann aus technischen Gründen nur folgendes gesagt werden:

Grundsätzlich hat die Url ihr eigenes NT-Niveau, selbständig vom Ybbstal-NT-System gebildet. Es ist eine NT nur im oberen südlichen Flußlauf auf der orogr. linken Urlseite S von Aschbach-Markt durchgehend bis Rippelau und SE von Hauptmannsberg angetroffen worden. Eine Untergliederung in verschiedene NT-Niveaus war nicht möglich. Die NT der Url ist diesem Bereich in den Ybbs-Würmschotterkörper jung eingesenkt worden. Die NT der

Url ist mit keinem NT-Niveau der Ybbs höhengleich. Ab Frauenau nach NE bis zur Einmündung in die Ybbs ist die NT<sub>1</sub> der Ybbs auf der orogr. rechten Urlseite angetroffen worden.

Bodenkundlich gesehen, befinden sich auf dem NT<sub>2/2</sub>-Niveau die gleichen Bodenformen wie auf den anderen NT-Niveaus. So ist E von Ackerl im größeren Umfang Bodenform Nr. 10 kalkhaltige Gebirgsschwarzerde aus grobem und feinem Schwemmaterial und Bodenform Nr. 15 kalkhaltige Lockersediment-Braunerde aus feinem Schwemmaterial in geringerem Ausmaß zu finden. Um Greinsfurth wie um Hart sind die Bodenformen Nr. 9 Pararendsina aus Schotter, Bodenform Nr. 11 entkalkte Gebirgsschwarzerde aus grobem und feinem Schwemmaterial und Bodenform Nr. 15 kalkhaltige Lockersediment-Braunerde aus feinem Schwemmaterial anzutreffen. Um Wieden und W des E-Werkes von Amstetten ist Bodenform Nr. 9 und Bodenform Nr. 11 aufzufinden. Auf der orogr. linken Ybbsseite auf der Höhe von Wieden und im Miesenwinkel tritt Bodenform Nr. 12 allgemeine Gebirgsschwarzerde aus grobem und feinem Schwemmaterial in Erscheinung. Im Raum Wassering – Franzhausen, sowie zwischen Dingfurth und Leutmannsdorf E sind die Bodenform Nr. 10 kalkhaltige Gebirgsschwarzerde aus grobem und feinem Schwemmaterial und Bodenform Nr. 15 kalkhaltige Lockersediment-Braunerde aus feinem Schwemmaterial anzutreffen. An der Url ist SW von Aschbach-Markt durchziehend bis zur Rippelau Bodenform Nr. 7 entwässerter Gley aus feinem Schwemmaterial und SE von Hauptmannsdorf Bodenform Nr. 16 schwach grundwasservergleyte bis grundwasservergleyte Lockersediment-Braunerde aus feinem Schwemmaterial vorzufinden.

Die Höhere Austufe umfaßt ein Niveau, das ursprünglich direktem, aktivem Aubereich (= TA) angehörte, der durch Tieferlegung des Gerinnes mit der Zeit aus diesem Milieu herauskam und mehr oder minder in den Wirkungsbereich von Niederterrassenbedingungen kam. Andere verschiedene Bildungsbedingungen wurden verschieden stark wirksam. Die Bodenentwicklung verlief in einer zu trockener werdenden Richtung der Bodenentstehung, wobei auch Änderung der Bodenstruktur eintreten konnte. Höhere Austufe ist heute sehr häufig anzutreffen, nur oftmals in einem zu kleinem Umfang, sodaß diese kartographisch nicht erfaßbar ist. Die Vorkommen mit größerer Bedeutung und größerem Umfang werden aufgezählt. Das erste Vorkommen befindet sich auf der orogr. rechten Ybbsseite im großen Ybbsknie W von Amstetten bis zum E-Werk von Amstetten, ein weiteres tritt S von Eggendorf, N von Allersdorf, auf der orogr. rechten Ybbsseite in Erscheinung, das letzte, gleichzeitig größte Vorkommen ist NE und E von Doislau, um die Einmündung der Zauchbachniederung in das Ybbstal, um die Haslau-Mühle, bis W von K. 257, Brücke über die Ybbs, anzutreffen. Im Raum von Doislau, 140 m E der Kote 260, ungefähr 15–30 m S des Feldweges, wurden im Bereich der HA in einer kalkhaltigen Lockersediment-Braunerde in 50–60 cm Tiefe sehr gut erhaltene postglaziale Gastropoden-Schalen gefunden:

*Aegopis verticillus* (LAMARCK)  
*Hellicella obria* (HARTMANN) und  
*Arianta arbustorum* (LINNE).

Alle sind Vertreter eines offenen, wärmeren, feuchteren Hecken-Waldgebietes.

Im Urtalanteil des 3. Abschnittes sind nachstehende größere HA-Vorkommen mit Höhenunterschieden zwischen den einzelnen Niveaus aufzulisten:

Nicht darstellbar HA-Übergang zu TA bei Öhling, E von Winklarn (orogr. rechte Urlseite) beim Fußsteg über die Url HA zu MWSt 3–3,5 m, E von Pilsing (orogr. linke Urlseite) größeres Vorkommen HA zu TA 1–1,5 m, beim Steg über die Url auf der Höhe von Greinsfurth (orogr. linke Urlseite) HA zu MWSt 4,5–5 m, an selber Stelle orogr. rechte Seite HA zu NT<sub>1</sub> (Ybbs) 4,5–5 m N des Bahndammes (orogr. rechte Urlseite) HA zu TA 2,3 m.

Die Höhenunterschiede zwischen verschiedenen Niveaus an der Ybbs betragen: am N-Ende von Ulmerfeld HA zu TA (Leiste) 1,6 m, WSW von Winklarn (orogr. rechte Ybbsseite) HA zu TA 2,5 m, N von Greinsfurth (orogr. rechte Ybbsseite) HA zu TA 4,8 m. Ein Schwemmkegel (S) aus dem Deckenschotterniveau kommend zeigt S von Reithof an der Bundesstraße nach Waidhofen HA zu S 5,2 m. SW von Amstetten, NW des E-Werkes (orogr. rechte Seite) zeigt HA zu MWSt 3,5 m und an der selben Stelle HA zu TA 1,6 m. Bei Allersdorf beim Transformator an der Straße nach Wassering HA zu MWSt 2,4–2,9 m. Das letzte, größte Vorkommen ist E von Doislau um die Einmündung der Zauchbachniederung ins Ybbstal, bis Haslau-Mühle und bis W K. 257 (Ybbsbrücke) zu sehen. Es ergibt bei der Zauchbacheinmündung HA zu TA 2,1 m und weiter im E HA zu TA 1,5–2 m.

Bodenkundlich zeigt dieses Niveau schon Bodenformen des NT-Niveaus, wie noch Formen des Aubereiches. Folgende Bodenformen sind anzutreffen. Am N-Ende von Ulmerfeld ist Bodenform Nr. 14 kalkfreie Lockersediment-Braunerde aus feinem Schwemmmaterial, W von Winklarn ist Bodenform Nr. 2 kalkhaltiger Grauer Auboden aus feinem Schwemmmaterial, N von Greinsfurth Bodenform Nr. 11 entkalkte Gebirgsschwarzerde aus grobem und feinem Schwemmmaterial, S von Reithof ist am Schwemmkegel wie auf dem HA-Niveau Bodenform Nr. 16 schwach grundwasservergleyte bis grundwasservergleyte Lockersediment-Braunerde anzutreffen. Im Ybbsbogen W von Amstetten, W vom E-Werk sind die Bodenform Nr. 9 Pararendsina aus Schotter, Bodenform Nr. 10 kalkhaltige Gebirgsschwarzerde und Bodenform Nr. 11 entkalkte Gebirgsschwarzerde zu sehen, beide letzten Bodenformen sind aus grobem und feinem Schwemmmaterial entstanden.

N von Allersdorf ist Bodenform Nr. 3 kalkhaltiger Brauner Auboden aus feinem Schwemmmaterial ersichtlich. Beim letzten Vorkommen NE–E vor Doislau bis W der K. 257 (Ybbsbrücke) ist direkt bis zur Einmündung der Zauchbachniederung ins Ybbstal Bodenform Nr. 16 schwach grundwasservergleyte bis grundwasservergleyte kalkfreie Lockersediment-Braunerde aus feinem Schwemmmaterial anzutreffen. Im übrigen Vorkommen ist entweder Bodenform Nr. 10 kalkhaltige Gebirgsschwarzerde aus grobem und feinem Schwemmmaterial oder Bodenform Nr. 15 kalkhaltige Lockersediment-Braunerde aus feinem Schwemmmaterial vorzufinden.

Die tiefere Austufe, der heute noch aktive Aubereich, ist im gesamten bearbeiteten Teil des 3. Abschnittes, abgesehen von einigen Unterbrechungen, durchgehend vorzufinden, doch oft in Folge von zu geringer Breite des Vorkommens (5–15 m oftmals) nicht kartographisch festhaltbar. Die wichtigsten dem Umfang und der Breite entsprechenden Vorkommen sind auf der Karte dargestellt.

Im Ybbstal sind folgende Vorkommen anzugeben. Einfachheitshalber werden neben den Ortsangaben auch die dortigen Höhenunterschiede zum MWSt beigefügt.

Das erste Vorkommen beginnt im Miesenwinkel auf der orogr. linken Ybbsseite und setzt sich nach N auf der orogr. rechten Seite weiter fort, Miesenwinkel TA zu MWSt 1,3–1,5 m. Beim letzten Hof, dort etwas nördlicher TA zu MWSt 1,8–2 m weiter WSW von Arthofen auf orogr. linker Seite TA zu MWSt 1,5 m, auf der Höhe von Winklarn (orogr. linke Ybbsseite) TA zu MWSt 1,8–2 m, direkt auf der Höhe von Wieden (orogr. linke Seite) TA zu MWSt 0,8–1 m, auf der orogr. rechten Seite ist auf dieser Höhe keine TA anzutreffen. Ab Miesenwinkel bis Greinsfurth bis Amstetten W ist von wenigen Unterbrechungen abgesehen, durchgehend auf beiden Ybbsseiten TA anzutreffen, jedoch fallweise nur kartographisch

darstellbar. Die Breite der TA auf beiden Seiten schwankt zwischen 5 m und 25 m. Am N-Ortsende von Greinsfurth (oberhalb der Wehr – Ybbs) TA zu MWSt 0,7–1 m. Im großen Ybbsknie W von Amstetten bis NW des E-Werkes von Amstetten beträgt (orogr. linke Seite) der Höhenunterschied ober der zweiten Wehr TA zu MWSt 1,5 m, unterhalb der Wehr 4–4,2 m SSW von Luft (orogr. linke Ybbsseite) TA zu MWSt 1,5 m, mit Fortsetzung bis Dingfurth ist diese Sprunghöhe von TA zu MWSt 1,5–2 m. Am S-Ortsende von Leutzmannsdorf, am E-Ende des SW-Teiles des 3. Abschnittes beträgt der Höhenunterschied TA zu MWSt 1,5 m. Im Durchschnitt beträgt in diesem Ybbsteil der Höhenunterschied TA zu MWSt 1,5–2 m.

Im Urlanteil dieses Abschnittes beginnt ab Maderhackermühle auf der orogr. rechten Urlseite mit TA zu MWSt 1,5–2 m und zieht auf der selben Urlseite bis Aschbach-Markt durch, beginnt wieder bei Neubrunnmühle auf beiden Urlseiten und ist bis Mauer nach NE weiter verfolgbar, TA zu MWSt durchgehend 1,5–2 m. Bei der weiteren Fortsetzung im Urmtal nach NE tritt TA zu MWSt mit 2 m Höhenunterschied in Erscheinung, bei Pilsing TA zu MWSt 1–1,5 m. N von Pilsing endet dieses größere Vorkommen. Weiter nach NE bis zur Einmündung in die Ybbs ist zu beiden Seiten der Url nur ein ganz schmaler TA-Streifen feststellbar, der wegen der zu geringen Breite (5–15 m) nicht kartographisch erfaßbar ist. Erst unmittelbar im Bereich der Mündung ist wieder kartographisch erfaßbares TA-Niveau darstellbar. Dieses Vorkommen ist durch die Auswirkung einer Wehr als sekundäres TA-Vorkommen zu bezeichnen. Im Mündungsbereich kann bei der Bundesstraßenbrücke (nach Waidhofen) über die Url auf der orogr. linken Urlseite allgemein 1–1,2 m Höhenunterschied TA zu MWSt gemessen werden. Bei der Bahnbrücke über die Url ergibt sich ein nur 2–5 m breiter Streifen mit TA zu MWSt 1,5 m.

Allgemein wurden die Höhenunterschiedswerte an Stellen gemessen, die charakteristisch erschienen und soweit wie möglich genau dargestellt werden konnten, der Höhenunterschied zwischen TA und MWSt beträgt wieder durchschnittlich 1–2 m.

Im Miesenwinkel und W bzw. NW von Winklarn ist auf der orogr. linken Ybbsseite wie auf der orogr. rechten Ybbsseite Bodenform Nr. 2 kalkhaltiger Grauer Auboden vorzufinden. Bei Greinsfurth W und weiter nach N wird Bodenform Nr. 3 kalkhaltiger Brauner Auboden festgestellt. Im großen Ybbsbogen W von Amstetten bis zum E-Werk (orogr. rechte Seite) von Amstetten, wird Bodenform Nr. 1 kalkhaltiger Grauer Auboden angetroffen. S von Eggendorf tritt auf beiden Ybbsseiten Bodenform Nr. 3 kalkhaltiger Brauner Auboden, E von Greimpersdorf Bodenform Nr. 3 kalkhaltiger Brauner Auboden und S von Luft (orogr. rechte Ybbsseite) Bodenform Nr. 1 kalkhaltiger Grauer Auboden in Erscheinung. W von Leutzmannsdorf (orogr. linke Seite) beginnt ein größeres TA-Vorkommen, das auch noch weiter nach E verfolgbar ist. Ausschließlich ist die Bodenform Nr. 3 kalkhaltiger Brauner Auboden und nur an einer einzigen Stelle Bodenform Nr. 1 kalkhaltiger Grauer Auboden vorzufinden.

Im Urlanteil dieses Abschnitteiles sind folgende Bodenformen – Bodentypen festgestellt worden. E der Maderhackermühle bis Aschbach-Markt (orogr. rechte Urlseite) ist Bodenform Nr. 3 kalkhaltiger Brauner Auboden anzutreffen. Ab Neubrunnmühle bis Rippelau im Osten wird wieder auf der orogr. rechten wie orogr. linken Urlseite die Bodenform Nr. 3 kalkhaltiger Brauner Auboden vorgefunden. Um Hof (orogr. linke und rechte Urlseite) und bis Maiershöfen tritt Bodenform Nr. 5 kalkfreier Brauner Auboden in Erscheinung. Ab Öhling nach NE ist eine größere TA-Fläche bis Winklarn – Pilsing auf der orogr. linken wie rechten Seite mit Bodenform Nr. 3 kalkhaltiger Brauner Auboden ersichtlich.

Das letzte, östlichst gelegene TA-Vorkommen der Url ist um das Mündungsgebiet in die Ybbs vorzufinden. Es wird durch das Vorhandensein einer Wehr beeinflusst. Die Bodenform Nr. 3 kalkhaltiger Brauner Auboden ist wieder kennzeichnend.

Die beschriebenen Auböden sind einerseits Grauer Auboden aus grobem und feinem Schwemmaterial über Schotter (Bodenform Nr. 1), andererseits aus feinem Schwemmaterial über Schotter (Bodenformen Nr. 3 und Nr. 5).

Zum Abschluß sei noch ein Schwemmkegel unmittelbar E von Öhling erwähnt. Die Bodenform Nr. 16 schwach grundwasservergleyte bis grundwasservergleyte, kalkfreie Lockersediment-Braunerde aus feinem Schwemmaterial ist für diese morphologische Einheit charakteristisch.

Die Bearbeitung des südwestlichen Teilabschnittes ist damit abgeschlossen.

### 2.5.3.2. Östlicher Teil

Der letzte östliche Teil des 3. Abschnittes reicht vom unteren Teil der Ybbstalniederung bis hin zur Mündung der Ybbs in die Donau. Er grenzt im Westen an den 1., im SW an den 2. und im W noch an den südwestlichen Teil des 3. Abschnittes an. Dieser Teilabschnitt weist alle bis jetzt in der Ybbsniederung angetroffenen Terrassenniveaus auf, nämlich HT, NT<sub>1</sub>, NT<sub>2/1</sub>, NT<sub>2/2</sub>, HA und TA. Es ist das Gebiet, das wie im 1. Abschnitt vom Anfang der Talbildung bis heute von der Ybbs durchflossen wird. Der Teilabschnitt beginnt im Westen auf der Höhe von St. Georgen am Ybbsfeld und zieht über Gallbrunnfeld – Hermannsdorf – Hohe Brücke weiter nach E und umfaßt noch den Raum Blindenmarkt – Prasdorf – Atzelsdorf – Balldorf – Auhof – Steinreut – Kottingburgstall – Hubertendorf – Ennsbach – Karlsbach – Neumarkt – Mitterburg – Waasen – Göttzbach – Unterau – Au – Griesheim – Kemmelbach und endet bei Neusarlung und Ybbs an der Donau.

Das Hochterrassenniveau wird in diesem Abschnittsteil durch 3 kartographisch darstellbare Restvorkommen gekennzeichnet, 2 auf der orogr. rechten Ybbsseite, 1 auf der orogr. linken Talseite.

Im W beginnend, befindet sich das 1. Vorkommen auf der orogr. linken Ybbsseite, direkt N anschließend an Blindenmarkt. Es ist ein Terrassenrest, der ganz am Rand des gesamten Hochterrassenniveaus gelegen ist und heute leicht gegen die Talmitte abfällt.

Ein Profil (A 8/64) durch diesen HT-Rest zeigt heute Jüngerer Deckenlehm (oberes Würm) über Schlier. Der basale Teil des gesamten, normalen HT-Profilaufbaues wurde erodiert oder nicht abgelagert und erst Jüngerer Deckenlehm sedimentiert, woraus sich pseudovergleyte Parabraunerde entwickelte. 2 Abrollungsgradbestimmungen aus diesem Profil zeigen einen wenig äolisch beeinflussten Deckenlehm über charakteristisch aquatisch abgelagertem Schlier (siehe Tab. 4).

Der Höhenunterschied zur angrenzenden NT<sub>2/1</sub> beträgt HT zu NT<sub>2/1</sub> E von Prasdorf 5,4 m, N von Blindenmarkt aber HT zu NT<sub>2/1</sub> 8,8 m.

Ein weiteres HT-Profil dieser HT-Fläche an der Autobahn zeigt pseudovergleyte Parabraunerde aus Deckenlehm über Schlier. Das Profil ist sonst nicht gliederbar. Es zeigt eine Erosionsfläche, auf der noch Deckenlehm abgelagert wurde.

Das zweite auf der orogr. linken Ybbsseite gelegene HT-Vorkommen liegt SW von Karlsbach am Kapellenhügel (höhengleich mit den übrigen HT-Vorkommen) und reicht von dort N der Straße in Richtung Ennsbach weiter. Nach einer kurzen Unterbrechung ist dieses Vorkommen ab N-Ortsende von Karlsbach noch 200 m nach NW auf der orogr. rechten Seite des Karlsbaches bis knapp S des Schlosses von Karlsbach ersichtlich. An der Basis des

Kapellenhügels von Karlsbach und an der Basis des Schlosses spießt moldanubischer Cordieritgneis durch.

Bei der Kapelle von Karlsbach beträgt der Höhenunterschied HT zu NT<sub>2/1</sub> 11 m, weiter SW davon beim Feldweg nach Eitzing HT zu NT<sub>2/1</sub> 10–10,5 m. Am SW-Ende des Vorkommens von Karlsbach zeigt HT zu NT<sub>2/1</sub> 15 m.

An Böden zeigt das Vorkommen Prasdorf – Blindenmarkt schwach pseudovergleyte bis vergleyte, kalkfreie Parabraunerde (Bodenform Nr. 21), das Vorkommen um Karlsbach kalkfreie Parabraunerde (Bodenform Nr. 22).

Auf der orogr. rechten Ybbsstalseite bieten die Mündungen der aus dem S kommenden Seitenbäche eine Schutzstellung für Terrassenniveaus als Reste der Ybbstal-Niveaubabfolge an. Weder der Bach bei der Hohen Brücke (Freydegg) noch der Ferschnitzbach (Günzing), oder der Buchingerbach (Schönegg) zeigen kartierbare HT-Reste oder -Leisten. Im Bereich des NT<sub>1</sub>-Niveaus des Buchingerbaches befindet sich ein HT-Profil-Rest, welcher bei der Beschreibung der NT<sub>1</sub> in diesem Abschnitt näher erläutert wird. Bei der Einmündung des Köchlingbaches ist gemäß der Quartärkarte NT<sub>2/2</sub> anzutreffen. Eine HT-Leiste ist wohl dort feststellbar, kann jedoch kartenmäßig nicht dargestellt werden (HT zu NT<sub>2/2</sub> 10–11 m). In allen bis jetzt genannten Seitenbächen der Ybbs sind Reste bzw. Hinweise auf ältere, aufgefundene Terrassen vorhanden, sie sind jedoch kartographisch nicht darstellbar.

Im unteren Verlauf des Moosbaches ist ab Ströblitz-Südende bis zum Südende von Wolfsberg kartographisch festlegbares HT-Niveau vorzufinden. Die Beschreibung eines zu dieser Fläche gehörigen HT-Profiles wurde eingehendst schon 1963 gegeben und ist dort nachzulesen. Dieses Profil (A8/61) wird noch in groben Zügen in Erinnerung gebracht. Es befand sich am N-Ende der Ortschaft Ströblitz, 100 m N der Straßenkreuzung Wechling – Neumarkt am Hochterrassenabfall zur Straße Neumarkt – Ströblitz. Das Profil liegt 690 m S der Einmündung, flußaufwärts, des Moosbaches in die Ybbs und ist daher im Einzugsgebiet des Moos (= Ströblitz-)baches gelegen. Die Basis bildet der Reißschotterkörper (R), der im Hangenden aus umgelagertem Deckenschotter (= Quarz- und Kristallinmaterial) und Rückstauschotter der Ybbs (= kalkalpin und Flyschmaterial) besteht. Hangend folgt humusreiches (42 % organische Substanz), kalkfreies, fossiles, begabenes Schwemmaterial mit 2 torfigen anmoorigen Einschaltungen. Scharf absetzend folgt hangend Älterer Gleylöß (= WI) aus vergleytem kalkreichem, schluffigem Material. Hangend folgt der Naßboden (WI/II) aus humusfleckigem stark vergleytem, fast kalkfreiem, schwach tonig-lehmigem Material. Wieder überlagernd, bildet Jüngerer Gleylöß (= WII) den Profilabschluß, der bereits von rezenter Bodenbildung erfaßt und zu einer schwach tagwasservergleyten Kalkbraunerde überprägt wurde (Quarzschotter ist in Spuren in diesem Substrat eingelagert aus dem Deckenschotterniveau). Auffallend ist eine bestimmte Ähnlichkeit zwischen Älterem und Jüngerem Gleylöß in Bezug auf Kalkgehalt und Vergleyung. Die Abfolge der einzelnen Feinsedimente zeigt eindeutig Klimaschwankungen auf. Auffallend ist noch der starke Wassereinfluß, insbesondere im basalen Profilteil, der erst ausschließlich von Grundwassereinfluß, hangend zu eher von Tagwassereinfluß geprägt wird. Ein bestimmter Rückstauereffekt bei diesem Gerinne im Mündungsgebiet der Ybbs muß bei den Wasserverhältnissen eine Rolle gespielt haben. Bei der palynologischen Untersuchung ergab sich, daß das vergleyte Material dieses Profils postglaziales Alter ausschließt und im Vergleich mit ähnlicher Flora als Reiß-Würm-Interglazial eingestuft wurde. Die im Gleylöß aufge-

Abb. 10.  
HT-Profil von Ströblitz, A8/61.

fundenen Lößschnecken weisen eindeutig auf Würm hin. Über die Fossilfunde aus diesem Profil ist bei H. FISCHER 1963 (Verh. Geol. B.-A., 1963/1+2) nachzulesen. Die gesamte sedimentpetrographische Untersuchung der entsprechenden Materialproben dieser HT-Fläche ergab den Hinweis, daß es sich bei Gleylöß um ein fluvial abgelagertes Sediment handelt, das anschließend äolisch umgelagert wurde. Noch weiter bewiesen wurde dieses Ergebnis durch neuerliche Probennahmen (3 Proben) und die entsprechenden dazugehörigen Abrollungsgradbestimmungen aus dem selben Niveau um Ströblitz (siehe Tab. 4). Die Höhenunterschiede betragen im S bei Ströblitz HT zu NT<sub>2/2</sub> 14,5–15 m, bei Wolfsberg HT zu NT<sub>2/1</sub> 17 m.

Kurz nochmals das Normalprofil der HT:

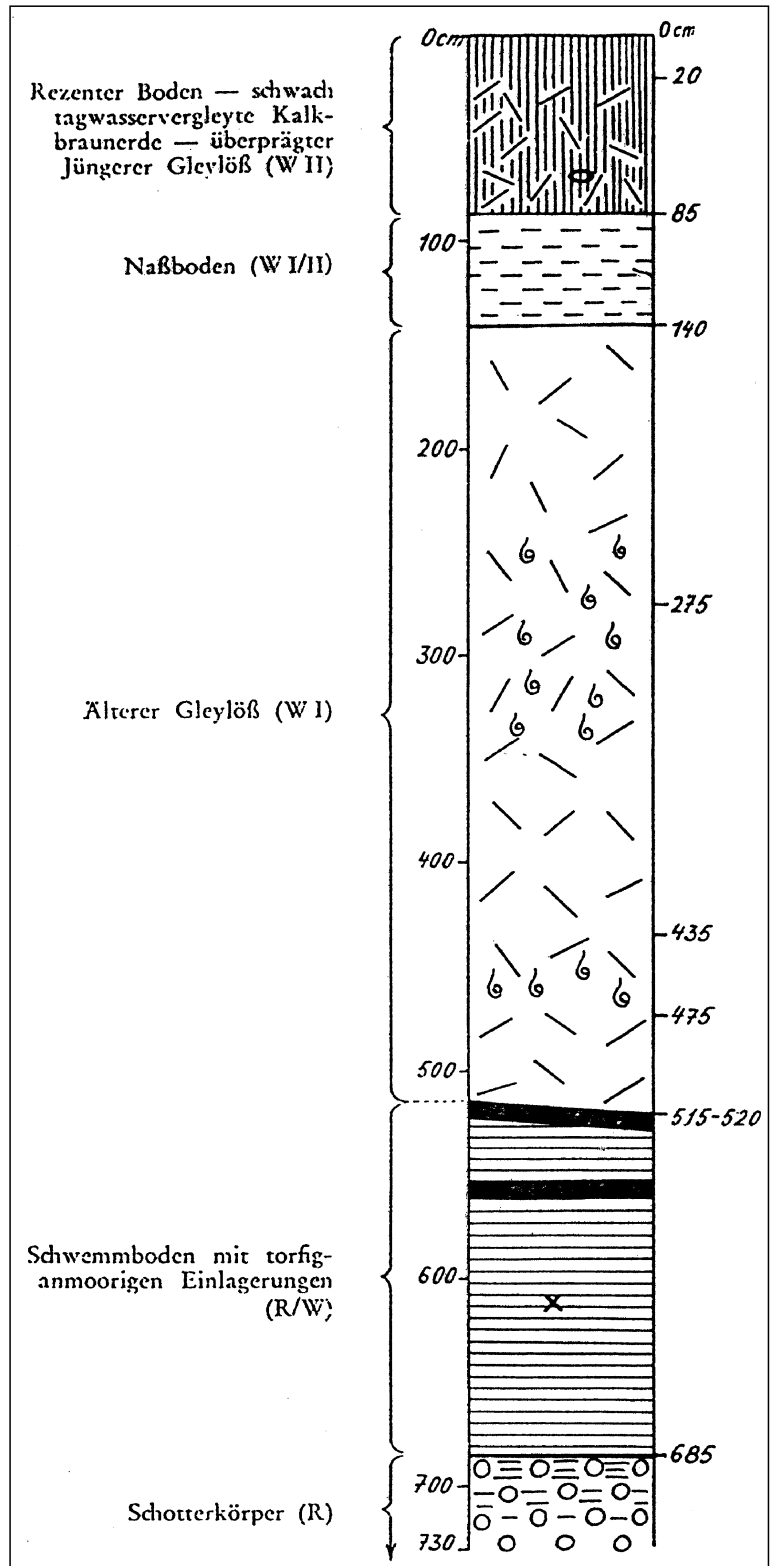
- WII Jüngerer Deckenlehm im Hangendsten von Bodenbildung erfaßt (tagwasservergleyte Böden, z.B. Gleylöß)
- WI/II Interstadiale Bodenbildung
- WI Älterer Deckenlehm (z.B. Gleylöß)
- R/W Pechschotterhorizont Interglazial (im Hangendsten des Schotterkörpers entstanden)
- R Schotterkörper

Als vorherrschende Bodenformen wurden auf dem HT-Niveau Ströblitz - Wolfsberg im Nord- und Südteil schwach tagwasservergleyte bis tagwasservergleyte Parabraunerde (Bodenform Nr. 21) und im Mittelbereich des Niveaus Parabraunerde (Bodenform Nr. 22) aus Deckenlehm angetroffen.

Allgemein zeigen die HT-Vorkommen von Prasdorf - Blindenmarkt schwach tagwasservergleyte bis tagwasservergleyte Parabraunerde, das Vorkommen um Karlsbach, das Vorkommen W, N von Karlsbach Parabraunerde, alle aus Deckenlehm entstanden, auf. Der Kapellenhügel von Karlsbach ist ein Erosionsterrassenvorkommen im HT-Niveau mit Ranker aus Kristallin der Böhmisches Masse. Die Beschreibung des HT-Niveaus dieses Teil-Abschnittes ist damit abgeschlossen.

Das NT<sub>1</sub>-Niveau in diesem Abschnittsteil weist allgemein wie das HT-Niveau keine größere flächenmäßige Verbreitung auf. Nur Niveau-reste in Schutzstellungen sind nachweisbar.

Kartographisch konnte ein einziges flächenmäßig größeres Vorkommen (A 2/61) erfaßt werden. Es liegt um den Mündungsbereich des Buchingerbaches in die Ybbs, um Schönegg. Als Leiste zieht dieses Vorkommen dann auf der orogr. rechten Ybbstalseite nach W, an der Straße nach Günzing weiter und endet dort mit dem Aufhören der landwirtschaftlich genutzten Fläche. Der Höhenunterschied NT<sub>1</sub> zu TA (nicht kartierbare Leiste) beträgt 9–9,5 m. Am NE-Ende dieses Niveaus, am Abfall ins Ybbstal, ist ein HT-Teilprofil aufgeschlossen. Basal liegt der Rißschotterkörper mit Pechschotterhorizont. Hangend folgt ein schmales Schotterband (Würm, kalkalpines und Flyschmaterial). Darüber liegt vergley-



tes Schwemmaterial (IS) mit Heliciden-Schalen-Bruchstücken. Dieses Material ist verzahnt mit einem Schotterkörper (Würm) auf gleicher Höhe. Die Mächtigkeit der einzelnen Horizonte schwankt sehr, die des hangenden Schwemmaterials beträgt rund 1,3 m. Alle Horizonte sind stark kalkhaltig. Sonst kann über dieses Profil nichts ausgesagt werden.

Ein NT<sub>1</sub>-Profil (A 3/61) im äußersten NE des Niveaus (Schönegg), auch schon am Ybbstabfall (orogr. rechten Ybbseite) liegend, konnte aufgenommen werden (siehe Abb. 11). Basal liegt der Würm-Schotterkörper, der von

Abb. 11.  
NT<sub>1</sub>-Profil von Schönegg A3/61.

einem schmalen Grobsandband durchzogen wird. Ab Oberkante des Schotters reichen zahlreiche Eis-Frostkeile 20 cm tief in den Schotter hinein. Diese sind mit Material der hangenden Lockersediment-Braunerde ohne Schotter gefüllt. Das Profil berechtigt, diese gesamte Niveaulfläche als NT<sub>1</sub> einzustufen.

Im Mündungsbereich des Ferschnitzbaches in die Ybbs (orogr. rechte Ybbsseite) zeigt eine nicht kartierbare NT<sub>1</sub>-Leiste NT<sub>1</sub> zu TA (gleichfalls) 8,5–9 m. Das einzige erhalten gebliebene NT<sub>1</sub>-Vorkommen in diesem Teilabschnitt zeigt schwach grundwasser-ergleichte bis grundwasser-ergleichte, kalkfreie Lockersediment-Braunerde aus Schwemmaterial als Boden. Das heutige NT<sub>1</sub>-Restniveau in diesem Abschnittteil umfaßt den flächenmäßig kleinsten Anteil dieses Teilabschnittes.

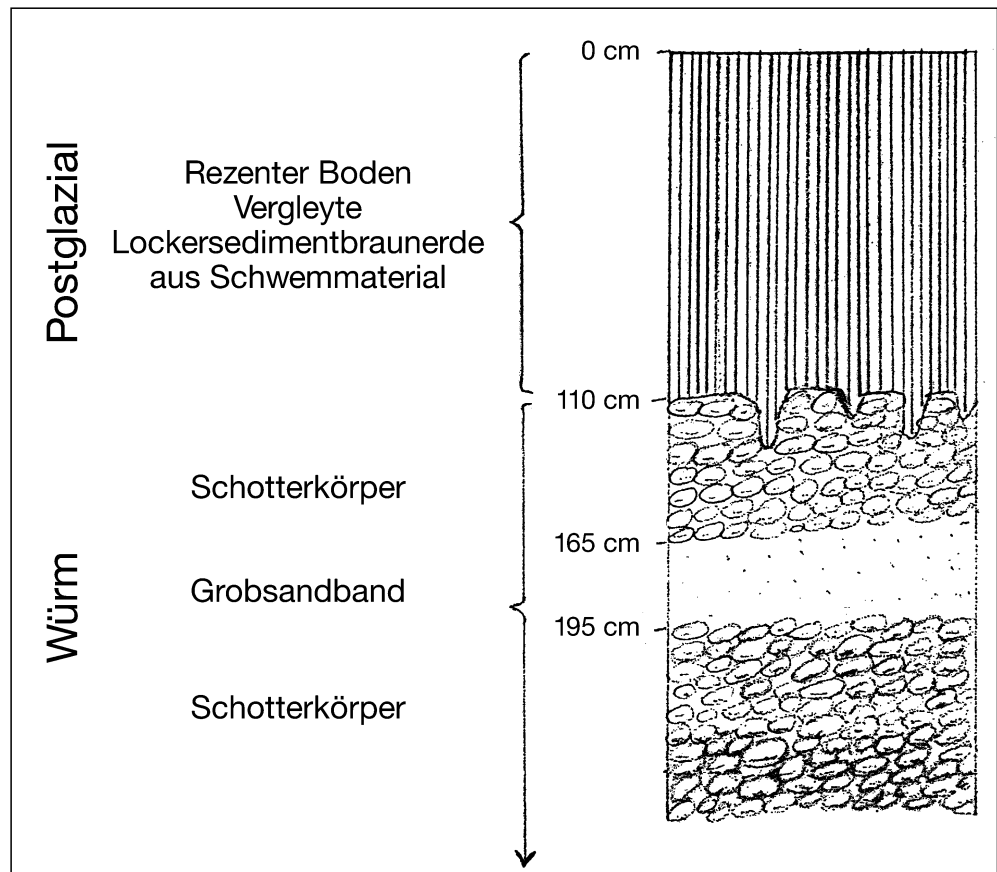
Nach der Beschreibung des einzigen kartenmäßig erfaßbaren NT<sub>1</sub>-Vorkommens und dem Hinweis auf Leisten-vorkommen ist die Bearbeitung dieses NT<sub>1</sub>-Niveaus abgeschlossen.

Das NT<sub>2/1</sub>-Niveau ist das älteste, höchstgelegene NT-Vorkommen ohne glazigenen Einfluß. Auf der orogr. linken Ybbsseite bildet es die Fortsetzung nach O der großen, aus dem W aus Richtung Amstetten kommenden Hauptfläche. Diese ist in einen westlichen und einen östlichen Niveauanteil zu gliedern.

Der westliche Teil umfaßt das Gebiet von St. Georgen am Ybbsfeld, verläuft weiter über das Galtbrunnenfeld – Atzelsdorf (als E-Grenze) und endet schließlich direkt mit dem W-Ortsende von Blindenmarkt. Das Kristallin der Böhmisches Masse zwischen Kottingburgstall – Dreihäusel und Hubertendorf N bewirkt eine Unterbrechung dieses Niveaus. Die östliche Fortsetzung beginnt bei Dreihäusel – Hubertendorf und setzt sich weiter nach Mauer (als NE-Grenze) – Bahnhofstetelle Karlsbach (E-Grenze) – Ennsbach (N-Grenze) – Umspannwerk (E-Grenze) – Karlsbach (N-Grenze) – Pfaffenberg (N-Grenze) – Mitterburg (E-Grenze) – Unterau bis zum W-Ortsende von Götsbach im Osten fort.

Bedingt durch ein ausgezeichnetes Straßennetz konnte die Einheitlichkeit dieses Niveaus festgestellt werden.

Zahlreiche alte Schottergruben waren entlang der Straßen festgestellt worden, doch konnten aus diesen keine Hinweise bzw. Schlüsse zur näheren Darstellung dieses Niveaus gezogen werden. Entweder waren die Wände der Aufschlüsse verrutscht, verwachsen, oder die hangendsten Horizonte der Schottergruben durch Caterpillar abgetragen oder sonst irgendwie gestört worden. Auch wurden diese Schottergruben oftmals als Mistablagerungsstätten benutzt und angefüllt, jedenfalls für eine Begutachtung unbrauchbar. Die Höhenunterschiede im westlichen



chen Niveauanteil gegenüber den tieferliegenden Niveaus konnten nur an der S und E Niveaugrenze festgestellt werden.

Das Gefälle innerhalb dieses Niveauanteiles beträgt 4,75 ‰, bei 19 m Höhenunterschied, bei 4 km Entfernung (K. 279–K. 269). An der Straße Harmannsdorf – Leutzmannsdorf beträgt die Sprunghöhe NT<sub>2/1</sub> zu NT<sub>2/2</sub> 3,2–3,5 m, am E-Ortsende von Leutzmannsdorf NT<sub>2/1</sub> zu NT<sub>2/2</sub> 4 m. In einer alten Schottergrube W von Balldorf ist Grundwasser in 4,5 m ersichtlich, sonst sind keine Erkenntnisse gewonnen worden. An der Bahnlinie N von Atzelsdorf (orogr. linke Ybbsseite) ist der Höhenunterschied zwischen NT<sub>2/1</sub> und NT<sub>2/2</sub> 3,5 m, am S-Ortsende von Atzelsdorf NT<sub>2/1</sub> zu HA 4,5 m; Atzelsdorf selbst liegt auf NT<sub>2/1</sub>.

Im östlichen Teil der NT<sub>2/1</sub>, an der Straße Karlsbach – Neumarkt, am nördlichen Ortsende von Neumarkt beträgt NT<sub>2/1</sub> zu HA 4,5–5 m. An der S-Begrenzung des Umspannwerkes Neumarkt NT<sub>2/1</sub> zu HA 4,5–4,7 m, an der W-Ortsgrenze von Neumarkt beträgt die Sprunghöhe NT<sub>2/1</sub> zu HA 5,5–6 m, W von Mauer, an der Bundesstraße am SE-Ende des großen Teiches NT<sub>2/1</sub> zu HA 3,5 m, an der Autobahn NT<sub>2/1</sub> zu HA 3 m, direkt in Mauer, in der großen Bundesstraßenkurve NT<sub>2/1</sub> zu HA 3,8–4 m und an der Straße nach Ennsbach, in der Kurve, an der Niveaugrenze in Richtung Umspannwerk NT<sub>2/1</sub> zu HA 4,5–5 m. Auf dem NT<sub>2/1</sub>-Niveau ist zwischen Hubertendorf und Mitterburg ein Gefälle von 2,7 ‰ auf 10 m Höhenunterschied, bei 3,75 km Entfernung (K. 240–K. 230 m) festzustellen. Im Raum von Mitterburg N des W-Ortsendes beträgt NT<sub>2/1</sub> zu TA 3,5–4 m, am dortigen Mühlbach beim Marterl, S von Unterau NT<sub>2/1</sub> zu TA 4–4,5 m, bei der Mündung des Karlsbaches in den Mühlbach der Ybbs NT<sub>2/1</sub> zu TA 5–5,5 m. Um Götsbach E zeigt NT<sub>2/1</sub> zu TA (im E) 6 m Höhenunterschied. Der Höhenunterschied zwischen NT<sub>2/1</sub> und HA bzw. TA nimmt allgemein gegen E zu.

Auf der orogr. rechten Ybbsseite, der Prallhangseite, ist nur ein Vorkommen dieses Niveaus S der Mündung des Ferschnitzbaches in die Ybbs SW von Günzing, um Weinzierl, kartographisch erfaßbar.

Folgende Höhenunterschiede zwischen verschiedenen Niveaus wurden dort festgestellt: NT<sub>2/1</sub> zu NT<sub>2/2</sub> 3–4 m, NT<sub>2/1</sub> zu TA 6 m und ein zweiter Wert an der E-Grenze des Vorkommens NT<sub>2/1</sub> zu NT<sub>2/2</sub> 3,5 m.

Zwei Profile aus einer großen Schottergrube (A 5/64 und A 6/64) W der Ortschaft Waasen im NT<sub>2/1</sub>-Niveau werden besprochen. Grundsätzlich zeigen beide Profile im wesentlichen den gleichen Aufbau. Lockersediment-Braunerde aus gesundetem Anmoor über dem fossilen Anmoor sitzt bei Profil A 5/64 auf einem schmalen (30 cm mächtigen) Schotterband auf. Bei Profil A 6/64 fehlt dieses Schotterband. Basal folgt bei beiden Profilen scharf absetzend, bei Profil A 5/64 ein Grobsandhorizont, bei Profil A 6/64 ein Lehmschicht, schwemmlößartig, beide verschiedenen Horizonte liegen scharf absetzend auf dem Würmschotterkörper auf. Die Anmoorhorizonte sind einerseits kalkfrei, andererseits nur schwach kalkhaltig. Die an der Basis des Anmoors liegenden Horizonte sind beide stark kalkhaltig, auf der einen Seite mit Grobsand als Bodenart, andererseits bodenartlich Lehm. Über den Charakter des Anmoores kann aus technischen Gründen nichts ausgesagt werden. Eine abflußlose, unter Grundwasserreinfluß stehende Einsenkung innerhalb des Niveaus muß zur Bildung des Anmoores geführt haben. Folgende Böden sind im westlichen Bereich auf der orogr. linken Ybbsseite des NT<sub>2/1</sub>-Niveaus anzutreffen.

Allgemein sei gesagt, daß das Ausgangsmaterial für alle angetroffenen Böden feines Schwemmaterial, nur selten in Verbindung mit Schotter ist. Die Bodenform Nr. 16 schwach grundwasservergleyte bis grundwasservergleyte kalkfreie Lockersediment-Braunerde bildet in diesem Teilbereich die Hauptform. Sie umfaßt den Raum von W kommend zwischen Galtbrunn – Galtbrunnenfeld – St. Georgen S bis Hermannsdorf, Bodenform Nr. 14 kalkfreie Lockersediment-Braunerde ist insbesondere im N-Teil dieses Niveaus um St. Georgen und W von Atzelsdorf anzutreffen. Bodenform Nr. 9 Pararendsina aus Würmschotter erscheint einmal NW von Balldorf, Bodenform Nr. 10 kalkhaltige Gebirgsschwarzerde ist S von Leutzmannsdorf vorhanden. Bodenform Nr. 11 entkalkte Gebirgsschwarzerde ist E und SE von Amstetten großflächig, um Hart, Matzendorf, Hermannsdorf und kleinflächig noch an einigen weiteren Stellen im Mittelbereich des Niveaus vorzufinden. Bodenform Nr. 13 schwach grundwasservergleyte bis grundwasservergleyte Gebirgsschwarzerde ist um Atzelsdorf bis Blindenmarkt vorzufinden. Bodenform Nr. 15 kalkhaltige Lockersediment-Braunerde ist verbreitet S und E von Amstetten zwischen Matzendorf – N Leutzmannsdorf bis Atzelsdorf vorhanden, und schließlich ist Bodenform Nr. 17 kalkfreie Lockersedimente, Braunerde, noch W von Blindenmarkt anzutreffen. Gesamt sind 8 Bodenformen von 3 verschiedenen Bodentypen wie Lockersediment-Braunerden, Gebirgsschwarzerden und Pararendsina zu nennen.

Das östliche Teilfeld des NT<sub>2/1</sub>-Niveaus weist folgende Bodenformen auf. Als Hauptform mit weiter Verbreitung ist Bodenform Nr. 17 sLB an der N-Grenze des Niveaus bzw. im Mittelbereich, N-Hubertendorf bis Ennsbach – Karlsbach und bei Götttsbach verfolgbar. Als zweitgrößte Bodenfläche ist Bodenform Nr. 18 gsLB zwischen Ennsbach und Karlsbach, SW und NE von Waasen vorzufinden. Bodenform Nr. 10 kGS ist kleinflächig an drei Stellen nämlich W von Mauer, W von Neumarkt und N von Mitterburg anzutreffen. Bodenform Nr. 13 g'-gsGS tritt N von Hubertendorf, N von Mauer, SW von Mitterburg, E von Karlsbach und W von Götttsbach in Erscheinung; Bodenform Nr. 15 kLB ist W und NE von Hubertendorf, S und E von Mauer, N von Neumarkt, SE von Mitterburg, N und S von Waasen, SW von Unterau und SW von Götttsbach vorzufinden, gesamt 5 Bodenformen aus 2 Bodentypen Gebirgsschwarzerde und Lockersediment-Braunerde.

Das einzige Vorkommen auf der orogr. rechten Ybbsseite zeigt bei Weinzierl Bodenform Nr. 16 g'-gsLB und bei Günzing Bodenform Nr. 11 eGS auf.

Zusammengefaßt ergab das abgelagerte Sediment-Schwemmaterial die Basis für die entsprechenden Bodenformen. Eine Bodenentwicklungsreihe – Catena – ist schwer erkennbar, wie die Lage der Vorkommen zeigt. Die unterschiedlichsten Bodentypen sind nebeneinander anzutreffen. Die Lockersediment-Braunerden haben sich kaum aus Gebirgsschwarzerden entwickelt, zu kurz ist die Zeitspanne – Postglazial – für diese Entwicklungsreihe. Braunes Material – Schwemmaterial muß primär als dieses schon abgelagert worden sein. Wie die Lage der einzelnen Vorkommen zu anderen zeigt, sind gewisse zusammenhängende Vorkommens-Richtungen, der Lauf von Gerinnen, fallweise erkennbar.

Die Beschreibung des NT<sub>2/1</sub>-Niveaus in diesem Abschnitt ist damit beendet.

Das NT<sub>2/2</sub>-Niveau, das tiefergelegene NT<sub>2</sub>-Niveau, ohne glazigene Einwirkung, ist flächenmäßig kartographisch nur einmal auf der orogr. linken Ybbstalseite als größeres Restvorkommen erfaßbar. Es beginnt als Fortsetzung von W kommend, bei Leutzmannsdorf, zieht von dort nach NE über Hermannsdorf (als N-Grenze) – Gurkhof bis Balldorf (als SE-Grenze) durch, wird von Balldorf bis Blindenmarkt unterbrochen und ist wieder vom E-Ortsende von Blindenmarkt bis SE von Kottlingburgstall weiter anzutreffen und schließt damit dieses Vorkommen ab.

Auf der orogr. rechten Ybbsseite, der Prallhangseite, konnten drei kleinere Vorkommen und ein größeres, im Mündungsbereich der Ybbs in die Donau, festgestellt werden. So konnte im W beginnend, um die Mündung des Ferschnitzbaches in die Ybbs, um Weinzierl ins Ybbstal hineinreichend und noch W, schon im Ybbstal, bis weiter N von Truckstetten durchziehend, ein NT<sub>2/2</sub>-Niveau kartographisch erfaßt werden. Ein weiteres entsprechendes Niveau wurde um die Mündung des Köchlingbaches in die Ybbs, N von Köchling aufgenommen. Weiter im NE wurde bei der Einmündung des Moosbaches in das Ybbstal, zu beiden Seiten des Baches, wie W bis Wolfsberg heranreichend, das dritte NT<sub>2/2</sub>-Niveau auf der orogr. rechten Ybbsseite festgestellt. Das letzte NT<sub>2/2</sub>-Niveau auf dieser Seite begrenzt die Ybbsmündung in die Donau. Es beginnt bei K. 228, zieht über Kammelbach – Neusarling – W von Berging bis zum W-Ortsende von Sarling heran und schließt somit im E die Ybbsniederung ab.

Folgende Höhenunterschiede zwischen NT<sub>2/2</sub>-Niveaus und tieferliegenden Niveaus wurden aufgenommen. Auf der orogr. linken Ybbstalseite betragen die Höhenunterschiede am SW-Ende des Ortes Leutzmannsdorf NT<sub>2/2</sub> zu TA 4,5–4,8 m. S von Balldorf ist ein Höhenunterschied zwischen NT<sub>2/2</sub> und HA 1,2–1,5 m, SE von Balldorf 1,5–1,7 m (anthropogen beeinflusst!). S von Kottlingburgstall, wo der Mühlbach unter der Bundesstraße durchfließt, zeigt NT<sub>2/2</sub> zu HA 2 m, SE von Kottlingburgstall, an der Straße nach Steinakirchen, in der scharfen Kurve nach S NT<sub>2/2</sub> zu HA 2 m.

Die Auflistung von Höhenunterschieden zwischen NT<sub>2/2</sub>-Niveaus und tiefergelegenen jüngeren Niveaus auf der orogr. linken Ybbstalseite ist damit abgeschlossen.

Auf der orogr. rechten Ybbstalseite, der Prallhangseite, sind folgende Sprunghöhen zwischen NT<sub>2/2</sub> und HA oder TA anzugeben. Bei der Hohen Brücke, bei K. 252, an der Straße nach Ferschnitz, beträgt der Höhenunterschied bei einer nicht kartierbaren Leiste NT<sub>2/2</sub> zu HA 2,1 m. Die kartierten Vorkommen bei der Mündung des Ferschnitzbaches bei Günzing und Trugstetten zeigen bei Trugstetten NT<sub>2/2</sub> zu TA 2,5 m, N von Günzing NT<sub>2/2</sub> zu TA 2,4 m, NT<sub>2/2</sub> zu MWSt 3,5 m. Eine nicht kartierbare NT<sub>2/2</sub>-Leiste bei der Mündung des Buchingerbaches in die Ybbs, bei Schönegg, zeigt NT<sub>2/2</sub> zu TA 3,5–4,5 m, weiter nach E bei der

Mündung des Köchlingbaches in die Ybbs, an der Straße N des Ortes Köchling NT<sub>2/2</sub> zu HA 2 m. In der Folge weiter nach E an der Mündung des Moosbaches in die Ybbs um Wolfsberg ist der Höhenunterschied zwischen NT<sub>2/2</sub> und TA 2,5 m bis 3,5 m. Das letzte größere NT<sub>2/2</sub>-Vorkommen auf der orogr. rechten Ybbsseite befindet sich zwischen Kemmelbach und Sarling am E-Ende der Ybbstalniederung. Folgende Höhenunterschiedswerte zwischen der NT<sub>2/2</sub> und tieferliegenden, jüngeren Niveaus sind aufzuzeigen. Am westlichsten Punkt beginnt das Niveau mit NT<sub>2/2</sub> zu TA mit 2,4–2,6 m, nach E weiter im Bereich des Bahnhofsgeländes NT<sub>2/2</sub> zu TA 2,6–2,8 m, in weiterer Folge zwischen Bahn und Ybbs und Bundesstraße nach Ybbs NT<sub>2/2</sub> zu TA 2,4–2,5 m, schließlich N von Neusarling NT<sub>2/2</sub> zu TA mit 2,8–3 m und im Mündungsbereich der Ybbs in die Donau NT<sub>2/2</sub> zu TA (bereits unter Einfluß der Donau) 3,5–4 m. Der letzte Höhenunterschied wurde am E-Ortsende von Veitsberg gemessen, direkt an der E-Grenze am Ausläufer der Ybbsniederung zur Donauniederung NT<sub>2/2</sub> zu MWSt der Donau 7,9 bis 8,1 m. E-Grenze der Ybbstalniederung ist damit erreicht, und die Angabe von Höhenunterschieden zwischen einzelnen Niveaus in Verbindung mit der Ybbs-NT<sub>2/2</sub> beendet.

Anschließend wird auf der orogr. linken Köchlingbachseite im Mündungsbereich des Baches in die Ybbs (orogr. rechte Seite) ein HT-Teilprofil (A 7/61) aus dem NT<sub>2/2</sub>-Bereich beschrieben (an der N-Ortsgrenze von Köchling). Auf Schlierbasis liegt Rißschotter mit einem Pechschotterhorizont auf. Hangend folgt ein Feinsediment, kalkreich, bodenartlich sandiger bis feinsandiger Lehm, der bereits von rezenter Bodenbildung erfaßt ist und heute eine tagwasservergleyte kalkhaltige Lockersediment-Braunerde darstellt.

Folgende Bodenformen wurden auf dem NT<sub>2/2</sub>-Niveau angetroffen. Auf der orogr. linken Ybbsseite weist ein größeres Vorkommen zwischen Leutzmannsdorf im W und Balldorf im O die Bodenform Nr. 15 kalkhaltige Lockersediment-Braunerde, tiefgründig, als flächenmäßig häufigst vorkommende Bodenform auf. Als zweit häufigst anzutreffende Bodenform ist Bodenform Nr. 10 kalkhaltige Gebirgsschwarzerde zu nennen. Bodenform Nr. 15 ist aus feinem Schwemmaterial, Bodenform Nr. 10 seichtgründig, aus feinem und grobem Schwemmaterial über Schotter entstanden. Weiters sind noch die Bodenformen Nr. 11 entkalkte Gebirgsschwarzerde, seichtgründig, gleichfalls aus feinem und grobem Schwemmaterial über Schotter und Bodenform Nr. 16 schwach grundwasservergleyte bis grundwasservergleyte kalkfreie Lockersediment-Braunerde aus feinem Schwemmaterial zu nennen, wobei letztere Bodenform nur einmal SW von Balldorf anzutreffen ist. Das flächenmäßig kleinste Vorkommen auf diesem Niveau zwischen Blindenmarkt im W und Kottlingburgstall im E weist die Bodenform Nr. 17 kalkfreie Lockersediment-Braunerde und Bodenform Nr. 18 grundwasservergleyte kalkfreie Lockersediment-Braunerde, beide letztgenannten Bodenformen aus feinem Schwemmaterial gebildet, auf. Auf der orogr. rechten Ybbsseite ist N von Truckstetten und N von Köchling Bodenform Nr. 15 kalkhaltige Lockersediment-Braunerde aus feinem Schwemmaterial anzutreffen. W von Wolsberg ist Bodenform Nr. 16 schwach grundwasservergleyte bis grundwasservergleyte kalkfreie Lockersediment-Braunerde vorzufinden. Das östlichst gelegenen NT<sub>2/2</sub>-Vorkommen ist zwischen Kemmelbach im W und Sarling – Veitsberg im O gelegen. Als Hauptfläche auf diesem Niveau-Vorkommen ist Bodenform Nr. 14 kalkfreie Lockersediment-Braunerde zu nennen. Bodenform Nr. 16 schwach grundwasservergleyte bis grundwasservergleyte kalkfreie Lockersediment-Braunerde ist als einmaliges Vorkommen W von Berging zu finden. E von Neusarling und direkt SW von Sarling ist Bodenform Nr. 17 kalkfreie Lockersediment-Braunerde anzutreffen. Sämtliche Bodenformen der letztgenannten Vorkommen sind aus feinem Schwemmaterial entstanden.

Die Beschreibung des NT<sub>2/2</sub>-Niveaus in diesem Abschnitt ist damit beendet.

Die Höhere Austufe (HA) ist in diesem Abschnittsteil auf der orogr. linken Ybbstalseite als ein großflächiges, zusammenhängendes Vorkommen festzustellen. Es ist dem Umfang nach dem NT<sub>2/1</sub>-Vorkommen fast gleichzustellen. Es beginnt im W bei der Tierverwertungsfabrik, zieht großflächig E von Balldorf (W-Grenze), E von Atzelsdorf (W-Grenze) um Auhof und um Steinreut vorbei. Geht weiter nach E als schmaler Streifen N von Hubertendorf (N-Grenze) über das Umspannwerk (N-Grenze) fort, wird dann wieder großflächig S von Mauer um Neumarkt bis Mitterburg (als N-Grenze) und endet bei Waasen. Auf der orogr. rechten Ybbsseite sind zwei kleine Vorkommen, eines N und E von Schönegg und eines N von Köchling an der Mündung des Köchlingbaches in die Ybbs anzutreffen.

Folgende Höhenunterschiede zwischen HA und TA bzw. MWSt sind anzugeben:

Im W beträgt der Höhenunterschied am SW-Ortsende von Auhof zwischen HA und TA 1,9–2 m, im S von Auhof an der Straße zum Ausee HA zu TA 1,5–2 m, an der Straße Hermannsdorf – Ferschnitz jedoch HA zu TA 2,4 m, an mehreren Stellen an der N-Grenze zwischen HA und TA im Aubereich um den Ausee durchschnittlich 2–2,5 m. Auf der Höhe von Hubertendorf, im S, im Auwald im Durchschnitt HA zu MWSt 2,5–3 m. S von Waasen, S der Bundesstraße nach Wien ist der Höhenunterschied zwischen HA und MWSt 4–4,4 m. Am NW-Ortsende von Waasen HA zu TA 3,1 m, am S-Ortsende von Mitterburg HA zu TA 3,5 m. An der großen Straßenkreuzung E von Waasen beträgt HA zu TA 2,8 m, 70 m N der Eisenbahnbrücke über die Ybbs bei K. 288 (unterhalb der Ybbsswehr) ist der Höhenunterschied HA zu MWSt 4,4 m, nach 150 m nordwärts HA zu TA 2–2,2 m. An der Straße Kottlingburgstall – Steinakirchen weist der Höhenunterschied auf der orogr. linken Ybbsseite an der Ybbsbrücke HA zu MWSt 2,5 m auf. Auf der orogr. rechten Ybbsseite, der Prallhangseite, treten HA-Niveaureste nur in Verbindung mit Schutzlagen an der Mündung von Seitenbächen in das Ybbstal auf. An der Straße Hermannsdorf – Ferschnitz bei der Hohen Brücke über die Ybbs (K. 252, orogr. rechte Seite) zeigt an einem kartierten HA-Streifen HA zu MWSt 3,1–3,3 m, 150 m ostwärts an der Ybbs HA zu TA (nicht kartierbar) 2,6–2,8 m und 300 m weiter ostwärts HA zu MWSt 3,1–3,4 m. Bei der Mündung des Ferschnitzbaches in die Ybbs, an der Straße Günzing – Steinakirchen direkt an der Straßenbrücke HA zu MWSt 2,4 – 2,6 m und 400 m östlich an der Ybbs ergeben sich die gleichen Höhenunterschiedswerte. Im Mündungsgebiet des Buchingerbaches ist ein schmaler Reststreifen von HA kartierbar. Unmittelbar N bzw. E von Schönegg ist ein Höhenunterschied zwischen HA und MWSt mit 3,6 m aufzuzeigen.

Weiters wird noch auf ein HT-Restprofil (A 2/61) im HA-Niveau auf der orogr. rechten Ybbsseite NNE des Ortsendes von Schönegg am Böschungsabfall zum HA-Niveau hingewiesen. Auf Schlierbasis liegt Rißschotter mit einem Pechschotterhorizont (20 cm mächtig) auf. Hangend von diesem folgt ein Würmschotterband (15 cm mächtig) und auf diesem eine sehr kalkreiche, feine Deckschicht, bodenartlich als lehmiger Sand anzusprechen, rund 1,3 m mächtig. Dieses Feinsediment ist eindeutig mit dem Würmschotter verzahnt (auf 1,3 m aufgeschlossen). Sämtlicher Schotter ist horizontal gelagert. Die hangende Partie dieses Aufschlusses war gänzlich verwachsen und daher nicht mehr bearbeitbar. An der Mündung des Köchlingbaches in die Ybbs, bei der Straßenbrücke über die Ybbs (Straße Neumarkt – Schadendorf) beträgt die Sprunghöhe zwischen HA und MWSt 2,5–3 m und 100 m W der Brücke HA zu MWSt 2,5–2,9 m. An der Böschung zur HA-Leiste ist ein Gehängeschuttprofil (A 6/61) aufgeschlossen. In kalkhaltigem, feinsandigem Lehm ist verschiedenes Schutt- und Schottermaterial eingelagert. Der Schutt umfaßt Schliermaterial, der Schotter vorwiegend Quarzeinheiten aus dem Deckenschotterniveau. Der Hö-

henunterschied zwischen der HA und TA beträgt 2,8 m. Am NE-Ortsende von Wolfsberg im Mündungsbereich des Moosbaches tritt nochmals HA als schmale, nicht kartierbare Leiste in Erscheinung. Der Höhenunterschied HA zu TA beträgt 2,6–3 m, HA zu MWSt 4–4,5 m.

Zusammengefaßt kann festgestellt werden, daß auf der orogr. rechten Ybbsseite zwischen Ferschnitzbach und Moosbach fast ganz durchziehend mit wenigen Unterbrechungen HA-Niveau vorhanden ist, jedoch nur fallweise kartierbar.

Bodenkundlich gesehen, sind auf dem HA-Niveau nur ganz wenige Bodenformen-Bodentypen vorzufinden. Relativ einheitliche Böden sind festzustellen. Das HA-Niveau auf orogr. linker Ybbsseite beginnt als eine einzige durchziehende Niveauläche im W bei der Tierverwertungsfabrik, S von Hermannsdorf und reicht im O bis Waasen. Die Fläche wird in großem Umfang durch Bodenform Nr. 3 kalkhaltiger Brauner Auboden aus feinem Schwemmaterial dargestellt. Es ist dabei noch hinzuzufügen, daß dieses Material schon als „Braunes“ abgelagert wurde. An wenigen Stellen tritt der basal liegende Schotterkörper oberflächennahe in Erscheinung und bildet darauf Bodenform Nr. 1, einen kalkhaltigen Grauen Auboden aus feinem und grobem Schwemmaterial. S, SW und W von Waasen treten im Grenzbereich zu HA und dem NT<sub>2/1</sub>-Niveau noch zwei Bodenformen in Erscheinung. Bodenform Nr. 18 gsLB und Bodenform Nr. 15 kLB, beide Formen aus feinem Schwemmaterial. Eine kolluviale Beeinflussung aus dem höher gelegenen Niveau ist anzunehmen. Auf der orogr. rechten Ybbsseite zeigt das Vorkommen bei der Hohen Brücke (K. 252) Bodenform Nr. 1 kalkhaltigen Grauen Auboden, das Vorkommen bei Günzing (Ferschnitzbach) die Bodenform Nr. 3 kalkhaltigen Braunen Auboden aus feinem Schwemmaterial und Bodenform Nr. 1 kalkhaltigen Grauen Auboden aus feinem und grobem Schwemmaterial. Das Vorkommen im Mündungsbereich des Buchingerbaches N bzw. E von Schönegg, weiters im Mündungsbereich des Köchlingbaches und das an der Mündung des Moosbaches weist Bodenform Nr. 3 kalkhaltigen Braunen Auboden aus feinem Schwemmaterial auf. Näheres über die einzelnen Bodenformen ist den Parameter-Tabellen 2 und 3, sowie den Erläuterungen dazu zu entnehmen.

Die verschiedenen Höhenangaben zwischen den einzelnen Niveaus werden so erklärt, daß eine unruhige, morphologische Niveauroberfläche durch auftretende bis an die Oberfläche reichende Schotterriedeln entsteht. Die Bearbeitung des Höheren Stufe (HA)-Niveaus ist damit abgeschlossen.

Die Tiefere Austufe, das jüngste, tiefstgelegene Niveau der gesamten Ybbsniederung umfaßt den Bereich, den die heutige aktive Au mit ihrer Beeinflussung durch das Gerinne charakterisiert. Dieses Niveau zeigt ausschließlich eine unruhige, morphologisch meist leicht gewellte Oberfläche, die abhängig von den bildenden Sedimenten Sand, Kies und Schotter geprägt ist. An Bodenbildungen sind in diesem Raume nur initiale Bildungen abhängig vom abgelagerten Sediment anzutreffen. Eine Bodenentwicklung ist kaum feststellbar. Die Fläche dieses Niveaus ist meist unter Auwald gelegen, nur ein geringer Anteil, der weniger stark von Überflutungen betroffen ist, erscheint als Grünland. Anthropogener Einfluß wie im Mündungsgebiet der Ybbs in die Donau, ist dieses zum großen Teil verbaut, kultiviert worden. Folgende landwirtschaftlich genutzte, kartierbare TA-Flächen können im östlichen Teil des 3. Abschnittes aufgezeigt werden. Auf der orogr. linken Ybbsseite sind zwei durchziehende TA-Flächen zur

Kenntnis zu bringen. Die erste beginnt um die Brücke über die Ybbs in Richtung Euratsfeld, zieht S von Leutzmannsdorf beim Flugplatz nach Osten weiter, zwischen Ybbs und Tierkörperverarbeitungsfabrik und Hoher Brücke, bis E vom Auseegebiet, S von Auhof und endet S von Steinreut (K.G. Kottlingburgstall). Im SW der K.G. Kottlingburgstall (A3/64), im TA-Abfall zur Ybbs, im „Fasangarten“ wurden postglaziale Gastropodenschalen im Abfall der TA zur Ybbs gefunden:

*Aegopinella nitens* (HICHAUD)

*Trichio hispida* (LINNE)

*Trichio unidentata* (DRAPARNAUD)

*Succinea oblonga* (DRAPARNAUD)

*Cochlicopa lubsica* (OFMÜLLER)

*Arianta arbustorum* (LINNE),

alles in 30 bis 85 cm Tiefe in einem kalkhaltigen Braunen Auboden.

Das zweite Vorkommen beginnt wieder auf der orogr. linken Seite N von Wolfsberg, zieht auf der gleichen Flußseite weiter nach Waasen – Unterau – Griesheim bis vor Ybbs (Marktgemeinde) und umfaßt somit das Mündungsgebiet der Ybbs vor der Donau. Auf der orogr. rechten Ybbsseite sind zwei kartierbare TA-Flächen vorzuweisen. Die erste beginnt N von Günzing, zieht weiter nach E und endet N von Schönegg (Buchingerbachmündung). Das zweite Vorkommen ist N von Wolfsberg (Ströblitz) anzutreffen und zieht dann nach N, N vom Bahnhof Kammelbach vorbei – über Unteregg – Neusarling und endet bei Unterhaus in der Mündung der Ybbs in die Donau. Zusätzlich sind noch nicht kartierbare, doch angetroffene Flächen in Leistenform aufzuzeigen, so bei der Hohen Brücke, bei der Ferschnitzbachmündung, Köchlingbachmündung und bei Königstetten.

Der Höhenunterschied zwischen TA und MWSt beträgt allgemein bis 2 m. Die meisten Höhenunterschiedswerte zeigen, daß manchmal noch eine Unterteilung in ein noch tieferliegendes Niveau angedeutet wird, das jedoch nur sporadisch auftritt und nicht durchziehbar ist. Die Angabe von Höhenunterschiedswerten erübrigt sich. Bis zu diesem Höhenunterschied, bis zu 2 m ist, anzunehmen, daß die Wasserverhältnisse – Steigvermögen des Porenwassers – im Auboden abhängig von Bodenart des Sedimentes, von der Beziehung zum Grundwasserspiegel und vom Gerinne selbst sind.

Im TA-Bereich wurden 4 verschiedene Bodentypen mit 5 verschiedenen Bodenformen angetroffen. Auf der orogr. linken Ybbstalseite wurden zwei TA-Vorkommen festgestellt. Das erste Vorkommen liegt zwischen der Hohen Brücke im W und dem Ausee im O. An Bodenformen wurden dort die Bodenform Nr. 3 kalkhaltiger Brauner Auboden und Bodenform Nr. 1 kalkhaltiger Grauer Auboden angetroffen. Bodenform Nr. 3 ist überwiegend großflächig in allen Teilen der TA, Bodenform Nr. 1 nur an zwei Stellen vorzufinden. Das zweite Vorkommen reicht von Waasen im W bis zur Mündung der Ybbs in die Donau im O. Es weist überwiegend großflächig Bodenform Nr. 3 kBA auf, Bodenform Nr. 1 kGA, seichtgründig, ist an drei kleinen Stellen ersichtlich, Bodenform Nr. 2 kalk. GA tiefgründig, ist entlang der Ybbs anzutreffen und Bodenform Nr. 8 kalkfreier Extremer Grundwasser-Gley (sehr bindig, einmaliges Vorkommen in diesem Bereich). Die Bodenform Nr. 15 kalkhaltige Lockersediment-Braunerde ist in ganz gering höher gelegener Lage, danach mit anderen Wasserverhältnissen als Braunerde im N von Waasen vorzufinden. Zur Bodenform Nr. 8 sEG ist noch zu sagen, daß die Bildung dieser Form auf Grund einer örtlichen Einsenkung innerhalb der TA bei Griesheim entstand. In dieser Posi-



tion kam es zu einer Ablagerung von sehr feinem Material als „Muttergestein“, wobei es bedingt durch sehr starken Grundwassereinfluß zur Bildung dieser Bodenform kam.

Auf der orogr. rechten Ybbsseite sind mehrere kleinere TA-Vorkommen im Mündungsbereich der kleinen Seitenbäche wahrzunehmen. So ist bei der Hohen Brücke (Straße nach Freydegg) Bodenform Nr. 1 kGA, Bodenform Nr. 3 kBA, bei Truckstetten, Günzing, Schönegg und Köchling anzutreffen, bei Wolfsberg Bodenform Nr. 1 kGA. Das TA-Vorkommen N von Kemmelbach bis zum Mündungsgebiet in die Donau zeigt einheitlich durchziehend die Bodenform Nr. 3 kBA und als schmale Randzone an der Ybbs Bodenform Nr. 1 kGA auf. Grundsätzlich ist noch hinzuzufügen, daß Bodenformen 1 und 2 aus feinem und grobem, humusreichem Schwemmaterial über Schotter entstanden sind, die Bodenformen Nr. 3, 8 und 15 aus verschieden feinem Schwemmaterial. Die Bodenformen Nr. 1 und 2 sind ausschließlich in Randpositionen wie meist auch Bodenform Nr. 15 anzutreffen. Die Bodenform Nr. 3 ist in jeder Lage, in Rand- und zentraler Lage der TA ersichtlich. Näheres über die einzelnen Bodenformen ist der Parameter-Tabelle 3 und den zugehörigen Erläuterungen entnehmbar.

Als Normalprofil des bearbeiteten TA-Bereiches ist kalkhaltiger Brauner Auboden aus feinem braunem Schwemmaterial anzunehmen.

Die Bearbeitung des TA-Gebietes und damit des gesamten 3. östlichen Abschnittes der Ybbstalniederung ist somit abgeschlossen.

### 3. Übersicht

Zum Schluß dieser Arbeit werden die wichtigsten Aufnahmergebnisse nochmals aufgezeigt.

Die Ybbstalniederung im westlichen N.Ö. durchquert Teile der Kalkalpen-, Flysch-, Klippen- und Molassezone. An einigen wenigen Stellen legte die Erosion der Ybbs auch den tieferen Untergrund der Ybbsniederung, einen Teil der Böhmisches Masse, frei. So wurde dieser Untergrund W von Hausmening, im großen Steinbruch WNW von St. Georgen a. Ybbsfeld (Grusverwitterung nach Weinsberger Granit), an der Straße Blindenmarkt – Kotingburgstall bis Dreihäusl bis N von Hubertendorf (Cordieritgneis), beim Schloßberg von Karlsbach, beim Kapellenberg von Karlsbach (gleichfalls Cordieritgneis) und im Donauebett NE der Ybbsmündung (Granulit) festgestellt. Die Ybbsniederung wird umrahmt von Flysch-, Klippen- und Molassezone mit Basis der Böhmisches Masse. Morphologisch geprägt, treten diese Zonen durch das Deckenschotterniveau mit seinen charakteristischen Deckschichten in Erscheinung.

Aus entstehungsgeschichtlichen Gründen wurde die vorliegende Arbeit über die Ybbstalniederung in 3 Abschnitte unterteilt und bearbeitet. Der 1. Abschnitt, im S beginnend, reicht von Kematen bis Frauenau – Neufurth in nördlicher Richtung. Der 2. Abschnitt umfaßt die Zauchbachniederung – Schindau in östlicher Richtung weiter von Kröllendorf bis Auberg und Haslau. Der 3. Abschnitt umgrenzt das Gebiet zwischen Frauenau – Mauer-Öhling bis zur Mündung der Ybbs in die Donau bei Sarling. Im 1. und 3. Abschnitt wird noch der Anteil der Url an der Ybbsniederung bearbeitet. Es ist jener Teil, der eine junge Ein-senkung in die Ybbsniederung darstellt. Der 2. Abschnitt entstand, da die Ybbs zu einer bestimmten Zeit dem Untergrund-Härtling des Espachwaldes – Schönbichl auswich und an dessen S-Grenze in östlicher Richtung vorbeifloß. Der Härtling besteht im Untergrund aus Kristallin

der Böhmisches Masse mit einer Molasse- und Pleistozänauflage im Deckenschotterniveau. Nach Reiß wurde dieser Ybbsverlauf W von Kröllendorf – Hausmening plombiert und die Ybbs floß von S kommend in N-Richtung, in Richtung Ulmerfeld – Amstetten weiter. Dieser stillgelegte Ybbsteil wird nunmehr vom Zauchbach benützt.

In der Ybbsniederung konnten verschiedene Terrassenniveaus unterschieden werden, nämlich eine Hochterrasse, drei Niederterrassen, eine Höhere Austufe und eine Tiefere Austufe (HT, NT<sub>1</sub>, NT<sub>2/1</sub>, NT<sub>2/2</sub>, HA und TA). Die im Erlauftal festgestellte tiefste, vierte NT<sub>3</sub> – Syltterraße – konnte im größeren durchziehenden Umfang im Ybbstal nicht festgestellt werden. Nur durch einzelne charakteristische Bohrstiche waren Reste dieses Niveaus festgestellt worden. Diese Stiche wurden ihrer Lage nach am ehesten der HA zugeordnet und in diesem Niveau auch den Wasserverhältnissen entsprechend eingegliedert.

Grundsätzlich sind ausschließlich nur Akkumulationsterrassen-Niveaus festgestellt worden. Im 1. Abschnitt sind im Ybbstal folgende Terrassen anzutreffen: HT, NT<sub>1</sub>, NT<sub>2/1</sub> und HA, im Urlverlauf: NT und TA. Der 2. Abschnitt umfaßt in der Zauchbachniederung: HT, TA und NT, NT<sub>2/2</sub>, HA und TA. Der 3. Abschnitt umfaßt im Ybbstal HT-Reste, NT<sub>1</sub>, NT<sub>2/1</sub>, NT<sub>2/2</sub>, HA und TA, im Urbereich NT<sub>1</sub>, HA und TA. Zu erwähnen ist noch, daß an einigen Stellen weitere Untergliederungen innerhalb der einzelnen Niveaus angedeutet sind, diese aber nicht durchziehbar und nicht exakt erfaßbar, kartierbar erscheinen. Es sind diese im Bereich von Greinsfurth innerhalb der NT<sub>2/2</sub>, um Matzendorf und Leutzmannsdorf innerhalb der NT<sub>2/1</sub>, S von Hubertendorf im Bereich der HA und im Mündungsgebiet der Ybbs in die Donau, um Unterau – Griesheim im TA-Gebiet. Fallweise ist auch ein Übergang von einem Terrassenniveau in ein anderes beobachtbar, wie bei Eggendorf – Dingsfurth – Greimpersdorf von NT<sub>2/1</sub> zu NT<sub>2/2</sub> bzw. zu HA oder im E-Teil der Zauchbachniederung NT<sub>2/2</sub> zu HA und HA zu TA.

Ein paar zusammenfassende und erklärende Worte zu den Angaben über das Gefälle innerhalb der einzelnen Niveaus. Hierbei spielen folgende Faktoren eine Rolle: Dauer der Erosion, die zur Verfügung stehende Zeit, die Morphologie, der Untergrund, die Entfernung vom Ursprung des Gerinnes und die Lage im Flußverlauf Ober-, Mittel- und Unterlauf. Allgemein ist die Erosionskraft im Oberlauf am stärksten, im Unterlauf schwach. Im HT-Niveau beträgt das Gefälle im 1. Abschnitt zwischen Abetzdorf und Achbachdorf 2 ‰, im 2. Abschnitt im westlichen Teil 5,8 ‰, jedoch gesamt in diesem Abschnitt zwischen Kröllendorf und Kalkstechen 3,8 ‰. Im 2. Abschnitt ist die Erosionskraft stärker als im 1. Abschnitt. Verglichen mit dem Gr. Erlauftal betrug im HT-Bereich die Erosion 6 ‰, im Kl. Erlauftal 4 ‰. Das sind Werte, die mit dem 2. Abschnitt im Ybbstal gleichartig sind. Beim NT<sub>1</sub>-Niveau beträgt im Ybbstal das Gefälle 4–4,2 ‰, im Gr. Erlauftal 5,8 ‰. Wieder ist die Erosion im Erlauftal stärker wirkend als im Ybbstal. Wahrscheinlich spielt im Erlauftal die größere Nähe zum Gebirgsrand eine Rolle. Das NT<sub>2/1</sub>-Niveau zeigt im 3. Abschnitt der Ybbsniederung ein einheitliches Gefälle 2,5–2,7 ‰. Für das NT<sub>2/2</sub>-Niveau waren keine passenden Vergleichspunkte gefunden worden. Die HA zeigt im östlichen Teil des 3. Abschnittes zwischen Ausee und Neumarkt nur 1 ‰ (Unterlauf der Ybbs). Das Gesamtgefälle des Ybbs im bearbeiteten Raum, von Dorf im S bis zur Mündung – Sarling – Brücke, beträgt 2,3 ‰.

Tabelle 5 listet die Gefällswerte des bearbeiteten Bereiches auf.

Tabelle 5.  
Teilstrecken- und Gesamt-Gefälle der Ybbs und ihrer Terrassen im bearbeiteten Gebiet.

Betrachteter Abschnitt		Entfernung	Gefälle	‰-Wert
HT	1) Abetzdorf (HT-Rand, 342 m) – Aschbachdorf (K. 339)	1,5 km	3 m	2
	2) Kröllendorf (K. 338) – Pfosendorf (K. 316)	3,8 km	22 m	5,8
	3) Kröllendorf (K. 338) – Kalkstechen (K. 282)	14,5 km	56 m	3,86
NT <sub>1</sub>	1) Galtberg, Bundesstraße (K. 304) – Waldheim, Bundesstraße, Kreuzung (K. 295)	2,2 km	9 m	4,09
	2) Abetzberg, Bundesstraße, Kreuzung (K. 319) – Galtberg, Bundesstraße, Kreuzung (K. 304)	3,5 km	15 m	4,28
NT <sub>2/1</sub>	1) Amstetten E, Bundesstraße, Ausfahrt (K. 268) – Kreuzung Bahn/Bundesstraße (K. 260)	3,1 km	8 m	2,6
	2) Kreuzung Bahn/Straße (K. 264) – Kreuzung Bahn/Bundesstraße (K. 260)	1,6 km	4 m	2,5
	3) Hubertendorf (K. 240) – Mitterburg	3,75 km	10 m	2,7
NT <sub>2/2</sub>	Keine geeigneten Werte vorhanden!			
HA	1) Ausee S von Auhof (K. 243) – Neumarkt (K. 237)	5,95 km	6 m	1
Ybbs-Fluß	Dorf-Brücke (K. 305) – Sarling-Brücke (K. 222)	36 km	83 m	2,3
	Dorf-Brücke (K. 305) – Ulmerfeld-Bahnbrücke 293 m	26,5 km	12 m	0,45
	Ulmerfeld Bahnbrücke (K. 293) – Urlmündung (K. 279)	4,7 km	14 m	2,97
	Amstetten, Sportplatz (K. 277) – Hohe Brücke (K. 252)	7,5 km	25 m	3,3
	Hohe Brücke (K. 252) – Brücke Günzing (K. 241)	3,3 km	11 m	3,3
	Brücke Günzing (K. 241) – Eisenbahnbrücke E Waasen (K. 228)	9,1 km	13 m	1,3
	Eisenbahnbrücke E Waasen (K. 228) – Straßenbrücke Neusarling (K. 222)	2 km	6 m	3

Die folgende Tabelle 6 zeigt die Höhenunterschiede (Sprunghöhen) zwischen den einzelnen Terrassenniveaus (von Oberkante zu Oberkante).

Tabelle 6.  
Übersicht der Höhenunterschiede in den einzelnen Abschnitten.

1. Abschnitt (Ybbsbereich)		2. Abschnitt (Zauchbachbereich)		3. Abschnitt (Ybbsbereich)	
HT zu NT <sub>1</sub>	19 m	HT zu NT <sub>2/2</sub>	13 m	HT zu NT <sub>2/1</sub>	10 m
NT <sub>1</sub> zu MWSt	11 m	NT <sub>2/2</sub> zu HA	2,2 m	NT <sub>2/1</sub> zu NT <sub>2/2</sub>	3 m
		HA zu TA	1,4 m	NT <sub>2/2</sub> zu HA	1,9 m
		TA zu MWSt	1,2 m	HA zu TA	1,9 m
				TA zu MWSt	1,2 m

Die öfter auftretenden verschiedenen Höhenunterschiede zwischen den Niveaus sind auf morphologische Unebenheiten, wellige Oberfläche, Neigung der Terrasse zum Gerinne, Schotterriedeln innerhalb eines Niveaus zurückzuführen. Die Höhenunterschiede zwischen den Niveaus sind in den einzelnen Abschnitten verschieden. Die Erosionskraft der Gerinne in den einzelnen Abschnitten ist überwiegend vom Untergrund abhängig. Das heißt, daß die Wirkung der örtlichen Erosionskraft innerhalb der Gerinne verschieden ist.

Gesamt wurden an 304 entsprechenden Stellen Höhenunterschiede zwischen einzelnen Niveaus gemessen. Aus diesen wurde der Durchschnittswert für die Höhenunter-

schiede ermittelt. Im einzelnen wurden auf HT 42, auf NT<sub>1</sub> 31, auf NT<sub>2/1</sub> 57, auf NT<sub>2/2</sub> 57, auf HA 55 und TA 62 Meßstellen bearbeitet.

Zum besseren Verständnis und Überblick wird eine Zusammenstellung der Terrassenverhältnisse auf der orogr. rechten Ybbstalseite des 3. östlichen Abschnittes gebracht. Es ist ein aufschlußreicher Abschnitt, in dem Reste sämtlicher Niveau-Einheiten der Ybbstalniederung vorhanden sind. Sie sind durch eine Schutzstellung bei Bacheinmündungen ins Ybbstal hervorgerufen worden. Sämtliche angetroffenen Terrassenniveaus um Bacheinmündungen im östlichen Teil des 3. Abschnittes (siehe Tab. 7) werden aufgelistet.

Tabelle 7.  
Überblick der Terrassenniveaus im östlichen Teil des 3. Abschnittes.

Fundort	Vorhandene Niveaus		Nicht vorhandene Niveaus
	kartiert	nicht kartierbar	
Hohe Brücke (K. 252), Straße nach Freydeck und Ferschnitz	HA	Leiste von NT <sub>2/2</sub> Leiste von HA Leiste von TA	HT HT
Ferschnitzbachmündung Straße Truckstetten – Günzing – Weinzierl – Steinakirchen	NT <sub>2/1</sub> , NT <sub>2/2</sub>	Leiste von NT <sub>1</sub> Leiste von HA Leiste von TA	HT
Buchingerbachmündung Straße Schöneegg – Buch – Zehetgrub	NT <sub>1</sub> , HA, TA NT <sub>1</sub> mit HT-Rest HA mit HT-Rest	Leiste von NT <sub>2/2</sub> Leiste von HA Leiste von NT <sub>1</sub> mit Teilprofil von HT	HT, NT <sub>2/1</sub>
Köchlingbachmündung Straße Neumarkt – Köchling – Schadendorf	NT <sub>2/2</sub> , HA	Leiste von HT Leiste von TA an der Böschung zur HA ein Gehängeschuttprofil	NT <sub>1</sub> , NT <sub>2/1</sub>
Moosbachmündung Straße Wolfsberg – Ströblitz	HT, NT <sub>2/2</sub> , TA	Leiste von HA	NT <sub>1</sub> , NT <sub>2/1</sub>
Kemmelbach – Königsstetten, Wechling	NT <sub>2/2</sub> , TA		HT, NT <sub>1</sub> , NT <sub>2/1</sub>

Die beiden angetroffenen Schotterkörper (Riß, Würm) weisen das gleiche petrographische Spektrum, gleiche Zusammensetzung der Grobstoffkomponenten (Schotter) auf. Beide haben das gleiche Einzugsgebiet Kalkalpen-, Flysch- und Klippenzone. Die Mächtigkeit des Rißschotterkörpers beträgt rund 20 m, der Würmschotterkörper hat eine Mindestmächtigkeit von 15 m. Die Feststellung der Mächtigkeit des Schotterkörpers ist nur fragmentär bei vereinzelt vorhandenen Aufschlüssen möglich. Ein eigener Url-Schotterkörper konnte im bearbeiteten Gebiet nicht festgestellt werden. Der Anteil der Rundschotterkomponente (kalkalpin) überwiegt über den Plattelschotteranteil (Flysch-Klippenzone). Grundsätzlich sind nur Akkumulationsterrassen festgestellt worden. Nach Ablagerung beider Schotterkörper wurden auf diesen verschiedene Substrate als Feinmaterial-Deckschichten sedimentiert.

Auf der HT entstand aus und auf dem Schotterkörper (Riß-kaltzeitlich) durch einen Wärmeumschwung im hangendsten Teil des Schotterkörpers der Pechschotterhorizont (R/W-warmzeitlich). Hangend von diesem wurden wieder kaltzeitliche Deckschichten-Deckenlehme in Form von Gleylöß (Würm-kaltzeitlich) abgelagert. Aus diesem entstanden die heute in Erscheinung tretenden Böden. Deckenlehm-Gleylöß war nie auf NT's vorzufinden.

Bei den Niederterrassen bildet der Würmschotter die Basis. Hangend wurden die verschiedenen Deckschichten aus feinem und grobem Schwemmaterial abgelagert. Das höchstgelegene, älteste Niederterrassen-Niveau (NT<sub>1</sub>) weist Einwirkungen eines Kälteeinbruches mit glazigen Erscheinungen auf. Die tiefer gelegenen, jüngeren NT-Niveaus zeigen keine glazigen Merkmale. Alle Niederterrassen haben gleichartige Bodenbildungen (NT<sub>1</sub> bis NT<sub>2/2</sub>). Der Würmschotter zeigt ein frisches Erscheinungsbild.

Die Au konnte in eine höhere (HA) und eine tiefere (TA) Stufe gegliedert werden. Die HA hat andere Wasserverhältnisse aufzuweisen, sie ist nicht mehr direkt vom entsprechenden Gerinne abhängig entgegen der TA, die von den Wasserverhältnissen im Zusammenhang mit dem Gerinne abhängig ist.

Von besonderer Wichtigkeit für die Bodenentstehung und -Entwicklung ist das vorherrschende Klima. Die genauen Angaben darüber wurden schon gegeben. Besonders ist jedoch auf das Klima der postglazialen Zeit hinzuweisen. Es ist, abgesehen von drei abrupten kurzdauernden Klimaverschlechterungen (zum „Feuchten“), die zur Terrassierung der drei NT's führten, ein sonst gleichartiges Klima in der NT-Bildungszeit angetroffen worden. Allgemein gleiche Bodenbildungsbedingungen für die NT-Niveaus sind kennzeichnend. Gleiche Böden entstanden auf allen drei NT's. Weiters muß noch darauf hingewiesen werden, daß nach Beginn dieser Zeit noch ein Kälterückfall („Schlußvereisung“) eintrat, der sich durch glazigene Einwirkungen (Eiskeil etc.) im Bereich der NT<sub>1</sub> auswirkte.

In der bearbeiteten Ybbstalniederung wurden, kurz zusammengefaßt, folgende Bodenverhältnisse angetroffen:

Gesamt wurden 11 verschiedene Bodentypen mit 25 Bodenformen vorgefunden und beschrieben, gleichviele Bodentypen wie in der Erlaufalniederung. Die Bodentypen mit den Bodenformen werden nach Terrassenniveaus aufgelistet:

- Auf der HT schwach pseudovergleyte bis pseudovergleyte Parabraunerde, Parabraunerde, entkalkte Pararendsina, Pseudogley über Braunlehm, kalkfreie,

grundwasservergleyte kalkfreie und pseudovergleyte kalkfreie Lockersediment-Braunerde (4 Bodentypen mit 7 Bodenformen).

- Auf den NT's kalkhaltige, entkalkte, schwach grundwasservergleyte bis grundwasservergleyte Gebirgsschwarzerde, Gebirgsschwarzerde, kalkhaltige, kalkfreie, schwach grundwasservergleyte bis grundwasservergleyte kalkfreie Lockersediment-Braunerde, entwässerter kalkfreier Grundwassergley, extremer kalkfreier Grundwassergley und Pararendsina (5 Bodentypen mit 12 Bodenformen).
- Auf der Aue kalkhaltiger Grauer Auboden (2 verschiedene Bodenformen), kalkhaltiger, kalkfreier und schwach grundwasservergleyter bis grundwasservergleyter kalkfreier Brauner Auboden (2 Bodentypen mit 6 Bodenformen).

Die Anzahl der Bodenformen ist durch ihre Verschiedenheit (innerhalb eines Bodentyps) gegeben. Im Vergleich mit den anderen Terrassengebieten sind die Bodenverhältnisse der Ybbniederung denen der Erlaufniederung gleichzusetzen. Im Pielach- und Traisengebiet herrschten andere Klimaverhältnisse, daher sind dort andere Bodentypen anzutreffen. Besonders eindrucksvoll zeigt sich dies bei den jeweiligen HT's und NT's. Kein Pseudogley oder Parabraunerde ist im entsprechenden HT-Niveau der Pielach wie Traisen, kein Tschernosem, keine Feuchtschwarzerde und Kulturrohboden im HT- und NT-Niveau der Erlauf oder Ybbs anzutreffen. Deutlich tritt die Grenze zwischen pannonischen und humiden Klimaverhältnissen zutage.

Nachdem auf den NT's oftmals Gebirgsschwarzerden unmittelbar neben Lockersediment-Braunerden ohne irgendwelche Übergänge festgestellt wurden, ist anzunehmen, daß die Lockersediment-Braunerden nicht aus diesen Gebirgsschwarzerden entstanden sind. Es ist weiter anzunehmen, daß bereits braunes Schwemmaterial abgelagert wurde, aus dem dann die Lockersediment-Braunerden sich als Boden entwickelten. Bei der Bildung der Lockersediment-Braunerde ist auch auf randliche kolluviale Beeinflussung von höher gelegenen Niveaus, sowie auf die in Zusammenhang stehenden Ablagerungen alter Bachläufe hinzuweisen. Ähnliche Verhältnisse sind auch bei den Auböden aufzuzeigen. Brauner Auboden kann in diesem Bereich nicht aus Grauem Auboden entstanden sein. Auch in diesem Zusammenhang wurde braunes Schwemmaterial abgelagert, aus dem Brauner Auboden entstand. Schon rein zeitlich gesehen wäre so eine Entwicklung nicht möglich. Zu den Auböden des Ybbstales ist noch zu bemerken, daß dies allochthone Bildungen darstellen. Eine Trennung in primäre und sekundäre Auböden konnte exakt nicht durchgeführt werden. Gesagt sei noch, daß sämtliche Auböden auf Würmschotter aufliegen. An einigen wenigen Stellen sind noch Bodenformen der NT's im Grenzgebiet des HA-Bereiches anzutreffen.

Bei Aufschlußprofilen wurden die Böden punktbezogen im Rahmen der flächendeckenden Böden beschrieben. Noch ein paar Hinweise:

Die Parameter-Tabellen 1–3 führen 14 verschiedene, immer gleichbleibende, charakteristische Merkmale morphologischer und analytischer Art der einzelnen Bodenformen auf. Erläuterungen zu den Tab. 1–3 sind immer angeschlossen.

Die Abrollungsgradbestimmungen (Tab. 4) wurden an dem vorgelegenen Probenmaterial von Deckenlehmen, heute in Form von pseudovergleyten Parabraunerden und

Gleylöß, sowie an Schwemmlöß und Schliermaterial durchgeführt. Zusammengefaßt wurden an Material von fünf verschiedenen Fundpunkten insgesamt 449 einzelne Abrollungsgradbestimmungen ausgeführt. Es wurde festgestellt, daß auch in der Ybbsniederung nur eine verschwindende Anzahl von Einheiten der Korngröße über 1 mm vorgefunden wurden. Dies ist als Hinweis auf die schon schwächer werdende Transportkraft des Flusses zu werten. Eine entscheidende Aussage hier kann bei dieser Kornfraktion nicht gemacht werden. Es soll nur als Hinweis auf das Untersuchungsergebnis dieser Fraktion gedacht sein. Bei der aussagefähigen Mittelkornfraktion (1–0,3 mm) sind die Abrollungsgradstufen 2a, 1b und 1a betonter Ausdruck der aquatischen Ablagerung, die Stufen 3b, 4a und 4b betonen äolische Überprägung. Einerseits tritt die äolische Überprägung (Stufe 3b) stärker hervor, andererseits ist diese wohl nicht so stark ausgeprägt und der ursprüngliche Ausdruck der aquatischen Ablagerung (Stufe 2a) tritt doch noch stärker in Erscheinung. Deckenlehm zeigt das Vorherrschen der äolisch überprägten Variante Stufe 3b und 4a mit 57 bis 75 %-Anteil der Abrollungsgradstufen. Die noch eher aquatisch betonte Variante des Deckenlehmes zeigt Stufe 2a und 1a mit 44 bis 60 %-Anteile der Abrollungsgradstufen, doch niemals so hohe Werte wie bei der Variante mit Stufe 3b und 4a. Bei Gleylöß sind beide Varianten Stufe 3b und Stufe 2a gleich stark vertreten, Schwemmlöß weist, wie erwartet, einen größeren %-Anteil bei den die aquatische Entstehung kennzeichnenden Stufen 61 % auf. Nur 48 % betragen dabei die äolische Ablagerung kennzeichnenden Stufen. Schlier hat seiner Entstehung entsprechend 84 % der auf aquatische Ablagerung hinweisende Stufen. Als Ergebnis ist anzugeben, daß das Sediment primär aquatisch abgelagert und nach Trockenstellung mehr oder minder stark über kurze Strecken äolisch transportiert wurde (Deckenlehm).

Kurz gesagt scheint es, daß in der Ybbsniederung die primären aquatischen Bildungsbedingungen stärker vorhanden geblieben sind und die äolische Überprägung nicht so stark einwirken konnte wie bei den östlicher gelegenen Niederungsgebieten.

Zur Aufbringung von Klärschlamm auf landwirtschaftlich genutzte Böden, damit ihre Empfindlichkeit und Eignung wird Stellung genommen. Die Böden auf der HT sind allgemein weitgehend tolerant, geeignet bis minder geeignet. Bei Böden auf NT's hängt es ausschließlich von der Art des Bodentyps ab. Alle Auböden sind für Klärschlammaufnahme ungeeignet.

Im Ybbstal vorgefundene Fossilien sind dem Fundort entsprechend in die Arbeit eingegliedert worden.

In der Ybbstalniederung gibt es nur eine Hochterrasse (Riß). Eine exakte zeitliche Aussage über den Bildungsbeginn der einzelnen NT's und der Aubereiche kann nicht gemacht werden. Nur soviel sei gesagt, daß die NT<sub>1</sub> vor der Schlußvereisung, früher als diese, gebildet wurde. Die Schlußvereisung (Jüngere Dryas) ist auf Grund der bodenkundlichen Tatsachen (NT-Bodenbildung vor der Schlußvereisung) in das Frühe Postglazial zu stellen. Die übrigen Niveaueinheiten (NT's und Aubereiche) sind nach der Schlußvereisung entstanden.

Auch auf die Arbeiten von A. & E. TOLLMANN (1992, 1993) über die „Sintflut“ soll hier kurz eingegangen werden.

Es ist dazu festzustellen, daß auch im Niederungsgebiet der Ybbs in den entsprechenden Hochterrasseprofilen, die ihrer Anlage nach älter als 10.000 Jahre vor heute sind, keine irgendwie gearteten Spuren eines „Weltbrandes“ in Form von Ruß-, Asche-, Verkohlungseinlagen oder -Bändern vorzufinden sind.

Diese hätten in den Horizonten mit Alter um die Pleistozän/Postglazial-Grenze angetroffen werden sollen.

#### Dank

Für die tatkräftige Unterstützung der Arbeit soll an dieser Stelle dem Leiter der Geologischen Bundesanstalt, HR. Univ.-Prof. Dr. H.P. SCHÖNLAUB, gedankt sein. Gleichfalls wird meiner Tochter Dr. U. WURL für die Aufnahme der Arbeit auf Diskette gedankt.

#### Literatur

- FINK, J.: Leitlinien einer österreichischen Quartärstratigraphie. – Mitt. Geol. Ges., **53**, 249–266, Wien 1960.
- FINK, J.: Die Gliederung des Jungpleistozäns in Österreich. – Mitt. Geol. Ges., **54**, 1–25, Wien 1962.
- FINK, J.: Jüngste Schotterablagerungen im österreichischen Donauabschnitt. – Eidgen. Forsch., **13**, Mainz 1977.
- FISCHER, H.: Über Bodenbildungen aus historischer Zeit im Raume des südwestlichen Niederösterreich. – Verh. Geol. B.-A., **1966/1/2**.
- FISCHER, H.: Zur Quartärgeologie der Hochterrasse im Großen und Kleinen Erlaufstal, Niederösterreich. – Verh. Geol. B.-A., **1964/2**, 312–360, Wien 1964.
- FISCHER, H.: Subfossiles begrabenes Holz und seine Beziehung zur Terrassengliederung des mittleren Traisentaales (N.Ö.). – Verh. Geol. B.-A., **1979/2**, 7–27, Wien 1979.
- FISCHER, H.: Zur Quartärgeologie und Bodenkunde des mittleren Pielachtales (N.Ö.). – Verh. Geol. B.-A., **1982/3**, 157–177, Wien 1983.
- FISCHER, H.: Die bodenkundliche Bearbeitung des mittleren Traisentaales (N.Ö.) unter quartärgeologischer Berücksichtigung. – Jb. Geol. B.-A., **1987/4**, 449–463, Wien 1987.
- FISCHER, H.: Bodenkundliche Bearbeitung des Großen und Kleinen Erlauftales (Niederösterreich) – quartärgeologisch betrachtet. – Jb. Geol. B.-A. **1994/4**, 575–597, Wien 1994.
- KOHL, H.: Zum Aufbau und Alter der oberösterreichischen Donauenebene. – Jb. O.Ö. Musealver., **118**, 187–196, Linz 1973.
- NAGL, H.: Glaziale Formen und Ablagerungen im Gebiet der oberen Ybbs. – Sitzber. Österr. Akad. Wiss., mathem.-naturwiss. Kl., Abt. I, **176**, H. **8–10**, 91–123, Wien 1968.
- SCHÖNHALS, E.: Gesetzmäßige Beziehungen zwischen Körnung und Kalkgehalt des Lösses und die Erkennung von Verwitterungszonen mit Hilfe der typischen Streubereiche. – Geol. Jb., **66**, 291–304, Hannover 1952.
- SCHÖNHALS, E.: Kennzahlen für Feinheitsgrade des Lösses. – Eiszeitalter und Gegenwart, **6**, 133–147, Öhringen 1955.
- SIEBERTZ, H.: Die Bedeutung des Feinheitsgrades als geomorphologische Auswertungsmethode. – Eiszeitalter und Gegenwart, **32**, 81–91, Hannover 1982.
- TOLLMANN, A. und E.: Der Sintflutimpakt. – Mitteil. der Österr. Geol. Ges. **84**, 1–63, Wien 1992.
- TOLLMANN, A. und E.: Und die Sintflut gab es doch. Vom Mythos zur historischen Wahrheit. – München 1993.