

CH. VINZENZ JANIK:

## ✓ DIE BODENKARTE VON LINZ UND IHRE AUSWERTUNG FÜR DIE STADTPLANUNG

Bodenkarte 1:25.000 in Mehrfarbendruck

Um über das Vorkommen und über die Qualität der verschiedenen Böden im Linzer Raum genaue Unterlagen zu erhalten, wurde über Auftrag des Magistrates der Landeshauptstadt in den vergangenen Jahren eine Bodenkartierung durchgeführt.

Die Bodenuntersuchung erfaßte die gesamte Nutzfläche des Stadtgebietes und es wurde eine Bodenkarte im Maßstab 1:4000 angefertigt. Diese zeigt die regionale Abgrenzung der verschiedenen Böden und dient dem Planungsamt als wissenschaftliche Unterlage bei der Ausarbeitung der Flächenwidmungspläne. Die vorgefundenen Böden wurden in einem Beiblatt übersichtlich nach Ausgangsmaterial und Bodentyp, nach Bodenart, Wasserhaushalt und Lage sowie nach ihren optimalen Nutzungs- und Siedlungsmöglichkeiten beschrieben.

Aus der Bodenkarte wird außerdem ersichtlich: die Reliefgestaltung, die erosionsgefährdeten Flächen, Rutschgelände, Überschwemmungsgebiete, oberflächliche Lagerstätten von Schotter, Sand, Lehm oder Ton. Diese Kartenunterlagen können zur Klärung von Fragen der Besiedlung, der Land- und Forstwirtschaft, des Straßenbaues und der Landschaftsgestaltung verwendet werden. Sie bilden eine genaue Inventur der vorhandenen Böden und bieten eine Basis für die biologisch beste und zweckmäßigste Nutzung dieses volkswirtschaftlich wertvollsten Gutes.

Die große Mannigfaltigkeit der Böden im Linzer Raum, bedingt durch die verschiedenen Muttergesteine und durch das stark gegliederte Relief sowie als Folge unterschiedlicher Bodenarten und Wasserverhältnisse, erforderte im Maßstab 1:4000 die Ausscheidung von 72 Bodenformen.

Für diese Publikation wurde der Maßstab 1:25.000 gewählt und es wurde versucht, trotz einer gewissen Generalisierung sowohl die Vielfalt der Bodenbildungen als auch ihre Zusammenfassung darzustellen. Auch im Maßstab 1:25.000 sind alle Bodenformen erfaßt und mit Arbeitsbezeichnungen (Nummern und Buchstaben) versehen. Die Zusammenfassung der vorgefundenen Böden erfolgte nach gene-

tischem Gesichtspunkt. Durch farbige Darstellung wurden jene Flächen vereinigt, die sich in bezug auf Entstehung, Qualität, Lage und Nutzungsmöglichkeiten nur geringfügig unterscheiden.

Der Boden ist das Ergebnis bestimmter arteigener Veränderungen eines Muttergesteins bzw. eines Ausgangsmaterials, die infolge Einwirkungen der verschiedensten Faktoren bedingt sind.

## I. MUTTERGESTEIN UND AUSGANGSMATERIAL DER BÖDEN

Im Linzer Gebiet stoßen auf engstem Raume verschiedene geologische Formationen zusammen, die sich altersmäßig und in ihren Gesteinen und Ablagerungen stark unterscheiden; als Folge dieser großen Differenzierungen und der stark wechselvollen Erdgeschichte ist das formenreiche, schöne Landschaftsbild entstanden.

A. Das Kristallin der Böhmisches Masse fällt gegen Süden steil ab und als seine südlichsten Ausläufer ragen im Stadtgebiet der Pöstlingberg (539 Meter) und der Freinberg (405 Meter) hervor. Das Massiv ist ein Teil des zur Steinkohlenzeit (Erdaltertum) aufgefalteten variszischen Gebirgszuges und wird aus Graniten und Gneisen aufgebaut. Pöstlingberg und Freinberg bestehen aus feinkörnigem Perlgneis, der stellenweise von Aplit- und Pegmatitgängen durchzogen wird. Nördlich von St. Magdalena ist der Perlgneis von Mauthausener Granit verdrängt.

Alle diese Gesteine sind artverwandt und in ihrer chemischen Zusammensetzung sehr ähnlich: sie sind quarzreich, basenarm und haben saure Reaktion. Durch die Verwitterung dieser Silikatgesteine entsteht im allgemeinen ein lehmiger Sandboden mit größerem oder geringerem Stein- und Grusgehalt.

B. Tertiäre Meeresablagerungen treten zwar nur stellenweise auf, bilden aber zumeist den Untergrund für die jüngeren eiszeitlichen Sedimente. Als Folge der tertiären Meeresüberflutung in der Erdneuzeit wurden am Massivrand marine Sande („Linzer Sand“) und gegen das Innere des Meeresbeckens Schlier abgelagert.

Der Linzer Sand ist ein grobkörniger Quarzsand, der vielfach als Baumaterial abgebaut wird (ehemalige Sandgruben bei Grundberg, Limonikeller usw.). Oberflächlich ist der Linzer Sand mit Lehm und Ton vermengt, so daß dichtgelagerte, sandig-tonige Böden daraus entstanden sind.

Als Schlier wird in Oberösterreich das sehr feinkörnige, tonreiche Material der tertiären Meeresablagerungen bezeichnet. Aus

ihm entwickelten sich die südlich der Traun, bei Fischdorf, vorkommenden schweren, dichten Tonböden.

Zumeist ist jedoch der Schlier mit eiszeitlichen Ablagerungen von größerer oder geringerer Mächtigkeit überdeckt.

C. Die eiszeitlichen Ablagerungen sind flächenmäßig im Linzer Raum am weitesten verbreitet. Die älteren und jüngeren Terrassen, wie Deckenschotter, Hoch- und Niederterrasse, bilden große Verebnungsflächen, auf denen sich das Stadtgebiet ausbreitet. Die älteren und höhergelegenen Terrassen (Deckenschotter) sind in der Landschaft markant als Bauernberg (332 Meter) und südlich der Traun als Schiltenberg (334 Meter) erkennbar. Aus den jüngeren Eiszeiten stammen die Hochterrassen des Harter Plateaus (280 Meter) und die weite Flur der Niederterrasse (264 Meter) mit dem eigentlichen Stadtkern. Als eiszeitliche Ablagerungen treten Löß, ein schluff- und kalkreiches Material, Schotter sowie lehmige und tonige Deckschichten auf. Die Bodenbildungen aus Löß sind milde, basenreiche Lehmböden, die stellenweise auf Kuppen und Hängen sowie zu den Terrassenrändern in reine Lößböden mit hohem Schluff- und Kalkgehalt übergeben. Jungeiszeitliche Schotterablagerungen sind auf der Niederterrasse, westlich von Kleinmünchen und bei Fischdorf, großflächig verbreitet. Ältere Schotter sind nur örtlich und kleinflächig westlich des Spatzenbauernhofes und am Bauernberg vorhanden. Starke Verbreitung haben die lehmigen und tonigen Deckschichten, da sie sowohl auf den älteren als auch auf den jüngeren Terrassen vorkommen. Die daraus entstandenen Böden sind im allgemeinen Lehmböden mit höherem oder geringerem Tongehalt.

D. D a s A u g e b i e t (höhere Austufe 251 Meter, tiefere Austufe 247 Meter) ist streifenförmig entlang der Donau und der Traun in die Niederterrasse eingesenkt. Diese Flächen waren das ehemalige Strombett und sind noch immer überschwemmungsgefährdet. Als Folge der Einschneidung der Flüsse und der Regulierung der Traun und der Donau wurden weite Flächen des Augebietes verlandet und mit den jüngsten Ablagerungen bedeckt. Zumeist wurden lehmige Feinsande und stellenweise auch schottriges Material abgelagert.

Die daraus entstandenen Böden sind junge, wenig entwickelte Auböden, die je nach ihrer Lage mehr oder weniger von Überschwemmungen betroffen werden. Beim Katastrophenhochwasser im Juli 1954 wurde fast das gesamte Augebiet überschwemmt.

## II. DER EINFLUSS DER BODENBILDENDEN FAKTOREN

Die unterschiedlichen Muttergesteine bzw. das abgelagerte Lockermaterial werden durch verschiedene Umweltfaktoren, wie Niederschläge, Temperatur, Luft, Exposition, Pflanzen- und Tierwelt, beeinflußt und die von oben nach unten fortschreitende Verwitterung verursacht komplizierte physikalische, chemische, kolloidchemische und biologische Vorgänge, die das Aussehen des Bodenprofils bestimmen. Dadurch entstehen im Boden unterschiedliche waagrechte, schichtähnliche Folgen, die als Bodenhorizonte bezeichnet werden. Sie unterscheiden sich durch Gehalt an organischer Substanz, durch Korngrößenzusammensetzung (Bodenart) sowie durch Farbe und Intensität der Verwitterung, außerdem durch Struktur, Dichte, Stoffwanderungen, Durchfeuchtung usw. Durch Bohrungen und Grabungen wird das Bodenprofil ersichtlich und aus dessen Aussehen kann der Bodentyp ermittelt werden.

Die Bodenentwicklung ist besonders abhängig von der Niederschlagshöhe eines Gebietes, da das Wasser als schwache Säure lösend einwirkt und als Transportmittel eine große Rolle spielt. Jedoch wirkt sich der Einfluß der Niederschläge bei den vorhandenen Muttergesteinen, wie zum Beispiel Gneis, Schlier, Löß, Schotter, Sand usw. verschieden aus, da große Unterschiede in der Durchlässigkeit und im Speichervermögen sowie in der Löslichkeit und im Basengehalt bestehen.

Bei feinkörnigem, dichtem Bodenmaterial und auf feuchten Standorten wird die Mineralzersetzung stark beschleunigt und es treten auch Stoffwanderungen auf; andererseits tritt an stark durchlässigen Böden oder an trockenen Standorten die chemische Verwitterung sehr zurück.

Auch die Geländegestaltung ist von wesentlicher Bedeutung für die Bodenbildung, denn bei starker Hangabtragung (Erosion) wird das Bodenprofil zerstört und das abgetragene, kolluviale Bodenmaterial anderswo wieder aufgelagert. Sogar die Exposition bestimmt gleichfalls die Bodenentwicklung, da an steilen, trockenen Südhängen infolge erhöhter Verdunstung andere Faktoren vorherrschen als am besser durchfeuchteten Nordhang.

Die durchschnittliche Höhe der Jahresniederschläge von rund 850 Millimeter und die durchschnittliche Jahrestemperatur um 8° C bedingt in unserem Raume im allgemeinen die Entwicklung von

**Braunerden.** Die Braunerde ist der klimatisch bedingte Bodentyp in unserem Gebiet und entsteht daher bei normalem Wasserhaushalt fast auf jedem bodenbildenden Substrat. Bei dieser Bodenentwicklung wird infolge guter Durchlüftung das bei der Verwitterung freiwerdende Eisen sofort oxydiert, wodurch die Braunfärbung des Bodens bedingt ist.

Bei schweren oder dichtgelagerten Böden, wie zum Beispiel bei Tonböden, ist eine gehemmte Wasserdurchlässigkeit vorhanden, so daß neben der Oxydation des Eisens auch dessen Reduktion zu grau-blauen Eisenverbindungen auftritt. Dieser Vorgang ist an der Farbe und Fleckung des Bodens leicht erkennbar und wird in der Bodenkunde als Vergleyung bezeichnet.

Auf ebenen und hängigen Lagen tritt eine Vergleyung infolge ungünstiger Wasserführung in den oberen Horizonten als Tagwasserstau auf, wodurch tagwasservergleyte Böden entstehen. Sie haben wechselfeuchte Wasserverhältnisse, da sie das Niederschlagswasser stark aufspeichern, jedoch in Trockenperioden rasch austrocknen.

In Mulden und Gräben und am Hangfuß, wo durch Hangabtragung feinkörnigeres Material abgelagert wird und wo sich auch das Hang- und Grundwasser ansammelt, wird der Boden infolge des Grundwassereinflusses verändert und vergleyt.

Diese Gleyböden können auf jedem bodenbildenden Substrat sowie in jeder Lage vorkommen und ergeben feuchte bis nasse Standorte.

An Stellen mit sehr hohem, stagnierendem Grundwasser können sich auch Anmoore (Moorböden) bilden, die eventuell nachher wieder von mineralogenem Material überlagert werden.

An trockenen Standorten, wo die chemische Verwitterung weitestgehend zurücktritt, können sich nur schwach entwickelte Braunerden oder sogar nur Rohböden entwickeln. Bei diesen Böden ist das Ausgangsmaterial fast unverändert, so daß ihre Eigenschaften gleich denen dieses Substrates sind.

Als jüngste Bodenbildungen wurden bereits die Böden im Aubereich (Auböden) erwähnt, die je nach ihrer Entwicklung in Gley-Auböden, graue und verbrauchte graue Auböden unterschieden werden.

Diese hier nur kurz angedeuteten komplizierten Prozesse spiegeln sich im Aufbau und im Aussehen der Böden wider, und aus ihnen können daher Schlüsse sowohl über die Bodenentstehung und

Bodenentwicklung als auch auf die herrschenden Umweltseinflüsse gezogen werden.

Da jedoch die einzelnen Böden eine sehr unterschiedliche Fruchtbarkeit und verschiedene Nutzungsmöglichkeiten besitzen, ist ihr landwirtschaftlicher Wert bzw. ihre volkswirtschaftliche Bedeutung sehr differenziert. Nach dem Boden richten sich auch Zweckmäßigkeit und Dichte der Besiedlung sowie eventuell notwendige Meliorationen.

Jeder Boden hat infolge der naturgegebenen Faktoren, die für die Ausprägung des Bodentypes wesentlich sind, eine optimale Nutzung, das heißt, er ist für bestimmte Wirtschaftszwecke am besten geeignet. Dieses Optimum der Nutzung ist abhängig von der natürlichen Ertragsfähigkeit des Bodens, die ihrerseits bedingt wird durch Bodenart, Wasserhaushalt, Relief usw. Die wirtschaftliche Nutzung muß jedoch auch mit den allgemeinen Lebensbedingungen und mit dem Landschaftsbild sowie mit den Ansprüchen des Bodennutzers, des Landwirtes oder Siedlers, im Einklang stehen; sie muß daher eine optimale biologische Nutzung sein. Wo dies nicht geschieht, wo der Boden unweckmäßig oder rücksichtslos ausgenutzt wird, treten tiefgreifende Schäden in der Landschaft und im Boden auf. Es entstehen Störungen im Wasserhaushalt der Natur, starke Erosionsschäden des Bodens, Vermehrung der Schädlinge und Pflanzenkrankheiten und letztthin Krankheitserscheinungen bei Mensch und Tier.

In der folgenden Übersicht werden die im Linzer Raum vorgefundenen Böden und ihre wichtigsten Eigenschaften charakterisiert, wobei auch auf ihre land- und forstwirtschaftliche Bedeutung und auf ihre optimale Nutzungsmöglichkeit hingewiesen wird.

### III. DIE BÖDEN VON LINZ, IHRE WIRTSCHAFTLICHE NUTZUNG UND BEDEUTUNG

A. Die Böden auf Silikatmaterial des kristallinen Grundgebirges haben große land- und forstwirtschaftliche Bedeutung, da auf ihren Flächen die Höfe und Wälder des Pöstlingberges, Freinberges, Elmberges und auch die von St. Magdalena liegen. Ihre Grünflächen beherrschen das Landschaftsbild und sind als Luftreservoir die unentbehrliche „Lunge“ der aufstrebenden Großstadt. Die silikatischen Böden des Grundgebirges sind Braunerden, die nach Gründigkeit, Wasserhaushalt, Steingehalt und Entwicklung unterschieden wurden.

1. Die tiefgründige Braunerde ist bodenartlich zumeist ein lehmiger Sandboden (1 a), seltener ein stark-lehmiger Sandboden (2 a), in ebenen bis hängigen, ungefähr bis 16 Grad geneigten Lagen mit normalem Wasserhaushalt. Landwirtschaftlich sind diese Flächen mittlere Ackerböden, auf denen Kartoffeln, Roggen, Hafer und Rotklee am besten gedeihen.

2. Die schwach-vergleyte Braunerde ist bodenartlich und lagemäßig obigen Böden gleich (lehmiger Sandboden = 1 b, stark-lehmiger Sandboden = 2 b) und unterscheidet sich nur durch geringen Hang- und Grundwassereinfluß. Die Standorte sind mäßig feucht und eignen sich am besten für Grünlandnutzung. Es sind gute Wiesen mit guter Futterqualität.

3. Als seichtgründige, dürftige Braunerde wurden Böden auf kargen und zur Trockenheit neigenden Standorten, zumeist in hängiger oder kuppiger Lage, zusammengefaßt. Es sind dies: stark-grusige, steinige, lehmige Sandböden (1 c), stark-grusige, schwach-lehmige Sandböden (3 a), schwach-lehmiger Grobsandboden (3 c) sowie ein Schuttmaterial aus stark-grusigem, steinigem, schwach-lehmigem Sand (3 b). Diese Böden sind landwirtschaftlich magere Flächen, die noch als Ackerland, zumeist mit Kartoffeln und Roggen, genutzt werden, deren Aufforstung jedoch erwägenswert ist.

4. Die stark-steinige Braunerde ist ein stark-steiniger, lehmiger Sandboden (8 b) in Kuppen- und Hanglagen, die zumeist forstwirtschaftlich genutzt wird.

5. Die schwach entwickelte Braunerde ist bodenartlich ein steinig-lehmiger Sandboden in steilen, mehr als 20 Grad geneigten Hanglagen (7 b) oder auf extrem steilen Flächen (8 a = Urfahrwände), die wegen starker Erosionsgefahr nur forstwirtschaftlich genutzt werden dürfen.

B. Die Böden auf tertiären Meeresablagerungen haben infolge ihres kleinflächigen Vorkommens nur geringe landwirtschaftliche Bedeutung. Sie sind unterschiedlich ausgeprägte Tagwassergleyböden verschiedener Entstehung, die nach dem bodenbildenden Substrat und nach Bodenart unterschieden wurden.

6. Der schwach entwickelte Tagwassergley auf Linzer Sand ist bodenartlich ein sandiger Tonboden (11 a) oder ein toniger Sandboden (11 b), der stellenweise auf Granit oder Gneis aufliegen kann (11 c). Es sind mäßig wechselfeuchte Standorte zumeist in Hanglagen, die sowohl landwirtschaftlich als Ackerland

(Roggenböden) oder als Grünland aber auch forstwirtschaftlich genutzt werden können.

7. Der stark entwickelte Tagwassergley auf Schlier ist ein schwerer Tonboden (20 a) in Hanglagen mit stark wechselfeuchten Wasserverhältnissen, der sich landwirtschaftlich am besten für Grünland eignet. Die Flächen sind stark erosions- und rutschungsgefährdet und ihre Bearbeitung ist sehr schwierig. Tieferes Umbrechen und besonders Hangunterschneidungen müssen unterlassen werden. Daher ist auf diesen Lagen die forstwirtschaftliche Nutzung günstiger.

C. Die Böden auf eiszeitlichen Ablagerungen der höheren Terrassen sind im allgemeinen gute bis sehr gute Böden, die wegen ihrer ausgedehnten Verbreitung große landwirtschaftliche Bedeutung haben. Aber auch forstwirtschaftlich sind diese Böden sehr wertvoll; sie bilden die ausgedehnten Waldflächen am Schiltenberg im Süden von Linz.

Auf den eiszeitlichen Ablagerungen haben sich zumeist Braunerden mit unterschiedlicher Gründigkeit entwickelt, außerdem sind Tagwassergleyböden und Rohböden anzutreffen.

8. Der Tagwassergley auf lehmig-tonigen Deckschichten ist bodenartlich ein toniger Lehm (13 a), der stellenweise im Untergrund auf Schlier liegt (13 b). Es sind ebene bis hängige Lagen, wobei letztere etwas erosionsgefährdet sind. Landwirtschaftlich sind diese wechselfeuchten Böden sehr gute Grünlandflächen, doch eignen sie sich auch für Weizen- und Gerstenbau. Wegen ihrer schwierigen Bearbeitung (Minutenböden) werden sie auch gerne forstwirtschaftlich genutzt, wobei auf ihnen Buchenwälder sehr gut gedeihen.

9. Unter Braunerde und schwach-tagwasservergleyte Braunerde auf lehmigen Deckschichten wurden die feinsandigen Lehm Böden auf Deckenlehm (12 a) und milde Lehm Böden auf älterem Lößlehm (10 d), beide in ebenen bis hängigen Lagen, vereinigt. Sie sind vorzügliche Ackerböden mit normalem Wasserhaushalt und eignen sich bestens für Weizen- und Zuckerrübenbau.

10. Als seichtgründige Braunerden auf lehmigen und schotterigen Deckschichten wurden der stark-feinsandige Lehm Boden in stark-hängigen, bis ungefähr 20 Grad geneigten Lagen (10 b), der stark-feinsandige Lehm Boden über Gra-



nitverwitterung (10 c) und der stark-kiesige, schotterige, sandige Lehmboden (12 b) sowie ein sandiger Lehmboden über Silikatmaterial (12 c) zusammengefaßt. Außer dem erstgenannten liegen diese Böden in ebener bis hängiger Lage und werden zumeist landwirtschaftlich genutzt. Sie neigen bereits etwas zur Austrocknung, eignen sich aber noch für Weizenbau.

11. Als Braunerde auf jüngerem Lößlehm kann im allgemeinen die Bodenbildung auf dem Harter Plateau, wo sie am weitesten verbreitet ist, bezeichnet werden. Pedologisch ist sie eine Parabraunerde (oder degradierte Braunerde) und bodenartlich ein schluffiger Lehmboden (10 a) in ebener bis mäßig geneigter Lage. Diese Flächen gelten als die besten Ackerböden in unserem Raume, ja sogar in ganz Oberösterreich, und sind ausgezeichnete Zuckerrüben- und Weizenböden mit sehr hohen, sicheren Erträgen.

12. Als Lößrohöden werden kalkreiche Schluffböden auf älterem Löß (9 b) oder auf jüngerem Löß (9 a) bezeichnet, die zumeist in Hang- und Kuppenlagen oder am Terrassenrand vorkommen. Es sind gute, jedoch wenig entwickelte Böden mit trockenen Standortverhältnissen. Zumeist werden sie als Ackerland mit Weizen- und Zuckerrübenbau genutzt, jedoch sind Höhe und Sicherheit ihrer Erträge stark von den Niederschlagsmengen in der Vegetationszeit abhängig.

13. Die Braunerde auf lehmigen Deckschichten in steiler Hanglage ist ein feinsandiger Lehmboden (7 a), der stark erosionsgefährdet ist. Die Flächen werden zumeist forstwirtschaftlich genutzt. Bei Grünlandnutzung sind sie wenig ertragsfähig und sollten daher aufgeforstet werden.

14. Die vergleyte Braunerde auf kolluvialem Lehm ist ein feinsandiger Lehmboden (14 b) in flachen Einmuldungen und Gräben, wo er durch mäßigen Grundwassereinfluß etwas vergleyt wurde. Diese Flächen sind im allgemeinen etwas feuchte Standorte, die als Grünland gute Erträge liefern.

15. Als Braunerde auf älterem Schotter wurde die Bodenbildung auf einem Hochterrassenschotter bei Fischdorf bezeichnet, die bodenkundlich einen Übergang zum Braunlehm bildet. Sie ist ein schotterig-toniger Lehmboden am Terrassenabfall (19 a) bzw. ein schotteriger stark-toniger Lehmboden auf ebenem Hochterrassenrest (19 b). Die derzeitige Bodennutzung ist Ackerland oder

**Grünland.** Der Boden ist noch weizenfähig, liefert jedoch nur geringe Erträge und ist schwierig zu bearbeiten.

Als **Niederterrasse** wird die weite, ebene Flur angesprochen, die in der letzten Eiszeit aufgeschüttet wurde; auf ihr breitet sich der Stadtkern von Linz aus. Ihre Böden sind zum größten Teil Braunerden auf verschiedenem Ausgangsmaterial. Trotz ihrer ausgedehnten Verbreitung haben sie keine große landwirtschaftliche Bedeutung, da ihre Flächen von der Verbauung am stärksten betroffen sind.

16. **Unter Braunerde auf jüngere Schotter** wurden seichtgründige Schotterböden, aber auch schotterige Lehm Böden zusammengefaßt, die großflächig beiderseits der Traun, bei Fischdorf und westlich von Kleinmünchen vorkommen.

Der seichtgründige Schotterboden (18 a) ist bodenkundlich eine braune Pararendsina auf kalkreichem Traunschotter. Der Schotter ist jedoch zumeist entweder mit einer geringen Lehmauflage überdeckt (18 b) oder stark mit Sand- und Tonmaterial vermischt (18 c), so daß dann diese Böden Braunerdecharakter haben. Alle diese Bodenformen sind trockene und für die Landwirtschaft ungünstige, magere Standorte, die sich nur als Ackerflächen für Kartoffel- und Roggenbau eignen. Erst durch künstliche Bewässerung (Beregnung) und starke Düngung können diese Flächen ertragsicher und produktiver gemacht werden.

17. Als **Braunerde auf lehmigen Deckschichten** wurden tiefgründige, tonige Lehm Böden über Niederterrassenschotter (21 a), der jedoch nur im Untergrund auftritt, und feinsandige Lehm Böden (21 b) zusammengefaßt. Beide Bodenformen haben normalen Wasserhaushalt und sind gute Weizenböden, die sich auch für Zuckerrübenbau eignen.

18. Die **Braunerde auf lehmig-schotterigen Deckschichten** ist ein schotterig-kiesiger Lehm Boden (21 c), der ebenfalls noch als Weizenboden gelten kann, jedoch im Ertrag geringer und unsicher ist.

19. Als **Braunerde auf kolluvialem Lößlehm** wurde eine Bodenbildung bezeichnet, deren lößlehmartiges Ausgangsmaterial durch kleine Gerinne oder durch Erosion von den höheren Terrassen abgetragen und auf der Niederterrasse aufgelagert wurde. Bodenartlich sind es feinsandige Lehm Böden (14a) bis schwach-tonige

Lehmböden (14 e), die sowohl als Ackerland mit Weizen- und Zuckerrübenbau oder auch als Grünland erfolgreich genutzt werden.

20. Die Braunerde auf lehmig-sandigen Deckschichten entstand auf Ablagerungen der Zuflüsse aus der Böhmischen Masse: Dießenleitenbach, Höllmühlbach, Haselbach und Katzbach. Diese Bäche überschlickten ehemals bei Hochwässern die Niederterrasse mit sandig-lehmigem Material. Es wurden die schwach-grusigen, lehmigen Sandböden (15 a) mit normalem Wasserhaushalt und die stark-sandigen Lehmböden (15 b) mit mäßig feuchtem Wasserhaushalt, die im Untergrund schwach vernäßt sind, zusammengefaßt. Diese Flächen werden entweder als gutes Ackerland mit Roggen- und Weizenbau oder als vorzügliches Grünland genutzt.

21. Die Braunerde auf kiesig-lehmigen Deckschichten ist bodenartlich ein kiesiger, grusiger, sandiger Lehmboden (15 c), dessen Material an der ehemaligen Mündung des Dießenleiten- und des Haselbaches bei Steg abgelagert wurde. Diese Flächen neigen etwas zur Trockenheit und werden zumeist als Ackerland mit Roggen- und Kartoffelbau genutzt.

22. Als schwach-vergleyte Braunerde auf kolluvialem Silikatmaterial wurde ein schwach-grusiger, sandiger Lehmboden (14 c) am Hangfuß des Elmberges bezeichnet. Sein bodenbildendes Material wurde von kleinen Gerinnen und durch Hangabtragung auf die Niederterrasse aufgelagert. Der Boden ist im Untergrund schwach vergleyt und wird zumeist als Dauergrünland genutzt. Es sind gute Wiesen mit guter Futterqualität.

23. Ein überlagertes Anmoor (21 e) ist auf der Niederterrasse kleinflächig nördlich Kleinmünchen (beim Wasserwerk Scharlinz) anzutreffen. Es ist ein sehr humusreicher, lehmiger Tonboden mit mäßig feuchtem Wasserhaushalt, der als Ackerland (Schrebergärten) oder auch als Grünland genutzt wird.

24. Die Braunerde auf Donauablagerung ist ein stark-kiesiger, sandiger Lehmboden (16 c) bei Katzbach mit einer geringen Abstufung von der Niederterrasse. Die Flächen werden zumeist als Ackerland mit Weizen und Roggen sowie mit Kartoffeln bebaut.

D. Die Böden des Gebietes sind auf verschiedenen, nacheiszeitlichen Ablagerungen entstanden und haben im Aubereich der Donau und der Traun wegen ihrer ausgedehnten Flächenverbreitung große landwirtschaftliche Bedeutung. Jenseits der Hoch-

wasserdämme werden sie jedoch nur forstwirtschaftlich als Auwälder genutzt.

25. Als Gley-Auboden auf Schwemmaterial sind kleine Flächen entlang des Höllmühlbaches, Dießenleitenbaches und sonstiger kleinerer Gerinne bezeichnet, die noch stark unter Grundwassereinfluß stehen. In diese Gruppe wurden vereinigt: die stark-vergleyten, stark-lehmigen Sandböden (5 a) sowie die nur im Untergrund vergleyten, stark-lehmigen Sandböden (5 b = aggradierte Gley-Auböden), beide aus silikatischem Schwemmaterial entstanden, und auch die stark-vergleyten, feinsandigen Lehmböden auf Schwemmlöß (5 c). Alle drei Bodenformen sind feuchte bis nasse Grünlandlagen, die nur minderwertiges Futter liefern. Die Flächen sind außerdem spätfrost- und überschwemmungsgefährdet.

Das große Augebiet der Donau und der Traun kann in eine höhere und tiefere Austufe unterschieden werden. Die höhere Austufe hat als Bodenbildung verbraunte graue Auböden auf verschiedenen Ablagerungen. Ihre Flächen sind nur bei großen Hochwässern überschwemmungsgefährdet. (Zuletzt wurden sie beim Katastrophenhochwasser im Juli 1954 zum größten Teil überschwemmt.) Die tiefere Austufe weist noch ganz unentwickelte graue Auböden ebenfalls auf verschiedenen Ablagerungen auf und ist stärker überschwemmungsgefährdet. Als Folge der Flußregulierungen und der Schutzbauten wird das tiefer gelegene Augebiet von Hochwässern schon seltener betroffen und daher landwirtschaftlich, sogar als Ackerland, genutzt, obwohl in diesem Bereiche eine Nutzung als Grünland oder als Auwald naturgegeben wäre. Ein Teil des Augebietes wurde beim Bau der VÖEST, der Stickstoffwerke und der Hafenanlagen aufgeschüttet.

26. Der verbraunte graue Auboden auf sandigen Ablagerungen ist auf Feinsand (16 a) oder auf lehmigen Feinsand über Schotter (22 d) entstanden. Die Flächen sind trockene Standorte und werden als Ackerland, vielfach mit Frühkartoffeln und Frühgemüse, bebaut.

27. Der verbraunte graue Auboden auf lehmig-sandigen Ablagerungen hat als Bodenart einen stark-feinsandigen Lehm (16 e) oder einen stark-lehmigen Feinsand (22 c) Diese Flächen haben normalen Wasserhaushalt und werden ebenfalls als Ackerland mit Weizen- und Zuckerrübenbau genutzt.

28. Der verbrauchte graue Auboden auf lehmigen Ablagerungen ist bodenartlich ein feinsandiger Lehm (22 a) oder ein tiefgründiger, schwach-toniger Lehm über Schotter (22 b). Diese Böden haben gleichfalls normalen Wasserhaushalt und können als Ackerland, mit Weizen und Zuckerrüben, und auch als Grünland erfolgreich genutzt werden.

29. Der graue Auboden auf sandigen Ablagerungen kann bodenartlich ein Feinsand (17 a) oder ein lehmiger Feinsand (23 d) oder ein lehmiger Feinsand über Schotter (23 e) sein. Trotz ihrer leichten Bodenart sind diese Böden nur wenig austrocknungsgefährdet, weil ein kapillarer Wasseranstieg des Grundwassers die Verdunstung teilweise ausgleicht. Die Flächen eignen sich als Ackerland für Frühgemüse und Frühkartoffeln.

30. Der graue Auboden auf lehmig-sandigen Ablagerungen ist bodenartlich ein stark-feinsandiger Lehm, der im Untergrund in Feinsand übergeht (23 c). Auch dieser Boden kann gut als Ackerland mit Frühgemüse genutzt werden.

31. Der graue Auboden auf lehmig-schotterigen Ablagerungen ist ein kiesiger, sandiger Lehm (23 a) oder ein tiefgründiger, feinsandiger Lehm über Schotter (23 b). Beide Bodenformen sind gute Ackerböden und eignen sich für Weizen- und Zuckerrübenbau.

E. Die Gleyböden können auf allen bodenbildenden Substraten und in allen Landschaftsbereichen vorkommen. Ihre landwirtschaftliche Bedeutung ist gering, da sie einerseits nur kleinflächig auftreten und andererseits mindere Bodenqualität besitzen. Es sind im allgemeinen mehr oder weniger grundwasserbeeinflusste, feuchte bis nasse Lagen, die zumeist als Dauergrünland genutzt werden. Die Flächen könnten teilweise durch Drainung melioriert oder, wo dies undurchführbar ist, aufgeforstet werden.

32. Der schwach ausgeprägte Grundwassergley auf kolluvialem Material kommt in flachen Gräben und Mulden vor. Es sind Flächen, die durch Quellaustritte und durch Hang- und Grundwasser noch wenig vergleyt sind. Bodenartlich sind unterschieden: der stark-lehmige Sand auf kolluvialem Silikatmaterial (6 a) und der stark-feinsandige Lehm auf kolluvialem Lehm (6 b). Beide tragen feuchte, mäßig saure Wiesen mit Naßgallen.

33. Den stark ausgeprägten Grundwassergley findet man zumeist in tiefeingeschnittenen Gräben, die stark wasser-

führend sind. Bodenartlich wurden grusige, stark-lehmige Sandböden (4 a) und stark-feinsandige Lehm Böden (4 b) unterschieden. Als Grünlandflächen sind es nasse, unrentable Wiesen mit schlechter Futterqualität.

34. Der Gleyboden auf tonigem Material ist bodenartlich ein toniger Lehm auf umgelagertem Schliermaterial (13 c). Diese Flächen sind rutschungsgefährdete Hanglagen und werden als Grünland genutzt. Wegen ihrer schlechten Futterqualität und des ungünstigen buckligen Reliefs ist eine Aufforstung erwägenswert.

35. Als Gleyboden auf umgelagertem Silikatmaterial findet man auf der Niederterrasse bei Harbach und westlich des Auhofes einen sandig-tonigen Lehm Boden (15 d). Diese grundwasservergleyten Flächen sollten drainiert werden, denn sie sind derzeit feuchte bis nasse Wiesen mit ungünstiger Futterqualität.

36. Unter Gleyboden auf umgelagertem Lehmmaterial wurden feuchte Grünlandstandorte auf der Niederterrasse zusammengefaßt, die bodenartlich bei Pichling als Lehm (21 d) und beiderseits der Traun als lehmiger Ton (22 e) auftreten.

37. Als Gleyboden auf umgelagertem Lehmmaterial sind auf der höheren Austufe die ehemaligen, jedoch bereits verlandeten Flußschlingen erkennbar. Diese Böden haben sich entweder aus stark-feinsandigem Lehm (16 b) oder aus lehmigem Tonmaterial (16 d) entwickelt. Es sind feuchte Standorte, die ebenfalls zumeist als Grünland genutzt werden.

38. Der Gleyboden auf umgelagertem Lehmmaterial ist auf der tieferen Austufe nur in Gräben und in ehemaligen Flußarmen vorzufinden. Sein Bodenmaterial ist ein schwach-toniger Lehm (24 a). Diese Flächen sind zumeist mit Schilf bedeckt und dienen eventuell für Streunutzung.

F. Moorböden. Nur vereinzelt und kleinflächig kommen anmoorige Böden vor, die durch Überschlickung ehemaliger Anmoore entstanden sind. Sie haben nur sehr geringe landwirtschaftliche Bedeutung und werden als Dauergrünland mit ungünstigen Standortverhältnissen genutzt. Es sind zumeist nasse Wiesen mit schlechter Futterqualität.

39. Das Anmoor auf der Niederterrasse befindet sich an der Ausmündung des Mönchgrabens und wird vom Lehm überdeckt (14 d).

40. Ein stark-anmooriger Grundwassergley wurde im Mönchgraben vorgefunden. Die Fläche ist ein lehmiger Tonboden mit anmoorigem Charakter (4 c).

G. Als nichtkartierte Flächen wurden ausgeschieden:

41. Die Aufschüttungsflächen des Hafen- und Industriegeländes (VÖEST, Stickstoffwerke) und das Auegebiet innerhalb der Hochwasserdämme, das wegen starker Überschwemmungsgefährdung nur als Auwald genutzt werden kann.

#### IV. BODEN UND BESIEDLUNG

Für Bauzwecke ist im allgemeinen fast jede Bodenfläche geeignet. jedoch sind Lagen vorhanden, wo hohes Grundwasser, ungünstige Reliefgestaltung oder sonstige, besondere Verhältnisse eine Verbauung ausschließen. Andererseits sind landwirtschaftlich hochwertige Flächen für eine Verbauung zu wertvoll und für die Ernährung und für die Volkswirtschaft unbedingt zu erhalten und zu schützen. Im Raume Linz tritt zu diesem Problem noch die Erhaltung des Landschaftsbildes bzw. der Grünflächen hinzu, wodurch dem Schönheitsgefühl und der Volksgesundheit gedient wird. Zu diesem Zwecke können aus der bodenkundlichen Kartierung Hinweise erbracht und Schlüsse für die künftige Bodenverwendung und Besiedlung gezogen werden, damit auch im Hinblick für Siedlung und Stadtausbreitung das Optimum gefunden wird. Dieses wird erreicht, wenn durch die geringsten Eingriffe in die land- und forstwirtschaftlich genutzte Bodensubstanz und in das Landschaftsbild ein größtmöglicher Erfolg für die Siedlungstätigkeit gegeben ist.

Die Einteilung der Böden nach diesen Gesichtspunkten bzw. die Siedlungsmöglichkeiten nach rein bodenkundlich-wirtschaftlichen Gesichtspunkten, ergibt folgende Gegenüberstellung:

A. Für Siedlungszwecke ungeeignete Bodenflächen.

1. Wegen ihrer sehr steilen Lage und der ungünstigen Reliefbedingungen sind die schwach entwickelten Braunerden auf Silikatmaterial (7 b, 8 a) und die Braunerden auf lehmigen Deckschichten (7 a) für eine Verbauung ungeeignet, um so mehr, als eine Besiedlung dieser Flächen auch in der Landschaft äußerst störend wirkt und ihr Bild sehr beeinträchtigt.

2. Wegen der schlechten Grundwasserverhältnisse sind alle Gleyböden (6 a, 6 b, 4 a, 4 b, 13 c, 15 d, 21 d, 22 e, 16 b, 16 d, 24 a, 14 d, 4 c)

und die Gley-Auböden auf Schwemmaterial (5 a, 5 b, 5 c) für Besiedlung sehr ungünstig. Auf diesen feuchten und nassen Standorten bedingt der hochgelegene Grundwasserspiegel auch eine starke Durchfeuchtung der auf diesen Flächen errichteten Bauten, wodurch der Gesundheitszustand ihrer Bewohner beeinflusst wird.

**B. Für Siedlungszwecke wenig geeignete Bodenflächen.**

1. Wegen Hochwassergefährdung ist die tiefere Austufe und somit die Gruppe der grauen Auböden (17 a, 23 d, 23 e, 23 c, 23 a, 23 b) von einer Besiedlung auszuschließen.

2. Etwas günstiger für Siedlungszwecke ist bereits die höhere Austufe mit ihren verbraunten grauen Auböden (16 a, 22 d, 16 e, 22 c, 22 a, 22 b), doch werden auch diese Flächen bei Katastrophenhochwasser (wie 1954) noch überschwemmt.

3. Bodenflächen in hängiger Lage auf Schlier (20 a) bzw. mit Schlier im Untergrund (13 b) sind gleichfalls für eine Besiedlung wenig günstig. Es sind stark ausgeprägte Tagwassergleyböden, die einen Stauhorizont aufweisen sowie erosions- und rutschungsgefährdet sind. Bei einer Bautätigkeit wird eventuell der Hang unter schnitten und dadurch die Rutschgefahr stark vergrößert.

**C. Bodenflächen, die wegen ihrer Güte der Landwirtschaft erhalten bleiben und für Bauzwecke nicht herangezogen werden sollten.**

Unter diese Gruppe fallen:

1. Die sehr guten Böden auf den höheren Terrassen, wie Braunerde auf lehmigen Deckschichten (10 d, 12 a) und die Braunerde auf Lößlehm (10 a).

2. Auf der Niederterrasse sind es die Braunerden auf lehmigen Deckschichten (21 a, 21 b) und auf kolluvialem Lößlehm (14 a).

Die Besiedlung dieser Flächen, insbesondere des Harter Plateaus, ist wirtschaftlich nicht vertretbar, da sie die besten Zuckerrüben- und Weizenböden sind und Höchsterträge bei relativ geringem Aufwand liefern.

**D. Für die Besiedlung bestens geeignete Böden.**

Es sind dies jene Flächen in ebener und mäßig geneigter Lage, die landwirtschaftlich nur wenig produktiv und ertragssicher sind:

1. Die Braunerden auf älterem Schotter (19 a, 19 b).

2. Die Braunerden auf jüngerem Schotter (18 a, 18 b, 18 c).



3. Die Braunerden auf lehmig-schotterigen Deckschichten (21 c).

4. Die Braunerden auf kiesig-sandigen Deckschichten (15 c).

Alle diese Böden liegen auf den ausgedehnten Verebnungsflächen der Niederterrasse, deren Aufschließung zwecks Besiedlung leicht und nicht kostspielig ist.

E. Für alle anderen Bodenflächen ist im Prinzip eine Verbauung und Besiedlung vom bodenkundlichen Standpunkte möglich. Jedoch müssen von Fall zu Fall die Fragen der Wirtschaftlichkeit, der Landschaftsgestaltung und des Landschaftsschutzes sowie die Aufschließungskosten und anderes mehr geprüft werden.

## V. DIE AUSWERTUNG DER BODENKARTE BEI PLANUNGS- AUFGABEN

Die Bodenkarte vermittelt der Raumplanung die Kenntnis der natürlichen Ertragsfähigkeit des Bodens und damit die naturgegebenen Zusammenhänge zwischen der Bodennutzung und den Umweltfaktoren. Die Untersuchungen der bodenkundlichen, morphologischen, biologischen und wirtschaftlichen Verhältnisse sind von größter Wichtigkeit und unerlässlich für künftige Planungen.

Das rasche Anwachsen der Bevölkerung und die steigenden wirtschaftlichen Erfordernisse bedürfen einer weitschauenden und alle Faktoren beobachtenden Raumplanung, die sich auf die unveränderbaren Naturgesetze stützen muß. Immer mehr wird eine Trennung der Siedlungsflächen von dem rein landwirtschaftlich genutzten Areal notwendig, und gleichzeitig muß eine Steigerung der Bodenproduktivität erreicht werden.

In diesem Zusammenhange können hier nur einige Nutzenwendungen der Bodenkarte für künftige Planungsaufgaben aufgezeigt werden.

### 1. Für die Landwirtschaft.

Nach Angaben des Katasters werden im Raume der Stadt Linz noch 6240 Hektar Fläche landwirtschaftlich und mehr als 1800 Hektar Fläche forstwirtschaftlich genutzt. Das Statistische Amt der Stadt Linz verzeichnet 471 land- und forstwirtschaftliche Haupt- und Nebenerwerbsbetriebe mit einer Größe von mehr als 0,5 Hektar landwirtschaftlich genutzter Fläche. Diese Zahlen zeigen die Bedeutung der Land- und Forstwirtschaft auch in einer Großstadt und die Not-

wendigkeit, diese bäuerlichen Besitzungen zu beachten und zu berücksichtigen.

Die Lebensfähigkeit dieser Betriebe ist weitestgehend abhängig von der Güte und Lage ihrer bewirtschafteten Bodenfläche. So kann zum Beispiel ein bedeutend kleineres Flächenausmaß einer guten Löß-Braunerde als Existenzgrundlage genügen, im Vergleich zu den kargen Böden auf Granitverwitterung oder auf Linzer Sand.

Die Bodenkarte gibt Auskunft über die Bodengüte und somit über die natürliche Ertragsfähigkeit eines Betriebes und bildet daher eine Grundlage für künftige Untersuchungen der Strukturverhältnisse der landwirtschaftlichen Betriebe, die sich auf deren Lebensfähigkeit, auf die Möglichkeit einer Intensivierung, auf den Einfluß von Grundverkäufen und Teilungen oder eventuellen Aufstockungen und Pachtungen usw. erstrecken müssen.

Die Einteilung der Böden nach den geologisch-pedologischen Landschaften wie kristallines Grundgebirge, tertiäre Meeresablagerungen, eiszeitliche Ablagerungen auf den verschiedenen Terrassen und Augebiet, sowie die aufgezeigten Nutzungsmöglichkeiten geben bereits gewisse Hinweise auf die Existenzgrundlage der dort vorhandenen Landwirtschaften.

## 2. Für die Forstwirtschaft.

Der Wald ist im Linzer Raum größtenteils auf steilere Lagen mit schlechten Bodenverhältnissen sowie auf das überschwemmungsgefährdete Augebiet innerhalb der Hochwasserdämme zurückgedrängt. Die ausgewiesenen 1817 Hektar erstrecken sich daher zumeist auf landwirtschaftlich unproduktive oder wenig rentable Flächen. Außerhalb des Augebietes werden nördlich der Traun zumeist nur die seichtgründigen, dürrtigen Braunerden, besonders jene auf Steillagen und Flächen auf Linzer Sand, forstwirtschaftlich genutzt. Südlich der Traun sind es die schwer bearbeitbaren, tagwasservergleyten Böden auf lehmig-tonigen Deckschichten der alteiszeitlichen Terrassen (Schiltenberg). Diese noch vorhandenen Waldflächen müssen jedoch als „Stadtlungen“, das heißt, als Luftreservoir und Grüngürtel, geschützt und unbedingt erhalten bleiben, um so mehr, als bereits die Vororte von Linz mit der Stadt zusammenwachsen.

Besonders sollten Gräben und steile Hänge nicht gerodet werden, weil dadurch die Bodenerosion stark gefördert wird. Jedoch wären gewisse Strukturänderungen im Waldbestand eventuell emp-

fehlenswert, zum Beispiel eine Umwandlung der Fichtenmonokulturen, die weder bodenmäßig noch klimatisch bedingt sind, zu Mischwäldern. Auch könnte von Fall zu Fall bei einzelnen Betrieben die Zweckmäßigkeit von Aufforstungen wenig produktiver Flächen oder von kleineren Rodungen gegeben sein. Solche Entscheidungen können jedoch nur nach genauen betriebsstrukturellen Untersuchungen an Hand der Bodenkarte getroffen werden.

### 3. Für die Besiedlung.

Das naturgegebene Siedlungsgebiet der Stadt ist die Niederterrasse der Donau im Linzer Becken. Diese Flächen werden vom Hochwasser nicht mehr erreicht und hier ist auch ein mehrgeschossiges Verbauen ohne Störung des Landschaftsbildes möglich.

Großräumlich gesehen, weisen auch die vorhandenen Bodenverhältnisse eindeutig auf eine weitere Besiedlung der Niederterrasse hin und dies ist ein unschätzbare Vorteil für die Stadtausbreitung in der Zukunft.

Obwohl die Böden auf der Donau-Niederterrasse teilweise sehr gut sind, ist ihre landwirtschaftliche Bedeutung infolge der Stadtausdehnung nur mehr gering; besonders sind im Dreieck Urfahr—Wies—Steg sowie in Lustenau und entlang der Wiener Reichsstraße gegen Ebelsberg die landwirtschaftlich genutzten Flächen schon stark zurückgedrängt. Äcker und Wiesen liegen nur vereinzelt zwischen den Hausreihen und den Siedlungen und bilden nur Baulücken, die noch Möglichkeiten für Wohnbauten ergeben, ohne daß im allgemeinen die Landwirtschaft stark geschädigt wird. Diese Bodenflächen sind jedoch für Errichtung von Einfamilienhäusern zu kostbar und sollten in aufgelockerter Bauweise mehrgeschossig verbaut werden.

Auf der Niederterrasse der Traun liegen zum großen Teil schotterreiche Böden, die infolge ihrer geringen Ertragsfähigkeit relativ wenig landwirtschaftliche Bedeutung haben. Besonders ist nördlich der Traun, zwischen Kleinmünchen und St. Martin bzw. bis Traun, die Landwirtschaft schon stark im Rückzug begriffen, so daß einer Verbauung dieser großen Flächen wenig im Wege steht. Aber auch rechtsseitig, südlich der Traun, wird die Niederterrasse von schotterigen Böden aufgebaut, und besonders sind die Flächen zwischen Gottschalling und Fischdorf für eine Verbauung prädestiniert.

Im Zusammenhang mit einer intensiven Baunutzung dieser Niederterrassenflächen der Donau und der Traun müßte das Problem

der Wasserschutzgebiete, das heißt, eigentlich das Problem der Wasserversorgung von Linz, gelöst werden.

Andererseits hat die Hochterrasse der Traun vorzügliche Zuckerrüben- und Weizenböden, die zu den besten Oberösterreichs zählen. Der östliche Teil dieser Hochterrasse, Bindermichl-Spallerhof, bildet die notwendige Verbindung zum Stadtteil „Neue Heimat“ und ist schon ziemlich verbaut. Jedoch sollte eine weitere Zerstückelung dieser landwirtschaftlich hochwertigen Flächen, besonders im westlichen Teil des Harter Plateaus, verhindert werden.

Auch die höhergelegenen, älteren eiszeitlichen Terrassen, die sich besonders südlich der Traun (Wambach) ausbreiten, haben landwirtschaftlich wertvolle Böden, auf denen Weizen und Zuckerrüben vortrefflich gedeihen. Auch diese Flächen sollten der Landwirtschaft erhalten bleiben und von einer Verbauung ausgeschlossen werden. Steilere Hänge und Böschungen sollten hier, wie überall, mit Wald bepflanzt werden.

Der Anstieg zum Granitmassiv des Pöstlingberges, Freinberges, Gründberges, von St. Magdalena und des Elmberges müßte aus Gründen des Schutzes des Landschaftsbildes und der Schönheit am besten unverbaut bleiben. Besonders gilt dies aber für die tiefeingeschnittenen Gräben und für steilere Hänge, die als relativ junge Landschaftsformen erst in der geologischen Neuzeit entstanden sind. Diese Gräben und Steilhänge sind fast mit Landschaftswunden vergleichbar und selbst ihre Aufschließung für den Verkehr bedarf äußerster Rücksichtnahme und Einfühlung in die Natur.

Allgemein kann gesagt werden: Je mehr das Relief profiliert ist, desto weniger eignet es sich für eine Verbauung. Auf solchen Flächen muß sich die Bauweise dem Landschaftsbild anpassen und aufgelockert sein. Profilierte, stark gegliederte Landschaftsteile eignen sich bedeutend besser für Villen und Einfamilienhäuser mit Gartenanlagen, da sich mehrgeschossige Bauten in solche Umgebung nicht einfügen und die Schönheit der Landschaft stark beeinträchtigen.

Leider wurde bis jetzt an der Bodensubstanz und am Landschaftsbild vielfach gesündigt. Als Folge des Bodenhunglers der rasch anwachsenden Stadt wurden sogar ungeeignete Flächen wie Steilhänge und nasse, tiefe Gräben besiedelt. Von den Landwirtschaften wurden zumeist nur die schlechtesten Böden an die Siedler abverkauft und der darauf stehende Wald gerodet. Dadurch wurde die Hangabtragung stark gefördert, und die Gräben, deren Wässer sich im Grundwasser-

strom vereinigen, werden durch die Besiedlung verschmutzt. Oft wird in mühseliger Arbeit der Steilhang terrassiert, doch schwemmen stärkere Regengüsse das Bodenmaterial wieder ab. Auch lagemäßig ist das Wohnen in feuchten Gräben oder in schmalen, tiefeingeschnittenen Tälern mit hoher Boden- und Luftfeuchtigkeit, wohin tagsüber die Sonne oft nur etliche Stunden scheint, sehr ungesund. Diese unerwünschte Bauentwicklung greift auch schon auf die Nachbargemeinden über und sollte verhindert werden.

Auf den Bodenkarten treten alle diese Bodenunterschiede sowie die Steilhänge und nassen Gräben infolge ihrer anders gerichteten Bodenentwicklung auffallend hervor. Daher können die Bodenkarten zur Erstellung der Flächenwidmungspläne verwendet und künftige Planungen danach ausgerichtet werden.

#### 4. F ü r v e r s c h i e d e n e a n d e r e Z w e c k e .

Auf weite Sicht gesehen, sind landwirtschaftlich die zerstückelten Besitzverhältnisse der Höfe in Katzbach und Dornach für ihre Bewirtschaftung und für die Rentabilität untragbar, da ein verstärkter Maschineneinsatz dadurch unmöglich wird. Eine Kommassierung dieser Flächen wäre daher äußerst notwendig und könnte eventuell in Verbindung mit dem Bau des Hochwasserdammes durchgeführt werden. Die Bodenkarte gibt auch hier Hinweise über die Güte der Bodenflächen, die bei einer Grundzusammenlegung eingetauscht werden.

Andere Beispiele für die Nutzenanwendung der Bodenkarte wäre der Hinweis auf das Rutschgelände bei Fischdorf, das bei Straßenbau oder bei einer Verbauung besonders beachtet werden muß. Außerdem wäre unter anderem das Vorkommen von Sand und Schotter sowie von Lehm für Ziegeleien ersichtlich. Auch sind die nassen, drainagebedürftigen Flächen leicht erkennbar.

Wie ersichtlich, liefert die Bodenkarte brauchbare Unterlagen für die zweckmäßige Nutzung und Gestaltung der vorhandenen Bodenflächen, deren Erschließung allen sozialen, wirtschaftlichen und kulturellen Erfordernissen entsprechen muß. Dies ist nur möglich, wenn dem biologischen Geschehen Rechnung getragen wird und die Bodennutzung den unveränderbaren Umweltsbedingungen entspricht. Die Bodenkarte kann daher mithelfen, bewußt und planvoll die Landschaft zu gestalten und so zu einer Neuordnung des bevölkerten Raumes, der Kulturlandschaft, beitragen.

Literaturverzeichnis:

- Absenger, F.: „Der Hochwasserschutz von Linz.“ Der Aufbau, Wien, 1959, 10/11
- Bornstedt, O.: „Die Stadt und ihr Umland.“ Raumforschung und Raumordnung, Verlag Heymann, Köln-Berlin, 1953, 11. Jg., 1
- Bülow, Fr.: „Zur Philosophie und Soziologie des Raumes und der Raumordnung.“ Raumforschung und Raumordnung, Verlag Heymann, Köln-Berlin, 1953, 11. Jg., 2
- Eder, Janik und Schiller: „Der Nährstoffzustand der Böden Oberösterreichs.“ Festschrift der Landwirtschaftlich-chemischen Bundesversuchsanstalt, Linz/Donau, LX/4, 1959
- Fink, J.: „Die Böden Österreichs.“ Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft Wien, Band 100/III
- Franz, H.: „Die Feldbodenkunde.“ Fromme, Wien, 1959
- Heidenwag, H.: „Die Industrialisierung von Linz und ihre Auswirkung auf die Bevölkerung.“ Der Aufbau, Wien, 1959, 10/11
- Jäger, W., und Kastner, F.: „Regionale Übersicht des oberösterreichischen Zentralraumes.“ Arbeitsgemeinschaft für Raumforschung und Planung, Wien
- Janik, V.: „Bodenuntersuchungen im Dienste der Forschung und Planung.“ OÖ. Heimatblätter, 1955/4
- Janik, V.: „Bodenuntersuchungen und Raumplanung.“ Der Aufbau, Wien, 1959, 4
- Janik, V.: „Landwirtschaft und Siedlung — Entwicklungsmöglichkeiten in Ottensheim bei Linz/Donau.“ Der Aufbau, Wien, 1959, 12
- Janik, V.: „Die erdgeschichtliche Vergangenheit Oberösterreichs.“ OÖ. Heimatblätter, 1961
- Janik, V.: „Die Bodenkarte von Linz und ihre Verwendbarkeit bei künftigen Planungen.“ Kulturchronik der Stadt Linz, 1958/59
- Janik, V.: „Strukturanalysen von landwirtschaftlichen Betrieben.“ Kulturchronik der Stadt Linz, 1959/60
- Kahler, W.: „Die Stellung der Landwirtschaft in der Landesplanung und Raumordnung.“ Bericht zur Landesforschung und Landesplanung, 1955/6
- Koref, E.: „Linz — eine Stadt des Aufbaues.“ Der Aufbau, Wien, 1959, 11/11
- Kubiëna, W.: „Entwicklungslehre des Bodens.“ Springer, Wien, 1948
- Kubiëna, W.: „Bestimmungsbuch und Systematik der Böden Europas.“ Enke, Stuttgart, 1953
- Küpper, H.: „Planungsaufgaben und geologische Bundesanstalt.“ Hefte der österreichischen Gesellschaft zur Förderung von Landesforschung und Landesplanung, 1955/5
- Laatsch, W.: „Dynamik der mitteleuropäischen Mineralböden.“ Steinkopf, Dresden und Leipzig, 1954
- Lechner, F.: „Regionale Agrarpolitik im Dienst der Förderung entwicklungsbedürftiger Gebiete.“ Berichte zur Landesforschung und Landesplanung, 1957/3
- Mayerhofer, F.: „Die Donaustadt Linz.“ Jahrbuch des oö. Musealvereines, 1939
- Öllinger, H.: „Raumordnung und Agrarpolitik.“ Österreichische Gesellschaft zur Förderung der Landesforschung und Landesplanung, 1955/6
- Rothkegel, W.: „Schätzungslehre für Grundbesitzungen.“ Parey, Berlin, 1930

- Sarley, W.: „Stadtplanung und Verkehrsprobleme.“ Der Aufbau, Wien, 1959, 10/11
- Schadler, J.: „Aufnahmebericht über Blatt Linz-Eferding.“ Verh. Geol. B. A., Wien, 1936
- Schadler, J.: Geologische Spezialkarte der Republik Österreich, Blatt Linz-Eferding
- Scheffer-Schachtschabel: „Bodenkunde.“ Enke, Stuttgart, 1960
- Schiller und Janik: „Der Nährstoffgehalt der Böden in seiner Beziehung zum Einzugsgebiet der Flüsse.“ Die Bodenkultur, Wien, 1958, Jg. 10/1
- Schiller und Janik: „Ein Beitrag zur Kenntnis der oberösterreichischen Böden.“ Die Bodenkultur, Wien, 1959, 10. Jg./3
- Schmuckenschläger, F.: „Linzer Großraumplanung.“ Der Aufbau, Wien, 1959, 10/11
- Steden, S.: „Landwirtschaftliche Betriebslehre.“ Fromme, Wien, 1951
- Steden-Schmittner: „Die Produktionsgebiete Österreichs.“ Die Bodenkultur, Wien, 1951/4
- Strzygowski, W.: „Die künftige Gestaltung Österreichs.“ Festschrift „100 Jahre Geographische Gesellschaft Wien“, 1958
- Wengert, H.: „Landesplanung und Naturschutz.“ Bericht zur Landesforschung und Landesplanung, 1958/2
- Werneck, H.: „Die naturgesetzlichen Grundlagen des Pflanzen- und Waldbaues in Oberösterreich.“ Oö. Landesverlag, Wels, 1950
- Werneck, H.: „Die Geschichte des Weinbaues in Oberösterreich.“ Das Weinland, 1932/10

Anschrift des Verfassers:  
Dr. Dipl.-Ing. Ch. Vinzenz Janik,  
Linz/Donau, Ramsauerstraße 50

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz \(Linz\)](#)

Jahr/Year: 1961

Band/Volume: [7](#)

Autor(en)/Author(s): Janik Vinzenz Christoph

Artikel/Article: [Die Bodenkarte von Linz und ihre Auswertung für die Stadtplanung 307-329](#)