

## DIE ÖSTERREICHISCHE BODENKARTE 1 : 25.000 - EINE WICHTIGE GRUNDLAGE FÜR ÖKOLOGISCHE KONZEPTE.

NELHIEBL P.

Bundesanstalt für Bodenwirtschaft, Denisgasse 31-33, 1200 Wien

### Einleitung

Im Zuge der ständig heftig werdenden Umweltdiskussion rückt auch der Problemkomplex "Boden" immer deutlicher in das Blickfeld der Öffentlichkeit. Begriffe wie "Bodenerosion", "Bodenvergiftung" oder gar "Bodensterben" sind bereits oft Gegenstand von Zeitungsartikeln sowie von Fernseh- und Rundfunksendungen.

Böden gewinnen als Nährstoffträger für die land- und forstwirtschaftliche Produktion sowie wegen ihrer Fähigkeit, Schadstoffe in verschiedenem Maße zu binden und zu puffern, zunehmend an ökologischer Bedeutung. Gleichzeitig gehen alleine in Österreich täglich ca. 35 ha (35 Fußballplätze) der natürlichen Bodenfläche durch Verbauung, Verkehrserschließung und andere technisch-industrielle Infrastrukturentwicklungen verloren. Sehr oft handelt es sich dabei um Böden bester landwirtschaftlicher Bonität.

Da Böden als Grundlage der pflanzlichen und somit auch tierischen Produktion nicht vermehrbar sind, zählt die Feststellung ihrer Qualität sowie ihrer räumlichen Verbreitung zu einem der wichtigsten Ziele einer zukunftsorientierten Naturraumpotentialerfassung. Dazu dienen Bodeninventuren, die weltweit mit unterschiedlichen Methoden durchgeführt werden. In Österreich befaßt sich die Bundesanstalt für Bodenwirtschaft seit über 27 Jahren mit der Erfassung und der kartographischen Darstellung landwirtschaftlich genutzter Böden. Das Ergebnis der Bodenkartierung ist die **B o d e n k a r t e 1:25 000**.

Der **B o d e n** ist jene oft nur wenige Zentimeter bis zu mehreren Metern mächtige, verhältnismäßig lockere oberste Schicht der Erdrinde, die zumeist durch Verwitterung aus dem Muttergestein (Ausgangsmaterial) entstanden ist. Der oberste Horizont des Bodens, der in seiner Mächtigkeit deutlich schwanken kann, weist eine dunklere Farbe auf, die auf einen bestimmten Humusgehalt zurückzuführen ist. Dieser Horizont ist auch der Hauptträger eines mehr oder minder stark ausgeprägten Bodenlebens.

Die räumliche Verteilung bzw. die flächenmäßige Verbreitung verschiedener Böden in den verschiedensten Naturräumen unseres Landes können den Blättern der Bodenkarte 1 : 25 000 entnommen werden. In diesem Zusammenhang soll erwähnt werden, daß bereits etwa 90 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche Österreichs von der Kartierung erfaßt sind. Der Anteil an gedruckten Karten ist naturgemäß geringer, aber mit ca. 60 % der landwirtschaftlichen Böden ebenso beachtlich.

### DIE BODENKARTE 1:25 000

Bei einer Bodenkarte 1 : 25 000. (siehe Abbildung 1) handelt es sich um eine Landkarte mit genauer Topographie, auf der durch rote, strichlierte Linienführung die verschiedenen Bodenformen (Kartierungseinheiten) gegeneinander abgegrenzt sind. Eine Bodenform ist eine Fläche, die innerhalb ihrer Grenzen den gleichen Bodentyp und einen weitgehend gleichen Standortscharakter aufweist. Jede Bodenfläche ist durch eine **Z a h l** und in vielen Fällen durch eine Buchstabengruppe gekennzeichnet, die zur Charakterisierung der Bodenform beitragen. Im Erläuterungsheft zur Bodenkarte kann aufgrund der Zahl eine entsprechende **BODENFORMBESCHREIBUNG** gefunden werden (Abbildung 2). Um eine Bodenform exakt definieren zu können, muß an einer repräsentativen Stelle eine Profilgrube aufgedigelt werden (in der Bodenkarte durch **l** lokalisiert). Hier wird die Profilwand

bis ca. 130 cm Tiefe nach feldbodenkundlichen Gesichtspunkten beschrieben und es werden aus den einzelnen Horizonten Proben entnommen, die im Labor auf Dauereigenschaften analysiert werden. Diese Profilbeschreibung findet man ebenfalls im Erläuterungsheft zur Bodenkarte (Abb.3).

Tabelle 1  
Stand der Kartierung im Raume um den  
Neusiedlersee

| Kartierungsbereich | Stand                    |
|--------------------|--------------------------|
| Bruck/Leitha       | erscheint 1986           |
| Eisenstadt         | Kartierung abgeschlossen |
| Hainburg/Donau     | im Druck erschienen      |
| Mattersburg        | im Druck erschienen      |
| Neusiedl/See Nord  | im Druck erschienen      |
| Neusiedl/See Mitte | im Druck erschienen      |
| Neusiedl / See Süd | Kartierung abgeschlossen |

#### PRAKTISCHE ANWENDUNGSMÖGLICHKEITEN

Abschließend soll noch auf verschiedene Möglichkeiten hingewiesen werden, Bodenkarten in ökologische Überlegungen einzubeziehen. Die Frage der GRUNDWASSERVERUNREINIGUNG steht oft im Mittelpunkt von Diskussionen. Anhand von Bodenkarten können in dieser Beziehung wichtige Aussagen getroffen werden. So kann man Bodenflächen erfassen, unter denen durch zu intensive Düngungs- bzw. Pflanzenschutzmaßnahmen, aber auch durch Immissionen das Grundwasser in besonderem Maße gefährdet sein könnte.

Auch die Verwendung von Klärschlamm als Düngemittel, die von der Abwasserwirtschaft immer vehementer gefordert wird, kann durch angewandte Bodenkarten, sogenannte BODENEMPFINDLICHKEITSKARTEN in umweltgerechte Bahnen gelenkt werden. Die Bundesanstalt für Bodenkunde befaßt sich in dieser Hinsicht schon seit längerer Zeit mit konkreten Projekten.

Angewandte Bodenkarten können sich zum Beispiel auch mit den Themenkreisen EROSIONSGEFÄHRDUNG, VERDICHTUNGS- oder VERSCHLÄMMUNGSNEIGUNG und der EIGNUNG DER STANDORTE FÜR SPEZIALKULTUREN (Obst- oder Weinbau) befassen. Anwendungsmöglichkeiten also, die neben ökologischen auch ökonomische Überlegungen beinhalten. Sie könnten Fehlinvestitionen, wie sie beispielsweise im Weinbau immer wieder vorkommen, verhindern helfen.

#### L i t e r a t u r

- NELHIEBL, P., 1982: Bodenkarte 1 : 25 000, Kartierungsbereich 90, Neusiedl am See Mitte, Bundesanstalt für Bodenkunde, Wien
- NELHIEBL, P., 1977: Die Bodenverhältnisse des Seewinkels. Mitteilungen der Österreichischen Bodenkundlichen Gesellschaft, Heft 18/19
- SCHEFFER, F., SCHACHTSCHABEL, P., 1979: Lehrbuch der Bodenkunde. Ferd.Enke Verlag, Stuttgart.
- SCHROEDER, D., 1972: Bodenkunde in Stichworten. F.Hirt Verlag, Kiel

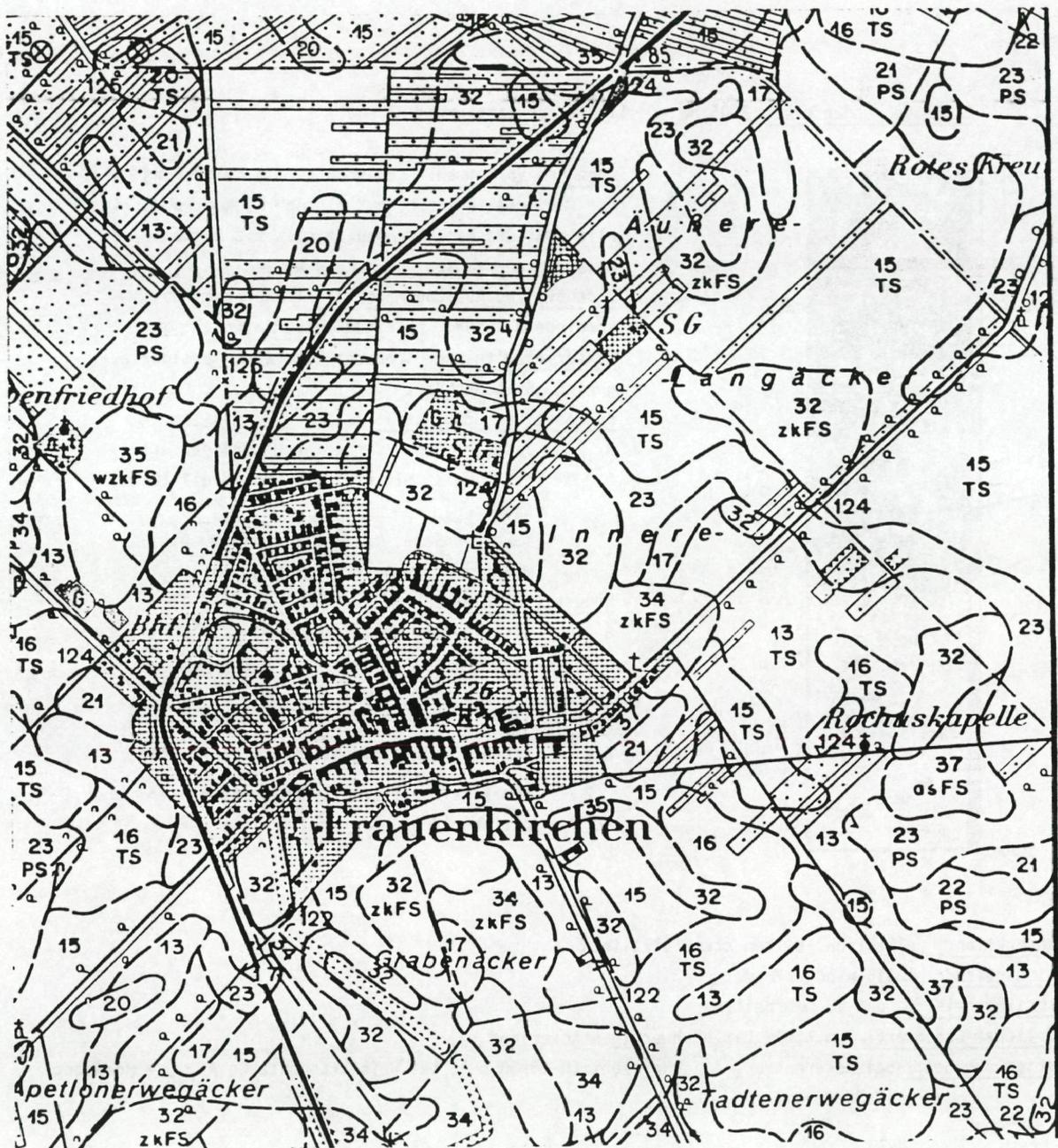
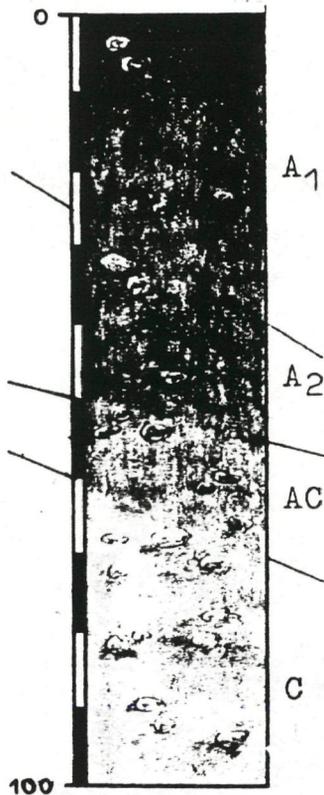


Abb.1 Ausschnitt aus dem Blatt 79 - 3 N der Bodenkarte 1 : 25 000 des Kartierungsbereiches Neusiedler/See - Mitte.  
(Original in Vierfarbendruckausführung)

Abbildung 2

Größe der Bodenform: 2705 ha = 11,9 % der kartierten Fläche



Lage und Vorkommen: Landschaftsraum "Niederung", auf der Seewinkelterrasse; auf flachen Rücken, eben; in allen OG. des Kartierungsbereiches mit Ausnahme von Jois, Weiden am See und Winden am See

Bodentyp und Ausgangsmaterial: Tschernosem aus vorwiegend feinem, sandigem Lockermaterial

Wasserverhältnisse: trocken; hohe Durchlässigkeit, geringe Speicherkraft

Bodenart und Grobanteil:

- A<sub>1</sub>) lehmiger Sand, ferner auch sandiger
- A<sub>2</sub>) Lehm, meist mit geringem Grobanteil (Kies, Schotter)
- AC) lehmiger Sand, meist mit geringem bis
- C) mäßigem Grobanteil (Kies, Schotter)

Humusverhältnisse:

- A<sub>1</sub>) mittelhumus; Mull
- A<sub>2</sub>)
- AC) schwach humos; Mull

Kalkgehalt:

- A<sub>1</sub>) schwach kalkhaltig bis stark kalkhaltig
- A<sub>2</sub>) stark kalkhaltig, mit Karbonatgehalten
- AC) oft über 20-30 %
- C)

Bodenreaktion: alkalisch, selten stark alkalisch

Erosionsgefahr: mäßig windgefährdet

Bearbeitbarkeit: gut zu bearbeiten

Natürlicher Bodenwert: mittel- bis hochwertiges Ackerland

Sonstige Angaben: bei Ackernutzung A<sub>p</sub>-Horizont (0-25-30 cm), bei Weingartennutzung A<sub>rig</sub>-Horizont (0-35-40 cm)

BEISPIEL EINER BODENFORMENBESCHREIBUNG

## Abbildung 3

## Profil der Bodenform 15

Profilstelle:

B1. 79 - 3 N, 23/20; OG. Gols (an der Gemeindegrenze zu Frauenkirchen). Kulturart: Weingarten;  
Seehöhe: 125 m ; Relief: Terrasse, eben, Wasserverhältnisse: trocken.

Profilbeschreibung:

- A<sub>1rig</sub>** 0-40 cm: erdfrisch; lehmiger Sand, geringer Grobanteil (Kies, Schotter, 2 - 5 cm Ø),  
mittelhumos (Mull), stark kalkhaltig; deutlich mittelkrümelig, mittelporös, leicht  
zerdrückbar; dunkelbraun (10 YR 3/3) ; gut durchwurzelt, mäßige Regenwurm-tätigkeit ;  
übergehend
- A<sub>2</sub>** 40 - 55 cm: erdfrisch; lehmiger Sand, geringer Grobanteil (Kies, Schotter, 2-5 cm o) ,  
mittelhumos (Mull), stark kalkhaltig; deutlich mittelkrümelig, mittelporös, leicht  
zerdrückbar; dunkelbraun (10 YR 3/3); gut durchwurzelt, mäßige Regenwurm-tätigkeit;  
absetzend
- AC** 55 - 70 cm: erdfrisch; lehmiger Sand, mäßiger Grobanteil (Kies), schwach humos (Mull),  
stark kalkhaltig; undeutlich mittelkrümelig, mittelporös, zerfallend; gelblichbraun  
(10 YR 5/4); gut durchwurzelt, geringe Regenwurm-tätigkeit ; übergehend
- C** ab 70 cm: erdfrisch; lehmiger Sand, mäßiger Grobanteil (Kies), stark kalkhaltig;  
deutlich mittelblockig/Kanten gerundet, schwach mittelporös, etwas verdichtet, zerfallend:  
lichtgelblichbraun (10 YR 6/4); wenig bis nicht durchwurzelt geringe bis keine Regenwurm-  
tätigkeit; bis 130 cm keine Änderung des Horizontes

Anmerkungen: Der im C-Horizont analytisch festgestellte Humus ist visuell nicht erkennbar. - Kies,  
Schotter: silikatisches Material, zum Teil mit Kalkkrusten.

Ausgangsmaterial: vorwiegend feines, sandiges Lockermaterial

Bodentyp: Tschernosem

## Analyseergebnisse

| Entnahme-<br>tiefe<br>cm | Zusammensetzung<br>des Feinbodens in % |                     |                   | Humus<br>(Walkley)<br>% | Kalk<br>(Scheibler)<br>% | pH<br>in nKCl |
|--------------------------|--|---------------------|-------------------|-------------------------|--------------------------|---------------|
|                          | 2,000 -<br>0,060 mm                    | 0,060 -<br>0,002 mm | unter<br>0,002 mm |                         |                          |               |
| 20                       | 53                                     | 33                  | 14                | 2,2                     | 6,8                      | 7,7           |
| 45                       | 52                                     | 33                  | 15                | 2,0                     | 5,0                      | 7,8           |
| 60                       | 61                                     | 28                  | 11                | 0,6                     | 30,3                     | 7,9           |
| 90                       | 64                                     | 27                  | 9                 | 0,5                     | 33,6                     | 8,2           |
|                          |  |                     |                   |                         |                          |               |

BEISPIEL EINER PROFILBESCHREIBUNG

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [BFB-Bericht \(Biologisches Forschungsinstitut für Burgenland, Illmitz 1](#)

Jahr/Year: 1986

Band/Volume: [58](#)

Autor(en)/Author(s): Nelhiesel Peter

Artikel/Article: [Die österreichische Bodenkarte 1: 25.000 - Eine wichtige Grundlage für ökologische Konzepte 95-99](#)