

Bodeneignungskarte der Schweiz

Maßstab 1 : 200 000

März 1980

Carte des aptitudes des sols de la Suisse

Echelle 1 : 200 000

Mars 1980

Carta delle attitudini dei suoli svizzeri

Scala 1 : 200 000

Marzo 1980



Eidg. Justiz- und Polizeidepartement –
Bundesamt für Raumplanung

Eidg. Volkswirtschaftsdepartement –
Bundesamt für Landwirtschaft

Eidg. Departement des Innern –
Bundesamt für Forstwesen

Département fédéral de justice et police –
Office fédéral de l'aménagement du territoire

Département féd. de l'économie publique –
Office fédéral de l'agriculture

Département fédéral de l'intérieur –
Office fédéral des forêts

Dipartimento federale di giustizia e polizia –
Ufficio fed. della pianificazione del territorio

Dipartimento fed. dell'economia pubblica –
Ufficio federale dell'agricoltura

Dipartimento federale dell'interno –
Ufficio federale delle foreste

BODENEIGNUNGSKARTE DER SCHWEIZ

CARTE DES APTITUDES DES SOLS DE LA SUISSE

Beilagen:

- Bodeneignungskarte der Schweiz
Massstab 1:200'000
4 Blätter
- Bodeneignungskarten
Massstab 1:50'000
Blätter Genève, Solothurn, Zürich
- Ausschnitt aus einer Bodenkarte
Massstab 1:25'000 (Aargauer Reusstal)

Annexes:

- Carte des aptitudes des sols de la Suisse
échelle 1:200'000
4 feuilles
- Cartes des aptitudes des sols
échelle 1:50'000
feuilles Genève, Solothurn, Zürich
- Extrait d'une carte des sols
échelle 1:25'000 (Argovie, Vallée de la Reuss)

Bearbeitung / Elaboration

Eidg. Forschungsanstalt für landwirtschaftlichen Pflanzenbau /

Station fédérale de recherches agronomiques
Zürich-Reckenholz

Prof. Dr. E. Frei, Dr. U. Vökt, R. Flückiger,
H. Brunner, F. Schai

Mitwirkung / Collaboration

Eidg. Anstalt für das forstliche Versuchswesen /

Institut fédéral de recherches forestières
Birmensdorf

Koordination / Coordination

Dr. R. Häberli

Bern, März 1980

Berne, mars 1980

EIDGENÖSSISCHES JUSTIZ- UND
POLIZEIDEPARTEMENT

DEPARTEMENT FEDERAL DE JUSTICE ET
POLICE

Bundesamt für Raumplanung

Office fédéral de l'aménagement du territoire

EIDGENÖSSISCHES VOLKSWIRTSCHAFTS-
DEPARTEMENT

DEPARTEMENT FEDERAL DE L'ECONOMIE
PUBLIQUE

Bundesamt für Landwirtschaft

Office fédéral de l'agriculture

EIDGENÖSSISCHES DEPARTEMENT DES
INNERN

DEPARTEMENT FEDERAL DE L'INTERIEUR

Bundesamt für Forstwesen

Office fédéral des forêts

Vertrieb: Eidg. Drucksachen- und Materialzentrale, 3000 Bern

Kartographie: Bundesamt für Landestopographie, 3084 Wabern

Bern, März 1980

Distribution: Office central fédéral des imprimés et du matériel, 3000 Berne

Cartographie: Office fédéral de la topographie, 3084 Wabern

Berne, mars 1980

INHALTSVERZEICHNIS

TABLE DES MATIERES

	Seite		Pages
VORWORT DER HERAUSGEBER	2	PREFACE DE L'EDITEUR	2
1. Verfahren	5	1. Procédure	5
1.1. Allgemeines	5	1.1. Généralités	5
1.1.1. Begriff der Bodeneignungs- karte	5	1.1.1. Concept de la carte des apti- tudes des sols	5
1.1.2. Kartenmassstab	5	1.1.2. Echelle	5
1.2. Grundlagen	5	1.2. Données de base	5
1.2.1. Muttergestein	6	1.2.1. Roche-mère	6
1.2.2. Relief	8	1.2.2. Relief	8
1.2.3. Klima	9	1.2.3. Climat	9
1.2.4. Organismen	11	1.2.4. Organismes	11
1.2.5. Thematische Karten und Literatur	11	1.2.5. Cartes thématiques et littérature	11
1.3. Durchführung	12	1.3. Exécution	12
1.3.1. Kurzbeschreibung des Ver- fahrens	12	1.3.1. Brève description de la méthode	12
1.3.2. Stereoskopische Auswertung der Luftbilder (Luftbild- analysen)	15	1.3.2. Analyse stéréoscopique des photos aériennes	15
1.3.3. Feldaufnahmen	17	1.3.3. Relevés de terrain	17
1.3.4. Einteilung in Kartierungs- einheiten nach geographi- schen, geologischen und petrographischen Gesichts- punkten	18	1.3.4. Elaboration des unités car- tographiques d'après la géo- graphie, la géologie et la pétrographie	18
2. Erläuterung zu den ausführlichen Legenden der Karten 1:200'000 und 1:50'000	27	2. Présentation des légendes détaillées des cartes 1:200'000 et 1:50'000	27
2.1. Aufbau	27	2.1. Disposition	27
2.2. Kartierungseinheiten	28	2.2. Unités cartographiques	28
2.3. Beschreibung der Böden	28	2.3. Description des sols	28
2.4. Definitionen der Bodeneigen- schaften	31	2.4. Définition des propriétés du sol	31
2.5. Beurteilung der Bodeneigen- schaften für die Landwirt- schaft	36	2.5. Interprétation des propriétés du sol pour l'agriculture	36
2.5.1. Weidenutzung	38	2.5.1. L'exploitation pastorale	38
2.5.2. Naturfutterbau	41	2.5.2. Les prairies permanentes	41
2.5.3. Kunstfutterbau	42	2.5.3. Les prairies temporaires	42
2.5.4. Getreidebau	45	2.5.4. Céréales	45
2.5.5. Hackfruchtbau	46	2.5.5. Les cultures sarclées	46
2.6. Beurteilung der Bodeneigen- schaften für die Forstwirt- schaft	49	2.6. Interprétation des aptitudes du sol pour la sylviculture	49
2.6.1. Pflanzenwachstum	49	2.6.1. Croissance végétale	49
2.6.2. Einfluss der Bodenverhält- nisse auf Pflege und Holz- ernte	50	2.6.2. Influence des condition pédo- logiques sur l'entretien et l'exploitation des bois	50
2.6.3. Einfluss der Bodenverhält- nisse auf den Bau von Wald- strassen	56	2.6.3. Influence des conditions pédo- logiques sur la construction des chemins forestiers	56
2.6.4. Einteilung in 5 Stufen der Produktionsfähigkeit	57	2.6.4. Classification en cinq niveaux de capacité de production	57
3. Beschreibung der Eignungseinheiten und Erläuterungen zur Kurzlegende der Bodeneignungskarte 1:200'000	63	3. Description des unités d'aptitude et explication de la légende abrégée de la carte des aptitudes des sols au 1:200'000	63
4. Praktischer Einsatz der Bodenkarten und der Bodeneignungskarten ver- schiedener Massstäbe	76	4. L'utilisation pratique des cartes des sols et des cartes des aptitudes des sols de diverses échelles	76
4.1. Bodeneignungskarte 1:200'000	76	4.1. La carte des aptitudes au 1:200'000	76
4.2. Bodeneignungskarte 1:50'000	76	4.2. La carte des aptitudes au 1:50'000	76
4.3. Bodenkarten 1:25'000	78	4.3. Cartes des sols au 1:25'000	78
ANHANG		APPENDICE	
1. Legende zur Bodeneignungskarte der Schweiz, Massstab 1:200'000	80	1. Légende de la carte des aptitudes des sols de la Suisse, échelle 1:200'000	80
2. Legende zu den Bodeneignungskarten Massstab 1:50'000	117	2. Légende des cartes des aptitudes des sols échelle 1:50'000	117
3. Legende zur Bodenkarte Aargauer Reusstal 1:25'000	142	3. Légende de la carte des sols, Argo- vie, Vallée de la Reuss	142
BEILAGEN		ANNEXES	

VORWORT DER HERAUSGEBER

Zweckmässige Bodennutzung

Die Raumplanung hat auf die vielfältigen natürlichen Gegebenheiten in unserem Lande zu achten. Damit dient sie dem Auftrag der Bundesverfassung, den Boden zweckmässig zu nutzen und eine geordnete Besiedlung anzustreben.

Die Bodeneignungskarte im Massstab 1:200'000 bietet eine überregional anwendbare Grundlage für raumplanerische Untersuchungen und Entscheide. Indem sie die wesentlichen Unterschiede der Bodenverhältnisse in den verschiedenen Regionen und Landesteilen aufzeigt, will sie aber auch Verständnis dafür wecken, dass mit dem beschränkt vorhandenen Kulturland, insbesondere mit den gut geeigneten Ackerböden, haushälterisch umgegangen werden soll.

Anlass

Im Anschluss an die Leitbildarbeiten des Institutes für Orts-, Regional- und Landesplanung an der ETH Zürich ist im Jahre 1973 eine erste Bodeneignungskarte für die Landwirtschaft im Massstab 1:300'000 erstellt worden. Sie wurde 1975 in der Reihe "Grundlagen" des Delegierten für Raumplanung veröffentlicht.

Schon damals zeigte sich das Bedürfnis, diese erste Kartierung in ihrer räumlich-kartographischen Aussage zu detaillieren. Zudem sollten in einer verfeinerten Karte die landwirtschaftlichen und die bewaldeten Flächen getrennt behandelt werden. Basierend auf umfangreichen Luftbildanalysen und Felduntersuchungen vermittelt die vorliegende Karte ein grosses Mass an Detailinformationen. Der Planungs-, Landwirtschafts- und Forstfachmann wird daher in der Karte im Massstab 1:200'000 eine zuverlässige Arbeitsunterlage finden. Wer dagegen mehr Wert auf Uebersichtlichkeit legt, wird besonders für Unterrichtszwecke weiterhin die Bodeneignungskarte im Massstab 1:300'000 benützen.

PREFACE DES EDITEURS

Une utilisation judicieuse du sol

L'aménagement du territoire doit tenir compte des multiples conditions naturelles de notre pays. Il met en application une disposition de la constitution fédérale d'utiliser le sol de façon judicieuse et de tendre à une occupation rationnelle du territoire.

La carte des aptitudes des sols à l'échelle 1:200'000 constitue sur le plan supra-régional une base utilisable pour la planification et la prise de décision. En montrant les différences essentielles entre les sols des diverses régions du pays, la présente carte cherche par ailleurs à faire saisir que les surfaces agricoles, notamment en ce qui concerne les terres bien adaptées aux champs, doivent être traitées avec mesure.

Le point de départ

En 1973 une première carte des aptitudes agricoles des sols à l'échelle 1:300'000 a été établie en liaison avec les travaux sur les concepts directeurs de l'institut pour la planification locale, régionale et nationale de l'EPF-Zürich. Elle a été publiée en 1975 dans la série "Bases ..." du Délégué à l'aménagement du territoire.

A ce moment toutefois se faisait déjà sentir la nécessité d'en détailler le dessin cartographique. Il fallait d'autre part traiter séparément sur une carte plus fine les surfaces agricoles et forestières. La présente carte établie à l'aide de très nombreuses analyses de photos aériennes et de recherches sur le terrain fournit beaucoup d'indications de détail. Elle s'adresse de ce fait au spécialiste en planification, à ceux en agriculture et en sylviculture pour lesquels cette carte au 1:200'000 peut être un document de travail crédible. Celui qui, en revanche, aspire à plus de vue d'ensemble, continuera, notamment pour l'enseignement, à utiliser la carte des aptitudes des sols au 1:300'000.

Auftrag

Die Bodeneignungskarte im Massstab 1:200'000 wurde vom Kartierungsdienst der Forschungsanstalt für landwirtschaftlichen Pflanzenbau Zürich-Reckenholz unter Leitung von Herrn Prof. Dr. E. Frei durch die Herren Dr. U. Vökt, R. Flückiger, H. Brunner und F. Schai erarbeitet. Den forstlichen Teil begleitete die Eidg. Anstalt für das forstliche Versuchswesen in Birmensdorf, insbesondere die Herren Prof. Dr. F. Richard, Dr. P. Schmid-Haas und Dr. W. Keller.

Ergebnisse

Die Karte im Massstab 1:200'000 zeigt geomorphologisch und bodenkundlich ausgeschiedene Einheiten, welche anschliessend nach ihren landwirtschaftlichen und forstlichen Nutzungsmöglichkeiten beurteilt sind. Diese Beurteilung erfolgt aufgrund der bodenkundlichen Eigenschaften der Kartierungseinheiten. Es werden damit standortgemässe Nutzungsmöglichkeiten, unabhängig von der derzeitigen Bodennutzung, dargestellt.

Da im Massstab 1:200'000 Geländeteile von 4 km² Fläche auf 1 cm² der Karte reduziert werden, ist es verständlich, dass die Kartierungseinheit nicht alle Einzelheiten aufdecken können. Wesentliche Bodenunterschiede mussten generalisiert werden. Für regionale und örtliche Planungsprobleme sind deshalb Boden- und Eignungskarten der Massstäbe 1:50'000 und 1:25'000 geeignet. Diesem Bericht sind einige Beispiele solcher Karten beigelegt. Damit sollen die unterschiedlichen Aufgaben und Zweckbestimmungen der Bodenkarten verschiedener Massstäbe veranschaulicht werden.

Weitere Grundlagen

Auf die in der gleichen Reihe erschienenen landwirtschaftlichen Bodeneignungskarte im Massstab 1:300'000 ist bereits hingewiesen worden. Zur Beurteilung der Klimaverhältnisse steht die Klimaeignungskarte für die Landwirtschaft

Exécution

La carte des aptitudes des sols au 1:200'000 a été faite par le service de cartographie de la Station fédérale de recherches agro-nomiques du Zurich-Reckenholz, sous la direction du prof. E. Frei par Dr. U. Vökt, R. Flückiger, H. Brunner et F. Schai. Avec pour la partie forestière, l'appui de l'Institut fédéral de recherches forestières à Birmensdorf en particulier du prof. F. Richard et des Dr. P. Schmid-Haas et Dr. W. Keller.

Résultats

La carte au 1:200'000 montre des unités délimitées par la géomorphologie et la nature des sols; chaque unité est en outre caractérisée par ses possibilités d'emploi pour l'agriculture et la sylviculture. Ces possibilités d'emploi sont exprimées en fonction des conditions naturelles, notamment des sols, sans tenir compte de l'utilisation actuelle.

A l'échelle en question, 4 km² sur le terrain correspondant à 1 cm² sur la carte: on comprend dans ces conditions que les unités de la carte ne puissent recouvrir tous les détails. D'importantes différences pédologiques durent être généralisées. Des problèmes d'aménagement régional et local font appel aux cartes des sols et aux cartes d'aptitudes au 1:50'000 ou au 1:25'000, dont le présent rapport donne quelques exemples. Cela pour illustrer les diverses tâches et missions des cartes des sols de différentes échelles.

Autres bases

On a déjà signalé la carte des aptitudes agricoles des sols au 1:300'000 parue dans la même série. Pour les conditions climatiques on dispose de la carte d'aptitudes climatiques pour l'agriculture à l'échelle 1:200'000. Enfin, une carte des niveaux

im Massstab 1:200'000, zur Verfügung. Als weitere Grundlage zur Erfassung der klimatischen Unterschiede ist schliesslich eine Wärmegliederung auf phänologischer Grundlage, ebenfalls im Massstab 1:200'000, erarbeitet worden. Alle diese Karten werden vom Bundesamt für Raumplanung, z. T. zusammen mit anderen Bundesstellen, herausgegeben. Sie können über die Eidg. Drucksachen- und Materialzentrale in Bern bezogen werden.

Dank

Allen Bearbeitern der vorliegenden Karten danken wir für ihren fachkundigen und ausdauernden Einsatz bei der Erstellung des umfangreichen Kartenwerkes. Das Bundesamt für Landestopographie sorgte in bewährter Weise für einen guten Druck der Karten.

BUNDESAMT FÜR RAUMPLANUNG
BUNDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT
BUNDESAMT FÜR FORSTWESEN

thermiques à partir de relevés phénologiques a également été exécutée (également au 1:200'000). Toutes ces cartes sont publiées par l'Office fédéral de l'aménagement du territoire, en partie avec d'autres offices fédéraux. Elles peuvent être obtenues auprès de l'Office central fédéral des imprimés et du matériel à Berne.

Remerciements

Nous remercions tous ceux qui, avec savoir et persévérance, ont contribué à l'élaboration de ce volumineux travail cartographique. L'Office fédéral de la topographie s'est occupé avec son soin habituel de l'impression des cartes.

OFFICE FEDERAL DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE
OFFICE FEDERAL DE L'AGRICULTURE
OFFICE FEDERAL DES FORÊTS

1. VERFAHREN

1.1. ALLGEMEINES

1.1.1. Begriff der Bodeneignungskarte

Die einzelnen Nutzungsarten stellen an den Boden bestimmte Anforderungen: Acker-nutzung zum Beispiel setzt Böden voraus, die durchlässig, aber gut wasserspei-chernd, gut durchwurzelbar und leicht zu bearbeiten sind. Vom Boden her gesehen liegen in jedem Einzelfall ganz bestimm-te Verhältnisse vor. In der Eignungsana-lyse werden die Bodenverhältnisse mit den Ansprüchen der Nutzungsarten in Verbin-dung gebracht. Die Darstellung aller Flächen mit gleichwertigen Nutzungsmög-lichkeiten ergibt die Bodeneignungskarte.

1.1.2. Kartenmassstab

Im Massstab 1:200'000 ist die ganze Schweiz auf 4 Blättern dargestellt, wo-bei die Topographie noch ziemlich detail-liert erfasst ist. Die ausgezeichnete Uebersichtlichkeit, verbunden mit einer beachtlichen Möglichkeit, Geländeunter-schiede abzugrenzen, führte zur Wahl die-ses Massstabes. Um die in der Natur tat-sächlich vorkommenden Bodenunterschiede darstellen zu können, müsste allerdings ein Massstab der Grössenordnung 1:5'000 gewählt werden.

Der verwendete Massstab 1:200'000 er-laubt dagegen keine Darstellung von Bo-denindividuen. Es kommen auf der Karte grössere Einheiten zur Darstellung, für welche in der Legende der entsprechende, nicht einheitliche, bodenkundliche In-halt aufgeführt ist (Bodenkomplexe, sie-he unter Abschnitt 1.3.3.).

1.2. GRUNDLAGEN

Der Boden wird als Produkt der Bodenbil-dungsfaktoren Muttergestein, Relief, Klima, Lebewesen und Zeit betrachtet. Durch die Wirkung dieser Faktoren ent-wickeln sich ganz bestimmte Böden. Wenn wir Gebiete mit gleichwirkenden Bodenbil-dungsfaktoren ausscheiden, werden damit indirekt auch Gebiete mit ähnlichen Böden ausgeschieden. Diese Zusammenhänge sind im folgenden Kapitel näher erläutert.

1. PROCEDURE

1.1. GENERALITES

1.1.1. Concept de la carte des aptitudes des sols

Chaque utilisation du sol a ses exigences propres: les champs par exemple demandent des sols perméables, à bonne rétention en eau, accessibles aux racines et faciles à travailler. Chaque sol a de son côté des propriétés bien particulières. L'analyse d'aptitude consiste à confronter ces der-nières avec les exigences d'utilisation. La représentation de toutes les surfaces ayant des possibilités d'utilisation équi-valentes donne la carte des aptitudes des sols.

1.1.2. Echelle

Toute la Suisse est, au 1:200'000 représen-tée sur 4 feuilles sur lesquelles la topo-graphie est encore assez détaillée. Une remarquable vue d'ensemble jointe à une bonne possibilité de délimiter les varia-tions topographiques dictèrent le choix de cette échelle. Pour pouvoir représenter les différents sols présents dans la nature, il faudrait en revanche opter pour une échelle de l'ordre de grandeur du 1:5'000.

L'échelle du 1:200'000 ne permet pas la re-présentation de tous les sols. Il y a sur la carte des unités d'une certaine impor-tance dont le contenu pédologique hétéro-gène est donné dans la légende (complexe de sols voir 1.3.3.).

1.2. DONNEES DE BASE

Le sol est la résultante de l'action combi-née des facteurs de formation suivants: roche-mère, relief, climat, biologie et temps. Des domaines caractérisés par des facteurs pédogénétiques équivalents ont des sols semblables. Cette relation est préci-sée par ce qui suit.

1.2.1. Muttergestein

Als Muttergestein wird die geologisch-petrographische Unterlage betrachtet, auf welcher die Böden durch Verwitterung des Gesteins entstehen. Die Eigenschaften des Muttergesteins haben einen wesentlichen Einfluss auf den Verlauf der Verwitterung. Hartes, kompaktes Gestein mit feinkörniger Struktur setzt ihr grösseren Widerstand entgegen als weiches, poröses Gestein mit grobkörniger Struktur. Die Struktur des Muttergesteins hat einen grossen Einfluss auf die Körnung des Bodens. Für nicht detaillierte Karten kann das Muttermaterial aus geologischen und geotechnischen Karten abgelesen und entsprechend den nachfolgend beschriebenen Zusammenhängen interpretiert werden.

Beschreibung der wichtigsten Muttergesteine

Harter Kalk, kompakt mit feinkörnigem Gefüge. Dieses Gestein verwittert komplett, entsprechend der Löslichkeit des Karbonates und dem Kohlensäuregehalt des Sickerwassers. Zurück bleibt der unlösliche Anteil (Ton, Silt), der meist sehr feinkörnig ist und schwere Böden bildet.

Granit und Gneis bestehen im wesentlichen aus den Mineralien Quarz, Feldspat, Glimmer und Hornblende. Während der Verwitterung werden die einzelnen Mineralien aus dem Gestein heraus gelöst. Je feinkörniger die Struktur des Granites ist, desto feinkörniger wird das Verwitterungsprodukt. Je grösser der Anteil an leicht verwitterbaren Mineralien (z.B. Biotit) ist, um so rascher bildet sich ein Boden aus Muttergestein Granit. Die Verwitterungsstabilität der Mineralien im Granit nimmt ab in der Reihenfolge Quarz, Feldspat, Glimmer. Auf Granit bilden sich im allgemeinen durchlässige, sandhaltige Böden.

Bündnerschiefer und Flysch: Diese Formationen bestehen vorwiegend aus Mergelschiefer, Kalkschiefer, Sandstein und Ton-schiefer. Der Anteil an Glimmer und Tonmineralien ist hoch; sie sind gerichtet (schiefrig) in die Gesteine eingeschlossen und bewirken so eine Durchlässigkeit

1.2.1. Roche-mère

On entend par roche-mère le substrat géologique et pétrographique dont le sol dérive par altération. La nature de la roche-mère a une influence marquée sur le processus d'altération. Les roches dures, compactes, à grain fin opposent une plus grande résistance que les matériaux tendres, poreux et grossiers. La texture de la roche-mère a une grande influence sur la granulométrie du sol. La nature de la roche-mère est donnée par les cartes géologiques et géotechniques; elle peut, dans les études plus détaillées, être interprétée selon les relations ci-dessous.

Description des plus importantes roches-mères

Calcaire dur, compact, de grain fin. Cette roche s'altère complètement en fonction de la solubilité du carbonate et de la teneur en anhydride carbonique de l'eau de percolation. Il reste la partie insoluble (argile, silt), qui est le plus souvent très fine et donne des sols lourds.

Le granite et le gneiss sont faits essentiellement de quartz, feldspath, mica et hornblende. Sous l'effet de l'altération, les différents minéraux sont libérés. Plus le granite est fin et plus l'est son produit d'altération. Un sol se forme d'autant plus rapidement que la roche-mère granitique est riche en minéraux facilement altérables comme la biotite. La résistance à l'altération décroît dans le sens: quartz, feldspath, mica. Sur granite se développent en général des sols sableux et perméables.

Bündnerschiefer et Flysch: ces formations consistent principalement en marnes, schistes calcaires, grès et schistes argileux. La proportion en micas et argiles est haute; ceux-ci sont disposés en lits dans la roche et déterminent de ce fait une perméabilité et conséquemment une

und demzufolge Verwitterbarkeit, die senkrecht zu den Glimmerplättchen schlechter ist als parallel dazu. Deshalb ist die Neigung der Schichten von ausschlaggebender Bedeutung für die Bodenbildung. Das Niederschlagswasser fließt nur schichtparallel ab. Auf den Schichtköpfen findet man im allgemeinen durchlässige Böden mit gutem Gefüge. An schichtparallelen Hängen bilden sich Böden mit schlechter Durchlässigkeit, die meist hangvernasst sind.

Molasse: Ihre Eigenschaften ändern je nach der Entfernung vom Schüttungszentrum und ihrem Schüttungsmaterial. Schüttungsnah Gebiete sind grobkörnig und skelettreich (Nagelfluh), schüttungsferne eher feinkörnig und skelettarm. Schüttungsnah Molasse ist durch ein starkes Erosionsrelief geprägt, was zu einem häufigen Wechsel von flach- und tiefgründigen Böden führt. In schüttungsfernen Gebieten finden wir meist durch Täler gegliederte Plateaus und schwächer geneigte Hänge mit relativ tiefgründigen Böden.

Moräne: Grundmoränen und Zungenbecken sind durch die Eismassen verdichtet worden. Darauf bildeten sich oft schlecht durchlässige Böden. Diese sind folglich vernasst und der Abbau der organischen Substanz ist gehemmt. Es entstehen gleyige bis anmoorige Böden. Andererseits wurden die Grundmoränen örtlich beim Abschmelzen des Gletschers ausgewaschen. Zurückgeblieben sind sogenannte Moräneschotter mit kantigen und gerundeten Steinen; sie tragen wenig mächtige, skelettreiche, zur Trockenheit neigende Böden. Beim Rückzug der Gletscher bildeten sich Terrassen (durch Erosionswirkung des Schmelzwassers). Die Terrassenböden sind älter als die in der tiefsten Talsohle, es sind meist tiefgründige und skelettreiche Luvisolböden (siehe unter Abschnitt 2.3.). An den Molasseflanken trifft man häufig Wallmoränen. Sie sind eine heterogene Mischung von Blöcken, Kies, Sand und Ton. Darauf bildeten sich auch sehr unterschiedliche Böden: Regosol, calcaric Cambisol, Gleysol, Luvisol usw..

altérabilité moins bonne perpendiculairement aux lames de mica que parallèlement. Aussi le plongement des couches a-t-il une signification déterminante en pédogenèse. L'eau de pluie ne s'écoule que parallèlement aux couches. Sur les têtes de couche on trouve généralement des sols perméables à bonne structure. Sur les pentes structurales se développent des sols à mauvaise perméabilité, le plus souvent engorgés.

Molasse: sa nature varie selon sa situation dans le bassin sédimentaire et selon la composition du matériau déposé. Elle est grossière et conglomératique près des zones d'alimentation (Nagelfluh), plus fine et moins pierreuse à mesure qu'on s'en éloigne. Le relief de la molasse grossière est fortement découpé par l'érosion ce qui donne une juxtaposition serrée de sols superficiels et profonds. Les paysages de la molasse fine sont en général des plateaux découpés par des vallées et des pentes peu accentuées. Le tout avec des sols relativement profonds.

Moraine: les moraines de fond et les dépôts des cuvettes frontales ont été compactées par la glace. Il s'y est développé des sols souvent mal perméables, de ce fait mouillés et à évolution contrariée de la matière organique. Ce sont des sols gleyifiés et anmooriges. Les eaux de fonte ont localement lessivé les moraines de fond, dégageant ainsi des graviers morainiques à éléments arrondis et anguleux; ces endroits portent des sols peu épais, très pierreux, à tendance sèche. Des terrasses se sont formées lors du retrait glaciaire (par érosion due à l'eau de fonte). Les sols des terrasses sont plus anciens que ceux des niveaux les plus bas de la vallée; la plupart sont des luvisols épais et très pierreux (voir paragraphe 2.3.). On trouve souvent des vallums sur les flancs molassiques: ils sont faits d'un mélange hétérogène de blocs, graviers, sables et argiles sur lesquels on trouve des sols très différenciés: régosols, calcaric cambisols, gleysols, luvisols etc.

Schotter: In der Regel handelt es sich um das Akkumulationsniveau der würmeiszeitlichen Terrassenschotter. Ähnliche vom Gletscher überfahrene Schotterebenen sind bezüglich der Bodenentwicklung gleich einzustufen. Der Schotter ist für Wasser ausgezeichnet durchlässig. Man findet deshalb in Schotterebenen selten vernässte, sondern eher zu Trockenheit neigende Böden. Besonders im nördlichen Landesteil tragen sie zuweilen Löss oder lössähnliche, lehmige Deckschichten.

1.2.2. Relief

Durch endogene Kräfte (aus dem Erdinnern) hat sich ein Relief gebildet, das durch exogene Kräfte (Wind, Wasser und Gletschereis) wieder erniedrigt und zergliedert wurde. Die letzteren Vorgänge, die sogenannten exogenen Kräfte, sind sowohl formenbildend als auch bodenbildend. Aus der Physiographie der Landschaft lassen sich auch folgende Zusammenhänge erkennen:

An steilen Felspartien verhindert ständiges Abbröckeln des verwitterten Materials (Denudation), dass sich ein Boden bilden kann.

Die Schutthalde kann sich nur unter steilem Fels bilden. Durch Denudation der Felswand erhält die Schutthalde ständig frisches Material, das sich aus Sand, Grus und Blöcken zusammensetzt. Neues Material kommt auf die Schuttkegelspitze. Wenn diese einen bestimmten maximalen Böschungswinkel übersteigt, rutscht das Material an die Basis des Schuttkegels. Dadurch ist die eigentliche Bodenbildung am Schuttkegel stark verzögert. Bleibt die Schüttung aber stark unter dem maximalen Böschungswinkel, kann die Bodenbildung auf diesem vorverwitterten Material relativ rasch vor sich gehen.

Hangbrüche (Gefällsbrüche) entstehen beim Übergang von einem härteren zu einem weicherem Gestein. Verflachungen oder Versteilungen im Hang weisen oft auf Bodenunterschiede hin.

Graviers: il s'agit en général du niveau d'accumulation des graviers des terrasses wurmiennes. Du point de vue de la pédogenèse on y assimile les plaines graveleuses d'avancée glaciaire. Les graviers sont très perméables à l'eau; d'où rarement des sols mouillés mais plutôt des sols à tendance sécharde. Dans le nord du pays surtout, les graviers portent parfois du loess ou des couches de lehm apparenté.

1.2.2. Relief

Les forces endogènes (tectoniques) ont façonné un relief que les forces exogènes (vent, eau et glace) ont aplani et découpé. Ce sont également ces dernières qui sont responsables de la formation des sols. La physiographie du paysage permet de reconnaître les relations suivantes:

Sur les surfaces rocheuses raides, l'éboulement continu du matériau en voie d'altération (dénudation) empêche la formation d'un sol.

La pente de déjection ne se forme que sous falaise. Par dénudation de cette dernière, la pente s'enrichit continuellement en sable, cailloutis et blocs; ce matériau s'accumule d'abord dans la partie supérieure, puis, lorsque l'angle de pente augmente, glisse vers le bas; ce processus retarde fortement la formation du sol. Mais si la pente est suffisamment faible, le sol peut se développer relativement vite.

Les ruptures de pente sont dues à la présence de banc rocheux de différentes duretés. Accentuations et diminutions de pente déterminent souvent des différences dans les sols.

Täler sind durch die Alpenfaltung entstanden. An den Talhängen fließt Niederschlagswasser ab. An steilen Hängen wird das Oberflächenwasser beschleunigt, es kann dank seiner kinetischen Energie Erosionsarbeit leisten. Im Talgrund kommt das Wasser mit Sinkstoffen beladen an, und fließt langsamer talauswärts. Durch die verlangsamte Fließgeschwindigkeit beginnt das Gewässer Material im Tal zuakkumulieren. Der Talgrund wird allmählich angefüllt, es bildet sich eine Talsole. In steileren Talsohlen ist das Material eher grobkörnig, in flachen eher feinkörnig. Nimmt die Erosionskraft eines Flusses aus irgendwelchen Gründen wieder zu, so zerschneidet dieser die vorher angelegte Flussaue; es bilden sich Terrassen. Ehemals vergletscherte Gebiete weisen einen typischen Formenschatz auf. Die Eisrandlagen erkennt man an den Endmoränenkränzen, welche die Täler nach dem Akkumulationsniveau der Niederterrassenschotter abgrenzen. Gegen die Alpen hin ziehen sich an den Flanken der Täler Wallmoränen hin. In der Talsole haben sich durch Gletscherzungen gepresste und heute vernässte Mulden gebildet. Die durch Gletscher geprägten Talsohlen und Molasserücken sind oft mit Drumlins in Fließrichtung des Gletschers durchsetzt. Die Kuppen dieser stromlinienförmigen Hügel sind skelettreich oder sandig. Zwischen den Drumlins ist das abgelagerte Material feinkörnig und wenig durchlässig.

1.2.3. Klima

Das Klima wirkt bodenbildend, insbesondere durch die Durchfeuchtung und Erwärmung der obersten Erdkruste.

Niederschläge, die nicht versickern oder abfließen, bilden auf ebenem Gelände Seen. Wenn aber der Boden genügend durchlässig ist, werden lösliche Stoffe im Boden durch das Sickerwasser in die Tiefe ausgewaschen. Beim Aussetzen der Niederschläge füllen sich die sickertfähigen Poren mit Luft. Der Boden, der die Niederschläge versickern lässt, ist also

Les vallées résultent du plissement des Alpes. Le long de leurs flancs s'écoule l'eau des précipitations dont l'énergie cinétique a par accélération, sur les pententes raides, un effet érosif. Cette eau arrive au fond des vallées chargée des particules qu'elle a arrachés, et s'écoule lentement vers l'aval. Du fait de cette vitesse d'écoulement réduite, la charge solide des eaux commence à s'accumuler. La vallée se remplit petit à petit et il y a formation d'un fond de vallée; le matériau est plutôt grossier sur les sections en déclivité, plutôt fin là où l'inclinaison est faible. Si, pour une raison quelconque, le cours d'eau reprend l'érosion, il entaille la surface de dépôt précédemment formée et il se forme des terrasses. Les régions précédemment couvertes par les glaciers en ont gardé un ensemble typique de formes. Les bordures glaciaires se reconnaissent aux arcs morainiques frontaux qui ferment les vallées après le niveau d'accumulation des graviers des basses terrasses. Des vallums morainiques ourlent, en direction des Alpes, les flancs des vallées. Dans celles-là, le poids des langues glaciaires a formé des cuvettes à fond compacté qui sont aujourd'hui mouillées. Tant les vallées que les dos molassiques qui ont été envahis par la glace, sont parsemés de drumlins disposés dans le sens de l'écoulement des glaciers. Les faîtes de ces collines allongées dans le sens du courant sont pierreux ou sableux. Entre les drumlins, le matériel déposé est fin, peu perméable.

1.2.3. Climat

Le climat est un facteur de formation du sol, en particulier en humidifiant et en réchauffant la couche la plus externe de la croûte terrestre.

Les précipitations qui ne s'infiltrant ni ne ruissellent, s'accumulent en lacs sur les surfaces planes. Toutefois, lorsque le sol est suffisamment perméable, ses substances solubles sont entraînées en profondeur. Lorsque les précipitations cessent, les pores de drainage se remplissent d'air. Le sol où les eaux de

genügend durchlässig und demzufolge auch gut durchlüftet. Die Beurteilung der Durchlässigkeit der Böden erfolgt im Hinblick auf den anfallenden Niederschlag.

In sehr niederschlagsreichen Gebieten sind gehemmt durchlässige Böden häufig durchnässt und folglich zeitweise schlecht durchlüftet. Häufige Bodenvernässung, im Wechsel mit zeitweiliger Austrocknung bewirkt eine ständige Veränderung des Sauerstoffgehaltes in den Bodenporen (Redoxpotential). Die Löslichkeit des im Boden enthaltenen Eisens (Fe) und Mangans (Mn) ist abhängig vom Sauerstoffgehalt. Bei geringem Sauerstoffgehalt ist Mn verlagerbar, bei sehr geringem auch Fe. Bei häufigen, starken Niederschlägen kommt es zur Verlagerung von Mn und Fe, die dann beim Abtrocknen des Bodens wieder ausfallen. Dies zeigt sich in schwärzlichen (Mn) bzw. rostigen (Fe) Ablagerungen, welche fleckig, oder in Horizonten in Erscheinung treten. Ist der Boden ungenügend durchlässig, kommt es schon bei geringeren Niederschlägen zu diesem Effekt. Kann der Boden die anfallende Regenmenge dagegen in kurzer Zeit durchlassen, so treten keine Eisen- oder Mangankonzentrationen in Erscheinung.

Schlecht durchlässige Böden in Gebieten mit häufigen Niederschlägen trocknen fast nie ab und sind deshalb dauernd schlecht durchlüftet. Es bilden sich fahle Reduktionshorizonte. Solche Böden sind biologisch kaum aktiv. Die anfallenden Pflanzenrückstände werden nicht abgebaut und verbleiben als Rohhumus an der Bodenoberfläche. In niederschlagsarmen Gebieten werden die Böden selten durchwaschen. Das Wasser dringt bis zu einer beschränkten Tiefe ein und verdunstet wieder. Der Boden verarmt kaum, es entwickelt sich meist eine sehr tätige Fauna, die ein stabiles Bodengefüge bildet.

Der Einfluss der Temperatur wirkt sich vor allem auf die Intensität und die Dauer der Verwitterung während eines Jahres, sowie auf die Art der Vegetation aus. Im gefrorenen Boden spielen sich nur physikalische Bodenbildungsprozesse

pluie peuvent percoler est suffisamment perméable et par conséquent bien aéré. Le jugement de la perméabilité du sol se porte en fonction des précipitations.

Dans les contrées très pluvieuses, les sols peu perméables sont souvent mouillés et de ce fait, périodiquement mal aérés. Une mouillure fréquente alternant avec un assèchement temporaire modifie continuellement le taux en oxygène de l'atmosphère du sol (potentiel redox). La solubilité du fer et du manganèse contenus dans le sol dépend de la richesse en oxygène: peu d'oxygène permet le lessivage du manganèse, très peu, celui du fer en plus. De fortes et continues précipitations amènent la migration du Mn et du Fe qui reprécipitent lors des périodes d'assèchement. Cela se voit aux dépôts noirâtres (Mn) et rouille (Fe) qui apparaissent en taches ou sous forme d'horizons. Si le sol est peu perméable, cet effet se produit déjà sous faibles précipitations. Si le sol en revanche est capable de laisser rapidement percoler l'eau de pluie, les concentrations de fer et de manganèse ne se forment pas.

Les sols peu perméables dans les régions à fortes précipitations ne s'assèchent pratiquement jamais et sont de ce fait perpétuellement mal aérés. Il se forme des horizons de réduction pâles. De tels sols sont biologiquement peu actifs, les restes de plantes tombés sur le sol ne sont pas dégradés et se maintiennent à l'état d'humus brut. Dans les régions peu pluvieuses, les sols sont rarement percolés. L'eau ne pénètre qu'à une faible profondeur et s'évapore. Le sol ne s'appauvrit guère, il s'y développe le plus souvent une faune très active qui favorise la formation d'une structure stable.

L'influence de la température se fait sentir avant tout sur l'intensité et la durée annuelle d'altération, ainsi que sur le genre de la végétation. Les sols gelés ne sont soumis qu'aux seuls processus physiques de la pédogenèse. Comme la durée de végétation correspond à peu près à celle d'altération, on ne trouve aux hautes

ab. Da die Vegetationsdauer ungefähr der Verwitterungsdauer entspricht, findet man in sehr hohen Lagen über 2'200 m ü.M. in der Regel nur junge, unentwickelte Böden.

1.2.4. Organismen

Aus Massstabsgründen sind bodenbiologische Faktoren in bodenkundlichen Uebersichtskarten nicht darstellbar. Dagegen sind wichtige Begrenzungen von Kartierungseinheiten durch die Tätigkeit des Menschen bestimmt (Wald, Landwirtschaftsgebiet, überbaute Flächen).

1.2.5. Thematische Karten und Literatur

Zahlreiche Umgrenzungen konnten aus Werken abgeleitet werden, die einzelne, die Bodenbildung bestimmende Naturgegebenheiten darstellen. Konsultiert wurden die folgenden Werke:

- Geologischer Atlas der Schweiz
1:25'000
- Geologische Generalkarte der Schweiz
1:200'000
- Geotechnische Karten der Schweiz
1:200'000
- Geologische Karten des Kantons Zürich und seiner Nachbargebiete
(R. Handke) 1:50'000
- Kartenwerke aus dem Atlas der Schweiz:
 - . Geologische Karte
 - . Tektonische Karte
 - . Geomorphologische Karte
- Luftbilder RC8 und RC5 der Eidg. Landestopographie
- Topographische Karten 1:25'000 und 1:50'000 der Eidg. Landestopographie
- Geographie der Schweiz, Gutersohn H.
1969

Karten mit direktem Bezug auf den Boden:

- Detaillierte Bodenkarten der Eidg. Forschungsanstalt FAP Zürich-Reckenholz (1951 - 1976)
- Carte écologique-physiographique des sols du canton de Vaud, R. Häberli
1971
- Levé cartographique agricole des stations végétales de la Côte, R. Häberli
1968
- Ecologie appliquée à l'agriculture dans le nord vaudois, K. F. Schreiber 1968

altitudes (au-dessus de 2'200 m) guère que des sols jeunes, peu développés.

1.2.4. Organismes

Pour des raisons d'échelle, il n'est pas possible de tenir compte des facteurs biologiques dans les cartes pédologiques d'ensemble. Par contre il y a des limites d'unités cartographiques qui sont dûes à l'activité humaine (forêts, zones agricoles, surfaces construites).

1.2.5. Cartes thématiques et littérature

De nombreux tracés ont pu être tirés de travaux qui traitent des faits naturels conditionnant la formation du sol. On a consulté les travaux suivants:

- Atlas géologique de la Suisse au
1:25'000
- Carte géotechnique de la Suisse au
1:200'000
- Carte géologique générale de la Suisse
au 1:200'000
- Geologische Karten des Kantons Zürich und seiner Nachbargebiete (R. Handke)
1:50'000
- Feuilles de l'Atlas de la Suisse:
 - . géologie
 - . tectonique
 - . géomorphologie
- Photographies aériennes RC8 et RC5 du Service topographique fédéral
- Cartes topographiques au 1:25'000 et au 1:50'000 du Service topographique fédéral
- Geographie der Schweiz, Gutersohn H.
1969

Cartes traitant plus spécialement du sol:

- Cartes détaillées de la Station fédérale de recherches agronomiques de Zurich-Reckenholz (1951 - 1976)
- Carte écologique-physiographique des sols du canton de Vaud, R. Häberli
1971
- Levé cartographique agricole des stations végétales de la Côte, R. Häberli
1968
- Ecologie appliquée à l'agriculture dans le nord vaudois, K. F. Schreiber 1968

1.3. DURCHFUEHRUNG

1.3.1. Kurzbeschreibung des Verfahrens

Für einen grossen Teil des Mittellandes und für ausgewählte Testgebiete wurden Luftbilder analysiert und die daraus resultierenden physiographischen Einheiten auf topographische Karten 1:25'000 übertragen. Im Durchschnitt ergaben sich pro Kartenblatt rund 600 Kartierungseinheiten. In diesen Einheiten wurden an etwa 200, als typisch erachteten Stellen Bohrungen durchgeführt und die Bodeneigenschaften, sowie die Bodentypen aufgenommen. Pro Kartenblatt 1:25'000 wurden weiter in den 5 am häufigsten wiederkehrenden Kartierungseinheiten Profilaufnahmen und anschliessend Laboruntersuchungen durchgeführt. Die bereinigten Feldaufnahmen wurden anschliessend in die Bodeneignungskarte 1:50'000 übertragen.

Diese Karten und die vorhandenen detaillierten Bodenkarten ermöglichten, im Sinne der im Kapitel 1.2. erläuterten Zusammenhänge eine Legende zu erstellen. Weiter erlaubten diese Karten, die nach geographischen, geologischen, petrographischen Gesichtspunkten gegliederten Kartierungseinheiten durch Bodeneigenschaften und Bodentypen zu beschreiben.

Auf Grund dieser Legende wurden diejenigen Teile der Schweiz, in denen keine Feldarbeiten ausgeführt werden konnten, durch Interpretation der Grundlagen (topographische Karten, geologische Karten usw.) kartiert.

1.3. EXECUTION

1.3.1. Brève description de la méthode

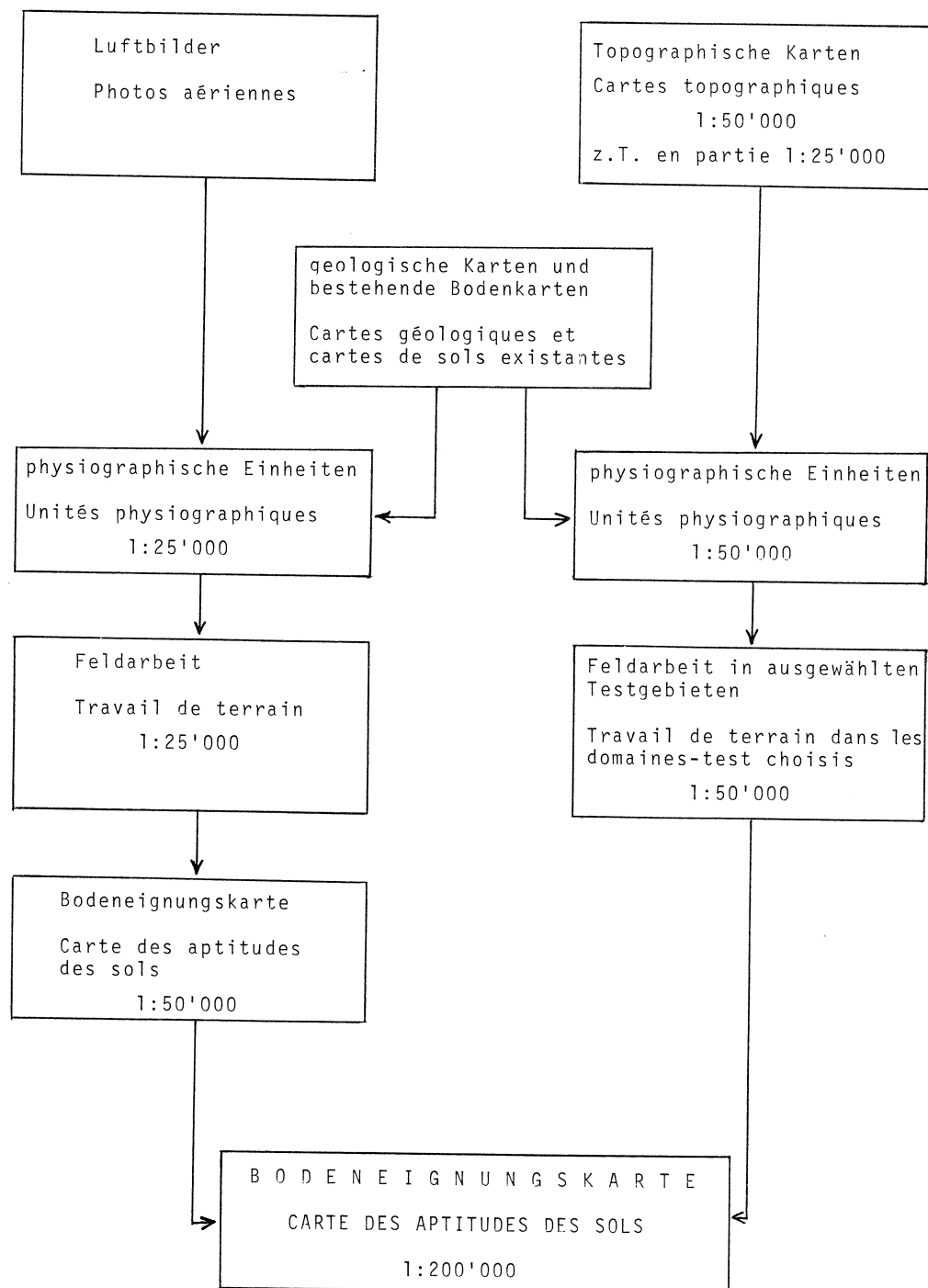
Pour une grande partie du **Moyen-Pays** et pour les domaines-test choisis on a procédé par l'analyse des photos aériennes; les unités physiographiques qu'on y a délimitées furent reportées sur des cartes topographiques au 1:25'000. Il y a en moyenne 600 unités cartographiques par feuille. Dans ces unités, environ 200 emplacements jugés typiques ont fait l'objet d'un sondage pour relever les propriétés et le type de sol. En outre, sur chaque feuille au 1:25'000, le contenu des 5 unités les plus fréquentes a été précisé par un profil de sol et des analyses de laboratoire. Les relevés de terrain, après épuration, furent reportés sur la carte des aptitudes des sols au 1:50'000.

Ces cartes, ainsi que les cartes de sols détaillées ont permis d'établir une légende sur la base des relations présentées au chapitre 1.2.. Ces documents ont servi en outre à décrire le contenu pédologique (propriétés et type de sol) des unités cartographiques, délimitées par ailleurs selon la géographie, la géologie et la pétrographie.

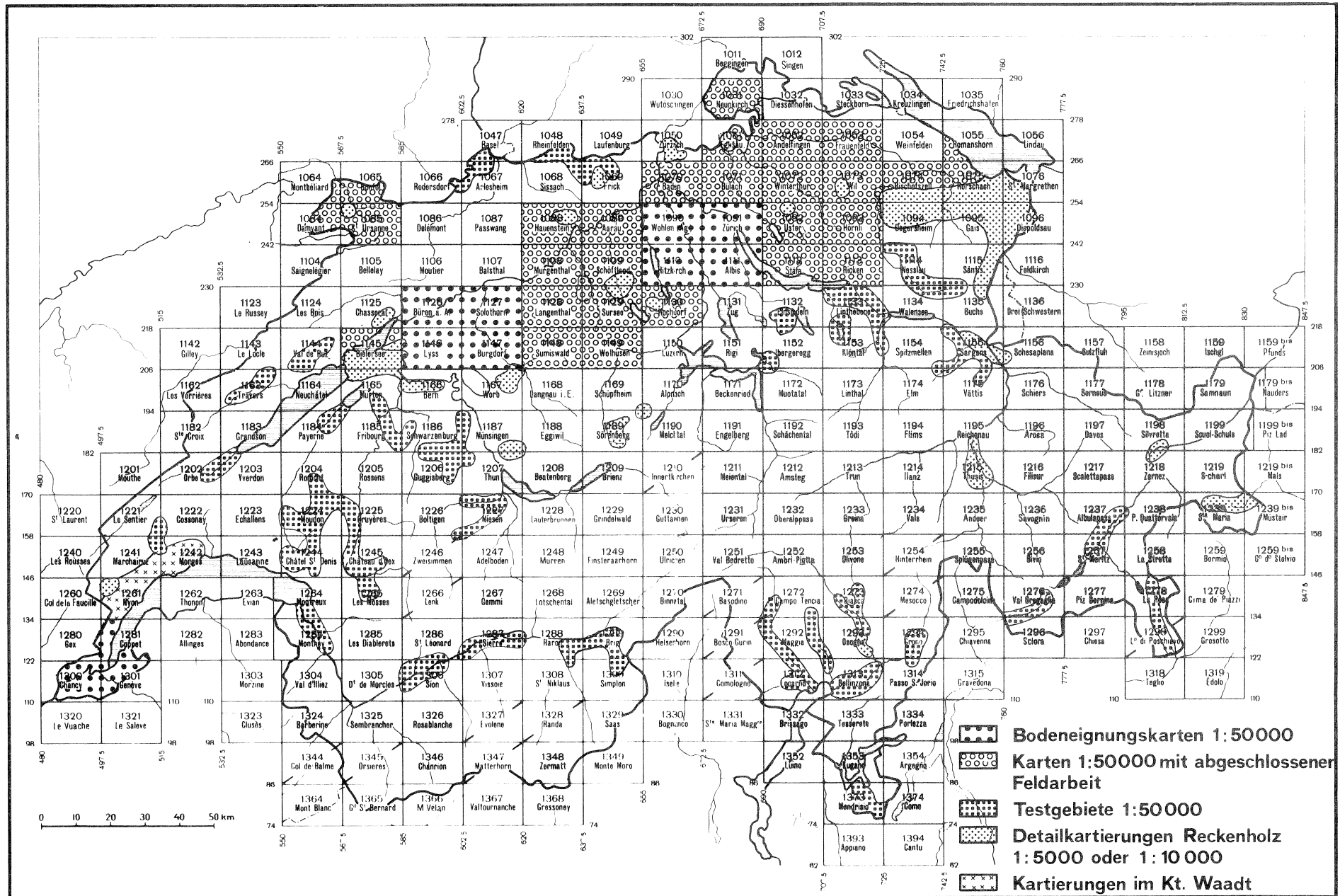
C'est sur la base de cette légende que les parties de la Suisse où ne put être mené le travail de terrain, furent cartographiées par interprétation des bases (cartes topographiques, géologiques etc.).

Schematischer Ablauf der Kartierungsarbeiten

Déroulement schématique des travaux de cartographie



Gebiete mit bodenkundlicher Feldarbeit



1.3.2. Stereoskopische Auswertung der Luftbilder (Luftbildanalysen)

Am geographischen Institut der Universität Zürich wurde von H. Trachsler in Zusammenarbeit mit U. Vökt für die vorliegende Kartierung eine Vorarbeit mit dem Thema "Der Einsatz des Luftbildes bei der Erstellung der Bodenkarte der Schweiz 1:100'000" (unveröffentlicht) durchgeführt. Bei der Luftbildanalyse wurde nach dem Vorschlag dieser Arbeit vorgegangen:

- Abklären der Grossformen im Untersuchungsgebiet
- Systematische Analyse des Reliefs und der Grautöne, direkt auf die Luftfotos gezeichnet
- Visuelle Umzeichnung der Grenzen auf die topographische Karte 1:25'000.

Die resultierende Manuskriptkarte dient als Grundlage für die Feldarbeit. Im Wald war die Luftbildanalyse im allgemeinen schwierig durchzuführen, weil Bäume die Geländeformen zum Teil überdecken. Grautöne von Waldstandorten liessen sich nicht bodenkundlich auswerten. Grössere Laubholzanteile wiesen in Einzelfällen auf besonders trockene oder nasse Standorte hin. Auf den Luftbildern wurden nach folgenden Formelementen (physiographischen Einheiten) unterschieden:

Ebene: grösseres zusammenhängendes Areal vor allem in Schotterfluren und Moränelandschaften mit Hangneigungen unter 3 %. Diese wurden unterteilt in Flächen mit vorwiegend hellen und in solche mit dunklen Grautönen.

Mulden: Senken in Ebenen, Täler sowie auf Plateaus mit vorwiegend dunklen Grautönen. Hangneigung unter 5 %.

Talsole: Abgrenzung der Talebene vom Hangfuss, unterteilt in Flächen mit vorwiegend dunklen oder vorwiegend hellen Grautönen. Hangneigung bis 10 %.

1.3.2. Analyse stéréoscopique des photos aériennes

Un travail préparatoire sous le titre "Der Einsatz des Luftbildes bei der Erstellung der Bodenkarte der Schweiz 1:100'000" (non publié) a été effectué pour cette cartographie à l'Institut de géographie de l'Université de Zurich par H. Trachsler en collaboration avec U. Vökt. L'analyse stéréoscopique s'est déroulée suivant les propositions contenues dans ce travail, selon les étapes suivantes:

- délimitation des grandes formes à l'intérieur du domaine étudié
- analyse systématique du relief et du grisé, dessiné directement sur les photos aériennes
- report visuel des limites sur la carte topographique au 1:25'000.

Le manuscrit cartographique ainsi obtenu a servi de document de travail pour les recherches sur le terrain. L'emploi des photos aériennes s'est révélé difficile pour les forêts parce que les arbres cachent en partie les formes de terrain. Les variations de grisé dans les forêts n'ont pas de signification pédologique. Des portions d'une certaine importance de forêts à feuilles caduques indiquent dans quelques cas des emplacements particulièrement secs ou mouillés. On a délimité sur les photos aériennes les éléments géomorphologiques suivants (unités physiographiques):

Plaines: territoires continus et d'une certaine étendue, avec inclinaison de la pente de moins de 3 %, surtout dans zones des graviers ou paysages morainiques. Ils ont été subdivisés selon l'intensité du grisé (clair et foncé).

Cuvettes: dépressions dans les plaines, les vallées ainsi que sur les plateaux, repérables à un grisé surtout foncé. Inclinaison de la pente jusqu'à 5 %.

Fonds de vallée: zones distinctes des bas de pente et subdivisées selon l'intensité du grisé (clair et foncé). Inclinaison de la pente jusqu'à 10 %.

Terrasse: meist in Tälern gegen die Talsohle und den eigentlichen Hangfuss abgesetzt. Vorwiegend Schotterterrassen, bisweilen auch Felsterrassen. Hangneigung bis zu 3 %.

Buckel: kalottenartige Erhebung in Ebenen oder Plateaus.

Rücken: sanfte, langgezogene meist stromlinienförmige Erhebung (z. B. Drumlins), in Ebenen oder Plateaus. Hangneigung bis 10 %.

Rippe: in der Gestalt ähnlich wie der Rücken, jedoch steiler. Hangneigung über 10 %.

Schwemmfächer: durch mehrfache Ueberschüttung entstandener Kegel mit flachem Böschungswinkel.

Hänge: Unterteilung in folgende Neigungsstufen anhand der Karte 1:25'000, Hangneigung in %

3 - 10 %	25 - 35 %
10 - 17 %	35 - 50 %
17 - 25 %	über 50 %

Rutschwulstige Hänge: durch Bodenfließen entstandene Wülste, meist nur im Feld erkennbar.

Hangmulde: wannenartige Vertiefung in Hanglagen, meist mit dunklen Grautönen im Wannenboden.

Erosionsrinnen: Rinnen mit V-förmigem Querschnitt, vorwiegend in leicht geneigten Hängen.

Plateaus: Hochebenen auf Felssockel, eben bis schwach gewellt. Hangneigung unter 10 %.

Schuttkegel: durch rieselfähiges Material entstanden, meist steil. Ueber 17 % Hangneigung.

Durch die Luftbildanalysen ergaben sich so rund 600 physiographische Einheiten je Kartenblatt 1:25'000. Diese auf der Karte abgegrenzten Flächen werden fortan als Kartierungseinheiten der Bodeneignungskarten 1:50'000 bezeichnet und in den weiteren Arbeitsschritten nicht mehr unterteilt. Die Luftbildanalyse lieferte also die Grenzen, nicht aber den Inhalt der Kartierungseinheiten.

Terrasses: le plus souvent dans les vallées, délimitées par le fond de celle-là et le bas de pente proprement dit. Surtout terrasses de graviers, parfois terrasses rocheuses. Pente jusqu'à 3 %.

Bosses: élévation en forme de calotte dans les plaines ou sur les plateaux.

Dos: éminence douce, allongée, généralement dans le sens du courant (par ex. drumlins) dans les plaines ou sur les plateaux. Pente jusqu'à 10 %.

Crêtes: dos plus raides. Pente supérieure à 10 %.

Cônes d'alluvion: cônes peu inclinés dû à un alluvionnement répété.

Pentes: on distingue les classes d'inclinaison suivantes, qu'on repère sur la carte topographique au 1:25'000

3 - 10 %	25 - 35 %
10 - 17 %	35 - 50 %
17 - 25 %	plus de 50 %

Glissements de terrain: pente bosselée, généralement reconnaissable seulement sur le terrain.

Combes: dépressions sur pente, repérables le plus souvent à un grisé plus foncé.

Rigoles d'érosion: rigoles à profil en V. Avant tout sur pentes peu accentuées.

Plateaux: plans élevés sur socles rocheux; plats ou légèrement ondulés. Pente en dessous de 10 %.

Cônes de déjection: formés par accumulation de matériau d'éboulement. Pente généralement raide, plus de 17 %.

L'analyse des photos aériennes a donné environ 600 unités physiographiques par feuille au 1:25'000. Ces surfaces ainsi délimitées sur la carte sont devenues par la suite les unités cartographiques des cartes des aptitudes des sols au 1:50'000 et ne furent plus subdivisées lors des étapes suivantes. Il résulte de ce qui précède que l'analyse des photos aériennes donne les limites, mais non le contenu des unités cartographiques.

1.3.3. Feldaufnahmen

Durch die Luftbildanalyse werden in sich mehr oder weniger homogene Formelemente abgegrenzt. Deren bodenkundlicher Inhalt musste nun aber im Feld, nach folgendem Verfahren untersucht werden: Pro Kartenblatt 1:25'000 wurde an 200 sorgfältig nach dem Luftbild und im Gelände ausgesuchten, für die Kartierungseinheiten als typisch erachteten Stellen Bodenuntersuchungen mit dem Handbohrer ausgeführt. (Auf den Blättern Hauenstein, Murgental, Aarau, Schöftland, Wohlen, Hitzkirch, Zürich und Albis wurden nur je 40 - 80 Bohrkerne untersucht.) Meistens befinden sich die Bohrstellen im Zentrum einer Kartierungseinheit. Zusätzliche Kontrollbohrungen wurden auch am Rande, im Uebergang zur nächsten Einheit durchgeführt. Im Felde wurden folgende Ergebnisse aus einer Bohrung im Protokoll aufgenommen: Bodentyp und Untertyp nach der FAO-Unesco Legende der Weltbodenkarte (siehe unter 2.3.), Gründigkeit, Körnung, Gefüge, Skelettgehalt, Wasserspeichervermögen, Nährstoffspeichervermögen, Durchlässigkeit, Vernässung, Humusgehalt, Humusform, Hangneigung. Auf Grund dieser Eigenschaften wurden die Böden für die land- und forstwirtschaftliche Eignung beurteilt. Die physiographisch und geologisch gleichwertigen Einheiten wurden stichprobeweise mit einer Bohrung auf ihren identischen Inhalt überprüft.

In grösseren, häufig wiederkehrenden Kartierungseinheiten erfolgten zur genauen Bestimmung der Bodeneigenschaften Profiluntersuchungen an 4 - 6 frischen Aufgrabungen pro Kartenblatt 1:25'000. An Bodenproben aus der Profilwand wurden, bei normal durchlässigen Böden, folgende Analysen im Labor durchgeführt: Pro Horizont je eine Körnungsbestimmung und je eine Bestimmung der Tauschkapazität der adsorbierten Kationen. Dadurch erhält man zusätzlich Auskunft über die Versorgung des Bodens mit Nährstoffen sowie darüber, wie weit die Nährstoffelemente schon ausgewaschen und die Versauerung fortgeschritten ist. In jedem Horizont wurde der pH-Wert¹⁾ und in

1) pH in Wassersuspension 1:2,5

1.3.3. Relevés de terrain

Le contenu pédologique des éléments géomorphologiques plus ou moins homogènes délimités d'après les photos aériennes doit être reconnu sur le terrain: cela se fait de la manière suivante: pour chaque feuille au 1:25'000, des pointages du sol à la tarière sont effectués à des emplacements choisis avec soin, repérés d'abord sur photo aérienne, puis sur le terrain et considérés comme représentatifs de l'unité dans laquelle ils sont faits. Ces emplacements sont au nombre de 200 par feuille au 1:25'000 (exception pour les feuilles Hauenstein, Murgental, Aarau, Schöftland, Wohlen Hitzkirch, Zurich et Albis (40 à 80 sondages). Ces emplacements se situent généralement au centre des unités cartographiques. Des pointages de contrôle ont également été effectués au bord, dans la zone de transition d'une unité à une autre. A chaque sondage fut établi un protocole comprenant les rubriques suivantes: type et sous-type de sol selon la légende FAO-Unesco de la Carte mondiale des sols (voir 2.3.), profondeur, granulométrie, structure, porosité, capacité de rétention hydrique, capacité de rétention en substances nutritives, perméabilité, mouillure, taux et forme d'humus, inclinaison de la pente. Les observations ont permis de formuler un jugement sur l'aptitude agricole et forestière. On s'est assuré par un sondage de contrôle que les unités à physiographie et géologie analogues avaient les mêmes sols.

Des tranchées d'examen pour la détermination précise des propriétés du sol ont été ouvertes à raison de 4 à 6 par feuille au 1:25'000. Les échantillons qui y furent prélevés firent, pour les sols normalement perméables, l'objet d'analyses de laboratoire suivantes: par horizon une analyse de granulométrie et une capacité d'échange cationique. Les analyses ont en outre permis d'être informés sur la teneur du sol en substances nutritives, sur le degré de lessivage de ces derniers et sur l'acidification qui s'en suit. Le pH¹⁾ fut déterminé dans chaque horizon et la

1) en suspension aqueuse 1:2,5

den obersten zwei Horizonten die organische Substanz bestimmt. Bei skelettarmen Böden mit gehemmter Durchlässigkeit wurden zusätzliche Stechzylinderproben zur Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit und der Wasserspeicherfähigkeit (Porenverteilung) entnommen.

Die Resultate der Profilanalysen dienen zur Beschreibung des bodenkundlichen Inhalts der Kartierungseinheit. Es muss an dieser Stelle nochmals betont werden, dass die Kartierungseinheiten meist bodenkundliche Komplexe darstellen und somit selten aus einer einzelnen Bodenform bestehen. Die untersuchten Bodenprofile können daher nicht als stellvertretend für die Kartierungseinheiten gesehen werden; sie kennzeichnen aber einen häufig vorkommenden, wichtigen Boden in dieser Einheit. Die Bodeneigenschaften sind in der ausführlichen Legende einzeln aufgeführt. Zur Erläuterung des Verfahrens sind drei Bodeneignungskarten 1:50'000 ausgearbeitet und dem Bericht beigelegt worden.

Die graphische Darstellung "Gebiete mit bodenkundlicher Feldarbeit" zeigt auch die als Testgebiete kartierten Flächen. Das Vorgehen war ähnlich, wie es für die Kartenblätter 1:50'000 angewendet wurde. Die Flächen beschränken sich jedoch auf schmale Streifen, die einen typischen Ausschnitt eines grösseren Gebietes repräsentieren. Dieses Verfahren wurde hauptsächlich im gebirgigen Teil der Schweiz angewendet.

1.3.4. Einteilung in Kartierungseinheiten nach geographischen, geologischen und petrographischen Gesichtspunkten

In einem Teil der Schweiz wurden durch die Luftbildanalyse physiographische Einheiten abgegrenzt und anschliessend auf ihren bodenkundlichen Inhalt überprüft. In gebirgigen Gebieten, wo weder eine Luftbildanalyse noch Feldarbeiten möglich waren, liessen sich aufgrund der Erfahrungen in gut untersuchten Teilen der Schweiz analoge physiographische Einheiten ausscheiden. Diese Gebietseinteilung erfolgte unter Bezug topographischer und geologischer Karten.

matière organique dans les deux horizons supérieurs. Un échantillonnage spécifique pour l'analyse de la perméabilité et de la capacité de rétention hydrique (porosité) fut effectué dans les sols peu pierreux et peu perméables.

Les observations et résultats des analyses sur profil de sol ont servi à fixer le contenu pédologique des unités cartographiques. Il faut ici encore insister sur le fait que l'unité cartographique comprend généralement un complexe de sols, rarement une seule forme pédologique. Les profils examinés ne peuvent ce faisant être considérés comme uniques représentants de l'unité cartographique; ils caractérisent seulement un sol fréquent et important dans cette unité. Les propriétés du sol sont présentées les unes après les autres dans la légende détaillée. Trois cartes d'aptitudes des sols au 1:50'000 ont été préparées et jointes au rapport pour illustrer cette façon de procéder.

La planche intitulée "Régions étudiées sur le terrain" montre également les surfaces dite "zones-test"; celles-là ont été étudiées de la même manière que les feuilles au 1:50'000. Elles se sont limitées toutefois à d'étroites bandes comprenant la coupe typique d'un assez grand domaine. Cette méthode a été employée principalement dans les parties montagneuses de la Suisse.

1.3.4. Elaboration des unités cartographiques d'après la géographie, la géologie et la pétrographie

Dans une partie de la Suisse, les unités physiographiques ont été délimitées par analyse des photos aériennes, puis leur contenu contrôlé. Dans les régions montagneuses où ne fut possible ni l'emploi des photos aériennes ni le travail de terrain, les unités physiographiques furent définies par analogie avec les zones bien étudiées, en se référant aux cartes topographiques et géologiques. Les classes physiographiques ont été choisies

Die physiographische Gliederung folgt einem Vorschlag des Geographischen Instituts der Universität Bern, Prof. Dr. G. Grosjean. In den Bodeneignungskarten sind die folgenden physiographischen Einheiten verwendet und kodiert:

JURA (Tafeljura, Faltenjura (Plateaujura, Kettenjura)

Tafeljura (umgrenzt nach der Tektonischen Karte 1:500'000). Die horizontal übereinander gelagerten Jurakalkschichten zeigen einen Bruchschollenbau. Der Tafeljura ist geologisch in harten Kalk (Muschelkalk, Dogger, Malm), Mergel (Keuper, Lias, Boluston), sowie mit Löss oder Schwemmlehm bedeckten Kalktafeln unterteilt. Bei der Interpretation wurde angenommen, dass Steilhänge meist aus hartem Kalk, leicht geneigte Hänge aus Mergel oder Hanglehm entstanden sind.

- A 1 Plateau (harter Kalk)
- A 2 Steilhänge, vorwiegend südexponiert, Hangneigung $> 35 \%$
- A 3 Steilhänge, vorwiegend nordexponiert, Hangneigung $> 35 \%$
- A 4 Plateau (Mergel)
- A 5 Hanglagen, Mergel oder Hanglehm, vorwiegend südexponiert, Hangneigung $< 35 \%$
- A 6 Hanglagen, Mergel oder Hanglehm, vorwiegend nordexponiert, Hangneigung $< 35 \%$
- A 7 Plateau, Löss und Schwemmlehm
- A 8 Hanglagen, Löss und Schwemmlehm, vorwiegend südexponiert, Hangneigung $< 35 \%$
- A 9 Hanglagen, Löss und Schwemmlehm, vorwiegend nordexponiert, Hangneigung $< 35 \%$

Becken und Täler im Tafeljura, Becken im Faltenjura

Senken mit tertiären Ablagerungen und rezenten Alluvionen.

- B 1 Tafeljura, harter Kalk (Randzonen), Hangneigung $< 10 \%$
- B 2 Tafeljura, Talsohlen mit Alluvionen
- B 3 Tafeljura, Schotter
- B 4 Tafeljura, Hangmulden, Hangneigung $< 25 \%$
- B 5 Faltenjura, Talsohlen mit Alluvionen

d'après une proposition de l'Institut géographique de l'Université de Berne (Prof. G. Grosjean). Voici celles qui ont été appliquées et codées à la carte des aptitudes des sols:

JURA (Jura tabulaire, Jura plissé (plateaux, chaînes)

Jura tabulaire (délimité d'après la Carte tectonique au 1:500'000). Les couches calcaires empilées horizontalement ont une structure en blocs soulevés et abaissés par un champ de fractures. Le Jura tabulaire est subdivisé en calcaire dur (Muschelkalk, Dogger, Malm), marnes (Keuper, Lias, Bolus) et en loess ou lehm recouvrant les plateaux calcaires. Pour l'interprétation on a admis que les pentes raides étaient généralement dues au calcaire dur, les faibles pentes à des marnes ou des limons de pente.

- A 1 Plateaux (calcaires)
- A 2 Pentes raides, exposition générale au sud, inclinaison $> 35 \%$
- A 3 Pentes raides, exposition générale au nord, inclinaison $> 35 \%$
- A 4 Plateaux (marnes)
- A 5 Versants, marnes ou limons de pente, exposition générale au sud, inclinaison $< 35 \%$
- A 6 Versants, marnes ou limons de pente, exposition générale au nord, inclinaison $< 35 \%$
- A 7 Plateaux, loess et lehm
- A 8 Versants, loess et lehm, exposition générale au sud, inclinaison $< 35 \%$
- A 9 Versants, loess et lehm, exposition générale au nord, inclinaison $< 35 \%$

Bassins et vallées dans le Jura tabulaire, bassins dans le Jura plissé

Dépressions à remplissage tertiaire ou d'alluvions récentes.

- B 1 Jura tabulaire, calcaires (zones bordières), inclinaison $< 10 \%$
- B 2 Jura tabulaire, plaine alluviale
- B 3 Jura tabulaire, graviers
- B 4 Jura tabulaire, combe inclinée, inclinaison $< 25 \%$
- B 5 Jura plissé, plaine alluviale

- B 6 Faltenjura, Schotter
- B 7 Faltenjura, Sundgauschotter und Verwitterungslehm
- B 8 Faltenjura, Hanglagen, Molasse vermischt, vorwiegend süd-exponiert, Hangneigung $< 25\%$
- B 9 Faltenjura, Hanglagen, Molasse vermischt, vorwiegend nord-exponiert, Hangneigung $< 25\%$

Längstäler im Faltenjura

Synklinalen im Faltenjura mit tertiären und quartären Ablagerungen

- C 1 Torfareale
- C 2 Moräne
- C 3 Schotter
- C 4 Alluvionen
- C 5 Kalk
- C 6 Jurarandmoräne
- C 7 Hanglagen, Molasse vermischt, vorwiegend südexponiert, Hangneigung $< 25\%$
- C 8 Hanglagen, Molasse vermischt, vorwiegend nordexponiert, Hangneigung $< 25\%$

Plateaujura

Grossräumige Verflachungen im Faltenjura. Die Schichten sind aufgestellt, deshalb wechseln das geologische Ausgangsmaterial und die Bodenverhältnisse häufig.

- D 1 Plateau, Kalkhöhenzüge
- D 2 Antiklinal- und Synklinalmulden

Höhenzüge im Kettenjura

Antiklinalen im Faltenjura.

- E 1 Hanglagen, Hanglehm, vorwiegend südexponiert, Hangneigung $< 35\%$
- E 2 Steilhänge, Kalk, vorwiegend südexponiert, Hangneigung $> 35\%$
- E 3 Steilhänge, von Felsköpfen durchzogen, Hangneigung $> 35\%$
- E 4 Rumpfebenen, Verflachungen
- E 5 Kuppen und höhergelegene Hänge, Kalk
- E 6 Hanglagen, Hanglehm, vorwiegend nordexponiert, Hangneigung $< 35\%$
- E 7 Steilhänge, Kalk, vorwiegend nordexponiert, Hangneigung $> 35\%$
- E 8 Hangmulden, Hanglehm, vorwiegend südexponiert
- E 9 Hangmulden, Hanglehm vorwiegend nordexponiert

- B 6 Jura plissé, graviers
- B 7 Jura plissé, cailloutis du Sundgau et limon d'altération
- B 8 Jura plissé, versants, molasse mélangée, exposition générale au sud, inclinaison $< 25\%$
- B 9 Jura plissé, versants, molasse mélangée, exposition générale au nord, inclinaison $< 25\%$

Vallées longitudinales dans le Jura plissé

Synclinaux dans le Jura plissé à remplissage tertiaire ou quaternaire

- C 1 Zones à tourbières
- C 2 Moraines
- C 3 Graviers
- C 4 Alluvions
- C 5 Calcaires
- C 6 Moraines du pied du Jura
- C 7 Versants, molasse et dépôts superficiels, exposition générale au sud, inclinaison $< 25\%$
- C 8 Versants, molasse et dépôts superficiels, exposition générale au nord, inclinaison $< 25\%$

Plateaux du Jura

Larges aplanissements dans le Jura plissé. Les couches sont relevées, d'où nombreux changements dans le matériau de départ géologique et dans la nature des sols.

- D 1 Plateaux, bombements calcaires
- D 2 Combes anticlinales et synclinales

Chaînon dans les chaînes du Jura

Anticlinaux dans le Jura plissé.

- E 1 Versants, limons de pente, exposition générale au sud, inclinaison $< 35\%$
- E 2 Pentes raides, calcaires, exposition générale au sud, inclinaison $> 35\%$
- E 3 Pentes raides, avec têtes et bancs rocheux, inclinaison $> 35\%$
- E 4 Plaines tronquées, aplanissements
- E 5 Croupes et hauts de versants, calcaires
- E 6 Versants, limons de pente, exposition générale au nord, inclinaison $< 35\%$
- E 7 Pentes raides, calcaires, exposition générale au nord, inclinaison $> 35\%$
- E 8 Combes inclinées, limons de pente, exposition générale au sud
- E 9 Combes inclinées, limons de pente, exposition générale au nord

TIEFERES MITTELLAND

Ebenen des tieferen Mittellandes

Akkumulationsniveau der Niederterrassenschotter, erodierte und vom Würmgletscher überfahrene Schotterfluren, zum Teil mit Alluvionen überdeckt.

- F 1 Moore, Torf
- F 2 Schotter
- F 3 rezente Alluvionen, tonig
- F 4 rezente Alluvionen, sandig

Leicht gewelltes Moränehügelland

Vom Würmgletscher überfahrene Schotterfluren, Täler und Ebenen des Mittellandes, mit deutlich erkennbaren Merkmalen eines Moränereliefs wie Drumlins, Moränenwälle, Gletscherzungenbecken und Endmoränenkränze.

- G 1 Mulden, Gletscherzungenbecken, Grundmoränen, Moore
- G 2 Fluvioglaziale Schotterebenen
- G 3 Rücken, flache Drumlins, Endmoränen
- G 4 feinkörnige Alluvionen

Tieferes Molassehügelland mit teilweiser Moränebedeckung

Überfahrene Molasse; häufig sind Moräne und Molasse vermischt. Unterteilt in überfahrene Molasse "Ostschweiz und Genferseegebiet" mit vorwiegend toniger Moräne und überfahrene Molasse "Westschweiz" mit vorwiegend sandiger, molasseähnlicher Moräne. Die Grenze zwischen der ostschweizer und westschweizer Molasse verläuft durch das Wiggertal, zwischen Aarburg und Willisau.

- H 1 Leicht gewellte Plateaus und Hangterrassen, tonige Moräne Ostschweiz, Genferseegebiet
- H 2 Hanglagen, vorwiegend Wallmoräne, Hangneigung $< 25\%$ Ostschweiz, Genferseegebiet
- H 3 Steilhänge, vorwiegend Molasse, Hangneigung $> 25\%$
- H 4 Mulden, Akkumulationsrinnen
- H 5 Leicht gewellte Plateaus und Hangterrassen, sandige Moräne/Molasse, Westschweiz
- H 6 Hanglagen, Hangneigung $< 25\%$, Westschweiz
- H 7 Deckenschotter

BASSES REGIONS

Plaines des basses régions

Niveau d'accumulation des graviers des basses terrasses, surfaces graveleuses recouvertes et érodées par les glaciers wurmiens, partiellement surmontées d'alluvions.

- F 1 Marais, tourbières
- F 2 Graviers
- F 3 Alluvions récentes, argileuses
- F 4 Alluvions récentes, sableuses

Collines morainiques

Surfaces graveleuses, vallées et plaines du Moyen-Pays recouvertes par la glaciation wurmienne; traits facilement reconnaissables d'un relief morainique, tels les drumlins, les vallums, les bassins de surcreusement glaciaire et les moraines frontales.

- G 1 Cuvettes, bassins de surcreusement glaciaire, moraines de fond, marais
- G 2 Plaine graveleuse fluvio-glaciaire
- G 3 Dos, drumlins peu marqués, moraines terminales
- G 4 Alluvions fines

Basses collines molassiques partiellement recouvertes de moraines

Molasse recouverte par les glaciers; moraines et molasse souvent mélangées. On distingue la molasse recouverte de moraine argileuse de la Suisse orientale et de la région lémanique et celle recouverte de moraine surtout sableuse de la Suisse occidentale. La limite entre ces deux molasses passe dans le Wiggertal, entre Aarburg et Willisau.

- H 1 Plateaux légèrement ondulés et terrasses, moraines argileuses, Suisse orientale et région lémanique
- H 2 Versants, surtout vallums morainiques, inclinaison $< 25\%$, Suisse orientale, région lémanique
- H 3 Pentes raides, surtout molasse, inclinaison $> 25\%$
- H 4 Cuvettes, rigoles d'accumulation
- H 5 Plateaux légèrement ondulés et terrasses, moraine/molasse sableuses, Suisse occidentale
- H 6 Versants, inclinaison $< 25\%$, Suisse occidentale
- H 7 Deckenschotter

Sohlentäler des Mittellandes

Talsohlen ohne deutliche Merkmale der Vergletscherung, mit rezenten Alluvionen oder postglazialen Schottern gefüllt.

- J 1 Feinkörnige Alluvionen
- J 2 Kiesige Alluvionen

Drumlinlandschaft mit stärkerem Relief

Sehr stark gegliederte, vom Gletscher geprägte Landschaft mit skelettreichen Hügeln und schlecht durchlässigen Mulden, die in der Fließrichtung des Gletschers liegen.

- L 1 Vorwiegend Buckel, Hangneigung < 17 %, teilweise bis 50 %
- L 2 Vorwiegend Mulden
- L 3 Buckel und Mulden, einzeln nicht darstellbar
- L 4 Flache Buckel, vernässte Mulden eingestreut, Hangneigung < 25 %

HOEHERES MITTELLAND

Mittleres Molassehügelland mit teilweiser glazialer Ueberformung

Molasse ohne wesentliche Moränebedeckung, sandig, siltig, ähnlich wie die Überfahrene Molasse der Westschweiz H 5 und H 6.

- K 1 Plateaus und Hangterrassen, feinkörnige Molasse
- K 2 Hanglagen, feinkörnige Molasse, Hangneigung < 25 %
- K 3 Steilhänge, feinkörnige Molasse, Hangneigung > 25 %
- K 4 Mulden, Akkumulationsrinnen

Höheres Molassehügelland mit starkem Erosionsrelief

Im Würm nicht vergletscherte Molasse im Bereich der Hörnlischüttung, die vor allem aus Kalknagelfluh mit hohem Tonanteil im Verwitterungsprodukt besteht.

- M 1 Kuppen, Hangneigung < 25 %
- M 2 Hanglagen, Hangneigung < 35 %
- M 3 Steilhänge, Hangneigung > 35 %
- M 4 Mulden, Akkumulationsrinnen

Im Würm nicht vergletscherte Molasse im Bereich der Napfschüttung, die vor allem aus polygener Nagelfluh mit hohem Sandanteil besteht.

- N 1 Kuppen, Verflachungen, Hangneigung < 25 %
- N 2 Hanglagen, Hangneigung < 35 %
- N 3 Steilhänge, Hangneigung > 35 %
- N 4 Mulden, Akkumulationsrinnen

Vallées alluviales du Moyen-Pays

Fonds de vallée sans trace de glaciation, remplis d'alluvions récentes ou de graviers post-glaciaires.

- J 1 Alluvions fines
- J 2 Alluvions graveleuses

Pays de drumlins avec un certain relief

Paysage très découpé et marqué par les glaciers; collines très pierreuses et combes peu perméables disposées dans le sens d'écoulement des glaciers.

- L 1 Bosses prédominantes, inclinaison < 17 %, partiellement jusqu'à 50 %
- L 2 Cuvettes prédominantes
- L 3 Bosses et cuvettes, non séparables dans le dessin
- L 4 Bosses peu marquées en alternance avec des combes mouillées, inclinaison < 25 %

HAUT MOYEN-PAYS

Moyennes collines molassiques avec formes glaciaires locales

Molasse sans recouvrement morainique important, sableuse, silteuse, semblable à la molasse chevauchée de Suisse occidentale H 5 et H 6.

- K 1 Plateaux et terrasses, molasse à grain fin
- K 2 Versants, molasse à grain fin, inclinaison < 25 %
- K 3 Pentes raides, molasse à grain fin, inclinaison > 25 %
- K 4 Cuvettes, rigoles d'accumulation

Hautes collines molassiques à fort relief d'érosion

Domaine molassique non touché par les glaciers wurmiens autour du Hörnli; avant tout poudingue calcaire à produit d'altération très argileux.

- M 1 Croupes, inclinaison < 25 %
- M 2 Versants, inclinaison < 35 %
- M 3 Pentes raides, inclinaison > 35 %
- M 4 Cuvettes, rigoles d'accumulation

Domaine molassique non touché par les glaciers wurmiens, autour du Napf; avant tout poudingue polygénétique très sableux.

- N 1 Croupes, aplainissements, inclinaison < 25 %
- N 2 Versants, inclinaison < 35 %
- N 3 Pentes raides, inclinaison > 35 %
- N 4 Cuvettes rigoles d'accumulation

ALPENRAND

Vorwiegend sandige Molasse am Alpenrand

Durch die Alpenfaltung aufgeschobene, nord- bzw. südexponierte Molasse, die dank ihrem Ausgangsmaterial durch ein sanftes Relief geprägt ist (untere Süßwassermolasse und obere Meeresmolasse).

- 0 1 Ebene Lagen, Hangneigung $< 10\%$
- 0 2 Hanglagen, Hangneigung $< 35\%$
- 0 3 Steilhänge, vorwiegend südexponiert, Hangneigung $> 35\%$
- 0 4 Steilhänge, vorwiegend nordexponiert, Hangneigung $> 35\%$
- 0 5 Mulden, Akkumulationsrinnen

Vorwiegend Nagelfluh am Alpenrand

Durch die Alpenfaltung aufgeschobene, nord- bzw. südexponierte Molasse. Die Hanglagen werden weiter unterteilt in eine stärker verwitterte, staunasse Molasse (Ostschweiz) und in eine weniger stark verwitterte, durchlässige Molasse (Westschweiz).

- P 1 Felsbänderdurchzogene Hänge und Kuppen
- P 2 Hanglagen, vorwiegend südexponiert, Ostschweiz, Hangneigung $< 35\%$
- P 3 Hanglagen, vorwiegend südexponiert, Westschweiz, Hangneigung $< 35\%$
- P 4 Steilhänge, vorwiegend südexponiert, Hangneigung $> 35\%$
- P 5 Hanglagen, vorwiegend nordexponiert, Ostschweiz, Hangneigung $< 35\%$
- P 6 Hanglagen, vorwiegend nordexponiert, Westschweiz, Hangneigung $< 35\%$
- P 7 Steilhänge, vorwiegend nordexponiert, Hangneigung $> 35\%$
- P 8 Mulden

ALPEN

Weite Alpentäler

Mehr als 1 Kilometer breite Alpentäler.

- Q 1 Feinkörnige Alluvionen
- Q 2 Kiesige Alluvionen
- Q 3 Grundnasse Alluvionen, Moore
- Q 4 Schwemmfächer
- Q 5 Schuttkegel

BORD DES ALPES

Molasse sableuse du bord des Alpes

Molasse relevée par le plissement alpin, orientée respectivement au nord et au sud; doux relief dû à la nature du matériau de départ (Molasse d'eau douce inférieure et Molasse marine supérieure).

- 0 1 Zones planes, inclinaison $< 10\%$
- 0 2 Versants, inclinaison $< 35\%$
- 0 3 Pentes raides, exposition générale au sud, inclinaison $> 35\%$
- 0 4 Pentes raides, exposition générale au nord, inclinaison $> 35\%$
- 0 5 Cuvettes, rigoles d'accumulation

Poudingue prédominant du bord des Alpes

Molasse relevée par le plissement alpin, orientée respectivement au nord et au sud. On distingue parmi les versants, ceux sur molasse très altérée, mouillée (Suisse orientale) et ceux sur molasse moins altérée, perméable (Suisse occidentale).

- P 1 Croupes et versants traversés de bancs rocheux
- P 2 Versants, exposition générale au sud, Suisse orientale, inclinaison $< 35\%$
- P 3 Versants, exposition générale au sud, Suisse occidentale, inclinaison $< 35\%$
- P 4 Pentes raides, exposition générale au sud, inclinaison $> 35\%$
- P 5 Versants, exposition générale au nord, Suisse orientale, inclinaison $< 35\%$
- P 6 Versants, exposition générale au nord, Suisse occidentale, inclinaison $< 35\%$
- P 7 Pentes raides, exposition générale au nord, inclinaison $> 35\%$
- P 8 Cuvettes

ALPES

Vallées alpines larges

Vallées alpines larges de plus d'un kilomètre.

- Q 1 Alluvions fines
- Q 2 Alluvions graveleuses
- Q 3 Alluvions à nappe phréatique, marais
- Q 4 Cônes d'alluvions
- Q 5 Cônes de déjection

Enge Alpentäler

Täler, enger als 1 Kilometer, mit je nach Einzugsgebiet unterschiedlichem Ausgangsmaterial.

- R 1 Feinkörnige Alluvionen
- R 2 Kiesige Alluvionen
- R 3 Grundnasse Alluvionen, Moore
- R 4 Schwemmfächer
- R 5 Schuttkegel

Alpine Flyschlandschaft, Bündnerschiefer, vorwiegend in den nördlichen Alpen

Die verschiedenen Flyscharten und der Bündnerschiefer wurden zu einer Einheit zusammengefasst, weil ihre Verwitterungsprodukte ziemlich ähnlich sind. Der eher harte Flysch wie z. B. Altdorfersandstein, Niesen-Flysch, Sardona-Flysch, sowie der Bündnerschiefer weist vor allem steile Hänge auf. Der weiche Flysch z. B. Gurnigel-Flysch, Wägitaler-Flysch bildet dagegen schwach geneigte, vernässte Hänge. Der Flysch der Breccien-Decke wurde wegen seines grossen Anteils an Kalkgestein in der Einheit "U" aufgeführt.

- S 1 Kreten und felsbänderdurchzogene Hänge
- S 2 Hochgelegene Südhänge (über 1'500 m ü.M.), Hangneigung $< 35\%$
- S 3 Hochgelegene Nordhänge (über 1'500 m ü.M.), Hangneigung $< 35\%$
- S 4 Tiefergelegene Südhänge (unter 1'500 m ü.M.), Hangneigung $< 35\%$
- S 5 Steile Südhänge, Hangneigung $> 35\%$
- S 6 Tiefergelegene Nordhänge (unter 1'500 m ü.M.), Hangneigung $< 35\%$
- S 7 Steile Nordhänge, Hangneigung $> 35\%$
- S 8 Mulden

Bündnerschiefer im Bereich des oberen Rhonetals und Tessins

Da im Rhonetal weniger Niederschläge fallen, nimmt die Bodenbildung bei gleichem Muttermaterial einen anderen Verlauf als in der Einheit "S".

Vallées alpines étroites

Vallées plus étroites qu'un kilomètre avec différents matériaux de départ selon le bassin versant.

- R 1 Alluvions fines
- R 2 Alluvions graveleuses
- R 3 Alluvions à nappe phréatique, marais
- R 4 Cônes d'alluvions
- R 5 Cônes de déjection

Régions sur Flysch, Bündnerschiefer, principalement dans les Alpes septentrionales

Les différentes variétés de Flysch et les Bündnerschiefer ont été groupés dans une seule unité, parce que leurs produits d'altération sont assez semblables. Les formations plutôt dures du Flysch, comme les Grès d'Altdorf, le Flysch du Niesen, le Flysch de Sardona ainsi que les Bündnerschiefer déterminent avant tout des pentes raides. Les formations tendres du Flysch comme celles du Gurnigel et du Wägital donnent par contre des pentes peu accentuées, mouillées. Le Flysch de la nappe de la Brèche a été attribué à l'unité "U" à cause de sa grosse charge en calcaire.

- S 1 Crêtes et versants traversés de bancs rocheux
- S 2 Versants supérieurs exposés au sud (au-dessus de 1'500 m), inclinaison $< 35\%$
- S 3 Versants supérieurs exposés au nord (au-dessus de 1'500 m), inclinaison $< 35\%$
- S 4 Versants inférieurs exposés au sud (au-dessous de 1'500 m), inclinaison $< 35\%$
- S 5 Pentes raides exposées au sud, inclinaison $> 35\%$
- S 6 Versants inférieurs exposés au nord (au-dessous de 1'500 m), inclinaison $< 35\%$
- S 7 Pentes raides exposées au nord, inclinaison $> 35\%$
- S 8 Cuvettes

Régions sur Bündnerschiefer dans la haute vallée du Rhône et au Tessin

Comme il y a moins de précipitations dans la vallée du Rhône, la formation du sol sur une même roche-mère suit un cours différent que dans l'unité "S".

- T 1 Kreten und felsbänderdurchzogene Hänge
- T 2 Tiefergelegene Hänge (unter 1'000 m ü.M.), Hangneigung < 35 %
- T 3 Steilhänge, Hangneigung > 35 %
- T 4 Hochgelegene Nordhänge (über 1'000 m ü.M.), Hangneigung > 35 %

Alpine Kalk-Berglandschaft

Meist harter Kalk, bisweilen mergelige Zwischenlagen. Das in der Perm-Formation liegende Gebiet wird der Einheit "U" zugeordnet, obwohl der konglomeratische Anteil und die schiefrigen Komponenten nicht genau gleich verwittern wie der Kalk.

- U 1 Kreten und felsbänderdurchzogene Hänge
- U 2 Hochgelegene Südhänge (über 1'500 m ü.M.), Hangneigung < 35 %
- U 3 Hochgelegene Nordhänge (über 1'500 m ü.M.), Hangneigung < 35 %
- U 4 Tiefergelegene Südhänge (unter 1'500 m ü.M.), Hangneigung < 35 %
- U 5 Steile Südhänge, Hangneigung > 35 %
- U 6 Tiefergelegene Nordhänge (unter 1'500 m ü.M.), Hangneigung < 35 %
- U 7 Steile Nordhänge, Hangneigung > 35 %
- U 8 Mulden

Alpine kristalline Berglandschaft auf harten Gesteinen

Gesteinsunterlage Granit, Orthogneis, Gabbro usw.

- V 1 Kreten und felsbänderdurchzogene Hänge
- V 2 Hochgelegene Südhänge (über 1'500 m ü.M.), Hangneigung < 35 %
- V 3 Hochgelegene Nordhänge (über 1'500 m ü.M.), Hangneigung < 35 %
- V 4 Tiefergelegene Südhänge (unter 1'500 m ü.M.), Hangneigung < 35 %
- V 5 Steile Südhänge, Hangneigung > 35 %
- V 6 Tiefergelegene Nordhänge (unter 1'500 m ü.M.), Hangneigung < 35 %
- V 7 Steile Nordhänge, Hangneigung > 35 %
- V 8 Mulden

- T 1 Crêtes et versants traversés de bancs rocheux
- T 2 Versants inférieurs (au-dessous de 1'000 m), inclinaison < 35 %
- T 3 Pentes raides, inclinaison > 35 %
- T 4 Versants supérieurs (au-dessus de 1'000 m), inclinaison > 35 %

Régions alpines sur formation calcaire

Surtout calcaire dur, parfois intercalations marneuses. La région sur Permien est attribuée à l'unité "U", quoique sa partie conglomératique et ses composants schisteux ne s'altèrent pas exactement comme le calcaire.

- U 1 Crêtes et versants traversés de bancs rocheux
- U 2 Versants supérieurs exposés au sud (au-dessus de 1'500 m), inclinaison < 35 %
- U 3 Versants supérieurs exposés au nord (au-dessus de 1'500 m), inclinaison < 35 %
- U 4 Versants inférieurs exposés au sud (au-dessous de 1'500 m), inclinaison < 35 %
- U 5 Pentes raides exposées au sud, inclinaison > 35 %
- U 6 Versants inférieurs exposés au nord (au-dessous de 1'500 m), inclinaison < 35 %
- U 7 Pentes raides exposées au nord, inclinaison < 35 %
- U 8 Cuvettes

Régions alpines sur formations cristallines dures

Soubassement rocheux: granite, orthogneiss, gabbro etc.

- V 1 Crêtes et versants traversés de bancs rocheux
- V 2 Versants supérieurs exposés au sud (au-dessus de 1'500 m), inclinaison < 35 %
- V 3 Versants supérieurs exposés au nord (au-dessus de 1'500 m), inclinaison < 35 %
- V 4 Versants inférieurs exposés au sud (au-dessous de 1'500 m), inclinaison < 35 %
- V 5 Pentes raides exposées au sud, inclinaison > 35 %

Alpine kristalline Berglandschaft auf relativ leicht verwitterbaren Gesteinen

Paragneis, Grünschiefer usw. als Unterlage; leichter verwitterbar als "V".

- W 1 Kreten und felsbänderdurchzogene Hänge
- W 2 Hochgelegene Südhänge (über 1'500 m ü.M.), Hangneigung < 35 %
- W 3 Hochgelegene Nordhänge (über 1'500 m ü.M.), Hangneigung < 35 %
- W 4 Tiefergelegene Südhänge (unter 1'500 m ü.M.), Hangneigung < 35 %
- W 5 Steile Südhänge, Hangneigung > 35 %
- W 6 Tiefergelegene Nordhänge (unter 1'500 m ü.M.), Hangneigung < 35 %
- W 7 Steile Nordhänge, Hangneigung > 35 %
- W 8 Mulden

TALLANDSCHAFTEN UND TIEFERGELEGENE GEBIETE IM TESSIN

Alpenrandmolasse mit teilweiser Moränebedeckung

Ueberfahrene, stark verwitterte polygene Nagelfluh

- X 1 Hanglagen und Terrassen, Hangneigung < 25 %
- X 2 Steilhänge, Hangneigung > 25 %

Tallandschaften

Täler, enger als 1 Kilometer; Alluvionen mit kristallinem Ausgangsmaterial.

- Y 1 Vorwiegend feinkörnige Alluvionen
- Y 2 Vorwiegend kiesige Alluvionen
- Y 3 Terrassen
- Y 4 Schwemmfächer
- Y 5 Schuttkegel

- V 6 Versants inférieurs exposés au nord (au-dessous de 1'500 m), inclinaison < 35 %

- V 7 Pentes raides exposées au nord, inclinaison > 35 %

- V 8 Cuvettes

Régions alpines sur formations cristallines relativement altérables

Soubassement de paragneiss, schistes verts etc.; plus altérables que les roches du groupe "V".

- W 1 Crêtes et versants traversés de bancs rocheux
- W 2 Versants supérieurs exposés au sud (au-dessus de 1'500 m), inclinaison < 35 %
- W 3 Versants supérieurs exposés au nord (au-dessus de 1'500 m), inclinaison < 35 %
- W 4 Versants inférieurs exposés au sud (au-dessous de 1'500 m), inclinaison < 35 %
- W 5 Pentes raides exposées au sud, inclinaison > 35 %
- W 6 Versants inférieurs exposés au nord (au-dessous de 1'500 m), inclinaison < 35 %
- W 7 Pentes raides exposées au nord, inclinaison > 35 %
- W 8 Cuvettes

VALLÉES ET BASSES RÉGIONS DU TESSIN

Bord des Alpes sur molasse partiellement recouverte de moraine

Poudingue polygénétique charrié, très altéré

- X 1 Versants et terrasses, inclinaison < 25 %
- X 2 Pentes raides, inclinaison > 25 %

Vallées

Vallées plus étroites qu'un kilomètre; alluvions à matériel de départ cristallin.

- Y 1 Alluvions fines prédominantes
- Y 2 Alluvions graveleuses prédominantes
- Y 3 Terrasses
- Y 4 Cônes d'alluvions
- Y 5 Cônes de déjection

Magadinoebene und Ebenen in der Umgebung
von Mendrisio

- Z 1 Feinkörnige Alluvionen
- Z 2 Sandige Alluvionen
- Z 3 Grundnasse Alluvionen
- Z 4 Schotter
- Z 5 Schwemmfächer

2. ERLAEUTERUNG ZU DEN AUSFUEHRLICHEN
LEGENDEN DER KARTEN 1:200'000 UND
1:50'000

2.1. AUFBAU

Die Legende 1:200'000 ist wie folgt gegliedert:

- Einheitscode: Bezeichnung der Kartierungseinheit
- kurze Beschreibung der geographischen, geologischen Einheiten (Abschnitt 1.3.4.)
- bodenkundlicher Inhalt der Kartierungseinheit; Bodentyp und Untertyp nach der Klassifikation der FAO-UNESCO-Weltbodenkarte (Abschnitt 2.3.), geordnet nach Häufigkeit des Vorkommens
- Bodeneigenschaften (Mittelwerte), die der Kartierungseinheit entsprechen (Abschnitt 2.4.)
- landwirtschaftliche Interpretation (Abschnitt 2.5.)
- forstwirtschaftliche Interpretation (Abschnitt 3.6.)

Die Legende 1:50'000 gliedert die Einheiten 1:200'000 weiter nach den Bodentypen und den Bodeneigenschaften auf. Sie gibt Informationen über die Körnung, das Gefüge und den Humusgehalt bzw. die Humusform des Bodens. Angaben über Bodeneigenschaften sind nicht mehr als Mittelwerte, sondern als Grenzwerte zu verstehen.

Die Bodentypen und Bodeneigenschaften wurden auf dem offenen Land und im Wald gleich aufgenommen. Verschieden war die Interpretation bezüglich der landwirtschaftlichen und forstwirtschaftlichen Nutzung. Die Bodeneigenschaften sind in der Legende 1:200'000 gestaffelt aufgeführt. Dies erlaubt es, die Limitierung jeder Eigenschaft einzeln für die verschiedenen, landwirtschaftlichen Nutzungsarten anzugeben. Der Leser der Legende kann damit fest-

Plaine de Magadino et plaines dans les
environs de Mendrisio

- Z 1 Alluvions fines
- Z 2 Alluvions sableuses
- Z 3 Alluvions à nappe phréatique
- Z 4 Gravieriers
- Z 5 Cônes d'alluvions

2. PRESENTATION DES LEGENDES DETAILLEES DES CARTES 1:200'000 ET
1:50'000

2.1. DISPOSITION

La légende du 1:200'000 se présente de la manière suivante:

- désignation du code de l'unité cartographique, brève description des unités géographiques et géologiques (paragraphe 1.3.4.)
- contenu pédologique de l'unité cartographique; type et sous-type de sol selon la classification de la Carte des sols de la FAO-UNESCO et présentés dans l'ordre de leur fréquence d'apparition
- propriétés du sol (valeurs moyennes) qui correspondent à l'unité cartographique (paragraphe 2.4.)
- interprétation pour l'agriculture (paragraphe 2.5.)
- interprétation pour la sylviculture (paragraphe 3.6.)

La légende au 1:50'000 subdivise les unités au 1:200'000 selon les types et les propriétés du sol. Elle donne des informations sur la granulométrie, la structure et respectivement le taux et la forme de l'humus du sol. Ces données ne sont plus des valeurs moyennes, mais des valeurs-limites.

Les types et les propriétés des sols ont été relevés tant dans les surfaces agricoles que sous forêts. Les interprétations pour l'agriculture et la sylviculture en ont été toutefois différentes. Dans la légende au 1:200'000, les propriétés du sol sont présentées en échelons. Cela permet de faire ressortir les limitations dues à chaque propriété pour chaque type d'utilisation agricole. Le lecteur peut ainsi constater quel est le

stellen, welche Bodeneigenschaften limitierend wirken. Andererseits können für die Beurteilung eines ganz bestimmten Geländestückes die Limitierungen weggelassen werden, die für den bestimmten Fall nicht zutreffen.

2.2. KARTIERUNGSEINHEITEN

Die in Kapitel 1.3.4. angegebenen geomorphologisch-petrographischen Einheiten sind für die Umgrenzung der Kartierungseinheiten massgebend. In den vorliegenden Karten wird die FAO-UNESCO Nomenklatur der Bodentypen verwendet.¹⁾ Die bodenkundlichen Begriffe werden nachfolgend erläutert. Ebenso ist die im schweizerischen Sprachgebrauch übliche Benennung angegeben.

2.3. BESCHREIBUNG DER BOEDEN

- Lithosol (lithos = Stein). Gesteins-Rohboden, in welchem die Wurzeln in weniger als 10 cm auf eine harte Felsunterlage stossen.
(lithos = pierre). Sol brut de 10 cm au maximum sur substrat rocheux compact.
- Ranker (Rank = österreichischer Ausdruck für steiler Hang). Rohboden auf lockerem Silikatgestein, biologisch schwach aktiv, beginnende chemische Verwitterung, oberster Horizont mit schwacher Anreicherung von organischer Substanz < 25 cm Moder.
(Rank = expression autrichienne pour pente raide). Sol brut sur roche meuble silicatée, biologiquement peu actif; début d'altération chimique, horizon supérieur légèrement enrichi en matière organique < 25 cm moder.
- Rendzina (rzedzic = Geräusch beim Pflügen eines flachgründigen, steinigen Bodens). Rohboden auf lockerem Kalkgestein (mit mehr als 40 % CaCO₃ im Skelett), biologisch schwach aktiv, oberster Horizont mit schwacher Anreicherung von organischer Substanz.
(rzedzic = onomatopée du soc dans un champ superficiel et pierreux). Sol brut sur calcaire meuble (plus de 40 % de CaCO₃ dans les pierres), biologiquement peu actif, horizon supérieur légèrement enrichi en matière organique.
- Regosol (rhegos = roh). Rohboden auf lockerem Mischgestein, biologisch schwach aktiv, humusarm oder dünner Humushorizont, beginnende chemische Verwitterung.
(rhegos = brut). Sol brut sur roche mixte meuble; biologiquement peu actif, peu humifère ou à horizon humifère mince, début d'altération chimique.
- eutric Regosol: neutraler Regosol.
Régosol neutre.
- calcaric Regosol: karbonathaltig zwischen 20 - 50 cm Tiefe.
calcaire à 20 - 50 cm de profondeur.
- dystric Regosol: sauer, pH < 5,5; Rohhumusbildung möglich.
acide, pH < 5,5; formation possible d'humus brut.

le facteur qui est limitant. D'un autre côté, lors du jugement d'un domaine bien déterminé, certaines limitations inadaptees au cas, peuvent être négligées.

2.2. UNITES CARTOGRAPHIQUES

Les unités géomorphologiques et pétrographiques données au chapitre 1.3.4. déterminent les limites des unités cartographiques. La nomenclature de la FAO-UNESCO est utilisée pour les présentes cartes.¹⁾ Les concepts pédologiques sont commentés ci-après. On donne également les noms utilisés en Suisse.

2.3. DESCRIPTION DES SOLS

1) FAO-UNESCO, 1974; Soil map of the world 1:5'000'000, Volume I, Legend

- Fluvisol (fluvius = Fluss). Junger Boden aus zum Teil vorverwittertem, geschichtetem Schwebmaterial. Die Ablagerungsschichten sind noch nicht durch die Bodenentwicklung verwischt, beginnende biologische Aktivität.
- (fluvius = fleuve). Sol jeune sur matériau d'alluvionnement stratifié en partie pré-altéré. Les couches ne sont encore pas mélangées par la pédogenèse; début d'activité biologique.
- eutric Fluvisol: neutraler Boden, Mull.
sol neutre, mull.
- calcaric Fluvisol: karbonathaltiges Schemmaterial.
alluvions carbonatées.
- humic Fluvisol: mullreicher oder modrighumoser oberster Horizont.
horizon supérieur riche en mull ou de type moder.
- dystic Fluvisol: saurer Fluvisol, beginnende Anreicherung von organischem Material, Moder.
acide, début d'enrichissement en matière organique, moder.
- Gleysol (russischer Lokalname für Morastlandschaft). Durch Stau- oder Fremdwasser geprägter Boden, reduziert (verfahlt, häufig mit Rostflecken) innerhalb der obersten 50 cm. Die biologische Aktivität ist durch Sauerstoffmangel gehemmt.
- (nom local russe pour un paysage marécageux). Sol gorgé d'eau (de pluie ou de nappe), réduit (pâle, souvent avec des taches de rouille) dans les 50 premiers centimètres. L'activité biologique est faible par manque d'oxygène.
- mollic Gleysol: oberflächlich biologisch aktiv, mullreicher Horizont >18 cm.
activité biologique en surface; horizon riche en mull > 18 cm.
- eutric Gleysol: oberflächlich biologisch aktiver Boden mit verbrauntem, neutralem Horizont über der Gleyschicht.
sol à surface biologiquement active, ayant un horizon brun, neutre au-dessus de la couche gleyifiée.
- humic Gleysol: biologische Aktivität gehemmt, Moderauflage.
activité biologique réduite, couverture de moder.
- dystic Gleysol: sauer, biologische Aktivität stark gehemmt, Rohhumusbildung.
acide, très faible activité biologique, formation d'humus brut.
- Histosol (histos = pflanzliche Gewebe). Organischer Massboden, Abbau der organischen Substanz ist durch den hohen Grundwasserstand gestört und wird angereichert; die organische Auflage ist mächtiger als 40 cm. Beim Absenken des Grundwassers unter 60 cm erfolgt rascher Abbau, vor allem bei ackerbaulicher Nutzung.
- (histos = tissu végétal). Sol hydromorphe organique. Une présence d'eau à faible profondeur perturbe la destruction de la matière organique et il y a accumulation de restes végétaux; la couverture organique est plus épaisse que 40 cm. Si la nappe phréatique descend en dessous de 60 cm, il y a rapide destruction de la matière organique, surtout avec labours.
- eutric Histosol: neutral bis schwach sauer, pH > 5,5.
neutre à faiblement acide, pH > 5,5.
- dystic Histosol: stark sauer, pH < 5,5.
très acide, pH < 5,5.

Cambisol (cambiare = wechseln: Wechsel der Farbe, Struktur und Beschaffenheit durch Verwitterung an Ort; Braunerde). Horizontübergänge sind fließend, biologisch aktiv, chemisch verwitternder Boden.

(cambiare = changer: changements dans la couleur, la structure et la nature du sol par altération in situ; sol brun. Limites d'horizon peu nettes. Sol biologiquement actif et à altération chimique avancée.

eutric Cambisol: biologisch aktiv; Mull; neutral; z. T. auch sehr feinkörnig (pelosolartig).

activité biologique; mull neutre; parfois aussi à granulométrie très fine (pélosolique).

calcaric Cambisol: karbonathaltig in einer Tiefe von 20 - 50 cm; Mull; kann auch sehr feinkörnig vorkommen (pelosolartig).

carbonaté à une profondeur de 20 - 50 cm; mull; peut être aussi à grain très fin (pélosolique).

gleyic Cambisol: Gleyflecken in den obersten 50 cm; Mull.

taches de gley dans les premiers 50 cm; mull.

humic Cambisol: biologische Aktivität gehemmt; mehr als 25 cm mächtiger, humoser Horizont.

faible activité biologique; plus de 25 cm d'horizon humifère.

dystic Cambisol: gehemmte biologische Aktivität, sauer, pH $\leq 5,5$; Mull oder Moder.

activité biologique réduite, acide, pH $< 5,5$; mull ou moder.

spodo-dystic Cambisol: mit stark rötlichbraunem Eisenfreilegungshorizont, aber noch keinem Auswaschungshorizont; Moder bis Rohhumus.

horizon d'apauvrissement en fer nettement brun-rouge, mais pas encore d'horizon de lessivage; moder ou humus brut.

Luvisol (luvi von luo = waschen, Tonauswaschung, Parabraunerde). Horizontierter, chemisch verwitterter Boden; unter dem eher helleren Auswaschungshorizont folgt ein stärker gefärbter Toneinwaschungshorizont.

(luvi de luo = laver, lessivage d'argile). Sol brun lessivé. Sol d'altération chimique, à horizons bien marqués. Sous l'horizon plutôt clair d'illuviation vient l'horizon plus coloré d'enrichissement en argile.

orthic Luvisol: braunerdeartige Böden mit Tonverlagerung.

sol brun à lessivage d'argile.

gleyig Luvisol: Gleyflecken in den obersten 50 cm.

taches de gley dans les 50 premiers centimètres.

chromic Luvisol: rubifiziertes Profil oft dunkelrotbraun, in der Regel Paläosole.

profil rubéfié souvent brun à rouge sombre, en général paléosol.

Podzol (pod = unter, zola = Asche), Boden mit einem Eisen- und oft auch einem Humus-einwaschungshorizont unter einem gebleichten, aschigen Auswaschungshorizont; biologisch inaktiv; mässige chemische Verwitterung des Silikatlockergesteins; physiologische Gründigkeit meist gering; Rohhumusbildung.

(pod = sous, zola = cendre). Sol ayant un horizon d'enrichissement en fer et aussi souvent un en humus sous un horizon de lessivage décoloré et cendreuse; biologiquement inactif, altération chimique modérée du substrat silicaté, profondeur physiologique en général faible, formation d'humus brut.

Phaeozem (phaios = dunkel). Vorstufe zur Schwarzerde; dunkler, mullreicher oberster Horizont von mehr als 30 cm Mächtigkeit, biologisch stark und tiefgründig aktiv. Die regelmässige Austrocknung des Obergrunds bewirkt nicht nur eine Verzögerung des Humusabbaus, sondern auch Abwärtswanderung der wühlenden Bodentiere.

(phaios = sombre). Apparenté à la terre noire; horizon supérieur sombre, riche en mull, épais d'au moins 30 cm, activité biologique intense et sur une grande profondeur. Le dessèchement régulier de la surface n'amène pas seulement un ralentissement dans l'évolution de la matière organique, mais aussi une migration vers le bas des animaux fouisseurs.

2.4. DEFINITIONEN DER BODENEIGENSCHAFTEN

Gründigkeit

Durchwurzelbare Bodentiefe (allgemeine Grob- und Feindurchwurzelung; nicht dazu gerechnet werden z. B. in Klüfte vordringende Wurzeln).

extrem tief	> 150 cm
sehr tief	120 - 150 cm
tief	90 - 120 cm
mittel	60 - 90 cm
flach	30 - 60 cm
sehr flach	10 - 30 cm
extrem flach	< 10 cm

Körnung

In der Bodeneignungskarte 1:50'000 ist die Bodenart im Obergrund (0 - 50 cm) berücksichtigt.

2.4. DEFINITIONS DES PROPRIETES DU SOL

Profondeur

Profondeur du sol exploitable par les racines (enracinement général; on ne tient pas compte par exemple de racines pénétrant dans des crevasses).

extrêmement profond	> 150 cm
très profond	120 - 150 cm
profond	90 - 120 cm
moyen	60 - 90 cm
superficiel	30 - 60 cm
très superficiel	10 - 30 cm
extrêmement superficiel	< 10 cm

Texture

Dans la carte des aptitudes des sols au 1:50'000, la texture de la couche de surface est prise en considération.

Körnung	Schluff, Silt Silt 2 - 50 μ	Ton argile < 2 μ	Texture
S = Sand	< 50 %	< 5 %	S = sable
lS = lehmiger Sand	< 50 %	5 - 10 %	Sl = sable limoneux
sL = sandiger Lehm	< 50 %	10 - 20 %	Ls = limon sableux
ssL = schwach sandiger Lehm	< 50 %	20 - 30 %	Lfs = limon faiblement sableux
Sch = Schluff	> 50 %	< 10 %	Lfa = limon faiblement argileux
SchL = Schlufflehm	> 50 %	10 - 30 %	St = silt
tSchL = toniger Schlufflehm	> 50 %	30 - 40 %	Lst = limon silteux
stL = schwach toniger Lehm	< 50 %	30 - 40 %	Last = limon argilo-silteux
tL = toniger Lehm	< 60 %	40 - 50 %	La = limon argileux
T = Ton	< 50 %	> 50 %	A = argile

Bei der Heterogenität der Kartierungseinheiten 1:200'000 war es nicht möglich, eine einheitliche Körnung anzugeben. Die Körnung kann aber aus der eng mit ihr verknüpften Durchlässigkeit abgeleitet werden. Die verschiedenen Bodenarten sind auch im Abschnitt 2.6.2. zusammengestellt.

Vu l'hétérogénéité des unités cartographiques au 1:200'000, il n'a pas été possible de donner une texture unique. Mais celle-là peut être déduite de la perméabilité qui lui est étroitement associée. Les différentes variétés de terre sont aussi rassemblées au paragraphe 2.6.2.

Gefüge (Bodeneignungskarte 1:50'000)

Als Gefüge wird die Aggregierung von Fein-erdeteilchen zu Krümeln, Klumpen oder einem Aggregats-Verband bezeichnet. Auch beim Gefüge war es nicht möglich, die Kartierungseinheiten 1:200'000 einheitlich zu beurteilen.

Schwammgefüge: humose Aggregate in lockerer Bindung, grosses Porenspektrum

Krümel: Aggregate von 2 - 20 mm Durchmesser, wobei vor allem Aggregate zwischen 2 und 5 mm vorhanden sein müssen.

Bröckel: Aggregate von > 2 cm Durchmesser.

Klumpen: Segregate über 10 cm Durchmesser.

Primitivgefüge: Die Einzelteilchen sind gleichmässig verteilt, sie sind nicht in Aggregate geformt.

Die Aggregierung bewirkt eine ideale Porenverteilung von Grob-, Mittel- und Feinporen. Die Drainage wird dadurch gesichert. Weiter wird die leicht durch Pflanzenwurzeln erschliessbare Oberfläche vergrössert. Die Krümeloberflächen sind von Mikroorganismen besiedelt. Diese wirken als Vermittler zwischen den Bodenbestandteilen und den Pflanzenwurzeln (aktiver Ionentausch). Ein gutes Gefüge deutet normalerweise auch eine gute biologische Aktivität an. Es wurden vorwiegend die obersten 50 cm des Bodenprofils berücksichtigt.

Skelettgehalt in Volumenprozenten

Als Skelett bezeichnet man die mineralischen Bodeneinzelteile, die grösser als 2 mm sind (Siebrückstand). Es wurden vorwiegend die obersten 50 cm des Bodenprofils berücksichtigt.

Begriff	Skelettgehalt in Volumenprozenten des Bodenraumes
skelettfrei	bis 5 %
skelettarm	bis 10 %
skeletthaltig	bis 20 %
skelettreich	bis 50 %
extrem skelettreich	über 50 %

Structure (Carte des aptitudes des sols 1:50'000)

On entend par structure l'agglomération de particules de terre fine en agrégats, blocs, etc. Ici non plus il n'a pas été possible de définir, au 1:200'000 une structure unique pour chaque unité cartographique.

Structure spongieuse: agrégats humifères peu cohérents; grand spectre de pores.

Structure grumeleuse: agrégats de 2 - 20 mm de diamètre, parmi lesquels les agrégats 2 à 5 mm doivent être les plus nombreux.

Structure motteuse: agrégats supérieurs à 2 cm.

Structure polyédrique: ségrégats supérieurs à 10 cm.

Structure primitive: les particules élémentaires sont également réparties, ne forment pas d'agrégats.

L'agrégation a pour conséquence une répartition idéale des pores fins, moyens et grossiers. Le drainage en est assuré et la surface de contact avec les racines augmentée. La surface des grumeaux est colonisée par des microorganismes qui agissent comme intermédiaires entre les particules du sol et les racines des plantes (échange ionique actif). Une bonne structure indique normalement une bonne activité biologique. Ce sont surtout les 50 cm supérieurs du profil du sol qui ont été considérés.

Pierrosité (pourcent en volume)

On entend par pierrosité l'ensemble des fragments minéraux plus gros que 2 mm (refus du tamis). Envisagés principalement dans les 50 cm supérieurs du profil du sol.

Classe	Pierrosité du volume du sol (% vol)
non pierreux	jusqu'à 5 %
peu pierreux	jusqu'à 10 %
pierreux	jusqu'à 20 %
très pierreux	jusqu'à 50 %
extrêmement pierreux	plus que 50 %

Wasserspeichervermögen

Der Begriff bezieht sich auf das Wasser, das vom Boden durch Tensionskräfte festgehalten und durch die Pflanzen leicht aufnehmbar ist (Saugspannung 0,1 - 1 Atm). Ueberschlagsmässig kann pro 1 cm physiologische Gründigkeit mit 1 mm leicht verfügbarem Wasser (0,1 - 1 Atm Saugspannung) gerechnet werden. Die physiologische Gründigkeit ergibt sich aus der gesamten durchwurzelbaren Schicht, abzüglich Bodenskelett und grosse Hohlräume in Sand-Kiesböden, zudem Abzüge für kompaktes Gefüge und sauerstoffarme Horizonte.

Wasserspeichervermögen der Wurzelzone:	Bereich bei pF 2 - 3
sehr gut	> 100 mm
gut	60 - 100 mm
mässig	45 - 60 mm
gering	30 - 45 mm
sehr gering	15 - 30 mm
extrem gering	< 15 mm

Ist das Wasserspeichervermögen in Klammern gesetzt, so ist durch die Grundvernässung genügend Wasser vorhanden; die Wasserspeicherfähigkeit wirkt damit nicht limitierend.

Nährstoffspeichervermögen

Analog dem Wasserspeichervermögen soll angegeben werden, wieviele Äquivalente an Kationen durch den Boden gespeichert werden. Die gespeicherten Milliäquivalente Kationen wurden auf eine Bodensäule mit 1 cm² Grundfläche und eine der physiologischen Gründigkeit entsprechenden Höhe umgerechnet. Daraus ergaben sich die Milliäquivalente (mval) Kationen pro cm².

Nährstoffspeicherung	Bereich in mval pro cm ²
sehr gut	> 30
gut	20 - 29
mässig	15 - 19
gering	10 - 14
sehr gering	5 - 9
extrem gering	< 5

Capacité de rétention hydrique

Il s'agit de l'eau qui est retenue dans le sol par les forces de tension et qui est facilement accessible aux plantes (0,1 - 1,0 atm). On peut admettre grosso modo 1 mm d'eau facilement accessible par 1 cm de profondeur physiologique. La profondeur physiologique s'obtient à partir de la profondeur d'enracinement, sous déduction de la place des pierres, de celle des gros vides dans les sols sablo-graveleux, d'éléments structuraux compacts et d'horizons pauvres en oxygène.

Capacité de rétention hydrique de la zone d'enracinement	en millimètres pF 2 - 3
très bon	> 100
bon	60 - 100
moyen	45 - 60
faible	30 - 45
très faible	15 - 30
extrêmement faible	< 15

Une capacité de rétention hydrique (CRH) entre parenthèses sous-entend la présence d'une nappe phréatique; une CRH insuffisante n'est dans ce cas pas un facteur limitant.

Capacité de rétention en substances nutritives

Comme pour l'eau, on peut donner le nombre d'équivalents en cations que le sol peut retenir. Ces milliéquivalents sont donnés pour une colonne de sol de 1 cm² de base et d'une hauteur correspondante à la profondeur physiologique. On en tire le nombre de milliéquivalents (mev) de cations par cm².

Capacité de rétention	Milliéquivalents par cm ²
très bon	> 30
bon	20 - 29
moyen	15 - 19
faible	10 - 14
très faible	5 - 9
extrêmement faible	< 5

Durchlässigkeit

Die Wasserdurchlässigkeit wurde an gesättigten Stechzylinderproben im Labor bestimmt. Aus Beobachtungen im Feld ergaben sich Beziehungen zwischen dem Niederschlag, der Durchlässigkeit und den morphologischen Merkmalen. Berücksichtigt wurde der am schlechtesten durchlässige Horizont der obersten 50 cm.

Wasserdurchlässigkeit	k-Wert (cm/sek)	cm/Tag	morphologische Merkmale innerhalb 50 cm Bodentiefe
Perméabilité	Val. k (cm/sec)	cm/jour	Traits morphologiques dans les 50 cm supérieurs
extrem extrême	10^{-1}	8640	extrem kiesig, sandig extrêmement pierreux, sableux
übermässig excessif	bis jusqu'à 10^{-2}	8640 - 865	kiesig, sandig pierreux, sableux
normal normal	bis jusqu'à 10^{-3}	864 - 86	mittlere Körnung texture moyenne
schwach gehemmt légèrement ralenti	bis jusqu'à 10^{-4}	85,9 - 8,6	Mn-Konkretionen (schwarz- braune Punkte) concrections manganésifères (points brun-noirs)
gehemmt ralenti	bis jusqu'à 10^{-5}	8,5 - 0,8	Gleyflecken; fahle, graublaue Flecken in braunem Boden taches de gley, taches gris- bleues dans les sols bruns
stark gehemmt très ralenti	bis jusqu'à 10^{-6}	0,7 - 0,08	rote Oxydationsflecken in Gleyboden taches rouges d'oxydation dans les gleys
undurchlässig imperméable	$< 10^{-6}$	$< 0,08$	fahler Boden sol pâle

Perméabilité

La perméabilité est mesurée en laboratoire sur des échantillons cylindriques saturés. Les observations de terrain permettent d'établir des relations entre les précipitations, la perméabilité et les traits morphologiques. On a pris en considération l'horizon le moins perméable des 50 cm supérieurs.

Vernässung

Wenn ausser dem Niederschlagswasser noch Fremdwasser (Hang- oder Grundwasser) im Boden vorhanden ist, so spricht man von Fremdvernässung.

Vernässungsgrad	Lage des dauernd poren- gesättigten Horizontes
keine Vernässung	-
grundfeucht	tiefer als 90 cm, jedoch kapillarwirksam
schwach grundnass	60 - 90 cm
mässig grundnass*	45 - 60 cm
ziemlich stark grundnass*	30 - 45 cm
stark grundnass	höher als 30 cm

* In den Bodenkarten 1:200'000 sind die Vernässungsstufen "mässig und ziemlich stark grundnass" zusammengefasst und als "grundnass" bezeichnet.

Mouillure

La mouillure est le fait d'une nappe phréatique (de pente ou de fond).

Degré de mouillure	Profondeur de l'horizon constamment saturé
pas de mouillure	-
humide	plus profond que 90 cm, mais humidité capillaire
faiblement mouillé	60 à 90 cm
modérément mouillé*	45 à 60 cm
assez fortement mouillé*	30 à 45 cm
très mouillé	moins profond que 30 cm

* Dans les cartes au 1:200'000 les degrés de mouillure "modérément et assez fortement mouillé" sont réunis sous l'appellation "mouillé".

Humus (Bodeneignungskarte 1:50'000)

Unter Humus wird die gesamte, organische Substanz des Bodens verstanden. Zu unterscheiden ist die Humusform, der prozentuale Gehalt an organischer Substanz in der Feinerde und die Mächtigkeit organischer Bodenhorizonte.

Humus (carte des aptitudes des sols 1:50'000)

On entend par humus toute la matière organique du sol. On en distingue la forme, la teneur (en pourcent) dans la terre fine et l'épaisseur des horizons organiques.

Humusform	Humus- gehalt Teneur	Horizont- Mächtigkeit Epaisseur de l'horizon	Forme d'humus
<u>Rohhumus</u>			<u>humus brut</u>
faserig, filzig, blättrig, nicht abgebaute organische Substanz, meist Auflagehumus:			fibreux, feutré, feuilleté, matière organique non détruite, en général litière:
- rohhumos	> 30 %	> 5 cm	- à humus brut
- flachtorfig (nass)	> 30 %	40 - 90 cm	- à tourbe superficielle (mouillé)
- tieftorfig (nass)	> 30 %	> 90 cm	- à tourbe profonde (mouillé)
<hr/>			
<u>Moder</u>			<u>moder</u>
körnig, stark abgebaute or- ganische Substanz:			matière organique granuleuse, très détruite
- modrighumos	> 10 %	> 5 cm	- à moder
<hr/>			
<u>Mull</u>			<u>mull</u>
mineralstoffreiche, chemisch stark veränderte, humifizier- te organische Substanz:			matière organique riche en ma- tière minérale, chimiquement évoluée, humifiée:
- mullreich	6 - 15 %	> 30 cm	- riche en mull
- mullhaltig	2 - 5 %	< 30 cm	- à mull
- humusarm	< 2 %	ganzes Profil tout le profil	- peu humifère

Hangneigungsklassen

Es wurden die von der Eidg. Forschungsan-
stalt für Betriebswirtschaft und Land-
technik, Tänikon, vorgeschlagenen Klassen
verwendet.

Classes d'inclinaison de pente

On a utilisé les classes proposées par la
Station fédérale d'économie d'entreprise
et génie rural, Tänikon.

Hangneigung Beurteilung für die Landwirtschaft

Inclinaison Jugement pour l'agriculture
de la pente

0 - 10 %	Ebenes bis leicht geneigtes Gelände. Keine Probleme für den modernen und rationellen Maschineneinsatz. Terrain plat à légèrement incliné. Aucune difficulté pour l'emploi de machines modernes et rationnelles.
10 - 17 %	Leicht bis mittel geneigtes Gelände. Hackfruchtbaue erschwert. Einsatz von Vollerntemaschinen (Zuckerrüben, Kartoffeln) noch möglich. Getreidebau leicht behindert. Futterbau: Eingrasen leicht erschwert, Heugewinnung ohne Probleme. Terrain légèrement à moyennement incliné. Cultures sarclées plus difficiles. Emploi de récolteuse totale (betteraves, pommes de terre) impossible. Légère restriction dans la culture des céréales. Prairies: coupe quotidienne d'herbe légèrement restreinte, foin sans problèmes.

- 17 - 25 % Stark geneigtes, hügeliges Gelände. Hackfruchtanbau stark erschwert, leichte Behinderung bei der Dürrfuttergewinnung.
Terrain très incliné, accidenté. Forte restriction pour les cultures sarclées, légère pour la récolte du fourrage.
- 25 - 35 % Hügeliges bis steiles Gelände. Getreidebau mit Hangtraktor und Bindemäher noch möglich, aber stark erschwert. Eingrasen stark erschwert, Grenze für die Dürrfutterernte mit Traktor und Ladewagen.
Terrain accidenté et raide. La culture des céréales avec tracteur de pente et moissonneuse-lieuse est encore possible mais difficile. Coupe quotidienne d'herbe fortement restreinte, limite pour les foins avec tracteur et remorque de chargement.
- 35 - 50 % Steiles Gelände. Grenze für den Einsatz von Futterwerbemaschinen; Dürrfutterernte stark erschwert, Ackerbau nur noch mit Seilzug möglich.
Terrain raide. Limite pour l'emploi des machines récolteuses de foin; foins très restreints, la culture des champs n'est plus possible qu'avec un treuil.
- > 50 % Sehr steiles Gelände. Heuernte nur noch von Hand möglich.
Terrain très raide. La récolte du foin ne peut se faire qu'à la main.

Bedeutung für die Forstwirtschaft

Die Hangneigung ist kein limitierender Faktor für das pflanzliche Produktionsvermögen. Für die Holzernte wirkt die Steilheit allerdings erschwerend (siehe unter 2.6.2.).

Influence de la pente en sylviculture

L'inclinaison de la pente n'est pas un facteur limitant pour la capacité de production. Elle l'est bien sûr pour l'exploitation (voir 2.6.2.).

2.5. BEURTEILUNG DER BODENEIGENSCHAFTEN FÜR DIE LANDWIRTSCHAFT

Die nachstehend beschriebenen Nutzungseinschränkungen für den Anbau bestimmter Kulturen beziehen sich auf Faktoren, die primär durch den Boden bestimmt werden. Die am stärksten limitierenden Bodeneigenschaften (Gründigkeit, Skelettgehalt, Wasser- und Nährstoffspeichervermögen, Durchlässigkeit, Vernässung, Hangneigung) bestimmen das Prädikat (sehr gut, gut, mässig, schlecht, sehr schlecht) bei der Bezeichnung der landwirtschaftlichen Eignung der Böden. In den Limitierungsklassen steckt auch die Gewichtung des ganzen Spektrums der limitierenden Faktoren. Klimatische Faktoren, sofern nicht im Boden erkennbar (siehe Abschnitt 1.2.3.), sind in der vorliegenden Karte nicht berücksichtigt. Es kann vorkommen, dass der Boden eine ackerbauliche Nutzung zulassen würde, das Klima (Temperaturen, Vegetationsdauer u.a.) diese aber einschränkt.

2.5. INTERPRETATION DES PROPRIÉTÉS DU SOL POUR L'AGRICULTURE

Les restrictions suivantes portant sur des cultures bien définies sont dues à des facteurs en rapport direct avec le sol. Les propriétés du sol les plus limitantes (profondeur, pierrosité, capacité de rétention en eau et en substances nuisibles) conditionnent l'appréciation (très bon, bon, moyen, mauvais, très mauvais) de l'aptitude agricole du sol. Les classes de limitation résultent également de la pondération de tout le spectre des facteurs limitants. Les facteurs climatiques, pour autant qu'ils ne sont pas repérables dans le sol (voir paragraphe 1.2.3.), ne sont pas considérés dans la présente carte. Il peut ainsi arriver que le sol seul puisse porter des champs, mais que le climat ne le permette pas (température, durée de végétation).

Die Einheiten der Bodeneignungskarte 1:200'000 sind sowohl pedologische als auch topographische Komplexe. Es kann deshalb diesen Komplexen nicht eine überall gültige, sondern nur eine dem häufigsten Fall entsprechende Eignung zugeordnet werden. Je jünger die Böden (z. B. in Talsohlen) und je stärker das Gelände gegliedert ist, desto breiter ist das Eignungsspektrum in einer Einheit.

Die Ertragsfähigkeit eines Bodens wird in einem bestimmten Klimaraum zunehmend eingeschränkt durch:

- abnehmende Gründigkeit (abnehmendes Wasser- und Nährstoffspeichervermögen, Einschränkung des Wurzelraumes)
- zunehmenden Skelett- und Sandgehalt (abnehmendes Wasser- und Nährstoffspeichervermögen)
- abnehmende Sickerfähigkeit (schlechte Durchlüftung)
- abnehmenden Humusgehalt (abnehmendes Wasser- und Nährstoffspeichervermögen, abnehmende Krümelstabilität)
- abnehmenden Tongehalt (abnehmendes Nährstoffspeichervermögen)
- zunehmende Vernässung (Einschränkung des Wurzelraumes, abnehmende Durchlüftung)

Die Bearbeitung eines Bodens wird zunehmend erschwert durch:

- zunehmenden Tongehalt
- zunehmende Scholligkeit
- zunehmende Vernässung
- zunehmenden Gehalt an Grobskelett (zunehmender Skelettgehalt erhöht andererseits die Tragfähigkeit für Weidetiere)
- zunehmende Hangneigung

Sind die Klimadaten bekannt, kann die Karte wie folgt weiter interpretiert werden: Genügend gut verteilte Niederschläge können das schlechte Wasserspeichervermögen des Bodens in seiner limitierenden Wirkung mildern. Andererseits verstärken hohe Niederschläge die negative Wirkung der gehemmten Durchlässigkeit des Bodens bei Ackernutzung. Die Vegetationszeit und der Temperaturverlauf können die Kulturwahl stark einschränken. In den nächsten Abschnitten werden die Anforderungen der einzelnen Nutzungsarten an den Boden kurz beschrieben.

Les unités de la carte des aptitudes au 1:200'000 sont des complexes tant pédologiques que topographiques. C'est pour cela qu'on ne peut leur attribuer une aptitude valable dans tous les cas, mais correspondant au cas le plus fréquent. Plus les sols sont jeunes (par exemple dans les fonds de vallée) et plus le paysage est différencié, plus est ouvert l'éventail des aptitudes d'une unité.

La capacité de rendement d'un sol à l'intérieur d'une zone climatique décroît avec:

- une profondeur décroissante (diminution de la capacité de rétention hydrique et en substances nutritives, réduction du volume enraciné)
- l'augmentation de la pierrosité et de la teneur en sable (idem)
- une diminution du drainage (mauvaise aération)
- l'augmentation du taux en humus (réduction des capacités de rétention hydrique en substances nutritives, diminution de la stabilité des agrégats)
- une diminution du taux d'argile (réduction de la capacité de rétention en substances nutritives)
- une augmentation de la mouillure (réduction du volume enraciné, diminution de l'aération).

L'aptitude du sol à être travaillé décroît avec:

- une augmentation d'argile
- une augmentation des mottes
- une augmentation de la mouillure
- une augmentation de la pierrosité grossière (qui augmente d'un autre côté la portance des pâtures)
- une augmentation de la pente

Avec des données climatiques, l'interprétation de la carte peut être poussée un peu plus en avant de la manière suivante: des précipitations suffisantes et bien réparties peuvent, sur un sol à mauvaise rétention hydrique, atténuer le facteur limitant. D'un autre côté des précipitations abondantes renforcent l'action négative d'une perméabilité ralentie dans

2.5.1. Weidenutzung

Ein Weideboden soll das Wachstum der Futterpflanzen ermöglichen, die einen ausgeglichenen hohen Ertrag von hoher Qualität liefern. Der Boden sollte so trittfest sein, dass weder die Bodenstruktur noch die Grasnarbe durch die normale Weidenutzung leiden.

Boden mit mangelnder Gründigkeit oder sehr hohem Skelettgehalt verlangen von den Pflanzen ein starkes Wurzelwachstum. Der grössere Energieverbrauch vermindert die Wuchsleistung. Hoher Skelettgehalt erhöht die Tragfähigkeit eines Bodens. Um einen raschen Nachwuchs und ein gutes Ueberdauerungsvermögen der Weidepflanzen bei Dürreperioden zu sichern, soll der gute Weideboden ein gutes Wasserspeichervermögen aufweisen. Weiden auf Böden mit geringem Wasserspeichervermögen liefern keine grossen Erträge und lassen sich beschränkt intensivieren. Wassersättigung der Böden reduziert die Trittfestigkeit, weshalb schwer durchlässige und vernässte Böden die Weidenutzung stark limitieren. Auf vernässten Böden entwickeln sich zudem Pflanzenbestände von schlechter Futterqualität (z. B. Binsen). Nach der Hangneigung¹⁾ lassen sich folgende Weidenutzungen unterscheiden: bis 40 (45) % Neigung: Grossviehweide, (Kühe) 40 - 60 % Neigung: Jungviehweide (Rinder) über 60 % Neigung: Kleinviehweide (Schafe und Ziegen)

Trittfestigkeitsstufen lassen sich nicht so genau definieren wie Hangneigungsstufen. Die Anforderungen an die Trittfestigkeit nehmen proportional zum Gewicht der Tiere zu. Dies gilt auch ganz allgemein für alle Anforderungen der verschiedenen Weidetierkategorien an den Boden. Grössere Weidetiere sollten auf einem kleineren Raum genügend qualitativ gutes Futter finden.

les terres labourées. La période de végétation et la courbe de température peuvent fortement limiter le choix des cultures. Les paragraphes suivants traitent brièvement les exigences des diverses variétés cultivées vis à vis du sol.

2.5.1. L'exploitation pastorale

Un sol de pâturage doit pouvoir porter un mélange fourrager équilibré à haut rendement et de bonne qualité. Le sol doit être suffisamment ferme pour que ni sa structure ni le tapis végétal ne souffre du piétinement des bêtes.

Les sols insuffisamment profonds ou à très forte pierrosité réclament des plantes un gros développement racinaire. Cette plus grande dépense d'énergie diminue la croissance. Une plus forte pierrosité augmente la portance d'un sol. Pour assurer aux plantes une rapide repousse et une bonne aptitude à surmonter les périodes de sécheresse, le sol de pâturage doit avoir une haute capacité de rétention hydrique. Le pâturage sur sol à faible capacité de rétention hydrique ne donne pas de grands rendements et ne peut guère être intensifié. La saturation hydrique du sol réduit sa portance, ce qui explique que les sols peu perméables et mouillés limitent fortement l'exploitation pastorale. Ils s'y développent en outre des plantes de mauvaise qualité fourragère (p. ex. des joncs). L'exploitation fourragère se différencie selon la pente¹⁾:

jusqu'à 40 (45) %: pâturage du gros bétail
(vaches)

40 à 60 %: pâturage du jeune bétail (veaux)
plus que 60 %: pâturage des chèvres et moutons

Les classes de portance ne peuvent être aussi bien définies que celles de pente. Les exigences concernant la portance croissent avec le poids des animaux. Ce qui est aussi vrai de toute exigence vis à vis du sol de chaque catégorie d'animaux de pâture. Les animaux d'une certaine taille devraient trouver suffisamment de fourrage de qualité sur une surface pas trop grande.

1) Dietl W. und Guyer H., 1974: Pflanzenstandort und Eignungskarten für die futterbauliche Nutzungsplanung, MSL 1974 Nr. 6.

Nutzungseinschränkung und Eignungsbeurteilung
von Böden für die Weidenutzung

Limitations d'utilisation et jugement d'aptitude
des sols pour l'exploitation pastorale

Bodeneigenschaften	Nutzungseinschränkung			Eignungsbeurteilung für :		
	Grossvieh- weide	Jungvieh- weide	Kleinvieh- weide	Grossvieh- weide	Jungvieh- weide	Kleinvieh- weide
Propriétés du sol	Limitations d'utilisation			Jugement d'aptitude pour:		
	pâturage du gros bétail	pâturage du jeune bétail	pâturage chèvres, moutons	du gros bétail	du jeune bétail	des chèvres, moutons
<u>Gründigkeit</u>						
<u>Profondeur</u>						
sehr tief, tief	0	0	0	sehr gut	sehr gut	sehr gut
très profond, profond				très bon	très bon	très bon
mittel	1	0	0	sehr gut	sehr gut	sehr gut
moyen				très bon	très bon	très bon
flach	2	1	1	gut	sehr gut	sehr gut
superficiel				bon	très bon	très bon
sehr flach	4	3	2	schlecht	mässig	gut
très superficiel				mauvais	moyen	bon
<u>Skelettgehalt</u>						
<u>Pierrosité</u>						
skelettfrei bis	0	0	0	sehr gut	sehr gut	sehr gut
skelettreich /				très bon	très bon	très bon
non à très pierreux						
extrem skelettreich	2	2	1	gut	gut	sehr gut
extrêmement pierreux				bon	bon	très bon
<u>Wasserspeichervermögen</u>						
<u>Capacité de rétention</u>						
<u>hydrique</u>						
sehr gut, gut	0	0	0	sehr gut	sehr gut	sehr gut
très bon, bon				très bon	très bon	très bon
mässig	2	1	1	gut	sehr gut	sehr gut
moyen				bon	très bon	très bon
gering	3	2	1	mässig	gut	sehr gut
faible				moyen	bon	très bon
sehr gering	4	3	2	schlecht	mässig	gut
très faible				mauvais	moyen	bon
extrem gering	5	4	3	sehr schlecht	schlecht	mässig
extrêmement faible				très mauvais	mauvais	moyen
<u>Nährstoffspeichervermögen</u>						
<u>Capacité de rétention en</u>						
<u>substances nutritives</u>						
sehr gut, gut, mässig	0	0	0	sehr gut	sehr gut	sehr gut
très bon, bon, moyen				très bon	très bon	très bon
gering	1	1	0	sehr gut	sehr gut	sehr gut
faible				très bon	très bon	très bon
sehr gering	3	2	1	mässig	gut	sehr gut
très faible				moyen	bon	très bon
extrem gering	4	3	2	schlecht	mässig	gut
extrêmement faible				mauvais	moyen	bon

./.

Erklärung der Zahlen siehe folgende Seite.

Explication des chiffres voir page suivante.

Fortsetzung / suite

Nutzungseinschränkung und Eignungsbeurteilung
von Böden für die Weidenutzung

Limitations d'utilisation et jugement d'aptitude
des sols pour l'exploitation pastorale

Bodeneigenschaften	Nutzungseinschränkung			Eignungsbeurteilung für :		
	Grossvieh- weide	Jungvieh- weide	Kleinvieh- weide	Grossvieh- weide	Jungvieh- weide	Kleinvieh- weide
Propriétés du sol	Limitations d'utilisation			Jugement d'aptitude pour:		
	pâturage du gros bétail	pâturage du jeune bétail	pâturage chèvres, moutons	du gros bétail	du jeune bétail	des chèvres, moutons
<u>Durchlässigkeit</u>						
<u>Perméabilité</u>						
übermässig, normal excessif, normal	0	0	0	sehr gut très bon	sehr gut très bon	sehr gut très bon
schwach gehemmt légèrement ralenti	1	0	0	sehr gut très bon	sehr gut très bon	sehr gut très bon
gehemmt ralenti	2	1	0	gut bon	sehr gut très bon	sehr gut très bon
stark gehemmt très ralenti	4	3	2	schlecht mauvais	mässig moyen	schlecht mauvais
undurchlässig imperméable	5	5	5	sehr schlecht très mauvais	sehr schlecht très mauvais	sehr schlecht très mauvais
<u>Vernässung</u>						
<u>Mouillure</u>						
keine, grundfeucht pas de mouillure, humide	0	0	0	sehr gut très bon	sehr gut très bon	sehr gut très bon
schwach grundnass faiblement mouillé	2	1	1	gut bon	sehr gut très bon	sehr gut très bon
grundnass mouillé	4	3	2	schlecht mauvais	mässig moyen	gut bon
stark grundnass très mouillé			5	-	-	sehr schlecht très mauvais
<u>Hangneigung</u>						
<u>Inclinaison de la pente</u>						
bis 25 % jusqu'à 25 %	0	0	0	sehr gut très bon	sehr gut très bon	sehr gut très bon
25 - 35 %	1	0	0	sehr gut très bon	sehr gut très bon	sehr gut très bon
35 - 50 %	3	1	0	mässig moyen	sehr gut très bon	sehr gut très bon
über 50 % plus de 50 %	5	3	2	sehr schlecht très mauvais	mässig moyen	gut bon
über 50%, fels- bänderdurchzogen / plus de 50%, traver- sé de bancs rocheux	5	5	3	sehr schlecht très mauvais	sehr schlecht très mauvais	mässig moyen

0 = keine Einschränkung
1 = schwache Einschränkung
2 = mässig starke Einschränkung
3 = starke Einschränkung
4 = sehr starke Einschränkung
5 = extrem starke Einschränkung
keine Ziffer = Nutzung nicht mehr möglich

0 = aucune limitation
1 = faible limitation
2 = limitation modérément forte
3 = forte limitation
4 = très forte limitation
5 = extrêmement forte limitation
pas de chiffre = utilisation exclue

2.5.2. Naturfutterbau

Den grössten Anspruch an den Boden stellt die Naturwiese in bezug auf das Wasserangebot. Neben dem Ertrag beeinflusst der Boden auch die botanische Zusammensetzung eines Bestandes und damit die Futterqualität. Die Hangneigung, die Durchlässigkeit und die Vernässung sind entscheidend für die Mechanisierung der Futterernte.

Mangelnde Gründigkeit, oder sehr hoher Skelettgehalt wirken über das Wasserspeichervermögen limitierend. Durch Dürre bilden sich Lücken in den Beständen. Die Verluste sind deshalb nachhaltig. Der Ertrag von Naturwiesen auf Böden mit sehr schlechtem Wasserspeichervermögen lässt sich nur sehr schwer verbessern.

Ein gutes Nährstoffspeichervermögen des Bodens ist vor allem für Naturwiesen wichtig, die nicht intensiv gedüngt werden können. Schwach gehemmte Durchlässigkeit und leichte Vernässung erhöhen das Wasserangebot und wirken sich nicht negativ auf die Ertragsfähigkeit einer Naturwiese aus. Stark gehemmte Durchlässigkeit und starke Vernässung bewirken aber eine ungünstige botanische Zusammensetzung und erschweren oder verhindern eine mechanische Futterernte. Nach der Hangneigung ¹⁾ lassen sich folgende Mechanisierungsstufen unterscheiden:

bis 25 % Normaltraktor mit Ladewagen

bis 35 % Hangtraktor mit Ladewagen

bis 50 % Selbstfahrladewagen

über 50 % wirksame Mechanisierung mit
herkömmlichen Maschinen nicht
mehr möglich

Die Oberfläche von Naturwiesen sollte ausgeglichen sein. Unregelmässiges Gelände und grosse Steine an der Oberfläche vermöglichen die Mechanisierung der Futterernte.

¹⁾ Ott, A. 1970: Die Mechanisierung des Futterbaus in Hanglagen. Schriftreihe der FAT Tänikon.

2.5.2. Les prairies permanentes

C'est sur la fourniture en eau que porte la plus grande exigence des prairies permanentes vis à vis du sol. Celui-là influence non seulement les rendements mais encore la composition floristique et partant la qualité du fourrage. L'inclinaison de la pente, la perméabilité et la mouillure sont déterminantes pour la mécanisation de la récolte du fourrage.

Une profondeur insuffisante ou une forte pierrosité provoquent des pertes de rendement. Des périodes de sécheresse amènent la formation de lacunes dans le tapis végétal, d'où des pertes de longue durée. Sur sols à faible capacité de rétention hydrique, les rendements des prairies permanentes ne peuvent qu'être très difficilement améliorés.

La capacité de rétention en substances nutritives est importante pour les prairies qui ne reçoivent pas d'engrais de manière intensive. Une perméabilité légèrement ralentie et une faible mouillure améliorent l'offre en eau et n'influencent de ce fait pas négativement la capacité de production d'une prairie permanente. Par contre une perméabilité très ralentie et une forte mouillure favorisent une mauvaise composition botanique et rendent malaisée voire impossible la récolte mécanique du fourrage. On distingue d'après la pente ¹⁾ les niveaux de mécanisation suivants:

jusqu'à 25 % tracteur normal avec remorque

jusqu'à 35 % tracteur de pente avec remorque

jusqu'à 50 % transporteur

plus que 50 % mécanisation efficace avec
machines traditionnelles
exclue

Les prairies doivent avoir une surface régulière; des irrégularités, de grosses pierres en surface rendent la coupe mécanique du fourrage impossible.

2.5.3. Kunstfutterbau

Kunstwiesen entstehen durch Ansaat von ausgewählten Futterpflanzen. Diese Böden müssen deshalb ackerbaulich bearbeitet werden können. Die Anforderungen der Kulturfutterpflanzen an den Boden sind ziemlich weit gefächert; dies erlaubt, den Bodenverhältnissen entsprechende Futterpflanzenmischungen anzubauen, so z.B. Gras-Weissklee-Mischungen auf eher frischen, futterwüchsigen Böden, Rotklee- und Luzerne-Grasmischungen auf eher trockenen Böden.

Ungenügende Gründigkeit oder ein sehr hoher Skelettgehalt schränken die Anlage einer Kunstwiese ein.

An das Wasserspeichervermögen stellt eine gute, ertragreiche Kunstwiese hohe, wenn auch von der Futterpflanzenart stark abhängige, Anforderungen. Bei einem Trockensubstanzertrag von 110 q/ha verbraucht eine Kunstwiese bis über 800 mm Wasser. Da eine Kunstwiese in der Regel für 3 Jahre angelegt wird, kann sich ein Schaden durch Dürre nachhaltig auswirken.

Eine gehemmte Durchlässigkeit oder eine leichte Vernässung, welche die Anlage einer Kunstwiese nicht beeinträchtigen, wirken sich nicht negativ auf die Ertragsfähigkeit aus. Sehr stark gehemmte Durchlässigkeit oder starke Vernässung machen aber die Anlage einer Kunstwiese oder die mechanische Futterernte unmöglich.

In Bezug auf die Hangneigung gelten die gleichen Grenzwerte für die Mechanisierung der Futterernte wie für die Naturwiesen.

2.5.3. Les prairies temporaires

Les prairies temporaires s'obtiennent par l'encemencement de plantes fourragères sélectionnées. Le sol doit donc être préparé à la façon d'un champ. Les exigences envers le sol des plantes fourragères cultivées sont suffisamment diversifiées pour permettre de choisir des mélanges fourragers correspondants aux conditions du sol, comme par exemple des mélanges à trèfle blanc sur des sols frais et des mélanges à trèfle rouge et à luzerne sur sols plutôt sèches.

Une profondeur insuffisante ou une très forte pierrosité restreint l'implantation d'une prairie temporaire.

Une prairie temporaire bonne et productive, même si elle dépend étroitement des variétés fourragères, a de grandes exigences envers la capacité de rétention hydrique.

Pour produire 110 q/ha de matière sèche une prairie a besoin de plus de 800 mm d'eau. Comme elle est mise en général pour trois ans, des dégâts dus à une sécheresse peuvent se faire sentir longtemps.

Une perméabilité ralentie ou une légère mouillure qui ne portent pas tort à l'installation d'une prairie temporaire, n'ont pas d'effet négatif sur les rendements. Mais une perméabilité très ralentie ou une forte mouillure rendent impossible l'implantation d'une prairie ou la coupe mécanique de l'herbe.

Concernant la pente, les limites pour la mécanisation de la récolte sont les mêmes que pour les prairies permanentes.

Nutzungseinschränkung und Eignungsbeurteilung der als Wiesen genutzten Böden

Limitations d'utilisation et jugement d'aptitude des sols utilisés comme prairies

Bodeneigenschaften	Nutzungseinschränkung für:		Eignungsbeurteilung für:	
	Naturwiese	Kunstwiese	Naturwiese	Kunstwiese
Propriétés du sol	Limitations d'utilisation pour:		Jugement d'aptitude pour:	
	prairies permanentes	prairies temporaires	prairies permanentes	prairies temporaires
<u>Gründigkeit</u>				
<u>Profondeur</u>				
sehr tief, tief très profond, profond	0	0	sehr gut très bon	sehr gut très bon
mittel moyen	1	1	sehr gut très bon	sehr gut très bon
flach superficiel	3	3	mässig moyen	mässig moyen
sehr flach très superficiel	4	5	schlecht mauvais	sehr schlecht très mauvais
<u>Skelettgehalt</u>				
<u>Pierrosité</u>				
skelettfrei, skelettarm non à peu pierreux	0	0	sehr gut très bon	sehr gut très bon
skeletthaltig pierreux	0	1	sehr gut très bon	sehr gut très bon
skelettreich très pierreux	1	3	sehr gut très bon	mässig moyen
extrem skelettreich extrêmement pierreux	4	5	schlecht mauvais	sehr schlecht très mauvais
<u>Wasserspeichervermögen</u>				
<u>Capacité de rétention hydrique</u>				
sehr gut très bon	0	0	sehr gut très bon	sehr gut très bon
gut bon	1	1	sehr gut très bon	sehr gut très bon
mässig moyen	2	3	gut bon	mässig moyen
gering faible	3	4	mässig moyen	schlecht mauvais
sehr gering très faible	4	5	schlecht mauvais	sehr schlecht très mauvais
extrem gering extrêmement faible	5	5	sehr schlecht très mauvais	sehr schlecht très mauvais
<u>Nährstoffspeichervermögen</u>				
<u>Capacité de rétention en substances nutritives</u>				
sehr gut, gut très bon, bon	0	0	sehr gut très bon	sehr gut très bon
mässig moyen	1	1	sehr gut très bon	sehr gut très bon
gering faible	2	2	gut bon	gut bon
sehr gering très faible	3	4	schlecht mauvais	schlecht mauvais
extrem gering extrêmement faible	4	5	schlecht mauvais	sehr schlecht très mauvais

Erklärung der Zahlen siehe folgende Seite./Explication des chiffres voir page suivante.

./.

Fortsetzung / suite

Nutzungseinschränkung und Eignungsbeurteilung der als Wiesen genutzten Böden

Limitations d'utilisation et jugement d'aptitude des sols utilisés comme prairies

Bodeneigenschaften	Nutzungseinschränkung für:		Eignungsbeurteilung für:	
Propriétés du sol	Naturwiese	Kunstwiese	Naturwiese	Kunstwiese
	Limitations d'utilisation pour:	Limitations d'utilisation pour:	Jugement d'aptitude pour:	Jugement d'aptitude pour:
	prairies permanentes	prairies temporaires	prairies permanentes	prairies temporaires
<u>Durchlässigkeit</u>				
<u>Perméabilité</u>				
übermässig, normal, schwach gehemmt excessif, normal, légèrement ralenti	0	0	sehr gut très bon	sehr gut très bon
gehemmt ralenti	1	1	sehr gut très bon	sehr gut très bon
stark gehemmt très ralenti	2	3	gut bon	mässig moyen
undurchlässig imperméable	4	5	schlecht mauvais	sehr schlecht très mauvais
<u>Vernässung</u>				
<u>Mouillure</u>				
keine, grundfeucht, schwach grundnass pas de mouillure, humide, faibl. mouillé	0	0	sehr gut très bon	sehr gut très bon
grundnass mouillé	2	3	gut bon	mässig moyen
stark grundnass très mouillé	5	5	sehr schlecht très mauvais	sehr schlecht très mauvais
<u>Hangneigung</u>				
<u>Inclinaison de la pente</u>				
bis 17 % jusqu'à 17 %	1	1	sehr gut très bon	sehr gut très bon
17 - 25 %	2	2	gut bon	gut bon
25 - 35 %	3	3	mässig moyen	mässig moyen
35 - 50 %	4	5	schlecht mauvais	sehr schlecht très mauvais
über 50 % plus de 50 %	5		sehr schlecht très mauvais	- -

0 = keine Einschränkung

1 = schwache Einschränkung

2 = mässig starke Einschränkung

3 = starke Einschränkung

4 = sehr starke Einschränkung

5 = extrem starke Einschränkung

keine Ziffer = Nutzung nicht mehr möglich

0 = aucune limitation

1 = faible limitation

2 = limitation modérément forte

3 = forte limitation

4 = très forte limitation

5 = extrêmement forte limitation

pas de chiffre = utilisation exclue

2.5.4. Getreidebau (inkl. Mais)

Gerste, Hafer und Mais stellen weniger hohe Ansprüche an den Boden als Weizen. Dieser bevorzugt tonigere Böden mit einem guten Wasserspeichervermögen. Roggen dagegen gedeiht auch auf sandigen Böden. Die Getreideböden sollen sich ohne zu grossen Aufwand und ohne zu grosse Gefahr für Verdichtungen oder Verschlämmungen bearbeiten lassen. Da immer grössere und schwerere Mähdrescher Verwendung finden, ist es wichtig, dass die Böden für den Getreidebau nicht zu stark geneigt sind. Doch steht auch heute noch für die steileren Lagen der Bindemäher zur Verfügung.

Nach den Hangneigungen lassen sich folgende Stufen der Mechanisierung einteilen: bis 17 % Mähdrescher

bis 25 % Hangmähdrescher

bis 35 % Hangtraktor und Bindemäher

Die Getreidepflanzen sind in der Lage, in relativ kurzer Zeit ein kräftiges, tiefes Wurzelsystem aufzubauen. Die Gründigkeit des Bodens sollte dieses Wurzelwachstum ermöglichen. Ein hoher Skelettgehalt erschwert die Saatbeetvorbereitung und die Ansaat.

Die einzelnen Getreidearten stellen etwas verschiedene Ansprüche an das Wasserspeichervermögen. Gute Weizenerträge setzen ein gutes Wasserangebot voraus. Auf Böden mit weniger gutem Wasserhaltevermögen wird an Stelle von Weizen Roggen angebaut; Roggen benötigt bei einem Körnerertrag von 40 q/ha nur bis 400 mm Wasser. Bei richtiger Artenwahl ist Getreide auf Böden mit weniger gutem Wasserspeichervermögen diejenige Kultur, die noch die besten Erträge bringt. Neben der erschwerten Bodenbearbeitbarkeit erhöht eine gehemmte Durchlässigkeit oder Vernässung die Lagergefahr.

2.5.4. Céréales

L'orge et l'avoine ont moins d'exigences vis à vis du sol que le blé. Celui-là préfère les sols avec une certaine quantité d'argile et une bonne capacité de rétention hydrique. Le seigle par contre prospère également sur des sols sableux. Les terres céréalières peuvent être travaillées sans grands frais ni risques de compaction ou de battance. Avec l'emploi de moissonneuses-batteuses toujours plus grosses et plus lourdes, il est important que les surfaces à céréales ne soient pas trop inclinées. Pour les pentes d'une certaine raideur il y a cependant encore la moissonneuse-lieuse.

On distingue d'après la pente deux degrés de mécanisation:

jusqu'à 17 %: moissonneuse-batteuse

jusqu'à 25 %: moissonneuse-batteuse de pente

jusqu'à 35 %: tracteur de pente avec
moissonneuse-lieuse

Les céréales sont capables de développer un profond système racinaire en relativement peu de temps. La profondeur du sol doit pouvoir répondre à cette croissance des racines. Une forte pierrosité rend malaisé la préparation du lit de semences et l'encorement.

Les différentes variétés de céréales n'ont pas toutes les mêmes exigences envers la capacité de rétention hydrique. De bons rendements en blé supposent une bonne fourniture en eau. Le seigle remplace le blé sur les sols à moins bonne capacité de rétention hydrique; celui-là, pour un rendement de 40 q/ha n'a besoin que de 400 mm d'eau. Une perméabilité ralentie ou une mouillure, à côté de la difficulté du travail du sol, augmente le danger de verse. Les céréales, à condition d'être bien choisies, sont encore les cultures qui ont le meilleur rendement sur les sols à capacité de rétention hydrique relativement faible.

2.5.5. Hackfruchtbau (ohne Mais)

Kartoffeln und Zuckerrüben entwickeln das Haupternteprodukt in der bearbeiteten Erdschicht. Dadurch unterscheiden sie sich von den übrigen Kulturen und stellen zusätzliche Anforderungen an den Boden. Die Kartoffel bevorzugt lockere, durchlässige, leicht erwärmbare, nicht schollige und nicht steinige Böden. Die Zuckerrübe verlangt tiefgründige Böden ohne Verdichtungen.

Mangelnde Gründigkeit wirkt sich ungünstig auf die Entwicklung der Kartoffeln und Zuckerrüben aus.

Hoher Skelettgehalt erschwert nicht nur die Bodenbearbeitung, sondern vor allem die maschinelle Ernte der Hackfrüchte. Steine beschädigen die Knollen und erhöhen den Arbeitsaufwand.

Die Hackfrüchte verlangen ein gutes Wasserspeichervermögen. Die Zuckerrüben wurzeln tief und sind deshalb etwas weniger trockenheitsanfällig als die Kartoffeln.

Gehemmte Durchlässigkeit und Vernässung sagen den Hackfrüchten nicht zu. Die Gefahr von Krankheiten ist erhöht und die Ernte erschwert. Stauende Schichten oder Fremdwasser behindern das Tiefenwachstum der Rüben. Nach der Hangneigung lassen sich folgende Mechanisierungsstufen einführen:

- bis 10 % Rübevollerntemaschinen
- bis 17 % Kartoffelvollerntemaschinen
- bis 25 % Ernte mit kleinen Maschinen
(Samro, Rübengraber)

2.5.5. Les cultures sarclées

Les pommes de terre et les betteraves sucrières forment leur produit principal dans la couche travaillée. Elles se distinguent en cela des autres cultures et ont des exigences supplémentaires vis à vis du sol. La pomme de terre préfère des sols meubles, perméables, se réchauffant facilement, ne formant pas de mottes et sans pierres. La betterave sucrière demande des sols profonds, non compactés.

Une manque de profondeur agit défavorablement sur le développement des pommes de terre et des betteraves.

Une forte pierrosité rend malcommode non seulement le travail du sol, mais surtout la récolte mécanique. Les pierres endommagent les tubercules et augmentent les frais.

Les cultures sarclées ont besoin d'une bonne capacité de rétention hydrique. Les betteraves sucrières s'encracinent très profondément et sont pour cette raison un peu moins sensibles à la sécheresse que les pommes de terre.

Une perméabilité ralentie et une mouillure ne sont pas sans influence sur les cultures sarclées. Le risque de maladie est accru et la récolte malaisée. Une couche peu perméable ou une nappe phréatique empêche la croissance radiculaire des betteraves. Voici, en fonction de la pente, les deux niveaux de mécanisation:

- jusqu'à 10 %: récolteuse totale pour les betteraves
- jusqu'à 17 %: récolteuse totale pour les pommes de terre
- jusqu'à 25 % récolte avec petites machines (Samro, Rübengraber)

Nutzungseinschränkungen und Eignungsinterpretationen von Böden für die Ackernutzung

Limitations d'utilisation et interprétation d'aptitude des sols affectés aux champs

Bodeneigenschaften Propriétés du sol	Nutzungseinschränkung für: Getreidebau Hackfruchtbau Limitations d'utilisation pour: céréales cultures sarclées		Eignungsbeurteilung für: Getreidebau Hackfruchtbau Jugement d'aptitude pour: céréales cultures sarclées	
<u>Gründigkeit</u> <u>Profondeur</u>				
sehr tief, tief très profond, profond	0	0	sehr gut très bon	sehr gut très bon
mittel moyen	1	2	sehr gut très bon	gut bon
flach superficiel	3	4	mässig moyen	schlecht mauvais
sehr flach très superficiel	5		sehr schlecht - très mauvais -	
<u>Skelettgehalt</u> <u>Pierrosité</u>				
skelettfrei non pierreux	0	0	sehr gut très bon	sehr gut très bon
skelettarm peu pierreux	0	1	sehr gut très bon	sehr gut très bon
skeletthaltig pierreux	1	2	sehr gut très bon	gut bon
skelettreich très pierreux	3	4	mässig moyen	schlecht mauvais
extrem skelettreich extrêmement pierreux	5		sehr schlecht - très mauvais -	
<u>Wasserspeichervermögen</u> <u>Capacité de rétention hydrique</u>				
sehr gut très bon	0	0	sehr gut très bon	sehr gut très bon
gut bon	0	1	sehr gut très bon	sehr gut très bon
mässig moyen	1	2	sehr gut très bon	gut bon
gering faible	3	4	mässig moyen	schlecht mauvais
sehr gering très faible	4	5	sehr schlecht très mauvais	sehr schlecht très mauvais
<u>Nährstoffspeichervermögen</u> <u>Capacité de rétention en substances nutritives</u>				
sehr gut, gut très bon, bon	0	0	sehr gut très bon	sehr gut très bon
mässig moyen	2	1	gut bon	sehr gut très bon
gering faible	3	3	mässig moyen	mässig moyen
sehr gering très ralenti	4	4	schlecht mauvais	schlecht mauvais
extrem gering extrêmement faible	5	5	sehr schlecht très mauvais	sehr schlecht très mauvais

Erklärung der Zahlen siehe S. 49/Explication des chiffres voir page 49.

Fortsetzung / suite

Nutzungseinschränkungen und Eignungsinterpretationen von Böden für die Ackernutzung		Limitations d'utilisation et interprétation d'aptitude des sols affectés aux champs		
Bodeneigenschaften Propriétés du sol	Nutzungseinschränkung für: Getreidebau Hackfruchtbau		Eignungsbeurteilung für: Getreidebau Hackfruchtbau	
	Limitations d'utilisation pour: céréales	cultures sarclées	Jugement d'aptitude pour: céréales	cultures sarclées
<u>Durchlässigkeit</u>				
<u>Perméabilité</u>				
übermässig, normal excessif, normal	0	0	sehr gut très bon	sehr gut très bon
schwach gehemmt légèrement ralenti	0	2	sehr gut très bon	gut bon
gehemmt ralenti	2	3	gut bon	mässig moyen
stark gehemmt très ralenti	3	5	mässig moyen	sehr schlecht très mauvais
undurchlässig imperméable			- -	- -
<u>Vernässung</u>				
<u>Mouillure</u>				
keine pas de mouillure	0	0	sehr gut très bon	sehr gut très bon
grundfeucht humide	0	1	sehr gut très bon	sehr gut très bon
schwach grundnass faiblement mouillé	2	3	gut bon	mässig moyen
grundnass mouillé	4	5	schlecht mauvais	sehr schlecht très mauvais
stark grundnass très mouillé			- -	- -
<u>Hangneigung</u>				
<u>Inclinaison de la pente</u>				
bis 3 % jusqu'à 3 %	0	0	sehr gut très bon	sehr gut très bon
3 - 10 %	1	1	sehr gut très bon	sehr gut très bon
10 - 17 %	2	2	gut bon	gut bon
17 - 25 %	3	4	mässig moyen	schlecht mauvais
25 - 35 %	4	5	schlecht mauvais	sehr schlecht très mauvais
35 - 50 %	5	5	sehr schlecht très mauvais	sehr schlecht très mauvais
über 50 %			- -	- -

Erklärung der Zahlen siehe folgende Seite./Explication des chiffres voir page suivante.

./.

Fortsetzung / suite

0 = keine Einschränkung

1 = schwache Einschränkung

2 = mässig starke Einschränkung

3 = starke Einschränkung

4 = sehr starke Einschränkung

5 = extrem starke Einschränkung

keine Ziffer = Nutzung nicht mehr möglich

0 = aucune limitation

1 = faible limitation

2 = limitation modérément forte

3 = forte limitation

4 = très forte limitation

5 = extrêmement forte limitation

pas de chiffre = utilisation exclue

2.6. BEURTEILUNG DER BODENEIGENSCHAFTEN FÜR DIE FORSTWIRTSCHAFT

Der Wald hat verschiedene Funktionen
dauernd und bestmöglichst zu erfüllen:

- Schutzfunktion: Schutz vor Erosion, Rufen, Murgang, Erdbeben, Überschwemmung, Steinschlag, Lawinen und vor Zivilisationsgefahren (Wasser, Luft, Lärm).
- Wohlfahrtsfunktion: Erholung für die Bevölkerung, durch seine biologisch und klimatisch günstigen Auswirkungen auf die Umwelt.
- Holzproduktion: nachhaltig hohe Wertproduktion.

Die verschiedenen Funktionen schliessen sich gegenseitig nicht aus, sie sind nur örtlich unterschiedlich bedeutsam.

Die Bodeneignungskarte 1:200'000 klassiert die in der Schweiz vorhandenen Waldböden aus bodenkundlicher Sicht nach ihrer nachhaltig möglichen Produktion (im nachfolgenden Text als Produktionsfähigkeit bezeichnet).

Auf eine Interpretation bezüglich Schutz- und Wohlfahrtsfunktionen wurde verzichtet.

2.6.1. Pflanzenwachstum

Für das Pflanzenwachstum sind Erbanlagen der Standortsrasse und die wirksamen Umwelteinflüsse (Boden, Klima, Konkurrenten, pflanzliche und tierische Schädlinge) von entscheidender Bedeutung. Je nach Standort, definiert als Gesamtheit der äusseren Lebensbedingungen, wirken die Umweltfaktoren verschieden stark.

2.6. INTERPRÉTATION DES APTITUDES DU SOL POUR LA SYLVICULTURE

La forêt doit remplir en permanence et au mieux un certain nombre de fonctions:

- protection: contre l'érosion, les éboulements, les solifluxions, les glissements de terrain, les inondations, les chutes de pierres, les avalanches et les dangers de la civilisation (eau, air, bruits);
- maintien du bien-être: détente pour la population, action bénéfique sur la biologie et le climat de l'environnement;
- production de bois: production continue élevée en bois de valeur.

Ces différentes fonctions ne s'excluent pas réciproquement, mais peuvent avoir des importances diverses selon les endroits.

La carte des aptitudes des sols au 1:200'000 envisage les sols actuellement sous forêt du point de vue de la pédologie et de celui d'une production continue potentielle (indiquée par la suite sous le terme de capacité de production).

On a renoncé à une interprétation en vue des fonctions protection et bien-être.

2.6.1. Croissance végétale

L'héritage des essences locales et les influences du milieu (sol, climat, concurrents, parasites animaux et végétaux) ont un rôle déterminant dans la croissance des arbres. Selon la station, définie comme l'ensemble des conditions biologiques externes, les facteurs du milieu jouent plus ou moins fort.

Ueber 40 % der schweizerischen Waldfläche liegt im Alpengebiet. Rechnet man den Jura noch dazu, kommt man auf etwa 60 %. Es sind dies Gebiete mit grossen Höhenunterschieden, in denen das Klima zum dominierenden und gleichzeitig limitierenden Faktor für das Pflanzenwachstum wird.

Das Klima wurde in dieser Arbeit aber nur insofern berücksichtigt, als es sich im Boden zeigt (z.B. Verwitterungsgrad, Wassersättigung usw.) und nicht als eigener Wachstumsfaktor in Erscheinung tritt. Im Mittelland und in den Voralpen, wo dem Boden als Wachstumsfaktor eine grössere Bedeutung zukommt, liegen andererseits rund 60 % des Produktionspotentials des Waldes (Vademecum 1976 des Eidg. Oberforstinspektorsates).

Der Boden wurde in dieser Arbeit in seinen wichtigsten limitierenden Eigenschaften (Gründigkeit, Skelettgehalt, Wasserspeichungsvermögen, Nährstoffspeichungsvermögen, Durchlässigkeit, Vernässung) erfasst.

2.6.2. Einfluss der Bodenverhältnisse auf Pflege und Holzernte

Erst durch die Pflege des Waldes und die Holzernte ist die nachhaltige Erfüllung der verschiedenen erwähnten Funktionen möglich. Die menschliche Arbeit und der Maschineneinsatz sind die beiden wichtigsten kostenverursachenden Faktoren.

Selbst bei optimaler Erschliessung mit Strassen und Maschinenwegen wird mit zunehmender Neigung die menschliche Arbeit erschwert, sei es bei der Pflege (Kulturanlage, Jungwuchspflege, Dickungspflege, Durchforstung), oder bei der Holzernte (Fällen, Entrinden, Ablängen, Rücken).

Hangneigung und Befahrbarkeit sind limitierende Kriterien für den Maschineneinsatz.

Plus de 40 % de la surface forestière suisse est dans les Alpes. Avec le Jura cela fait 60 %. Il s'agit là de domaines avec de grandes différences d'altitude où le climat est le facteur à la fois dominant et limitant de la croissance végétale.

Le climat n'est pourtant considéré ici que dans la mesure où il se marque dans le sol (par exemple au degré d'altération, à la saturation par l'eau etc.), et non comme un élément indépendant. D'autre part, dans le Moyen-Pays et dans les Préalpes, où le sol a une certaine importance comme facteur de croissance, se trouvent les 60 % du potentiel de production de la forêt (Vademecum 1976 de l'Inspection fédérale des forêts).

Dans ce travail, le sol a été appréhendé dans ses plus importantes propriétés limitantes (profondeur, pierrosité, capacité de rétention en eau et en substances nutritives, perméabilité, mouillure).

2.6.2. Influence des conditions pédologiques sur l'entretien et l'exploitation des bois

Le maintien des fonctions citées plus haut n'est possible que par l'entretien de la forêt et la récolte du bois. Le travail humain et l'emploi des machines sont les facteurs les plus coûteux.

Même un réseau optimal de routes et de chemins ne peut empêcher le travail humain d'être de plus en plus difficile au fur et à mesure que la pente augmente, qu'il s'agisse de l'entretien (plantations, soins au rajeunissement, dégagements aux fourrés, éclaircies), ou de l'exploitation des bois (abattage, écorçage, découpage, débardage).

L'inclinaison de la pente et sa praticabilité sont les critères limitants pour l'emploi de machines.

Rücke - Maschinen	Hangneigungsgrenzen der Kartierungseinheiten Limites de pente des unités cartographiques	Machines à débarder
Jede Art von Traktoren (Raupenfahrzeuge auf plastischen Böden, hangaufwärts)	0 - 25 %	Tout tracteur (véhicule à chenille sur sols plastiques, en remontant)
Allrad-Traktoren (Raupenfahrzeuge auf plastischen Böden, hangaufwärts)	26 - 35 %	tracteur 4 roues motrices (véhicule à chenille, en descendant)
Knickschlepper (oberer Einsatzbereich 40 %)	36 - 50 %	tracteur articulé (pente maximum 40 %)
Seilkran	> 50 %	câble-grue

Wichtige bodenmechanische Eigenschaften für die Befahrbarkeit sind die Tragfähigkeit, die Plastizität und die Scherfestigkeit. Von den bei der Kartierung aufgenommenen Bodeneigenschaften sind es vor allem Skelettgehalt, Durchlässigkeit und Vernässung (Ton- und Humusgehalt sind darin indirekt enthalten), welche die Befahrbarkeit beeinflussen. Ein hoher Skelettgehalt verbessert die Befahrbarkeit. Ist der organische Anteil gross oder macht die Ton- und Siltfraktion zusammen mehr als 50 Gewichtsprozent vom Gesamtboden aus, so wird die Befahrbarkeit mit zunehmendem Wassergehalt erschwert. Durch die Wahl zweckmässiger Maschinen und der richtigen Jahreszeit können die durch den Boden gegebenen Limitierungen bezüglich Befahrbarkeit teilweise reduziert werden.

Les propriétés mécaniques importantes pour la praticabilité sont la portance, la plasticité et la résistance au cisaillement. Parmi les propriétés du sol relevées par la cartographie, la pierrosité, la perméabilité et la mouillure (les taux en argile et en humus y sont indirectement contenus) sont celles qui, avant tout, influencent la praticabilité. Une forte pierrosité l'améliore. Elle s'abaisse par temps humide si le sol est humifère ou si son poids total fait plus de 50 % en argile et silt. Le choix de machines bien adaptées et de la période convenable permet de réduire les limitations à la praticabilité du sol.

Siltige Böden finden sich vor allem in folgenden Einheiten:

Les sols silteux se rencontrent principalement dans les unités suivantes:

K1, K2, K3, K4	Mittleres Molassehügelland, nördlich der Linie Burgdorf-Langenthal-Zofingen im Bereich der unteren Süsswassermolasse. Moyennes collines molassiques au nord de la ligne Berthoud-Langenthal-Zofingue dans le domaine de la molasse d'eau douce inférieure.
01, 02, 03, 04, 05	Alpenrand, vorwiegend sandige Molasse Bord des Alpes, avant tout molasse sableuse
A7, A8, A9	Tafeljura, lössbedeckte Plateaux und Hanglagen Jura tabulaire, plateaux loessiques et versants

B8, B9	Molassebecken im Jura. Bassins molassiques dans le Jura.
H5, H6	Tieferes Molassehügelland, westlich von Zofingen und Rolle. Basses collines molassiques, à l'ouest de Zofingue et Rolle.
J1	Sohlentäler des Mittellandes. Vallées alluviales du Moyen-Pays.
N4	Höheres Molassehügelland, Muldenlage. Hautes collines molassiques, cuvettes.
P3, P6	Alpenrand, vorwiegend gefaltet, Nagelfluh im Gebiet des Mont Pélerin. Bord des Alpes, avant tout plissé, poudingue du Mont Pélerin.
Q1, Q3	Weite Alpentäler, feinkörnige oder nasse Alluvionen. Vallées alpines larges, alluvions fines ou à nappe.
R1, R3	Enge Alpentäler, feinkörnige oder nasse Alluvionen. Vallées alpines étroites, alluvions fines ou à nappe.
Y1	Tallandschaften der Alpensüdseite, feinkörnige Alluvionen. Vallées du sud des Alpes, alluvions fines.
Z1, Z3	Ebenen im Tessin, feinkörnige und nasse Alluvionen. Plaines du Tessin, alluvions fines et à nappe.

Tonige Böden sind häufig anzutreffen in Les sols argileux se trouvent fréquemment
den Einheiten: dans les unités suivantes:

A4, A5, A6	Tafeljura, Plateaus und Hanglagen unter 35 %. Jura tabulaire, plateaux et versants inférieurs à 35 %.
B2, B4, B5, B8, B9	Becken und Täler im Tafel- und Faltenjura. Bassins et vallées dans le Jura tabulaire et plissé.
C2, C4	Längstäler im Kettenjura. Vallées longitudinales dans les chaînes du Jura.
D2	Plateaujura, Antiklinal- und Synklinalmulden. Plateaux du Jura, combes anticlinales et synclinales.
E1, E4, E5, E6, E8, E9	Höhenzüge des Kettenjura, Hanglagen unter 35 % und Hangmulden. Chainons dans les chaînes du Jura, versants inférieurs à 35 % et com- bes inclinées.
F3	Ebenen des tieferen Mittellandes, tonige Alluvionen. Plaines des basses régions, alluvions argileuses.
G1	Leicht gewelltes Moränehügelland, Mulden, Gletscherzungenbecken. Collines morainiques, cuvettes, bassins de surcreusement glaciaire.

H1, H2, H4	Tieferes Molassehügelland. Basses collines molassiques.
J1	Sohlentäler des Mittellandes. Vallées alluviales du Moyen-Pays.
L2, L3, L4	Drumlinlandschaften, Mulden. Pays de drumlins, cuvettes.
M1, M2, M3, M4	Höheres Molassehügelland, Hörnli. Hautes collines molassiques, Hörnli.
P2, P4, P5, P7, P8	Alpenrand, vorwiegend gefaltete Nagelfluh, östlich von Thun. Bord des Alpes, avant tout poudingue plissé, E de Thoune.
Q1	Weitere Alpentäler, feinkörnige Alluvionen. Vallées alpines larges, alluvions fines.
S2, S3, S4, S5	Alpine Flyschberglandschaft, Bündnerschiefer, speziell Hanglagen unter 35 % (S2, S3, S4, S6). Régions sur flysch et Bündnerschiefer, spécialement les versants inférieurs à 35 % (S2, S3, S4, S6).
T2, T4	Bündnerschiefer im Wallis und Tessin, Hanglagen unter 35 %. Régions sur Bündnerschiefer en Valais et au Tessin, versants inférieurs à 35 %.
U2, U3, U4, U6	Kalkalpen, Hanglagen unter 35 %. Alpes calcaires, versants inférieurs à 35 %.

Organische Böden kommen vor in den Einheiten: Les sols organiques se présentent dans les unités:

C1	Längstäler im Kettenjura, Torfareale. Vallées longitudinales dans les chaînes du Jura, zones à tourbières.
D2	Plateaujura, Antiklinal- und Synklinalmulden. Plateaux du Jura, combes anticlinales et synclinales.
F1	Ebenen des tieferen Mittellandes, Moore. Plaines des basses régions, marais.
G1	Leicht gewelltes Moränehügelland, Mulden, Gletscherzungenbecken. Collines morainiques, cuvettes, rigoles d'accumulation.
H4	Tieferes Molassehügelland, Mulden, Akkumulationsrinnen. Basses collines molassiques, cuvettes, rigoles d'accumulation.
J1	Sohlentäler des Mittellandes, feinkörnige Alluvionen. Vallées alluviales du Moyen-Pays, alluvions fines.

L2	Drumlinlandschaft, Mulden. Pays de drumlins, cuvettes.
05	Alpenrand, vorwiegend sandige Molasse, Mulden. Bord des Alpes, principalement molasse sableuse, cuvettes.
P8	Alpenrand, vorwiegend Nagelfluh, Mulden. Bord des Alpes, poudingues prédominants, cuvettes.
Q3	Weite Alpentäler, grundnasse Alluvionen. Vallées alpines larges, alluvions à nappe phréatique.
R3	Enge Alpentäler, grundnasse Alluvionen. Vallées alpines étroites, alluvions à nappe phréatique.
S8	Alpine Flyschberglandschaft, Bündnerschiefer, Mulden. Régions sur Flysch et Bündnerschiefer, cuvettes.
U8	Kalkalpen, Mulden. Alpes calcaires, cuvettes.
Z3	Ebenen im Tessin, grundnasse Alluvionen. Plaines au Tessin, alluvions à nappe phréatique.

Befahrbarkeitsklassen, interpretiert aus den Kombinationen der drei Faktoren: Durchlässigkeit, Vernässung und Skelettgehalt, wie sie in den aufgeführten Kartierungseinheiten vorkommen

Classes de praticabilité établies à partir des trois facteurs: perméabilité, mouillure et pierrosité, telles qu'elles apparaissent dans les unités cartographiques

Befahrbarkeitsklassen	Kartierungseinheiten M 1 : 200'000	Durchlässigkeit	Vernässung	Skelettgehalt
Classes de praticabilité	Unités cartographiques du 1 : 200'000	Perméabilité	Mouillure	Pierrosité
gut befahrbar bonne praticabilité	F2, G2	übermässig excessif	- -	skeletthaltig pierreux
	B3, C3, C6, H7, L1, Q2, V4, V6, W5, W7	übermässig excessif	- -	skelettreich très pierreux
	E3, O5, R5, V1, V2, V3, V5, V7, W1, Y2, Y5	übermässig excessif	- -	extrem skelettreich extrêmement pierreux
	Z2	übermässig excessif	grundfeucht humide	skelettarm peu pierreux
	R2	übermässig excessif	grundfeucht humide	skelettreich très pierreux
	B8, H5, H6, K3	normal normal	- -	skelettarm peu pierreux
	C7, L4, N1, P3, P6, T2, W4, W6, X1, X2, Y1, Y3, Z4, Z5	normal normal	- -	skeletthaltig pierreux
	A1, B1, B6, C5, D1, E2, E5, E7, J2, Q4, R4, S1, T1, T3, T4, U5, U7, Y4	normal normal	- -	skelettreich très pierreux

Fortsetzung / suite

Befahrbarkeitsklassen	Kartierungseinheiten M 1 : 200'000	Durchlässigkeit	Vernässung	Skelettgehalt
Classes de praticabilité	Unités cartographiques du 1 : 200'000	Perméabilité	Mouillure	Pierrosité
gut befahrbar bonne praticabilité	A2, U1	normal normal	- -	extrem skelettreich extrêmement pierreux
	B9, F4, K2	normal normal	grundfeucht humide	skelettarm peu pierreux
	N3	normal normal	grundfeucht humide	skeletthaltig pierreux
	W2, W3	normal normal	grundfeucht humide	skelettreich très pierreux
	A7, A8, B7	schwach gehemmt légèr. ralenti	- -	skelettfrei bis skelettarm / non à peu pierreux
	E1, G3, H3, U4	schwach gehemmt légèr. ralenti	- -	skeletthaltig pierreux
	C2, P1, P4, P7, S5, U2, U3	schwach gehemmt légèr. ralenti	- -	skelettreich très pierreux
Befahrbarkeit zeitweise ein- geschränkt bei viel Sicker- wasser (z.B. Schneeschmelze)	C8, R1	normal normal	schwach grundnass / faibl.mouillé	skeletthaltig pierreux
Praticabilité temporairement restreinte en cas de gros apports d'eau (p.ex. lors de la fonte des neiges)	V8, W8	normal normal	schwach grundnass / faibl.mouillé	extrem skelettreich extrêmement pierreux
	A9, K1	schwach gehemmt légèr. ralenti	grundfeucht humide	skelettarm bis skelettfrei / non à peu pierreux
	H1, M1, N2, O3, O4, U6	schwach gehemmt légèr. ralenti	grundfeucht humide	skelettarm peu pierreux
	G4, J1, K4, O1, O2, Z1	schwach gehemmt légèr. ralenti	schwach grundnass / faibl.mouillé	skelettarm peu pierreux
	H2	schwach gehemmt légèr. ralenti	schwach grundnass / faibl.mouillé	skeletthaltig pierreux
Befahrbarkeit zeitweise ein- geschränkt bei Niederschlä- gen	A4	gehemmt ralenti	- -	skelettarm peu pierreux
Praticabilité restreinte par temps de pluie	E6	gehemmt ralenti	- -	skeletthaltig pierreux
	E4	gehemmt ralenti	- -	skelettreich très pierreux
	A5, B2, B5, Q1	gehemmt ralenti	grundfeucht humide	skelettarm peu pierreux
	B4, C4, M3	gehemmt ralenti	grundfeucht humide	skeletthaltig pierreux
	A3, S7	gehemmt ralenti	grundfeucht humide	skelettreich très pierreux
Befahrbarkeit im allgemei- nen erschwert; bei zusätz- lichem Sickerwasser teilwei- se schlecht befahrbar	Z3	schwach gehemmt légèr. ralenti	grundnass mouillé	skelettarm peu pierreux
Praticabilité en général malaisée; mauaise en cas de venues d'eau	N4	schwach gehemmt légèr. ralenti	grundnass mouillé	skeletthaltig pierreux

Fortsetzung / suite

Befahrbarkeitsklassen	Kartierungseinheiten M 1 : 200'000	Durchlässigkeit	Vernässung	Skelettgehalt
Classes de praticabilité	Unités cartographiques du 1 : 200'000	Perméabilité	Mouillure	Pierrosité
Befahrbarkeit im allgemeinen erschwert; bei zusätzlichem Sickerwasser teilweise schlecht befahrbar Praticabilité en général malaisée; mauvaise en cas de venues d'eau	E8, M2, P2, P5	gehemmt	schwach grundnass / faibl.mouillé	skeletthaltig pierreux
	S2	ralenti	schwach grundnass / faibl.mouillé	skelettreich très pierreux
	A6	stark gehemmt très ralenti	grundfeucht humide	skelettarm peu pierreux
	D2, F3	stark gehemmt très ralenti	schwach grundnass / faibl.mouillé	skelettarm peu pierreux
Nur begrenzt befahrbar, bei zusätzlichem Sickerwasser nicht befahrbar Praticabilité limitée; impraticable en cas de venues d'eau	C1, F1, G1, H4, O5	gehemmt ralenti	grundnass mouillé	skelettfrei bis skelettarm / non à peu pierreux
	E9, M4, P8, R3, U8, S3	gehemmt ralenti	grundnass mouillé	skeletthaltig pierreux
Befahrbarkeit stark erschwert bis unmöglich, weil der Boden fast dauernd vernässt ist Praticabilité très malaisée à impossible à cause du sol presque continuellement mouillé	L2, Q3, S4, S6	stark gehemmt très ralenti	grundnass mouillé	skelettfrei bis skelettarm / non à peu pierreux
	S8	stark gehemmt très ralenti	grundnass mouillé	skeletthaltig pierreux

2.6.3. Einfluss der Bodenverhältnisse auf den Bau von Waldstrassen

Die wichtigste Voraussetzung für eine rationelle Bewirtschaftung der Waldungen ist eine genügende Erschliessung mit Strassen, Maschinenwegen, Rückegassen und Seillinien. Mit zunehmender Hangneigung wird der Strassenbau teurer, die Kosten steigen progressiv.

Die Kosten bei verschiedenen Hangneigungen sind der Menge (m^3) des abgetragenen Erdmaterials proportional. Bei einer Kronenbreite von 5,5 m (Strassenbreite 3,2 m) kann man nach N. Raafatnia 1) folgende Beziehung annehmen:

2.6.3. Influence des conditions pédologiques sur la construction des chemins forestiers

La condition la plus importante d'une exploitation rationnelle des forêts est l'existence d'un réseau suffisant de routes, de chemins carrossables et de pistes de débarbage. L'augmentation de la pente renchérit la construction des chemins, les coûts augmentent progressivement.

Ceux-là sont proportionnels au volume à terrasser (m^3) en fonction de la pente. Avec une largeur du houppier de 5,5 m (largeur du chemin 3,2 m) on admet, d'après N. Raafatnia 1) les relations suivantes:

1) N. Raafatnia: Untersuchung über die Optimierung des Querschnitts (Normalprofil) von Waldstrassen. (Diss. ETHZ, unveröffentlicht; Thèse EPF-Z, non publiée)

Hangneigungsgrenzen Kartierungseinheit 1 : 200'000	Böschungsverhältnis	Kostenverhältnis 100 % der Kosten bei weniger als 17 % Hangneigung
Limites d'inclinaison unités cartographiques 1 : 200'000	Rapports du talus	Rapport des coûts 100 % des coûts en dessous de 17 % de pente
bis 3 % jusqu'à 3 %	2 : 3	
bis 10 % jusqu'à 10 %	2 : 3	
bis 17 % jusqu'à 17 %	2 : 3	100 %
bis 25 % jusqu'à 25 %	2 : 3	150 %
bis 35 % jusqu'à 35 %	4 : 5	260 %
bis 50 % jusqu'à 50 %	1 : 1	490 %
> 50 % (60 %) (70 %)		790 % 1440 %
au-dessus de 50 % (60 %) (70 %)	1 : 1	790 % 1440 %

Während bei schwächer geneigten, plastischen Böden (z.B. bestimmte Flyschböden unter 35 %) die Baukosten durch zusätzliche Unterbaustabilisierung (Kalkstabilisierung) erhöht werden, kommen bei Hängen mit 50 % und mehr Prozent Neigung teure Kunstbauten dazu.

Les coûts dans les terrains plastiques comme le Flysch, sont augmentés par les travaux de stabilisation (à la chaux) sur pentes inférieures à 35 %. Pour les inclinaisons supérieures à 50 %, il faut compter en outre avec de coûteux ouvrages d'art.

2.6.4. Einteilung in 5 Stufen der Produktionsfähigkeit

Die Kartierungseinheiten wurden entsprechend den Bodenlimitierungen, die allgemein für das Pflanzenwachstum gültig sind, in 5 Produktionsklassen eingeteilt. Es sind dies relative Klassen, ohne genau definierte Massenleistung. Die wichtigsten Wirtschaftsbaumarten Fichte, Tanne, Lärche, Föhre, Buche, Eiche, Esche, Bergahorn und Pappel entsprechen im Mittel dem angegebenen Produktionsniveau.

Um die Bodeneigenschaften bei allen Kartierungseinheiten gleich und objektiv zu bewerten, wurde für die Karte 1 : 200'000 die Tabelle auf der folgenden Seite verwendet. Eine leicht modifizierte Tabelle steht in der Einleitung zur Legende "Bodeneignungskarte 1 : 50'000".

2.6.4. Classification en cinq niveaux de capacité de production

En fonction des limitations à la croissance végétale imputables au sol, les unités cartographiques ont été ordonnées en cinq classes de production. Il s'agit de classes relatives, sans production de masse bien définie. Les essences économiques les plus importantes, Epicéa, Sapin, Mélèze, Pin, Hêtre, Frêne, Erable, Peuplier correspondent en moyenne au niveau de production donné.

Afin de garantir une certaine objectivité et une certaine constance dans l'utilisation des propriétés du sol pour chaque unité cartographique, on a employé pour la carte au 1 : 200'000 le tableau présenté à la page suivante; une version légèrement modifiée se trouve dans l'introduction à la lè-

Interpretation der Bodeneigenschaften in
Bezug auf die Produktionsfähigkeit des
Waldes für die Kartenlegende 1 : 200'000

Effet des propriétés du sol sur la capa-
cité de production de la forêt (légende
de la carte au 1 : 200'000)

Bodeneigenschaften (s. Kapitel 2.4.)	Produktionsbeschränkende Wirkung der Bodeneigenschaften	Produktionsfähigkeit
Propriétés du sol (voir chapitre 2.4.)	Effet limitant	Capacité de production

Gründigkeit

Profondeur

sehr tief, tief très profond, profond	keine aucun	sehr gute Produktion très bonne production
mittel moyen	keine aucun	sehr gute Produktion très bonne production
flach superficiel	mässig stark modérément fort	gute Produktion bonne production
sehr flach très superficiel	stark fort	mässige Produktion moyenne production

Skelettgehalt

Pierrosité

skelettfrei non pierreux	keine aucun	sehr gute Produktion très bonne production
skelettarm peu pierreux	keine aucun	sehr gute Produktion très bonne production
skeletthaltig pierreux	keine aucun	sehr gute Produktion très bonne production
skelettreich très pierreux	mässig stark modérément fort	gute Produktion bonne production
extrem skelettreich extrêmement pierreux	stark fort	mässige Produktion moyenne production

Wasserspeichervermögen

Capacité de rétention hydrique

sehr gut, gut très bon, bon	keine aucun	sehr gute Produktion très bonne production
mässig moyen	mässig stark modérément fort	gute Produktion bonne production
gering faible	stark fort	mässige Produktion moyenne production
sehr gering très faible	sehr stark très fort	geringe Produktion faible production
extrem gering extrêmement faible	extrem stark extrêmement fort	geringe Produktion faible production

Nährstoffspeichervermögen

Capacité de rétention en substances nutritives

sehr gut, gut, mässig très bon, bon, moyen	keine aucun	sehr gute Produktion très bonne production
gering faible	mässig stark modérément fort	gute Produktion bonne production
sehr gering très faible	stark fort	mässige Produktion moyenne production
extrem gering extrêmement faible	sehr stark très fort	geringe Produktion faible production

Fortsetzung / suite

Bodeneigenschaften (s. Kapitel 2.4.)	Produktionsbeschränkende Wirkung der Bodeneigenschaften	Produktionsfähigkeit
Propriétés du sol (voir chapitre 2.4.)	Effet limitant	Capacité de production

Durchlässigkeit

Perméabilité

übermässig, normal excessif, normal	keine aucun	sehr gute Produktion très bonne production
schwach gehemmt légèrement ralenti	keine aucun	sehr gute Produktion très bonne production
gehemmt ralenti	schwach faible	gute bis sehr gute Produktion bonne à très bonne production
stark gehemmt très ralenti	mässig stark modérément fort	gute Produktion bonne production
undurchlässig imperméable	sehr stark très fort	geringe Produktion faible production

Vernässung

Mouillure

keine, grundfeucht pas de mouillure, humide	keine aucun	sehr gute Produktion très bonne production
schwach grundnass faiblement mouillé	schwach faible	gute bis sehr gute Produktion bonne à très bonne production
grundnass très mouillé	mässig stark très fort	geringe Produktion faible production

Der am stärksten limitierende Faktor (Wasserspeichervermögen, Durchlässigkeit, Vernässung) bestimmt die Produktionsfähigkeit.

Sehr gute Produktionsfähigkeit

Diese Böden sind tief- bis sehr tiefgründig, skelettfrei bis skeletthalzig, mit gutem bis sehr gutem Wasserspeichervermögen und gutem bis sehr gutem, teilweise mässigem Nährstoffspeichervermögen. Sie sind normal bis schwach gehemmt durchlässig und nicht vernässt, höchstens grundfeucht.

Für die Wirtschaftsbaumarten wirken sie nicht limitierend. Die Holzproduktion kann im wesentlichen nur noch durch das Klima, insbesondere durch zu geringe Niederschlagsmengen eingeschränkt werden.

Das Terrain ist fast überall gut befahrbar.

Auf der Karte 1 : 50'000 wurden die tiefgründigen Böden mit gutem Wasserspeichervermögen von den sehr tiefgründigen mit sehr gutem Wasserspeichervermögen getrennt; damit lässt sich eine zusätzliche Differenzierung erreichen.

Gute bis sehr gute Produktionsfähigkeit

Die Gründigkeit dieser Böden ist tief bis mittel; sie sind skelettfrei bis skeletthalzig; ihr Wasser- und Nährstoffspeichervermögen ist gut bis sehr gut, (in wenigen Fällen nur mässig). Die Böden sind meist schwach gehemmt bis gehemmt durchlässig und schwach grundnass.

Die dauernde Wasserversorgung ohne schwerwiegende Vernässung macht diese Standorte sehr produktiv für alle Wirtschaftsbaumarten.

Die Befahrbarkeit ist im allgemeinen etwas erschwert, speziell wenn noch zusätzliches Sickerwasser dazukommt.

Gute Produktionsfähigkeit

Eher trockene Standorte: Diese Böden sind tief- bis mittelgründig mit ziemlich viel Skelett (skeletthalzig bis skelettreich). Einige sind skelettarm,

gende de la carte des aptitudes des sols au 1 : 50'000.

Le facteur le plus limitant (capacité de rétention hydrique, perméabilité, mouillure) détermine la capacité de production.

Très bonne capacité de production

Ces sols sont profonds à très profonds, non pierreux à pierreux, avec une capacité de rétention hydrique bonne à très bonne, parfois avec une capacité de rétention en substances nutritives moyenne. La perméabilité est normale à légèrement ralentie. Ces sols ne sont pas mouillés, au plus humides.

Ils ne sont pas limitants pour les essences exploitées. La production de bois ne peut qu'être réduite que par le climat, en particulier par un manque de précipitations.

Le terrain est pratiquement partout bien praticable.

Sur la carte au 1:50'000 les sols profonds à bonne capacité de rétention hydrique ont été distingués des sols très profonds à très bonne capacité de rétention hydrique: on obtient ce faisant une différenciation supplémentaire.

Bonne à très bonne capacité de production

La profondeur de ces sols est forte à moyenne; ils sont sans pierres à pierreux. Les capacités de rétention hydrique et en substances nutritives sont bonnes à très bonnes (dans peu de cas seulement moyennes). Les sols ont une perméabilité légèrement ralentie à ralentie et sont faiblement mouillés.

Une alimentation permanente en eau sans grave mouillure fait que ces sols sont très productifs pour toutes les essences cultivées.

La praticabilité est en général quelque peu restreinte, spécialement en cas de venues supplémentaires d'eau.

Bonne capacité de production

Stations plutôt sèches: ces sols sont profonds à moyennement profonds avec relativement beaucoup de pierres (pierreux à très pierreux). Certains sont peu pierreux, mais

enthalten aber in diesem Fall recht viel Grobsand. Sie sind übermässig, normal oder schwach gehemmt durchlässig und zeigen keine Vernässung. Ihre Hauptlimitierung ist das mässige Wasserspeichervermögen. Bei viel Niederschlag wäre eine sehr gute Produktion möglich. Allerdings müssten die Niederschläge regelmässig verteilt sein, da das ungenügende Wasserspeichervermögen dieser Böden unregelmässige Niederschläge nicht ausreichend auszugleichen vermag. Diese Böden sind gut befahrbar.

Feuchte bis nasse Standorte umfassen skelettfreie bis skeletthaltige, mittel bis flachgründige Böden. Ihr Wasserspeichervermögen wäre mässig bis gut, was angesichts der Vernässung (grundnass oder mässig grundnass bis ziemlich stark grundnass) nicht bedeutsam ist; sie zu drainieren dürfte nur in wenigen Fällen möglich sein, da ihre Durchlässigkeit meist zu klein ist. Einzelne Wirtschaftsbaumarten sind in ihrer Wertleistung eingeschränkt. Für Baumarten wie Tanne, Föhre, Eiche, Esche, Bergahorn und Pappel sind es aber meist gute, produktive Standorte.

Hoher Wassergehalt, grosse Plastizität und geringe bis sehr geringe Scherfestigkeit, was auf den hohen Ton- und Skeletthalt, verbunden mit einem grossen Anteil an organischer Substanz zurückzuführen ist, machen diese Böden schwer befahrbar. Das Holzrücken ist erschwert.

Auch im Strassenbau geben diese Böden einige Probleme auf. Sowohl als Baugrund (Foundation für Oberbau), wie als Baustoff vermag das anstehende Material nicht zu genügen. Eine mechanische Bodenstabilisierung ohne vorhergehende Kalk- oder Zementstabilisierung ist meist zwecklos. Zudem muss ziemlich viel Oberflächenwasser abgeleitet werden.

Mässige Produktionsfähigkeit

Die Böden dieser Einheit sind mittel- bis flachgründig und skeletthaltig bis skelettreich; falls weniger Skelett vorhanden ist, sind sie grobsandig. Sie sind

ont dans ce cas beaucoup de sable grossier. La perméabilité est excessive, normale ou légèrement ralentie, il n'y a pas de mouillure. Leur principal défaut est une capacité de rétention hydrique moyenne. Une très bonne production serait possible avec beaucoup de précipitations, à condition que celles-là soient régulièrement réparties; si ce n'est pas le cas, le manque d'eau ne peut être compensé par une réserve en eau qui est insuffisante. Ces sols sont bien praticables.

Les stations humides et mouillées comprennent des sols non pierreux à pierreux, moyennement profonds à superficiels. La capacité de rétention hydrique théoriquement moyenne à bonne est en fait modifiée par la mouillure (mouillé, modérément mouillé et assez fortement mouillé); drainer n'apparaît possible que dans quelques cas, car la perméabilité est le plus souvent trop faible. Les rendements de quelques essences cultivées sont abaissés. Ces stations sont toutefois productives et bonnes pour les espèces telles le Sapin, le Chêne, le Frêne, l'Erable et le Peuplier. Une forte teneur en eau, une forte plasticité et une résistance au cisaillement faible à très faible due à un taux élevé en argile et en pierres joint à une forte proportion en substance organique, rendent ces sols peu praticables. La traction du bois est malaisée.

Ces sols présentent également quelques difficultés pour la construction des chemins. Le matériau existant est insuffisant tant comme support (fondations) que comme élément de construction. Une stabilisation mécanique sans stabilisation préalable avec chaux ou ciment est le plus souvent sans résultat. Il faut en outre évacuer beaucoup d'eau de surface.

Moyenne capacité de production

Les sols de cette unité sont moyennement profonds à superficiels, pierreux à très pierreux sinon grossièrement sableux. La perméabilité est avant tout normale à ex-

vorwiegend normal bis übermässig durchlässig, einige wenige sind gehemmt durchlässig. Die meisten zeigen keine Vernässung. Es gibt einzelne, die grundfeucht oder schwach grundnass sind. Das Nährstoffspeichervermögen ist mässig bis gering.

Der grösste Mangel ist das geringe Wasserspeichervermögen, so dass selbst in niederschlagsreichen Gebieten die Wasserversorgung der Pflanzen zeitweise ungenügend ist.

Alle Wirtschaftsbaumarten sind in ihrer Produktionsfähigkeit eingeschränkt. Für die Befahrbarkeit bieten diese Böden keine Probleme.

Geringe Produktionsfähigkeit

Trockene Standorte: Diese flach- bis sehr flachgründigen Böden sind skelettreich bis extrem skelettreich mit meist sehr geringem Wasserspeichervermögen und geringem bis sehr geringem Nährstoffspeichervermögen. Sie sind nicht vernässt. Auf solchen Standorten ist auch bei günstigen Klimavoraussetzungen das Pflanzenwachstum stark eingeschränkt. Die Böden sind, von der Tragfähigkeit her beurteilt, gut befahrbar. Meist sind sie jedoch steil und durchsetzt mit Felsaufstössen, so dass der Maschineneinsatz beschränkt ist.

Nasse Standorte: Diese stark grundnassen Böden sind flach- bis sehr flachgründig. Während der Unterboden skelettarm bis extrem skelettreich sein kann, ist der Oberboden meist skelettarm und ausserdem häufig humusreich infolge anaerober Verhältnisse. Die Böden sind ungenügend durchlüftet. Die Struktur (Gefüge, Skelettgehalt etc.) ist meistens so schlecht, dass eine Drainage nicht in Frage kommt. Die Wirtschaftsbaumarten wachsen kümmerlich. Der Maschineneinsatz ist kaum möglich und die Holzerntekosten stehen in keinem Verhältnis zum Erlös aus diesen minderwertigen Sortimenten. Diese Standorte sind bei der Erschliessung der Waldung mit Strassen möglichst zu meiden.

cessive, dans quelques cas ralentie. La plupart des sols n'ont pas de mouillure, quelques-uns sont tout au plus humides à faiblement mouillés. La capacité de rétention en substances nutritives est moyenne à faible.

Le plus gros défaut est une faible capacité de rétention hydrique ce qui fait que même dans les régions pluvieuses, les plantes manquent parfois d'eau.

La production de toutes les essences cultivées est limitée. Les sols ne présentent aucun problème de praticabilité.

Faible capacité de production

Stations sèches: les sols sont superficiels à très superficiels, très à extrêmement pierreux, avec une capacité de rétention hydrique le plus souvent très faible et une capacité de rétention en substances nutritives faible à très faible. Perméabilité normale à excessive, rarement ralentie; pas de mouillure. La croissance végétale dans de telles stations est fortement limitée, même sous conditions climatiques favorables. La praticabilité des sols est bonne. Les terrains sont toutefois le plus souvent raides et parsemés d'affleurements rocheux, ce qui limite l'emploi de machines.

Stations mouillées: Les sols fortement mouillés sont superficiels et très superficiels. Alors que le sous-sol peut être peu pierreux à extrêmement pierreux, la surface est le plus souvent peu pierreuse et en outre fortement humifière, conséquence des conditions anaérobies. Les sols sont insuffisamment aérés. La structure (pierreosité etc.) est le plus souvent si mauvaise qu'il n'est pas possible de drainer. Les essences cultivées croissent misérablement. L'emploi de machines n'est guère possible et les frais de coupe sont sans rapport avec le produit tiré de ces bois de peu de valeur. Ces stations sont à éviter lors de la construction des chemins forestiers.

3. BESCHREIBUNG DER EIGNUNGSEINHEITEN UND ERLÄUTERUNGEN ZUR KURZ-LEGENDE DER BODENEIGNUNGSKARTE
1 : 200'000

Die insgesamt 141 Kartierungseinheiten, die in der ausführlichen Legende zur Bodenkarte der Schweiz 1:200'000 beschrieben sind, wurden für die Einfärbung der Karte nach dem Gesichtspunkt der Bodeneignung in 18 Gruppen zusammengefasst. Für diese Zusammenstellung wurden in erster Linie landwirtschaftliche Kriterien verwendet. Die 141 Kartierungseinheiten sind sowohl pedologisch als auch von der Topographie her komplex. Wenn diese Komplexe nun zusammengefasst werden, heisst das, dass die Heterogenität in der grösseren Einheit zunimmt. Die Eignungsangaben sind deshalb nur als generell zutreffende Angaben zu verstehen. Für den Einzelfall müssen diese Angaben entsprechend interpretiert und allenfalls durch detaillierte Bodenuntersuchungen ergänzt werden.

(I) Böden sehr gut geeignet für Getreidebau, gut bis sehr gut für Hackfruchtbau, sehr gut für Futterbau, Böden mit sehr guter forstlicher Produktionsfähigkeit

Kartierungseinheiten: A7, B7, H1, H5, Y3, Z5.

Häufigste Bodentypen:

eutric Cambisol
gleytic Cambisol
orthic Luvisol
dystric Cambisol
calcaric Cambisol

Bodeneigenschaften: tief- bis sehr tiefgründig, skelettarm bis skeletthaltig, gutes bis sehr gutes Wasser- und Nährstoffspeichervermögen, zum Teil schwach gehemmt durchlässig (H1 enthält Böden, die gehemmt durchlässig oder grundfeucht sind), Hangneigung unter 10 %.

Landwirtschaft: Diese fruchtbarsten Böden der Schweiz sind sehr vielseitig nutzbar und gewährleisten ausgeglichene Erträge.

3. DESCRIPTION DES UNITÉS D'APTITUDE ET EXPLICATION DE LA LÉGENDE ABREGÉE DE LA CARTE DES APTITUDES DES SOLS AU 1 : 200'000

141 unités cartographiques sont décrites dans la légende complète de la carte des sols de la Suisse au 1:200'000; celles-là ont été ordonnées en 18 groupes pour l'établissement de la carte couleur selon un point de vue de l'aptitude des sols et en utilisant pour critères des propriétés en premier lieu agricoles. Les 141 unités sont des complexes tant pédologiques que topographiques. Dès lors, la réunion de ces complexes signifie que l'hétérogénéité croît dans ces ensembles nouvellement formés. Aussi les indications d'aptitude doivent-elles être considérées pour cela comme ne coïncidant que d'une façon générale. Dans les cas particuliers, elles doivent être interprétées, et au besoin complétées, par des recherches pédologiques détaillées.

(I) Sols très aptes aux céréales, aptes à très aptes aux cultures sarclées, très aptes aux prairies. Sols à très bonne capacité de production forestière

Unités cartographiques: A7, B7, H1, H5, Y3, Z5.

Types de sols les plus fréquents:

eutric Cambisol
gleytic Cambisol
orthic Cambisol
dystric Cambisol
calcaric Cambisol

Propriétés des sols: profonds à très profonds, peu pierreux à pierreux, bonnes à très bonnes capacités de rétention hydrique et en substances nutritives, perméabilité parfois un peu ralentie, (H1 comprend des sols à perméabilité ralentie ou humides), inclinaison de la pente inférieure à 10 %.

Agriculture: ces sols les plus fertiles de la Suisse sont polyvalents et assurent des récoltes régulières.

Forstwirtschaft: Diese Böden sind für alle Wirtschaftsbaumarten sehr gut geeignet und verursachen bei Holzernte und Strassenbau relativ geringe Kosten.

(II) Böden gut geeignet für Ackerbau, sehr gut für Futterbau. Böden mit sehr guter forstlicher Produktionsfähigkeit

Kartierungseinheiten: A8, A9, G3, H6, K1, X1.

Häufigste Bodentypen:

eutric Cambisol
gleyic Cambisol
dystric Cambisol
calcaric Cambisol

Bodeneigenschaften: Tiefgründig, skelettfrei bis skeletthaltig, gutes Wasser- und Nährstoffspeichervermögen, zum Teil schwach gehemmt durchlässig oder grundfeucht, Hangneigung bis 25 %.

Landwirtschaft: Vor allem schränkt die Hangneigung den Ackerbau auf diesen Böden stellenweise ein.

Forstwirtschaft: Für die Wirtschaftsbaumarten sehr gut geeignete Böden: bei der Holzernte und beim Strassenbau entstehen relativ geringe Kosten.

(III) Böden gut geeignet für Ackerbau und für Naturfutterbau, mässig für Kunstfutterbau. Böden mit guter forstlicher Produktionsfähigkeit

Kartierungseinheiten: F2, F4, G2, N1, Z4.

Häufigste Bodentypen:

orthic Luvisol
eutric Cambisol
calcaric Cambisol

Bodeneigenschaften: Tiefgründig, skeletthaltig, mässiges Wasser- und Nährstoffspeichervermögen, normal oder übermässig durchlässig, Hangneigung unter 10 %.

Landwirtschaft: In diesen Böden wirkt hauptsächlich das mässige Wasserspeichervermögen limitierend. Teilgebiete bestehen aus Schotter, die zum Teil mit Allu-

Sylviculture: ces sols sont très bons pour toutes les essences économiques et n'occasionnent que relativement peu de frais aux coupes de bois et à la construction des chemins.

(II) Sols aptes aux céréales, aptes à très aptes aux prairies. Sols à très bonne capacité de production forestière

Unités cartographiques: A8, A9, G3, H6, K1, X1.

Types de sols les plus fréquents:

eutric Cambisol
gleyic Cambisol
dystric Cambisol
calcaric Cambisol

Propriétés des sols: profonds, non pierreux à pierreux, bonnes capacités de rétention hydrique et en substances nutritives, parfois à perméabilité ralentie, ou humides; inclinaison de la pente jusqu'à 25 %.

Agriculture: l'inclinaison de la pente restreint par endroits la culture des champs.

Sylviculture: sols très aptes aux essences économiques; relativement peu de frais lors des coupes et de la construction des chemins.

(III) Sols aptes aux céréales et aux prairies permanentes, modérément aptes aux prairies temporaires. Sols à bonne capacité de production forestière

Unités cartographiques: F2, F4, G2, N1, Z4.

Types de sols les plus fréquents:

orthic Luvisol
eutric Cambisol
calcaric Cambisol

Propriétés des sols: profonds, pierreux, moyennes capacités de rétention hydrique et en substances nutritives, perméabilité normale ou excessive, inclinaison de la pente inférieure à 10 %.

Agriculture: la moyenne capacité de rétention hydrique est le principal facteur li-

vionen überdeckt sind. Bei gutem Wasserspeichervermögen zählen sie zu den besten Böden. Das gleiche gilt für die Teilgebiete, in welchen das Grundwasser-Kapillar in die unterste Wurzelzone aufsteigen kann.

Forstwirtschaft: Bei ungenügenden Niederschlägen ist der Zuwachs aller Wirtschaftsbaumarten etwas vermindert. Da diese Böden eben gelegen sind, wurden sie schon früh landwirtschaftlich genutzt, der Wald wurde aber auf den schlechteren Standorten belassen. Die Bodeneigenschaften sind für den Wald teilweise schlechter (skelettreicher; geringere Wasserspeicherkapazität) als sie in den Einheiten beschrieben werden.

Keine Erschwernisse bestehen für Holzernste und den Strassenbau.

(IV) Böden gut geeignet für Getreidebau, sehr gut für Futterbau, mässig für Hackfruchtbau. Böden mit guter bis sehr guter forstlicher Produktionsfähigkeit

Kartierungseinheiten: A4, B2, B5, C4, G4, H2, J1, O1, Q1, R1, Z1.

Häufigste Bodentypen:

eutric Fluvisol
gleyic Cambisol
eutric Cambisol
calcaric Cambisol

Bodeneigenschaften: Mittel bis tiefgründig, skelettarm bis skeletthaltig, gutes bis sehr gutes Wasser- und Nährstoffspeichervermögen, schwach gehemmt bis gehemmt durchlässig, grundfeucht bis schwach grundnass.

Landwirtschaft: Der Anbau von Hackfrüchten ist durch die gehemmte Durchlässigkeit oder durch Fremdwasser limitiert. Futterpflanzen können jedoch dieses reichliche Wasserangebot sehr gut ausnützen.

Forstwirtschaft: Die dauernde Wasserversorgung kommt allen Wirtschaftsbaumarten

mitant. Certaines zones sont sur graviers partiellement recouverts d'alluvions. Les sols correspondants, si leur capacité de rétention hydrique est bonne, comptent parmi les meilleurs, ce qui est également le cas de ceux où l'eau de fond peut monter par capillarité jusqu'à la base de la couche enracinée.

Sylviculture: la croissance de toutes les essences économiques est quelques peu amoindrie là où les précipitations sont insuffisantes. Ces sols étant toutefois plats, ils sont depuis longtemps utilisées par l'agriculture, la forêt ayant été reléguée aux endroits moins favorables. Les qualités des sols pour la forêt sont en partie moins bonnes (forte pierrosité, faible capacité de rétention hydrique) que celles décrites dans les unités.

Pas de difficultés pour les coupes de bois et la construction des chemins.

(IV) Sols aptes aux céréales, très aptes aux prairies, modérément aptes aux cultures sarclées. Sols à bonne à très bonne capacité de production forestière

Unités cartographiques: A4, B2, B5, C4, G4, H2, J1, O1, Q1, R1, Z1.

Types de sols les plus fréquents:

eutric Fluvisol
gleyic Cambisol
eutric Cambisol
calcaric Cambisol

Propriétés des sols: moyennement profonds à profonds, peu pierreux à pierreux, bonnes à très bonnes capacités de rétention hydrique et en substances nutritives, perméabilité faiblement ralentie à ralentie, humide à faiblement mouillé.

Agriculture: la culture des plantes sarclées est limitée par la perméabilité ralentie ou par la mouillure. Les cultures fourragères peuvent, quant à elles, bien utiliser cette abondante quantité d'eau.

Sylviculture: la fourniture continue d'eau profite à toutes les essences économiques; la praticabilité des chemins et,

zugute; die Befahrbarkeit und somit die Holzernte sind besonders bei zusätzlichem Sickerwasser etwas erschwert. Grund- und Hangwasserprobleme können den Strassenbau stellenweise verteuern.

(V) Böden mässig geeignet für Getreidebau, für Naturfutterbau und für Grossviehweide. Böden mit mässiger forstlicher Produktionsfähigkeit

Kartierungseinheiten: A1, B1, B3, C3, C5, C6, L1, L3, Q2, Z2.

Häufigste Bodentypen:

Rendzina (Jura)
calcaric Cambisol
calcaric Regosol

Bodeneigenschaften: Flach bis mittelgründig, skelettreich, geringes Wasser- und Nährstoffspeichervermögen, übermässig durchlässig.

Landwirtschaft: Durch das geringe Wasserspeichervermögen eingeschränkte Böden. Vor allem für Kunstfutterbau und Hackfruchtbau zu trocken und zu skelettreich.

Forstwirtschaft: Der Zuwachs aller Wirtschaftsbaumarten ist vermindert. Keine Erschwernisse für Holzernte und Strassenbau.

(VI) Böden gut geeignet für Futterbau, mässig für Getreidebau, sehr gut für Grossviehweide. Böden mit sehr guter forstlicher Produktionsfähigkeit

Kartierungseinheiten: B8, B9, K2, N2, P3, P6.

Häufigste Bodentypen:

eutric Cambisol
gleyic Cambisol
dystric Cambisol
calcaric Cambisol (Jura)

Bodeneigenschaften: Mittel bis tiefgründig, skelettarm bis skeletthaltig, gutes Wasserspeichervermögen, mässiges bis gutes Nährstoffspeichervermögen, zum Teil schwach gehemmt durchlässig oder grund-

de ce fait la récolte du bois, est, spécialement en cas de venues supplémentaires d'eau, quelque peu abaissée. Des problèmes dus à la mouillure peuvent renchérir la construction des chemins.

(V) Sols modérément aptes aux céréales, aux prairies permanentes et au pâturage du gros bétail. Sols à moyenne capacité de production forestière

Unités cartographiques: A1, B1, B3, C3, C5, C6, L1, L3, Q2, Z2.

Types de sols les plus fréquents:

Rendzina (Jura)
calcaric Cambisol
calcaric Regosol

Propriétés des sols: superficiels à moyennement profonds, très pierreux, faibles capacités de rétention hydrique et en substances nutritives, perméabilité excessive.

Agriculture: sols limités par leur faible capacité de rétention hydrique. Trop séchards et pierreux, avant tout pour les prairies temporaires et les cultures sarclées.

Sylviculture: croissance restreinte de toutes les essences économiques. Pas d'obstacles à la récolte du bois et à la construction des chemins.

(VI) Sols aptes aux prairies, modérément aptes aux céréales, très aptes au pâturage du gros bétail. Sols avec très bonne capacité de production forestière

Unités cartographiques: B8, B9, K2, N2, P3, P6.

Types de sols les plus fréquents:

eutric Cambisol
gleyic Cambisol
dystric Cambisol
calcaric Cambisol (Jura)

Propriétés des sols: sols moyennement profonds à profonds, peu pierreux à pierreux, bonne capacité de rétention hydrique, moyenne à bonne capacité de rétention en substances nutritives, perméabilité en partie lé-

feucht, Hangneigung bis 35 %.

Landwirtschaft: Böden in Hanglagen, die vor allem durch die Hangneigung für den Ackerbau, insbesondere für den Anbau von Hackfrüchten, limitiert sind.

Forstwirtschaft: Für alle Wirtschaftsbaumarten sehr gut geeignete Böden. Wegen der Hangneigung leicht erhöhte Holzernte- und Strassenbaukosten.

(VII) Böden gut geeignet für Futterbau, mässig für Getreidebau, gut für Grossviehweide. Böden mit guter bis sehr guter forstlicher Produktionsfähigkeit

Kartierungseinheiten: A5, B4, C8, E8, K4, M2, O2, P2, P5.

Häufigste Bodentypen:

gleyic Cambisol
eutric Cambisol
dystric Cambisol
eutric Gleysol

Bodeneigenschaften: Mittel bis tiefgründig, skelettarm bis skeletthaltig, gutes Wasserspeichervermögen, mässiges bis gutes Nährstoffspeichervermögen, schwach gehemmt bis gehemmt durchlässig, schwach grundnass, Hangneigung bis 35 %.

Landwirtschaft: Die gehemmte Durchlässigkeit und das Fremdwasser beschränken den Ackerbau, speziell den Hackfruchtanbau. Das gute Wasserangebot fördert jedoch das Wachstum der Futterpflanzen, doch ist das Befahren der Hänge mit schweren Traktoren ungünstig und die Trittfestigkeit der Weiden ist eher ungenügend.

Forstwirtschaft: Die gute Wasserversorgung ohne schwerwiegende Vernässung kommt allen Wirtschaftsbaumarten zugute. Die Holzernte ist durch die verminderte Tragfähigkeit des Bodens, speziell bei zusätzlichem Sickerwasser (z.B. Schneeschmelze) und grösserer Hangneigung etwas erschwert. Der Bau von Waldstrassen wird teilweise teurer, weil ziemlich viel Hangwasser abgeleitet werden muss.

gèremment ralentie ou humide, inclinaison de la pente jusqu'à 35 %.

Agriculture: sols sur pente qui de ce fait sont limités pour les champs, en particulier pour les cultures sarclées.

Sylviculture: sols très aptes à toutes les essences économiques. Frais de récolte et de construction des chemins légèrement augmentés à cause de la pente.

(VII) Sols aptes aux prairies, modérément aptes aux céréales, aptes au pâturage du gros bétail. Sols à bonne à très bonne capacité de production forestière

Unités cartographiques: A5, B4, C8, E8, K4, M2, O2, P2, P5.

Types de sols les plus fréquents:

gleyic Cambisol
eutric Cambisol
dystric Cambisol
eutric Gleysol

Propriétés des sols: sols moyennement profonds à profonds, peu pierreux à pierreux, bonne capacité de rétention hydrique, moyenne à bonne capacité de rétention en substances nutritives, perméabilité ralentie à faiblement ralentie, faible mouillure, inclinaison de la pente jusqu'à 35 %.

Agriculture: la culture des champs est limitée par la perméabilité ralentie et la mouillure. La croissance des plantes cultivées est favorisée par la bonne fourniture en eau; les tracteurs lourds sont défavorisés sur les pentes et la stabilité au piétinement du bétail est plutôt défavorable.

Sylviculture: la bonne fourniture en eau sans grave mouillure profite à toutes les essences économiques. La récolte du bois est rendue quelque peu malcommode par un sol à praticabilité douteuse, spécialement en cas d'apports supplémentaires d'eau (lors de la fonte des neiges par exemple) et sur pentes d'une certaine inclinaison. La construction des chemins forestiers est partiellement plus chère, car passablement d'eau de pente doit être évacuée.

(VIII) Böden gut geeignet für Naturfutterbau, mässig für Kunstfutterbau und Getreidebau, gut für Grossviehweide. Böden mit guter forstlicher Produktionsfähigkeit

Kartierungseinheiten: B6, C2, C7, E1, E4, E6, H7, J2, L4, M1, Q4, R4, T2, U4, U6, Y1, Y4.

Häufigste Bodentypen:

eutric Cambisol
calcaric Cambisol
eutric Cambisol (feinkörnige Variante)
gleyic Cambisol

Bodeneigenschaften: Mittel bis tiefgründig, skeletthaltig bis skelettreich, mässiges Wasser- und Nährstoffspeichervermögen, normal bis schwach gehemmt durchlässig (Zusammenfassung von ziemlich heterogenen Einheiten).

Landwirtschaft: Vor allem das mässige Wasserspeichervermögen, der hohe Skeletthalt, oder die schwach gehemmte Durchlässigkeit wirken einschränkend auf die Nutzungsmöglichkeiten.

Forstwirtschaft: Bei ungenügenden Niederschlägen ist der Zuwachs aller Wirtschaftsbaumarten etwas vermindert. Diejenigen Böden, die gehemmt durchlässig sind, können bei viel Niederschlag oder Schmelzwasser an Tragfähigkeit und Scherfestigkeit verlieren und somit die Holzernte erschweren. In einigen Einheiten sind die Holzernte- und Strassenbaukosten wegen der Hangneigung erhöht.

(IX) Böden gut geeignet für Naturfutterbau, mässig für Kunstfutterbau und für Getreidebau, schlecht für Grossviehweide. Böden mit guter forstlicher Produktionsfähigkeit.

Kartierungseinheiten: A6, D2, F3.

Häufigste Bodentypen:

mollic Gleysol
eutric Cambisol
gleyic Cambisol
humic Gleysol

(VIII) Sols aptes aux prairies permanentes, modérément aptes aux prairies temporaires et aux céréales, aptes au pâturage du gros bétail. Sols à bonne capacité de production forestière

Unités cartographiques: B6, C2, C7, E1, E4, E6, H7, J2, L4, M1, Q4, R4, T2, U4, U6, Y1, Y4.

Types de sols les plus fréquents:

eutric Cambisol
calcaric Cambisol
eutric Cambisol (variante à grain fin)
gleyic Cambisol

Propriétés des sols: sols moyennement profonds à profonds, pierreux à très pierreux, moyennes capacités de rétention hydrique et en substances nutritives, perméabilité normale à faiblement ralentie (réunion d'unités assez hétérogènes).

Agriculture: les possibilités d'emploi sont réduites avant tout par la capacité de rétention hydrique moyenne, la forte pierrosité ou la perméabilité légèrement ralentie.

Sylviculture: par précipitations insuffisantes, la croissance de toutes les essences économiques est diminuée. Les sols qui ont une perméabilité ralentie, ont une portance et une résistance au cisaillement moins grande lors de fortes précipitations ou de venues d'eau de fonte; la récolte du bois y est plus malcommode. Dans certaines unités l'inclinaison de la pente renchérit la récolte du bois et la construction des chemins.

(IX) Sols aptes aux prairies permanentes, modérément aptes aux prairies temporaires et aux céréales, peu aptes au pâturage du gros bétail. Sols à bonne capacité de production forestière.

Unités cartographiques: A6, D2, F3.

Types de sols les plus importants:

mollic Gleysol
eutric Cambisol
gleyic Cambisol
humic Gleysol

Bodeneigenschaften: Mittel bis tiefgründig, skelettarm, gutes Wasser- und Nährstoffspeichervermögen, stark gehemmt durchlässig, schwach grundnass.

Landwirtschaft: Die stark gehemmte Durchlässigkeit, zusammen mit dem Fremdwasser-einfluss, schränken die ackerbauliche Nutzung dieser Böden stark ein. Als Grossviehweide sind sie zu wenig trittfest.

Forstwirtschaft: Der erhöhte Wassersättigungsgrad kommt im Prinzip allen Wirtschaftsbaumarten zugute. Die Holzernte ist durch die verminderte Tragfähigkeit, speziell bei zusätzlichem Sickerwasser (z.B. Schneeschmelze), bei grösserer Hangneigung etwas erschwert. Grund- und Hangwasserprobleme können den Strassenbau stellenweise verteuern.

(X) Böden gut geeignet für Naturfutterbau, mässig für Kunstfutterbau. Böden mit guter forstlicher Produktionsfähigkeit.

Kartierungseinheiten: C1, F1, G1, H4, M4, N4, O5, Q3.

Häufigste Bodentypen:

humic Gleysol
humic Fluvisol
eutric Histosol
gleyic Cambisol
mollic Gleysol

Bodeneigenschaften: Mittlere Gründigkeit, skelettfrei bis skeletthaltig, gutes Wasser- und Nährstoffspeichervermögen, gehemmt durchlässig, grundnass.

Landwirtschaft: Falls der Boden nicht künstlich drainiert wird, ist die ackerbauliche Nutzung ausgeschlossen. Die Drainage und die anschliessende ackerbauliche Nutzung der organischen Böden bringen die Gefahr der Torfsackung und den beschleunigten Abbau der organischen Substanz mit sich. Als Grossviehweiden sind die Böden zu wenig trittfest.

Forstwirtschaft: Für einzelne Wirtschaftsbaumarten (z.B. Fichte, Lärche, Buche) bringt die dauernde Vernässung im Unterbo-

Propriétés des sols: sols moyennement profonds à profonds, peu pierreux, bonnes capacités de rétention hydrique et en substances nutritives, perméabilité très ralentie, faible mouillure.

Agriculture: la perméabilité très ralentie jointe à la mouillure limitent fortement ces sols pour les champs. Leur portance est trop faible pour le pâturage du gros bétail.

Sylviculture: la forte réserve en eau profite en principe à toutes les essences économiques. La récolte du bois est rendue un peu malaisée par une portance diminuée, spécialement lors d'apports supplémentaires d'eau (fonte de neiges par exemple) et sur des pentes d'une certaine inclinaison. L'existence de mouillures peuvent renché- rir la construction des chemins.

(X) Sols aptes aux prairies permanentes, modérément aptes aux prairies temporaires. Sols à bonne capacité de production forestière.

Unités cartographiques: C1, F1, G1, H4, M4, N4, Q5, Q3.

Types de sols les plus fréquents:

humic Gleysol
humic Fluvisol
eutric Histosol
gleyic Cambisol
mollic Gleysol

Propriétés des sols: sols moyennement profonds, sans pierres à pierreux, bonnes capacités de rétention hydrique et en substances nutritives, perméabilité ralentie, mouillés.

Agriculture: sans drainage, ces sols sont impraticables aux champs. Drainés, les sols organiques risquent le tassement de la tourbe et la destruction accélérée de la matière organique. Ces sols sont trop peu portants pour le pâturage du gros bétail.

Sylviculture: pour quelques espèces économiques (par exemple l'Epicéa, le Mélèze, le Hêtre), une mouillure permanente du sous-sol et une aération insuffisante provoquent

den und die mangelnde Durchlüftung vor allem eine Einbusse an Holzqualität und ein erhöhtes Risiko mit sich. Die Massenleistung ist immer noch gut. Die Böden sind nur begrenzt befahrbar, bei zusätzlichem Sickerwasser ist ein Maschineneinsatz oft unmöglich.

Der meist grosse Anteil an organischer Substanz verursacht Probleme beim Bau von Waldstrassen und erhöht deren Kosten.

(XI) Böden mässig geeignet für Futterbau und für Jungviehweide, gut für Kleinviehweide. Böden mit guter bzw. mässiger forstlicher Produktionsfähigkeit

Kartierungseinheiten: E9, L2, P8, R3, S3, S4, S6, S8, U8, Z3

Häufigste Bodentypen:

humic Gleysol
mollic Gleysol
eutric Histosol
gleyic Cambisol

Bodeneigenschaften: Flachgründig, skelettfrei bis skeletthaltig, geringes bis mässiges Nährstoffspeichervermögen, gehemmt bis stark gehemmt durchlässig, grundnass, Hangneigung bis 35 %.

Landwirtschaft: Die Flachgründigkeit und der Einfluss des Fremdwassers schliessen eine ackerbauliche Nutzung aus und schränken auch das Befahren mit Maschinen für das Eingrasen oder Heuen ein. Als Grossviehweide sind die Böden zu wenig trittfest.

Forstwirtschaft: Für einzelne Wirtschaftsbaumarten (z.B. Fichte, Lärche, Buche) bringt die dauernde Vernässung und mangelnde Durchlüftung vor allem eine Einbusse an Holzqualität und ein erhöhtes Risiko mit sich. Die Massenleistung ist in der Regel gut, teilweise aber nur mässig. Die oft plastisch reagierenden Böden sind nur begrenzt befahrbar; speziell in Hanglagen und bei zusätzlichem Sickerwasser ist der Maschineneinsatz teilweise unmöglich.

Sowohl als Baugrund wie als Baustoff ist das anstehende Material ungeeignet. Das Wasser (vor allem Oberflächenwasser) muss

avant tout un dommage à la qualité du bois et un risque accentué. La production globale est encore bonne. Les sols ne sont praticables que dans une certaine mesure; en cas d'apports supplémentaires d'eau, l'emploi de machines devient impossible.

Le plus souvent, la forte quantité de matière organique amène des difficultés dans la construction des chemins et en augmente les frais de construction.

(XI) Sols modérément aptes aux prairies, modérément aptes au pâturage du jeune bétail, aptes à celui des chèvres et moutons. Sols avec respectivement une bonne et une moyenne capacité de production forestière

Unités cartographiques: E9, L2, P8, R3, S3, S4, S6, S8, U8, Z3

Types de sols les plus fréquents:

humic Gleysol
mollic Gleysol
eutric Histosol
gleyic Cambisol

Propriétés des sols: sols superficiels, sans pierres à pierreux, faible à moyenne capacité de rétention en substances nutritives, perméabilité ralentie à très ralentie, mouillés, inclinaison de la pente jusqu'à 35 %.

Agriculture: la superficialité de ces sols et leur mouillure excluent la mise en champs et limitent l'emploi de machines pour la coupe de l'herbe et les foins. Leur portance est insuffisante pour le pâturage du gros bétail.

Sylviculture: pour quelques espèces économiques (par exemple l'Epicéa, le Mélèze, le Hêtre), une mouillure permanente du sous-sol et une aération insuffisante provoquent avant tout un dommage à la qualité du bois et un risque accentué. La production globale est dans la règle bonne, parfois moyenne. Les sols souvent plastiques ne sont praticables qu'avec restriction. L'emploi de machines est en partie impossible sur pente et en cas d'apports supplémentaires d'eau.

Les terrains ne conviennent ni comme fonda-

abgeleitet werden. Der Strassenbau wird teuer.

(XII) Böden gut geeignet für Grossviehweide, mässig für Futterbau. Böden mit guter forstlicher Produktionsfähigkeit

Kartierungseinheiten: D1, E5, S2, T4, W4, W6.

Häufigste Bodentypen:

eutric Cambisol
Rendzina (im Jura)
humic Cambisol
eutric Regosol

Bodeneigenschaften: Flach bis mittelgründig, skeletthaltig bis skelettreich, mässiges Wasser- und Nährstoffspeichervermögen, normal durchlässig, nicht vernässt bis schwach grundnass. Hangneigung bis 35 %.

Landwirtschaft: Neben der Hangneigung wirken weitere Faktoren, wie die Gründigkeit, die Durchlässigkeit oder der Fremdwassereinfluss begrenzend.

Forstwirtschaft: Der Zuwachs aller Wirtschaftsbaumarten ist durch den einen oder anderen Bodenfaktor etwas verringert. Wegen der Hangneigung sind die Holzernte- und Strassenbaukosten leicht erhöht.

(XIII) Böden gut geeignet für Jungviehweide, mässig für Grossviehweide und für Naturfutterbau. Böden mit mässiger forstlicher Produktionsfähigkeit

Kartierungseinheiten: R2, U2, U3, V4, V6, W2, W3.

Häufigste Bodentypen:

dystric Regosol
eutric Regosol
Podzol
Ranker
Lithosol

Bodeneigenschaften: Mittel bis flachgründig, skelettreich, geringes Wasserspeicher-

ments ni comme matériau de construction pour les chemins. L'eau (avant tout de ruissellement) doit être drainée. Tout cela renchérit la construction des chemins.

(XII) Sols aptes au pâturage du gros bétail, modérément aptes aux prairies. Sols à bonne capacité de production forestière

Unités cartographiques: D1, E5, S2, T4, W4, W6.

Types de sols les plus fréquents:

eutric Cambisol
Rendzina (Jura)
humic Cambisol
eutric Regosol

Propriétés des sols: sols superficiels à moyennement profonds, pierreux à très pierreux, moyennes capacités de rétention hydrique et en substances nutritives, perméabilité excessive à légèrement ralentie, inclinaison de la pente jusqu'à 35 %.

Agriculture: outre la pente, d'autres éléments comme la profondeur, la perméabilité ou la mouillure agissent comme facteurs négatifs.

Sylviculture: la croissance de toutes les essences économiques est quelque peu freinée par l'un ou l'autre des facteurs négatifs ci-dessus. L'inclinaison de la pente renchérit légèrement les frais de récolte de bois et de construction des chemins.

(XIII) Sols aptes au pâturage du jeune bétail, modérément aptes à celui du gros bétail et aux prairies permanentes. Sols à moyenne capacité de production forestière

Unités cartographiques: R2, U2, U3, V4, V6, W2, W3.

Types de sols les plus fréquents:

dystric Regosol
eutric Regosol
Podzol
Ranker
Lithosol

Propriétés des sols: sols moyennement profonds à superficiels, très pierreux, faible

vermögen, geringes bis sehr geringes Nährstoffspeichervermögen, übermässig durchlässig bis schwach gehemmt durchlässig. Hangneigung bis 35 %.

Landwirtschaft: Durch das geringe Wasserspeichervermögen eingeschränkte Nutzung der Weiden und Wiesen. Einzelne Gebiete können bei genügenden Niederschlägen durch Düngung intensiviert werden.

Forstwirtschaft: Der Zuwachs aller Wirtschaftsbaumarten ist vermindert. Wegen der Hangneigung erhöhte Holzernte- und Strassenbaukosten.

(XIV) Böden mässig geeignet für Grossviehweide, sehr gut für Jungviehweide (schwach geneigte Gebiete gut für Naturwiese). Böden mit guter forstlicher Produktionsfähigkeit

Kartierungseinheiten: H3, K3, M3, N3, O3, O4, X2.

Häufigste Bodentypen:

eutric Cambisol
dystric Cambisol
eutric Regosol
spodo-dystric Cambisol

Bodeneigenschaften: Mittlere Gründigkeit, skeletthaltig, mässiges Wasser- und Nährstoffspeichervermögen, normal bis gehemmt durchlässig, zum Teil grundfeucht, Steilhänge.

Landwirtschaft: Die Hangneigung schränkt je nach Steilheit das Weiden von grösseren Tieren und das Mähen ein.

Forstwirtschaft: Bei ungenügenden Niederschlägen ist der Zuwachs aller Wirtschaftsbaumarten etwas vermindert, wegen der beträchtlichen Hangneigung wird die Holzernte und insbesondere der Strassenbau teuer (Seilkrananlagen).

(XV) Böden mässig geeignet für Grossviehweide, gut für Jungviehweide, sehr gut für Kleinviehweide. Böden mit mässiger forstlicher Produktionsfähigkeit

capacité de rétention en substances nutritives, perméabilité excessive à légèrement ralentie, inclinaison de la pente jusqu'à 35 %.

Agriculture: utilisation limitée des prairies et pâturages à cause de la faible capacité de rétention hydrique. Certaines zones à précipitations suffisantes peuvent être exploitées plus intensivement avec des engrais.

Sylviculture: la croissance de toutes les essences économiques est diminuée. Coûts de récolte de bois et de construction des chemins augmentés par l'inclinaison de la pente.

(XIV) Sols modérément aptes au pâturage du gros bétail, très aptes à celui du jeune bétail (pentes les moins raides aptes aux prairies permanentes). Sols à bonne capacité de production forestière.

Unités cartographiques: H3, K3, M3, N3, O3, O4, X2.

Types de sols les plus fréquents:

eutric Cambisol
dystric Cambisol
eutric Regosol
spodo-dystric Cambisol

Propriétés des sols: sols moyennement profonds, pierreux, moyennes capacités de rétention hydrique et en substances nutritives, perméabilité normale à ralentie, parfois mouillés, pentes raides.

Agriculture: la pente, selon son inclinaison, limite la pâture du gros bétail et la fauche.

Sylviculture: sous précipitations insuffisantes, la croissance de toutes les essences économiques est diminuée. L'inclinaison considérable de la pente renchérit la récolte du bois et surtout la construction des chemins (treuils).

(XV) Sols modérément aptes au pâturage du gros bétail, aptes à celui du jeune bétail, très aptes à celui des chèvres et moutons. Sols à moyenne capacité de production forestière

Kartierungseinheiten: A3, E7, P7, Q5, R5, S5, S7, T3, V2, V3, W8.

Häufigste Bodentypen:

eutric Regosol
dystric Regosol
Rendzina (im Jura)
calcaric Regosol
Podzol

Bodeneigenschaften: Flachgründig, skelettreich bis extrem skelettreich, geringes Wasserspeichervermögen, geringes bis sehr geringes Nährstoffspeichervermögen, übermäßig durchlässig bis gehemmt durchlässig. Steilhänge.

Landwirtschaft: Die Nutzung dieser Böden ist durch ihre Flachgründigkeit, das geringe Wasser- und Nährstoffspeichervermögen und die Steilheit eingeschränkt. Sie eignen sich deshalb nur für eine extensive Weidenutzung.

Forstwirtschaft: Der Zuwachs aller Wirtschaftsbaumarten ist vermindert; wegen der beträchtlichen Hangneigung wird die Holzernte und insbesondere der Strassenbau teuer.

(XVI) Böden mässig geeignet für Jungviehweide, gut für Kleinviehweide, schlecht für Grossviehweide. Böden mit geringer forstlicher Produktionsfähigkeit

Kartierungseinheiten: A2, U5, U7, V8, Y2, Y5.

Häufigste Bodentypen:

Rendzina
dystric Regosol
calcaric Regosol
eutric Regosol

Bodeneigenschaften: Flach bis sehr flachgründig, extrem skelettreich, sehr geringes Wasser- und Nährstoffspeichervermögen, normal bis übermäßig durchlässig.

Landwirtschaft: Die Hangneigung schränkt eine extensive Weidenutzung nicht allzustark ein. Eine weitere landwirtschaftliche Nutzung ist hingegen sehr begrenzt.

Forstwirtschaft: Alle Wirtschaftsbaumarten

Unités cartographiques: A3, E7, P7, Q5, R5, S5, S7, T3, V2, V3, W8.

Types de sols les plus fréquents:

eutric Regosol
dystric Regosol
Rendzina (dans le Jura)
calcaric Regosol
Podzol

Propriétés des sols: sols superficiels, très à extrêmement pierreux, faible capacité de rétention hydrique, faible à très faible capacité de rétention en substances nutritives, perméabilité excessive à ralentie, pentes raides.

Agriculture: l'utilisation de ces sols est limitée par leur superficialité, les faibles capacités de rétention hydrique et en substances nutritives et la raideur de pente. Ils ne conviennent pour cela qu'au pâturage extensif.

Sylviculture: la croissance de toutes les essences économiques est diminuée. L'inclinaison considérable de la pente renchérit la récolte du bois et surtout la construction des chemins.

(XVI) Sols modérément aptes au pâturage du jeune bétail, aptes à celui des chèvres et moutons, peu aptes à celui du gros bétail. Sols à faible capacité de production forestière.

Unités cartographiques: A2, U5, U7, V8, Y2, Y5.

Types de sols les plus fréquents:

Rendzina
dystric Regosol
calcaric Regosol
eutric Regosol

Propriétés des sols: sols superficiels à très superficiels, extrêmement pierreux, très faible capacité de rétention hydrique et en substances nutritives, perméabilité normale à excessive.

Agriculture: la raideur de la pente n'empêche pas l'exploitation en pâturage extensif; mais elle restreint fortement toute autre forme d'utilisation.

ten sind im Wachstum stark eingeschränkt. Wegen der beträchtlichen Hangneigung teilweise erhöhte Holzernte- und Strassenbaukosten.

(XVII) Böden mässig geeignet für Jungviehweide, gut für Kleinviehweide. Böden mit geringer forstlicher Produktionsfähigkeit

Kartierungseinheiten: E 2, P 4, V 5, V 7, W 5, W 7.

Häufigste Bodentypen:
eutric Regosol
Rendzina (im Jura)
Ranker
Lithosol

Bodeneigenschaften: Flach bis sehr flachgründig, skelettreich bis extrem skelettreich, geringes bis sehr geringes Wasser- und Nährstoffspeichervermögen, übermässig durchlässig bis schwach gehemmt durchlässig, Steilhänge.

Landwirtschaft: Durch die Steilheit begrenzt als Extensivweide nutzbar.

Forstwirtschaft: Alle Wirtschaftsbaumarten sind im Wachstum stark eingeschränkt. Die steile Hanglage verteuert die Holzern- te und ganz besonders den Strassenbau. Für die Holznutzung alleine rechtfertigen sich die Kosten für den Bau von Wald- strassen oft kaum.

(XVIII) Böden mässig geeignet für Kleinviehweide. Böden mit geringer forstlicher Produktionsfähigkeit

Kartierungseinheiten: E 3, P 1, S 1, T 1, U 1, V 1, W 1.

Häufigste Bodentypen:
Lithosol
eutric Regosol
calcaric Regosol
Ranker
Rendzina

Bodeneigenschaften: Sehr flachgründig, extrem skelettreich, felsig, sehr geringes bis extrem geringes Wasser- und Nähr-

Sylviculture: la croissance de toutes les essences économiques est très diminuée. C'est là frais élevés de récolte de bois et de construction de chemins à cause des pentes raides.

(XVII) Sols modérément aptes au pâturage du jeune bétail, aptes à celui des chèvres et moutons. Sols à faible capacité de production forestière.

Unités cartographiques: E 2, P 4, V 5, V 7, W 5, W 7.

Types de sols les plus fréquents:
eutric Regosol
Rendzina (dans le Jura)
Ranker
Lithosol

Propriétés des sols: sols superficiels à très superficiels, très à extrêmement pier- reux, faibles à très faibles capacités de rétention hydrique et en substances nutri- tives, perméabilité excessive à légèrement ralentie, pentes raides.

Agriculture: sols limités par leur pente; pâturage extensif possible.

Sylviculture: la croissance de toutes les essences économiques est très diminuée. Les pentes raides renchérissent la récolte du bois et tout spécialement la construction des chemins. Cette dernière ne se justifie guère pour la seule exploitation du bois.

(XVIII) Sols modérément aptes au pâturage des chèvres et moutons. Sols à faible capacité de production forestière

Unités cartographiques: E 3, P 1, S 1, T 1, U 1, V 1, W 1.

Types de sols les plus fréquents:
Lithosol
eutric Regosol
calcaric Regosol
Ranker
Rendzina

Propriétés des sols: sols très superficiels, extrêmement faibles capacités de rétention

stoffspeichervermögen, mit Felsbändern durchzogen.

Landwirtschaft: Die verbreiteten Felsbänder erhöhen die Absturzgefahr für Tiere sowie die Steinschlaggefahr und machen deshalb die Erschliessung fast unmöglich. Ohne die erwähnten Gefahren könnten auf diesen Böden zum Teil auch grössere Tiere geweidet werden, was am ehesten für die Kartierungseinheiten Pl, Sl, Ul zutrifft.

Forstwirtschaft: Alle Wirtschaftsbaumarten sind im Wachstum stark eingeschränkt. Die Holzernte ist praktisch nicht mehr möglich. Erschliessungsstrassen sollten nicht durch diese Gebiete geführt werden.

(XIX)

6

Die Einheit umfasst alle nassen, land- und forstwirtschaftlich nicht nutzbaren Gebiete, wie Sümpfe und Seeufer (zahlreiche kleine Sumpfflächen konnten im Massstab 1:200'000 nicht erfasst werden).

7

Grössere zusammenhängende Siedlungsgebiete und Verkehrsflächen (kleine Siedlungsgebiete sind weggelassen).

8

Gletscher, Firn, Felsen sowie andere land- und forstwirtschaftlich unproduktive Gebiete.

9

(nur Karten 1:50'000)
Grössere Deponien und Kiesgruben.

hydrique et en substances nutritives; traversés de bancs rocheux.

Agriculture: la présence de bancs rocheux, le danger qu'ils représentent pour les animaux (chutes, chutes de pierres) rendent ces terrains presque inexploitable; sans ces dangers toutefois, on pourrait y faire pâturer même du gros bétail, ce qui vaut pour les unités cartographiques Pl, Sl, Ul.

Sylviculture: la croissance de toutes les essences économiques est très diminuée. La récolte du bois n'est pratiquement plus possible. Les dessertes forestières ne doivent pas traverser ces zones.

(XIX)

6

L'unité comprend tous les domaines mouillés, non utilisables par l'agriculture et la sylviculture, tels les marais et les rives des lacs (beaucoup de petites surfaces marécageuses n'ont pu être ressorties à l'échelle du 1:200'000).

7

Surfaces d'une certaine importance, soit bâties, soit réservées au trafic (les petites surfaces ont été négligées).

8

Glaciers, névés, rochers et autres domaines alpins improductifs pour l'agriculture et la sylviculture.

9

(seulement sur les cartes au 1:50'000)
Surfaces de remblayage et gravières.

4. PRAKTISCHER EINSATZ DER BODENKARTEN UND DER BODENEIGNUNGSKARTEN VERSCHIEDENER MASSSTÄBE

Bodenkarten zeigen die pedologischen Individuen und ihre chemischen, physikalischen, biologischen und ökologischen Eigenschaften. Bodeneignungskarten schliessen Interpretationen bezüglich der pflanzlichen Anbaueignung ein. Da die Böden der Schweiz auf kleinem Raume grosse Unterschiede aufweisen, begegnet man bei der Herstellung von Bodenkarten bedeutenden Darstellungsschwierigkeiten. Diese sind bei Bodeneignungskarten leichter zu lösen, weil die Zahl der möglichen Eignungen und damit der Kartierungseinheiten wesentlich kleiner ist.

4.1. BODENEIGNUNGSKARTE 1:200'000

Die Bodeneignungskarte im Massstab 1:200'000 vermittelt einen sehr guten Ueberblick über die bodenkundlichen Verhältnisse in grossräumiger Sicht. Zum Beispiel lässt sich der flächenmässige Anteil fruchtbarer Böden, im Verhältnis zu den nur beschränkt nutzbaren Böden mit guter Annäherung bestimmen. Auch Schwerpunkte der land- und forstwirtschaftlichen Produktionsmöglichkeiten, soweit sie bodenkundlich bedingt sind, lassen sich deutlich abgrenzen. Die Raumplanung setzt sich ja unter anderem zum Ziel, die in unserem Land vorhandenen land- und forstwirtschaftlichen Produktionspotentiale aufzuzeigen. Um dies zu erreichen, müssen die entsprechenden Zonen bekannt und abgrenzbar sein. Vor allem die ackerfähigen Landflächen sind für die Erhaltung einer genügenden, eigenen Ernährungsbasis von grosser Bedeutung. Sie müssen daher in der Raumplanung besonders beachtet werden.

4.2. BODENEIGNUNGSKARTEN 1:50'000

Für regionalplanerische Entscheide ist der Massstab 1:200'000 ungenügend, da die Abgrenzungen zuwenig detailliert ersichtlich sind. Karten im Massstab 1:50'000 sind diesen Anforderungen eher gewachsen.

4. L'UTILISATION PRATIQUE DES CARTES DES SOLS ET DES CARTES DES APTITUDES DES SOLS DE DIVERSES ÉCHELLES

Les cartes des sols montrent des individus pédologiques et leurs propriétés chimiques, physiques, biologiques et écologiques. Les cartes des aptitudes des sols incluent des interprétations portant sur leur aptitude culturale. Comme les sols de Suisse varient sur de courtes distances, on rencontre lors de l'élaboration des cartes des sols, de grosses difficultés de représentation. Celles-là sont plus faciles à surmonter dans les cartes d'aptitude, à cause du nombre plus restreint d'aptitudes et par conséquent de celui des unités cartographiques.

4.1. LA CARTE DES APTITUDES DES SOLS 1:200'000

La carte des aptitudes des sols à l'échelle du 1:200'000 donne une très bonne vue d'ensemble des relations pédologiques dans de vastes zones. C'est ainsi qu'on peut déterminer avec une bonne approche, les surfaces relatives des sols fertiles et de ceux à utilisation limitée. De même peut-on nettement délimiter les points capitaux des possibilités de production agricole et sylvicole, pour autant qu'ils soient conditionnés par les sols. La planification se fixe entre autres comme buts de faire ressortir les potentiels de production agricole et sylvicole dans le pays. Pour y parvenir, les zones correspondantes doivent être connues et délimitées. Les surfaces labourables sont, elles avant tout, importantes pour le maintien d'une base alimentaire autonome et suffisante. La planification doit pour cela leur prêter une attention toute particulière.

4.2. CARTES D'APTITUDES AU 1:50'000

L'échelle du 1:200'000 est insuffisante pour la planification régionale, car les délimitations sont trop peu détaillées. Les cartes au 1:50'000 répondent en revanche à cette exigence. Trois exemples en sont annexés à

Diesem Bericht sind drei solcher Karten als Beispiele beigegeben.

Aus methodischen Gründen wurde auch in dieser Untersuchung zuerst auf dem Massstab 1:25'000 oder 1:50'000 gearbeitet, um dann durch Generalisierung die Karte 1:200'000 abzuleiten. Die beiden Karten stehen daher eng miteinander in Beziehung. Vergleicht man beide Karten und deren Legenden, so überrascht einem vor allem das Ausmass der zusätzlichen Detaillierung, sowohl inhaltlich wie auch bezüglich der Abgrenzungen der Karten 1:50'000. Die Inhomogenität der einzelnen Kartierungsflächen im Massstab 1:200'000 wird damit auf den 1:50'000er Blättern deutlich ausgewiesen. Da die Minimalfläche einer Einheit auf der fertigen Karte im Einzelfall einen Quadratzentimeter nicht wesentlich unterschreiten sollte, sind auf der Karte 1:200'000 Einheiten mit weniger als 4 km^2 Fläche nur noch beschränkt darstellbar. Es ist aber auch möglich, dass eine grosse Kartierungsfläche ohne Details erscheint, weil sie bodenkundlich auf kleiner Distanz sehr variabel ist, d.h. alle Details wesentlich unter 4 km^2 gross sind. Dies kann z.B. der Fall sein, wo ein feingliedriges, tief eingeschnittenes Entwässerungsnetz grosse topographische und hydrologische Unterschiede im Gelände verursacht. Auf der Karte 1:50'000 sind solche Verhältnisse darstellbar, weil dort die minimale Kartierungsfläche $0,25 \text{ km}^2$ betragen darf. In diesem Massstab sind deshalb bedeutend mehr Details aufführbar. Die Karte im Massstab 1:50'000 könnte die Bodeneignung für regionalplanerische Arbeiten genügend detailliert wiedergeben. Leider war es im Rahmen dieser Arbeit nicht möglich, sämtliches Material in diesem Massstab zu bearbeiten. Auf besonderen Wunsch könnten im Auftrag einzelne Kartenblätter 1:50'000 der Reihe mit abgeschlossener Feldarbeit (siehe Karte im Abschnitt 1.3.1.) ziemlich kurzfristig zur Verfügung gestellt werden.

ce rapport. Pour une question de méthode, les relevés ont été d'abord faits au 1:25'000 ou au 1:50'000, puis généralisés sur la carte au 1:200'000. Les deux cartes ont de ce fait des rapports étroits. En comparant les deux cartes et leurs légendes, on est surpris de la masse de détails supplémentaires, portant sur le contenu et les limites, de la carte au 1:50'000. L'inhomogénéité des unités cartographiques au 1:200'000 est ainsi explicitée par les feuilles au 1:50'000. Comme sur une carte définitive, la surface minimale d'une unité ne doit en principe pas dépasser 1 cm^2 , cela signifie qu'à l'échelle du 1:200'000, on ne peut plus guère représenter des unités plus petites que 4 km^2 . Il peut toutefois y avoir des grandes unités cartographiques sans détails, car la pédologie y est très variable et les détails y sont plus petits que 4 km^2 . Ce peut être le cas d'un bassin versant très découpé avec fortes variations topographiques et hydrologiques. Sur la carte au 1:50'000 où 1 cm^2 correspond à $0,25 \text{ km}^2$, ces mêmes variations peuvent être représentées. Ce dernier document peut reproduire avec suffisamment de détails l'aptitude des sols pour des travaux de planification régionale. Sur demande particulière, des cartes au 1:50'000 établies sur la base de relevés de terrain achevés, pourraient être élaborées relativement vite.

4.3. BODENKARTEN 1:25'000

Die kartographische Darstellung natürlicher Bodenindividuen mit geringer Variationsbreite der Bodeneigenschaften bedarf der Massstäbe 1:5'000 bis 1:25'000. In Massstäben über 1:25'000 lassen sich nur Bodenkomplexe oder andere zusammengesetzte Einheiten darstellen. Ein Ausschnitt einer Bodenkarte 1:25'000 ist als Beispiel beigegeben. Sie enthält gegenüber der Bodeneignungskarte 1:50'000 zusätzlich zahlreiche Kartierungseinheiten, die erst bei der sorgfältigen systematischen Kartierung im Feld gefunden wurden.

Der Kartenausschnitt 1:25'000, im Anhang, ist im Blatt Zürich 1:50'000 auch enthalten; ein Vergleich der beiden Darstellungen zeigt den wesentlich erweiterten Detaillierungsgrad des grösseren Massstabes. Selbstverständlich benötigen detailliertere Bodenkarten einen höheren Arbeitsaufwand; sie sind jedoch Dokumente, die ihren Wert behalten, solange der Boden bleibt. Für alle Entscheidungen auf der Stufe der Ortsplanung, für Anbauplanungen und Zonierungen sind diese detaillierten Karten wertvolle Unterlagen.

Die Bodenkarte als pedologische Basis-karte muss für den Einsatz in der Praxis ergänzt werden durch Interpretationskarten im Hinblick auf die jeweiligen besonderen Anwendungsbedürfnisse. Beispiele dazu sind:

- Eignungskarten für den Planer und Berater
- Meliorationskarten für den Kulturingenieur
- Potentialitätskarten und Limitierungskarten für den Agronomen, Wirtschaftsplaner und Umweltschutzfachmann
- Bodenqualitätskarten für den Landschätzer und Planer.

4.3. CARTES DES SOLS AU 1:25'000

La représentation cartographique d'un sol avec de faibles variations de ses propriétés nécessite une échelle comprise entre le 1:5'000 et le 1:25'000. Au-delà on ne peut guère représenter que des complexes ou autres unités associatives. Un extrait d'une carte des sols au 1:25'000 est joint comme exemple à ce rapport. Par comparaison avec la carte au 1:50'000, cette carte contient en plus de nombreuses unités cartographiques délimitées lors des levés systématiques de terrain. L'extrait de la carte au 1:25'000 en annexe est également compris dans la feuille Zurich au 1:50'000; cela permet par comparaison de constater le plus fort détaillé de l'échelle la plus grande. Les cartes détaillées nécessitent naturellement plus de travail; mais ce sont des documents qui gardent leur valeur, pour autant que le sol se maintienne. Ces documents sont utiles lors de décisions dans la planification régionale et dans des programmes culturels et de délimitation de zones.

La carte des sols, en tant que carte pédologique de base, doit pour son utilisation dans la pratique, être complétée par des cartes d'interprétation en fonction de chaque problème posé. En voici quelques exemples:

- Cartes d'aptitudes pour planificateurs et conseillers
- Cartes d'amélioration pour ingénieurs en génie rural
- Cartes de potentialités et de limitations pour agronomes, économistes et spécialistes de la protection de l'environnement
- Cartes de qualité des sols pour taxateurs et planificateurs

Ces interprétations orientées vers la pratique sont effectuées par des spécialistes,

Diese praxisgerichteten Interpretationen erfolgen durch Fachleute auf Grund der Bodenkarte, aber ohne zusätzliche Feldarbeit. Im Beispiel 1:25'000 sind die bodenkundlichen Kartierungseinheiten durch einen Code innerhalb einer umgrenzten Fläche bezeichnet. Die Farben auf der Karte zeigen die pflanzenbauliche Eignungsinterpretation der betreffenden pedologischen Einheiten.

Sehr stark detaillierte Karten in den Massstäben 1:5'000 und 1:10'000 werden schliesslich für zweckgerichtete Projekte beschränkter Flächenausdehnung hergestellt; namentlich bei Landumlegungen, Meliorationen und pflanzenbaulicher Beratung und Planung.

à partir de la carte des sols, et sans travaux supplémentaires de terrain. Dans l'exemple au 1:25'000 les unités cartographiques sont affectées d'un code reporté dans chaque surface délimitée. Les couleurs sont le résultat de l'interprétation pour l'aptitude agricole des unités pédologiques.

Des cartes très détaillées au 1:5'000 et au 1:10'000 sont dressées pour des projets précis sur des surfaces limitées; notamment pour des répartitions de terrains, des améliorations, des conseils et planifications agricoles.

ANHANG

1. Legende zur Bodeneignungskarte der Schweiz, Massstab 1:200'000

Anleitung zum Gebrauch der ausführlichen Legende der Bodeneignungskarte 1:200'000

A 1

Jede Kartierungseinheit ist mit einem Code versehen (Beispiel A 1); er ist in der ersten Kolonne der Tabelle als Eingang zur Legende zu finden. Die Kartierungseinheiten sind in alphabetischer Reihenfolge und nach fortlaufenden Zahlen geordnet. Die grossen Buchstaben (Beispiel A) bedeuten geologisch-geomorphologische Einheiten. Diese sind in verschiedene Formelemente der Landschaft aufgeteilt (Beispiel A1, A2); sie sind in der zweiten Kolonne der Legendentabelle umschrieben. In der dritten Legendenspalte sind die in der Einheit (Beispiel A1) vorkommenden Bodentypen genannt. Die anschliessenden sieben Kolonnen nennen ausgewählte Bodeneigenschaften und die Hangneigung der Einheit. Diese Eigenschaften sind gestaffelt angeordnet, damit sie in der Horizontalen direkt in Beziehung zu den Limitierungen gesehen werden können. Im Beispiel A1 flachgründig, resultiert eine mässig starke Einschränkung bei der Nutzung als Grossviehweide (2), nur schwache Einschränkung bei der Nutzung als Jungvieh- oder Kleinviehweide (1), starke Einschränkung bei Natur- und Kunstfutterbau sowie bei Getreidebau (3); sehr stark ist die Limitierung für den Hackfruchtbau (4). Die verschiedenen Böden der Einheit A1 (A1 flachgründig, A1 skelettreich usw.) weisen unterschiedliche Limitierungen bei landwirtschaftlicher Nutzung auf. Für jeden dieser Böden sind in horizontaler Fortsetzung die entsprechenden Limitierungen in der Tabelle zu finden.

APPENDICE

1. Légende de la carte des aptitudes des sols de la Suisse, échelle 1:200'000

Guide pour la lecture de la légende détaillée de la carte des aptitudes des sols au 1:200'000

A 1

Chaque unité cartographique est munie d'un code (exemple: A 1), qui, dans la première colonne des tableaux de la légende, en marque l'entrée. Les unités cartographiques sont désignées par une lettre selon l'ordre alphabétique, suivie d'un nombre en série continue. Les majuscules (exemple: A) représentent l'unité géologique et géomorphologique. Celle-là est subdivisée en divers éléments paysagiques (exemple: A1, A2) qui sont schématiquement explicités dans la deuxième colonne de la légende. La troisième colonne porte les noms des sols de l'unité. Les sept colonnes suivantes sont réservées aux propriétés des sols ainsi qu'à l'inclinaison des pentes. Les indications y relatives sont disposées en relais afin de faire ressortir pour chacune d'elles les limitations correspondantes (selon une droite horizontale). Dans l'exemple A1, il résulte du caractère superficiel des sols, une limitation différenciée selon l'usage qu'on en fait: modérément forte pour le pâturage du gros bétail (2), faible pour celui du jeune bétail, des chèvres et moutons (1), forte pour toutes les prairies et pour les céréales (3) et très forte pour les cultures sarclées (4). Les différents sols de l'unité A1 (A1 superficiel, A1 très pierreux etc.) présentent des limitations différentes pour l'exploitation agricole. Pour chacun de ces sols les limitations correspondantes se trouvent en prolongation horizontale sur le tableau.

Farbe

Die durch Farbtöne auf der Karte herausgehobenen Flächen beziehen sich auf die beiden letzten Kolonnen der Legendentabellen (landwirtschaftliche und forstwirtschaftliche Eignung). Aus Reproduktionsgründen konnten die Farbtöne nur in der Kurzlegende auf der Karte angegeben werden. Dort sind auch die zugehörigen Kartierungseinheiten (A1 usw.) aufgezählt. Die ausführliche Legende kann von Hand durch die Eignungsfarben der Karte bei jeder Kartierungseinheit (Beispiel A1, hellgrün) ergänzt werden.

Alle Angaben über die Kartierungseinheiten in der Legende der Bodeneignungskarte 1:200'000 beziehen sich auf die am häufigsten in dieser Einheit vorkommenden Eigenschaften. Da in diesem Massstab die abgegrenzten Flächen in sich uneinheitlich sind, kann die Variationsbreite der Eigenschaften im Terrain beträchtlich sein. Die Beispiele der Bodenkarten 1:50'000 und 1:25'000 zeigen, wie stark eine Einheit der Karte 1:200'000 sich bei detaillierten Kartierungen aufgliedern lässt.

Couleur

Les surfaces coloriées de la carte se rapportent aux deux dernières colonnes de la légende (aptitudes forestière et agricole). Pour des raisons d'impression, seule la légende abrégée de la carte a pu être coloriée. Chaque unité coloriée englobe les unités cartographiques de mêmes aptitudes. Ce qui permet par le biais de la légende abrégée, de rétablir la couleur sur la légende détaillée (par exemple A1, vert clair).

Les propriétés mentionnées dans chaque unité cartographique sont celles les plus fréquemment rencontrées. Les zones délimitées étant à cette échelle hétérogènes, les propriétés peuvent fortement varier. Les exemples au 1:50'000 et au 1:25'000 montrent à quel point une unité de la carte au 1:200'000 peut être subdivisée par une cartographie détaillée.

Legende zur Bodeneignungskarte der Schweiz 1 : 200'000

Légende de la carte des aptitudes culturales des sols de la Suisse 1 : 200'000

A. T A F E L J U R A

J U R A T A B U L A I R E

Kartie- rungs- einheit Unité carto- graphique	Formelement der Landschaft Élément du paysage	Bodentypen, Untertypen Types de sol, sous-types	B O D E N E I G E N S P R O P R I E T É S D U S O L						Hangneigung Inclinaison de la pente	Weide Pâturages				Landwirtschaftliche E i g n u n g Aptitude agricole	Forstwirtschaftliche E i g n u n g Aptitude forestière Produktionsfähigkeit des Bodens Capacité de production du sol			
			Gründigkeit Profondeur	Skelettgehalt (Steine) Pierrosité	Wasserspeicher- vermögen Capacité de rétention hydrique	Nährstoffspeicher- vermögen Capacité de rétention en substances nutritives	Wasserdurch- lässigkeit Perméabilité	Vernässung saturation par l'eau		Grossvieh Gros bétail	Jungvieh Jeune bétail	Kleinvieh Chèvres,moutons	Naturfütterbau Prairies permanentes			Kunstpütterbau Prairies temporaires	Getreidebau Céréales	Hackfruchtanbau Cultures sarclées
A 1	Plateau, harter Kalk Plateaux, calcaires	Rendzina Cambisol calcaric Lithosol	flach superficiel	skelettreich très pierreux	gering médiocre	gering médiocre	normal normal	--	bis 10% jusqu'à 10%	2 0 3 1 0 0 0	1 0 2 1 0 0 0	1 0 1 0 0 0 0	3 1 3 2 0 0 0	3 3 4 2 0 0 0	3 4 4 3 0 0 0	Böden mässig geeignet für Getreidebau, mässig für Natur- futterbau, mässig für Gross- viehweide sol modérément apte aux céréales, modérément apte aux prairies permanentes, modérément apte au pâturage du gros bétail	mässige Produktion moyenne production	
A 2	Steilhänge, vorwiegend süd- exponiert, Hangneigung > 35% Pentes raides, exposition générale au sud, inclinaison > 35%	Rendzina Lithosol	sehr flach très superficiel	extrem skelettreich extrêmement pierreux	sehr gering très médiocre	gering médiocre	normal normal	—	im Ø bis 50% en Ø jusqu'à 50%	4 2 4 1 0 0 3	3 2 3 1 0 0 1	2 1 2 0 0 0 4	4 4 4 2 0 0 4	5 5 5 2 0 0 5	5 5 4 3 0 0 5	Böden gut geeignet für Klein- viehweide, mässig für Jung- viehweide, schlecht für Gross- viehweide sol apte au pâturage des chèvres et moutons, modérément apte au pâturage du jeune bétail, peu apte au pâturage du gros bétail	geringe Produktion faible production	
A 3	Steilhänge, vorwiegend nord- exponiert, Hangneigung > 35% Pentes raides, exposition générale au nord, inclinaison > 35%	Rendzina Cambisol eutric (feinkörnig) Cambisol gleyic Lithosol	flach superficiel	skelettreich très pierreux	gering médiocre	mässig moyen	gehemmt ralenti	grundfeucht humide	im Ø bis 50% en Ø jusqu'à 50%	2 0 3 0 2 0 3	1 0 2 0 1 0 1	1 0 1 0 1 0 4	3 1 3 1 1 0 4	3 3 4 1 1 0 5	3 4 3 2 2 0 5	4 4 4 1 3 0 5	Böden sehr gut geeignet für Kleinviehweide, gut für Jungviehweide, mässig für Grossviehweide sol très apte au pâturage des chèvres et moutons, apte au pâturage du jeune bétail, modérément apte au pâturage du gros bétail	mässige Produktion moyenne production
A 4	Plateau, Mergel Plateaux, marnes	Cambisol eutric (feinkörnig) Cambisol gleyic	tief profond	skelettarm peu pierreux	gut bon	gut bon	gehemmt ralenti	—	bis 10% jusqu'à 10%	0 1 0 0 2 0 0	0 0 0 0 1 0 0	0 0 1 1 1 0 0	0 0 1 1 1 0 0	0 0 0 2 0 0 1	0 1 0 0 3 0 1	Böden sehr gut geeignet für Fütterbau, gut für Getreidebau, gut für Grossviehweide, mässig für Hackfruchtanbau sol très apte aux prairies, sol apte aux céréales, apte au pâturage du gros bétail, mod. apte aux cultures sarclées	gute bis sehr gute Produktion bonne à très bonne production	
A 5	Hanglagen, Mergel oder Hanglehm, vor- wiegend südexponiert, Hangneigung < 35% Versants, marnes ou limons de pente, ex- position générale au sud, inclinaison < 35%	Cambisol eutric (feinkörnig) Cambisol gleyic	tief profond	skelettarm peu pierreux	gut bon	gut bon	gehemmt ralenti	grundfeucht humide	im Ø 25% en Ø jusqu'à 25%	0 1 0 0 2 0 0	0 0 0 0 1 0 0	0 0 1 1 1 0 2	0 0 0 1 1 0 2	0 0 0 2 2 3 4	0 1 0 0 2 1 4	Böden gut geeignet für Futter- bau, mässig für Getreidebau, gut für Grossviehweide sol apte aux prairies, modérément apte aux céréales, apte au pâturage du gros bétail	gute bis sehr gute Produktion bonne à très bonne production	

*0 = keine Einschränkung
1 = schwache Einschränkung
2 = mässig starke Einschränkung
3 = starke Einschränkung
4 = sehr starke Einschränkung
5 = extrem starke Einschränkung
= Nutzung nicht mehr möglich
(keine Ziffer)

aucune limitation
faible limitation
limitation modérément
forte
forte limitation
très forte limitation
extrêmement forte limit.
utilisation exclue
(pas de chiffre)

Legende zur Bodeneignungskarte der Schweiz 1 : 200'000

Légende de la carte des aptitudes culturales des sols de la Suisse 1 : 200'000

A. TAFELJURA

JURA TABULAIRE

*0 = keine Einschränkung
1 = schwache Einschränkung
2 = mässig starke Einschränkung
3 = starke Einschränkung
4 = sehr starke Einschränkung
5 = extrem starke Einschränkung
= Nutzung nicht mehr möglich (keine Ziffer)

aucune limitation
faible limitation
limitation modérément forte
forte limitation
très forte limitation
extrêmement forte limit.
utilisation exclue (pas de chiffre)

Kartie- rungs- einheit	Formelement der Landschaft	Bodentypen, Untertypen	B O D E N E I G E N S C H A F T E N P R O P R I E T E S D U S O L						Hangneigung	Weide Pâturages				Landwirtschaftliche E i g n u n g Aptitude agricole	Forstwirtschaftliche E i g n u n g Aptitude forestière Produktionsfähigkeit des Bodens Capacité de production du sol			
			Gründigkeit	Skelettgehalt (Steine)	Wasserspeicher- vermögen	Nährstoffspeicher- vermögen	Wasserdurch- lässigkeit	Vermischung		Grossvieh Gros bétail	Jungvieh Jeune bétail	Kleinvieh Chèvres, moutons	Naturfütterbau Prairies permanentes			Kunstpütterbau Prairies temporaires	Getreidebau Céréales	Hackfruchtanbau Cultures sarclées
Unité carto- graphique	Elément du paysage	Types de sol, sous-types																
A 6	Hanglagen, Mergel oder Hanglehm, vor- wiegend nordexponiert Hangneigung < 35% Versants, marnes ou limons de pente, exposition générale au nord, inclinaison < 35%	Cambisol gleyic Cambisol eutric (feinkörnig)	tief profond	skelettarm peu pierreux	mässig moyen	gut bon	stark gehemmt très ralenti	grundfeucht humide	im Ø bis 25% en Ø jusqu'à 25%	0 0 2 0 4 0 0	0 0 1 0 3 0 0	0 0 1 0 2 0 0	0 0 2 0 3 0 2	0 0 3 0 1 0 3	0 0 1 0 5 0 4	Böden gut geeignet für Natur- futterbau, mässig für Kunst- futterbau, mässig für Getreide- bau, schlecht für Grossvieh- weide sol apte aux prairies per- manentes, modérément apte aux prairies temporaires, modérément apte aux céréales, peu apte au pâturage du gros bétail	gute Produktion bonne production	
A 7	Plateau, Löss oder Schwemmlehm Plateaux, loess ou lehm	Cambisol eutric Cambisol gleyic Luvisol chromic	sehr tief très profond	skelettfrei non pierreux	sehr gut très bon	gut bon	schwach gehemmt légèrement ralenti	--	bis 10% jusqu'à 10%	0 0 0 0 1 0 0	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 2 0 1	0 0 0 0 0 0 1	Böden sehr gut geeignet für Getreidebau, sehr gut für Futterbau, gut für Hackfrucht- anbau sol très apte aux céréales, très apte aux prairies, apte aux cultures sarclées	sehr gute Produktion très bonne production	
A 8	Hanglagen, Löss und Schwemmlehm, vorwiegend südexponiert Hangneigung < 35% Versants, loess et lehm, exposition générale au sud, inclinaison < 35%	Cambisol eutric Cambisol gleyic	tief profond	skelettfrei non pierreux	sehr gut très bon	gut bon	schwach gehemmt légèrement ralenti	--	im Ø bis 17% en Ø jusqu'à 17%	0 0 0 0 1 0 0	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 1	0 0 0 0 0 0 1	0 0 0 0 2 0 2	Böden gut geeignet für Acker- bau, sehr gut für Futterbau, gut für Grossviehweide sol apte aux champs, très apte aux prairies, apte au pâturage du gros bétail	sehr gute Produktion très bonne production		
A 9	Hanglagen, Löss und Schwemmlehm, vor- wiegend nordexponiert Hangneigung < 35% Versants, loess et lehm, exposition générale au nord inclinaison < 35%	Cambisol eutric Cambisol gleyic	tief profond	skelettfrei non pierreux	sehr gut très bon	gut bon	schwach gehemmt légèrement ralenti	grundfeucht humide	im Ø bis 17% en Ø jusqu'à 17%	0 0 0 0 1 0 0	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 1	0 0 0 0 2 0 2	0 0 0 0 1 2 2	Böden gut geeignet für Ackerbau, sehr gut für Futterbau, gut für Grossviehweide sol apte aux champs, très apte aux prairies, apte au pâturage du gros bétail	sehr gute Produktion très bonne production		

Legende zur Bodeneignungskarte der Schweiz 1 : 200'000

Légende de la carte des aptitudes culturales des sols de la Suisse 1 : 200'000

B. BECKEN UND TAELEK IM TAFEL-UND FALTENJURA

BASSINS ET VALLEES DANS LES JURA TABULAIRE ET PLISSE

*0 = keine Einschränkung
1 = schwache Einschränkung
2 = mässig starke Einschränkung
3 = starke Einschränkung
4 = sehr starke Einschränkung
5 = extrem starke Einschränkung
= Nutzung nicht mehr möglich (keine Ziffer)

aucune limitation
faible limitation
limitation modérément forte
forte limitation
très forte limitation
extrêmement forte limit.
utilisation exclue (pas de chiffre)

Kartie- rungs- einheit	Formelement der Landschaft	Bodentypen, Untertypen	B O D E N E I G E N S C H A F T E N P R O P R I E T E S D U S O L						Hangneigung	Weide Pâturages								Landwirtschaftliche E i g n u n g Aptitude agricole	Forstwirtschaftliche E i g n u n g Aptitude forestière Produktionsfähigkeit des Bodens Capacité de production du sol
			Gründigkeit	Skelettgehalt (Steine)	Wasserspeicher- vermögen	Nährstoffspeicher- vermögen	Wasserdurch- lässigkeit	Vernässung		Großvieh Gros bétail	Kleinvieh Petit bétail	Kleinvieh Petit bétail	Naturfütterbau Prairies permanentes	Kunstfütterbau Prairies temporaires	Getreidebau Céréales	Hackfruchtanbau Cultures sarclées			
Unité car- tographique	Élément du paysage	Types de sol, sous-types	Profondeur	Pierrosité	Capacité de rétention hydrique	Capacité de rétention en substances nutritives	Perméabilité	saturation par l'eau	Inclinaison de la pente	Großvieh Gros bétail	Kleinvieh Petit bétail	Kleinvieh Petit bétail	Naturfütterbau Prairies permanentes	Kunstfütterbau Prairies temporaires	Getreidebau Céréales	Hackfruchtanbau Cultures sarclées			
B 1	Tafeljura, harter Kalk (Randzonen), Hangneigung<10% Jura tabulaire, calcaires (zones bordières), inclinasion<10%	Rendzina Cambisol calcaric Cambisol eutric (feinkörnig)	flach superficiel	skelettreich très pierreux	gering médiocre	gering médiocre	normal normal	--	bis 10% jusqu'à 10%	2 0 3 1 0 0 0	1 0 2 1 0 0 0	1 3 3 4 2 0 0	3 1 3 4 2 0 0	3 3 4 3 0 0 0	4 3 4 4 0 0 0	4 4 4 4 0 0 1	Böden mässig geeignet für Getreidebau, mässig für Natur- futterbau, mässig für Gross- viehweide sol modérément apte aux céréales,modérément apte aux prairies permanentes, modérément apte au pâturage du gros bétail	mässige Produktion moyenne production	
B 2	Tafeljura,Talaohlen mit Alluvionen, Hangneigung<10% Jura tabulaire, plaine alluviale, inclinasion<10%	Fluvisol eutric Cambisol eutric Cambisol gleyic Gleysol eutric	tief profond	skelettarm peu pierreux	gut bon	sehr gut très bon	gehemmt ralenti	grundfeucht humide	bis 10% jusqu'à 10%	0 0 0 0 2 0 0	0 0 0 0 1 0 0	0 0 1 0 1 0 0	0 0 1 1 2 0 0	0 0 0 0 3 1 1	0 0 1 0 2 0 1	0 1 1 1 3 1 1	Böden sehr gut geeignet für Futterbau, gut für Getreidebau, gut für Grossviehweide, mässig für Hackfruchtanbau sol très apte aux prairies, apte aux céréales, apte au pâturage du gros bétail, modérément apte aux cultures sarclées	gute bis sehr gute Produktion bonne à très bonne production	
B 3	Tafeljura, Schotter, Hangneigung<10%, Jura tabulaire, graviers, inclinasion<10%	Cambisol calcaric Luvisol orthic	tief profond	skelettreich très pierreux	gering médiocre	mässig moyen	übermässig excessif	--	bis 10% jusqu'à 10%	0 0 3 0 0 0 0	0 0 2 0 0 0 0	0 1 3 1 0 0 0	0 3 4 2 1 0 0	0 4 3 1 2 0 0	0 4 4 1 2 0 0	0 4 4 1 2 0 1	Böden mässig geeignet für Futter- bau, mässig für Getreidebau, mässig für Grossviehweide sol modérément apte aux prairies,modérément apte aux céréales, modérément apte au pâturage du gros bétail	mässige Produktion moyenne production	
B 4	Tafeljura, Hangmulden, Hangneigung<25% Jura tabulaire, combe inclinée, inclinasion<25%	Cambisol gleyic Cambisol eutric (feinkörnig) Cambisol calcaric Rendzina	tief profond	skeletthaltig pierreux	gut bon	gut bon	gehemmt ralenti	grundfeucht humide	bis 25% jusqu'à 25%	0 0 0 0 2 0 0	0 0 0 0 1 0 0	0 1 1 0 1 1 2	0 1 1 0 2 0 2	0 1 2 0 1 3 3	0 2 1 4	Böden gut geeignet für Futter- bau, mässig für Getreidebau, gut für Grossviehweide sol apte aux prairies, modérément apte aux céréales, apte au pâturage du gros bétail	gute bis sehr gute Produktion bonne à très bonne production		

Legende zur Bodeneignungskarte der Schweiz 1 : 200'000

Légende de la carte des aptitudes culturales des sols de la Suisse 1 : 200'000

8. BECKEN UND TÄLER IM TAFEL-UND FALTENJURA

BASSINS ET VALLEES DANS LES JURA TABULAIRE ET PLISSE

Limitierungen* bei
folgenden Nutzungen

Limitations* aux
utilisations ci-dessous

*0 = keine Einschränkung
1 = schwache Einschränkung
2 = mässig starke Einschränkung

3 = starke Einschränkung
4 = sehr starke Einschränkung
5 = extrem starke Einschränkung
= Nutzung nicht mehr möglich
(keine Ziffer)

aucune limitation
faible limitation
limitation modérément
forte
forte limitation
très forte limitation
extrêmement forte limit.
utilisation exclue
(pas de chiffre)

Karte- rungs- einheit	Formelement der Landschaft	Bodentypen, Untertypen	B O D E N E I G E N S C H A F T E N P R O P R I E T E S D U S O L						Hangneigung Inclinaison de la pente	Weide Pâturages								Landwirtschaftliche E i g n u n g Aptitude agricole	Forstwirtschaftliche E i g n u n g Aptitude forestière Produktionsfähigkeit des Bodens Capacité de production du sol
			Gründigkeit	Skelettgehalt (Steine)	Wasserspeicher- vermögen	Nährstoffspeicher- vermögen	Wasserdurch- lässigkeit	Vernässung		Grossvieh Gros bétail	Jungvieh Jeune bétail	Kleinvieh Petits ruminants	Naturfütterbau Prairies permanentes	Kunstpütterbau Prairies temporaires	Getreidebau Céréales	Hackfruchtanbau Cultures sarclées			
Unité carto- graphique	Elément du paysage	Types de sol, sous-types	Profondeur	Pierrosité	Capacité de rétention hydrique	Capacité de rétention en substances nutritives	Perméabilité	saturation par l'eau											
B 5	Faltenjura, Talsohlen mit Alluvionen Jura plissé, plaine alluviale	Fluvisol eutric Cambisol eutric Cambisol gleyic Gleysol eutric	tief profond	skelettarm peu pierreux	gut bon	sehr gut très bon	gehemmt ralenti	grundfeucht humide	bis 10% jusqu'à 10%	0 0 0 0 2 0 0	0 0 0 0 1 0 0	0 0 0 0 1 0 0	0 0 1 1 0 2 1	0 0 0 0 1 3 0	Boden sehr gut geeignet für Futterbau, gut für Getreidebau, gut für Grossviehweide, mässig für Hackfruchtanbau, sol très apte aux prairies, apte aux céréales, apte au pâturage du gros bétail, modérément apte aux cultures sarclées	gute bis sehr gute Produktion bonne à très bonne production			
B 6	Faltenjura, Schotter Jura plissé, graviers	Cambisol calcaric Cambisol eutric Rendzina	tief profond	skelettreich très pierreux	mässig moyen	mässig moyen	normal normal	--	bis 10% jusqu'à 10%	0 0 2 0 0 0 0	0 0 1 0 0 0 0	0 0 1 0 0 0 0	0 3 3 1 1 0 0	0 4 2 1 2 0 0	Boden gut geeignet für Natur- fütterbau, mässig für Kunst- fütterbau, mässig für Getreide- bau, gut für Grossviehweide sol apte aux prairies permanentes, modérément apte prairies temporaires, modérément apte aux céréales, apte au pâturage du gros bétail	gute Produktion bonne production			
B 7	Faltenjura, Sandgau- schotter und Ver- witterungslehme Jura plissé, cailloutis du Sandgau et limon d'altération	Luvisol chromic Luvisol gleyic	sehr tief très superficiel	skelettarm peu pierreux	sehr gut très bon	gut bon	schwach gehemmt légèrement ralenti	--	bis 3% jusqu'à 3%	0 0 0 0 1 0 0	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0	0 1 0 0 0 2 0	0 0 0 0 0 0 0	Boden sehr gut geeignet für Getreidebau, gut für Hackfrucht- anbau, sehr gut für Futterbau sol très apte aux céréales, apte aux cultures sarclées, très apte aux prairies,	sehr gute Produktion très bonne production			
B 8	Hanglagen, Molasse, vorwiegend süd- exponiert, Hangneigung < 25% Versants, molasse, exposition générale au sud, inclinaison < 25%	Cambisol eutric Cambisol calcaric Cambisol eutric (feinkörnig)	tief profond	skelettarm peu pierreux	gut bon	mässig moyen	normal normal	--	bis 25% jusqu'à 25%	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 1 0 0	0 0 1 1 0 0 0	0 1 2 0 0 0 2	0 1 1 0 0 3 4	Boden gut geeignet für Futter- bau, mässig für Getreidebau, sehr gut für Grossviehweide sol apte aux prairies, modérément apte aux céréales, très apte au pâturage du gros bétail	sehr gute Produktion très bonne production			
B 9	Hanglagen, Molasse, vorwiegend nord- exponiert, Hangneigung < 25% Versants, molasse, exposition générale au nord, inclinaison < 25%	Cambisol eutric Cambisol calcaric Cambisol gleyic Cambisol humic	tief profond	skelettarm peu pierreux	gut bon	gut bon	normal normal	grundfeucht humide	bis 25% jusqu'à 25%	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 1 0 0	0 1 1 0 0 0 2	0 0 0 0 0 0 2	0 1 0 0 0 3 4	Boden gut für Futterbau, mässig für Getreidebau, sehr gut für Grossviehweide sol apte aux prairies, modérément apte aux céréales, très apte au pâturage du gros bétail	sehr gute Produktion très bonne production			

Legende zur Bodeneignungskarte der Schweiz 1 : 200'000

Légende de la carte des aptitudes culturales des sols de la Suisse 1 : 200'000

C. LAENGSTAELE IM FALTENJURA

VALLEES LONGITUDINALES DANS LE JURA PLISSE

Karte- rungs- einheit Unité car- tographique	Formelement der Landschaft Elément du paysage	Bodentypen, Untertypen Types de sol, sous-types	B O D E N E I G E N S C H A F T E N P R O P R I E T E S D U S O L						Hangneigung Inclinaison de la pente	Weide Pâturages								Landwirtschaftliche E i g n u n g Aptitude agricole	Forstwirtschaftliche E i g n u n g Aptitude forestière Produktionsfähigkeit des Bodens Capacité de production du sol
			Gründigkeit Profondeur	Skelettgehalt (Steine) Pierrosité	Wasserspeicher- vermögen Capacité de rétention hydrique	Nährstoffspeicher- vermögen Capacité de rétention en substances nutritives	Wasserdurch- lässigkeit Perméabilité	Vernässung saturation par l'eau		Grossvieh Gros bétail	Jungvieh Jeune bétail	Kleinvieh Chevres, moutons	Naturfütterbau Prairies permanentes	Kunstfütterbau Prairies temporaires	Getreidebau Céréales	Hackfruchtanbau Cultures sarclées			
C 1	Torfareale Zones à tourbières	Histosol eutric Gleysol humic Fluvisol eutric	mittel moyen	skelettfrei non pierreux	(gut) (bon)	sehr gut très bon	gehemmt ralenti	grundnass mouillé	bis 3% jusqu'à 3%	1 0 (0 0 0 2 4 0	0 0 0 1 3 0	0 0 0 0 2 0	1 0 1 1 3 0	1 0 0 2 4 0	2 0 1 3 5 0	Böden gut geeignet für Natur- futterbau, mässig für Kunst- futterbau sol apte aux prairies permanentes, modérément apte aux prairies temporaires	gute Produktion bonne production		
C 2	Moräne Moraines	Cambisol calcaric Cambisol eutric Cambisol gleyic Rendzina	tief profond	skelettreich très pierreux	mässig moyen	gut bon	schwach gehemmt légèrement ralenti	--	bis 25% jusqu'à 25%	0 0 2 0 1 0 0	0 0 1 0 0 0 0	0 1 2 0 0 0 2	0 3 1 0 0 0 0	0 3 1 2 3 4	0 4 2 0 2 4	Böden gut geeignet für Natur- futterbau, mässig für Kunst- futterbau, mässig für Getreide- bau, gut für Grossviehweide sol apte aux prairies permanentes, modérément apte aux prairies temporaires, modérément apte aux céréales apte au pâturage du gros bétail	gute Produktion bonne production		
C 3	Schotter Graviers	Cambisol calcaric Rindzina	mittel moyen	skelettreich très pierreux	gering médiocre	gering médiocre	übermässig excessif	--	bis 10% jusqu'à 10%	1 0 3 1 0 0 0	0 0 2 1 0 0 0	0 1 3 4 2 0 0	1 3 4 3 3 0 0	1 3 4 3 3 0 0	2 4 4 3 3 0 1	Böden mässig geeignet für Getreidebau, mässig für Natur- futterbau, mässig für Grossvieh- weide sol modérément apte aux céréales, modérément apte aux prairies permanentes, modérément apte au pâturage du gros bétail	mässige Produktion moyenne production		
C 4	Alluvionen Alluvions	Fluvisol eutric Fluvisol humic Gleysol humic	tief profond	skeletthaltig pierreux	gut bon	gut bon	gehemmt ralenti	grundfeucht humide	bis 10% jusqu'à 10%	0 0 0 0 2 0 0	0 0 0 1 1 0 0	0 0 1 1 0 0 0	0 1 1 2 3 0 1	0 2 1 3 1 1	Böden sehr gut geeignet für Futterbau, gut für Getreidebau, gut für Grossviehweide, mässig für Hackfruchtanbau sol très apte aux prairies, apte aux céréales, apte au pâturage du gros bétail, modérément apte aux cultures sarclées	gute bis sehr gute Produktion bonne à très bonne production			

*0 = keine Einschränkung
1 = schwache Einschränkung
2 = mässig starke Einschränkung
3 = starke Einschränkung
4 = sehr starke Einschränkung
5 = extrem starke Einschränkung
= Nutzung nicht mehr möglich
(keine Ziffer)

aucune limitation
faible limitation
limitation modérément
forte
forte limitation
très forte limitation
extrêmement forte limit.
utilisation exclue
(pas de chiffre)

Legende zur Bodeneignungskarte der Schweiz 1 : 200'000

Légende de la carte des aptitudes culturales des sols de la Suisse 1 : 200'000

C. LAENGSTAELE IM FALTENJURA

VALLEES LONGITUDINALES DANS LE JURA PLISSE

*0 = keine Einschränkung
1 = schwache Einschränkung
2 = mässig starke Einschränkung
3 = starke Einschränkung
4 = sehr starke Einschränkung
5 = extrem starke Einschränkung
= Nutzung nicht mehr möglich (keine Ziffer)

aucune limitation
faible limitation
limitation modérément forte
forte limitation
très forte limitation
extrêmement forte limit.
utilisation exclue (pas de chiffre)

Kartie- rungs- einheit Unité car- tographique	Formelement der Landschaft Elément du paysage	Bodentypen, Untertypen Types de sol, sous-types	B O D E N E I G E N S C H A F T E N P R O P R I E T E S D U S O L						Hangneigung Inclinaison de la pente	Weide Pâturages			Naturfütterbau Prairies permanentes	Kunstpütterbau Prairies temporaires	Getreidebau Céréales	Hackfruchtanbau Cultures sarclées	Landwirtschaftliche E i g n u n g Aptitude agricole	Forstwirtschaftliche E i g n u n g Aptitude forestière Produktionsfähigkeit des Bodens Capacité de production du sol
			Gründigkeit Profondeur	Skelettgehalt (Steine) Pierrosité	Wasserspeicher- vermögen Capacité de rétention hydrique	Nährstoffspeicher- vermögen Capacité de rétention en substances nutritives	Wasserdurch- lässigkeit Perméabilité	Vernässung saturation par l'eau		Grossvieh Gros bétail	Jungvieh Jeune bétail	Kleinvieh Chèvres, moutons						
C 5	Kalk Calcaires	Rendzina Cambisol calcaric	flach superficiel	skelettreich très pierreux	gering médiocre	mässig moyen	normal normal	--	bis 10% jusqu'à 10%	2 0 3 0 0 0 0	1 0 2 0 0 0 0	1 0 1 3 4 0 0	3 1 3 4 1 0 0	3 3 4 2 1 0 0	3 4 3 1 0 0 1	4 4 4 1 0 0 1	Böden mässig geeignet für Getreidebau, mässig für Natur- futterbau, mässig für Grossvieh- weide sol modérément apte aux céréales modérément apte aux prairies permanentes, modérément apte au pâturage du gros bétail	mässige Produktion moyenne production
C 6	Juraramoräne Moraines du pied du Jura	Cambisol calcaric Regosol calcaric Luvisol orthic	flach superficiel	skelettreich très pierreux	gering médiocre	gering médiocre	übermässig excessif	--	bis 25% jusqu'à 25%	2 0 3 1 0 0 0	1 0 2 1 0 0 0	1 0 1 3 2 0 0	3 1 3 4 2 0 2	3 3 4 2 0 0 0	3 4 3 3 0 0 3	4 4 4 3 0 0 4	Böden mässig geeignet für Getreidebau, mässig für Natur- futterbau, mässig für Gross- viehweide sol modérément apte aux céréales modérément apte aux prairies permanentes, modérément apte au pâturage du gros bétail	mässige Produktion moyenne production
C 7	Hanglagen, Molasse vermischt, vorwiegend südexponiert, Hangneigung < 25% Versants, molasse et dépôts superficiels, exposition générale au sud, inclinaison < 25%	Cambisol eutric Cambisol calcaric	mittel moyen	skeletthalzig pierreux	mässig moyen	mässig moyen	normal normal	--	bis 25% jusqu'à 25%	1 0 2 0 0 0 0	0 0 1 0 0 0 0	0 0 1 2 3 1 2	1 0 2 3 1 2 1	1 1 3 1 2 0 0	1 1 2 1 2 0 0	2 2 1 2 1 0 4	Böden gut geeignet für Natur- futterbau, mässig für Getreide- bau sol apte aux prairies permanentes, modérément apte aux prairies temporaires, modérément apte aux céréales	gute Produktion bonne production
C 8	Hanglagen, Molasse vermischt, vorwiegend nordexponiert Hangneigung < 25% Versants, molasse et dépôts superficiels, exposition générale au nord inclinaison < 25%	Cambisol gleyic Cambisol eutric Cambisol calcaric	mittel moyen	skeletthalzig pierreux	(mässig) (moyen)	mässig moyen	normal normal	schwach grundnass faiblement mouillé	bis 25% jusqu'à 25%	1 0 (2 0 0 2 0	0 0 1 0 1 0 0	0 0 1 2 3 1 2	1 0 2 3 1 2 2	1 1 3 1 2 0 3	1 2 (2 0 0 2 3	2 2 1 2 4	Böden gut geeignet für Futter- bau, mässig für Getreidebau, gut für Grossviehweide sol apte aux prairies, modérément apte aux céréales, apte au pâturage du gros bétail	gute bis sehr gute Produktion bonne à très bonne production

Legende zur Bodeneignungskarte der Schweiz 1 : 200'000

Légende de la carte des aptitudes culturales des sols de la Suisse 1 : 200'000

D. PLATEAU JURA

PLATEAUX DU JURA

Limitierungen* bei
folgenden Nutzungen

Limitations* aux
utilisations ci-dessous

*0 = keine Einschränkung
1 = schwache Einschränkung
2 = mässig starke Einschränkung
3 = starke Einschränkung
4 = sehr starke Einschränkung
5 = extrem starke Einschränkung
= Nutzung nicht mehr möglich
(keine Ziffer)

aucune limitation
faible limitation
limitation modérément
forte
forte limitation
très forte limitation
extrêmement forte limit.
utilisation exclue
(pas de chiffre)

Karte- rungs- einheit Unité car- tographique	Formelement der Landschaft Elément du paysage	Bodentypen, Untertypen Types de sol, sous-types	B O D E N E I G E N S P R O P R I E T E S							Hangneigung Inclinaison de la pente	Weide Pâturages				Landwirtschaftliche E i g n u n g Aptitude agricole	Forstwirtschaftliche E i g n u n g Aptitude forestière Produktionsfähigkeit des Bodens Capacité de production du sol		
			Gründigkeit Profondeur	Skelettgehalt (Steine) Pierrosité	Wasserspeicher- vermögen Capacité de rétention hydrique	Nährstoffspeicher- vermögen Capacité de rétention en substances nutritives	Wasserdurch- lässigkeit Perméabilité	Vernässung saturation par l'eau	Grossvieh Gros bétail		Kleinvieh Jeune bétail	Kleinvieh Chèvres, moutons	Naturfütterbau Prairies permanentes	Kunstpütterbau Prairies temporaires			Getreidebau Céréales	Hackfruchtanbau Cultures sarclées
D 1	Plateau, Kalkhöhen- züge Plateaux, bombements calcaires	Rendzina Cambisol calcare Cambisol eutric (feinkörnig)	flach superficiel	skelettreich très pierreux	mässig moyen	mässig moyen	normal normal	--	bis 17% jusqu'à 17%	2 0 2 0 0 0 0	1 0 1 0 0 0 0	1 0 1 0 0 0 0	3 3 2 3 1 0 1	3 3 1 0 0 0 0	4 4 2 1 0 0 2	Böden gut geeignet für Gross- viehweide, mässig für Futterbau, mässig für Getreidebau sol apte au pâturage du gros bétail, modérément apte aux prairies, modérément apte aux céréales	gute Produktion bonne production	
D 2	Antiklinal-und Synklinalmulden Combes anticlinales et synclinales	Gleysol eutric Histosol dystric Cambisol dystric	mittel moyen	skelettarm peu pierreux	(gut) (bon)	mässig moyen	stark gehemmt très ralenti	schwach grundnass faiblement mouillé	im ø bis 25% en ø jusqu'à 25%	1 0 (0 0 0 4 2 0 0	0 0 0 0 1 1 0 0	0 0 1 1 1 2 3 2 2	1 1 0 1 1 2 3 3 3	1 0 1 2 5 0 2 3 4	2 1 1 1 3 1 3 3 4	Böden gut geeignet für Natur- futterbau, mässig für Kunst- futterbau, mässig für Getreide- bau, schlecht für Grossviehweide sol apte aux prairies permanentes, modérément apte aux prairies temporaires, modérément apte aux céréales, peu apte au pâturage du gros bétail	gute Produktion bonne production	

Legende zur Bodeneignungskarte der Schweiz 1 : 200'000

Légende de la carte des aptitudes culturales des sols de la Suisse 1 : 200'000

E. HOEHENZUEGE IM KETTENJURA

CHAINONS DANS LES CHAINES DU JURA

Limitierungen* bei
folgenden Nutzungen

Limitations* aux
utilisations ci-dessous

*0 = keine Einschränkung
1 = schwache Einschränkung
2 = mässig starke Einschränkung

3 = starke Einschränkung
4 = sehr starke Einschränkung
5 = extrem starke Einschränkung
= Nutzung nicht mehr möglich
(keine Ziffer)

aucune limitation
faible limitation
limitation modérément
forte
forte limitation
très forte limitation
extrêmement forte limit.
utilisation exclue
(pas de chiffre)

Karte- rungs- einheit	Formelement der Landschaft	Bodentypen, Untertypen	B O D E N E I G E N S C H A P T E N P R O P R I E T E S D U S O L						Hangneigung	Weide Pâturages				Landwirtschaftliche E i g n u n g Aptitude agricole	Forstwirtschaftliche E i g n u n g Aptitude forestière Produktionsfähigkeit des Bodens Capacité de production du sol				
			Gründigkeit	Skelettgehalt (Steine)	Wasserspeicher- vermögen	Nährstoffspeicher- vermögen	Wasserdurch- lässigkeit	Vernässung		Inclinaison de la pente	Grossvieh Gros bétail	Jungvieh Jeune bétail	Kleinvieh Chèvres,moutons			Naturfütterbau Prairies permanentes	Kunstfütterbau Prairies temporaires	Getreidebau Céréales	Hackfruchtanbau Cultures sarclées
Unité car- tographique	Élément du paysage	Types de sol, sous-types	Profondeur	Pierrosité	Capacité de rétention hydrique	Capacité de rétention en substances nutritives	Perméabilité	saturation par l'eau											
E 1	Hanglagen, Hanglehm, vorwiegend süd- exponiert, Hangneigung < 35% Versants, limons de pente, exposition générale au sud, inclinaison < 35%	Cambisol eutric (feinkörnig) Cambisol calcaric Cambisol humic Rendzina	mittel moyen	skeletthaltig pierreux	mässig moyen	mässig moyen	schwach gehemmt légèrement ralenti	--	im ø bis 25% en ø jusqu'à 25%	1 0 2 0 1 0 0	0 0 1 0 0 0 0	0 1 2 3 1 2 1	1 1 2 0 0 0 2	2 1 1 2 0 0 0	2 2 3 4	Böden gut geeignet für Natur- futterbau, gut für Grossvieh- weide, mässig für Kunstfutterbau mässig für Getreidebau sol apte aux prairies permanentes, apte au pâturage du gros bétail, modérément apte aux prairies temporaires, modérément apte aux céréales	gute Produktion bonne production		
E 2	Steilhänge, Kalk, vorwiegend süd- exponiert, Hangneigung > 35% Pentes raides, calcaires, exposition générale au sud, inclinaison > 35%	Rendzina Lithosol	flach superficiel	skelettreich très pierreux	gering médiocre	gering médiocre	normal normal	--	im ø > 50% en moy.> 50%	2 0 3 1 0 0 5	1 0 2 0 0 0 3	1 3 4 2 2 0 5	3 3 4 3 3 0 0	4 4 4 3 3 0 0	Böden gut geeignet für Klein- viehweide, mässig für Jungvieh- weide sol apte au pâturage des chèvres et moutons, modérément apte au pâturage du jeune bétail	mässige Produktion moyenne production			
E 3	Steilhänge,von Fels- köpfen und Felsbändern durchzogen, Hangneigung > 35% Pentes raides, avec têtes et bancs rocheux, inclinaison > 35%	Lithosol Rendzina	sehr flach très superficiel	extrem skelettreich extrêmement pierreux	sehr gering très médiocre	sehr gering très médiocre	übermässig excessif	--	im ø > 50% en moy.> 50%	4 2 4 3 0 0 5	3 2 3 2 0 0 5	2 1 2 4 5 4 3	4 4 5 4 4 0 0	5 5 4 4 4 0 0	Böden mässig geeignet für Kleinviehweide sol modérément apte au pâturage des chèvres et moutons	geringe Produktion faible production			
E 4	Rumpfebenen und Verflachungen Plaines tronquées, aplanissements	Cambisol eutric (feinkörnig) Cambisol calcaric Cambisol eutric Rendzina	mittel moyen	skelettreich très pierreux	mässig moyen	mässig moyen	gehemmt ralenti	--	bis 17% jusqu'à 17%	1 0 2 0 2 0 0	0 0 1 0 0 0 0	1 3 3 1 1 2 0	1 4 2 2 2 0 2	2 4 1 1 0 0 2	Böden gut geeignet für Natur- futterbau, gut für Grossviehweide, mässig für Kunstfutterbau, mässig für Getreidebau sol apte aux prairies permanentes, apte au pâturage du gros bétail, modérément apte aux prairies temporaires, modérément apte aux céréales	gute Produktion bonne production			
E 5	Kuppen und höher- gelegene Hänge,Kalk Croupes et des versants supérieurs, calcaires	Cambisol humic Rendzina Cambisol eutric	flach superficiel	skelettreich très pierreux	mässig moyen	mässig moyen	normal normal	--	bis 35% jusqu'à 35%	2 0 2 0 0 0 1	1 0 1 0 0 0 0	3 1 2 3 1 2 4	3 3 1 2 2 0 3	4 4 2 1 0 0 5	Böden gut geeignet für Gross- viehweide, mässig für Futter- bau sol apte au pâturage du gros bétail, modérément apte aux champs	gute Produktion bonne production			

Legende zur Bodeneignungskarte der Schweiz 1 : 200'000

Légende de la carte des aptitudes culturales des sols de la Suisse 1 : 200'000

E. HOEHENZUEGE IM KETTENJURA

CHAINONS DANS LES CHAINES DU JURA

Kartie- rungs- einheit Unité carto- graphique	Formelement der Landschaft Elément du paysage	Bodentypen, Untertypen Types de sol, sous-types	B O D E N E I G E N S C H A F T E N P R O P R I E T E S D U S O L						Hangneigung Inclinaison de la pente	Weide Pâturages								Landwirtschaftliche E i g n u n g Aptitude agricole	Forstwirtschaftliche E i g n u n g Aptitude forestière Produktionsfähigkeit des Bodens Capacité de production du sol
			Gründigkeit Profondeur	Skelettgehalt (Steine) Pierrosité	Wasserspeicher- vermögen Capacité de rétention hydrique	Nährstoffspeicher- vermögen Capacité de rétention en substances nutritives	Wasserdurch- lässigkeit Perméabilité	Vernässung saturation par l'eau		Grossvieh Gros bétail	Jungvieh Jeune bétail	Kleinvieh Chèvres,moutons	Naturfütterbau Prairies permanentes	Kunstpütterbau Prairies temporaires	Getreidebau Céréales	Hackfruchtanbau Cultures sarclées			
E 6	Hanglagen, Hanglehm, vorwiegend nordex- poniert, Hangneigung < 35% Versants, limons de pente, exposition générale au nord, inclinaison < 35%	Cambisol eutric (feinkörnig) Cambisol gleyic Cambisol calcario Cambisol humic Rendzina	mittel moyen	skeletthaltig pierreux	mässig moyen	gut bon	gehemmt ralenti	--	im ø bis 25% en ø jusqu'à 25%	1 0 2 0 2 0 0	0 0 1 0 1 0 0	0 0 2 3 1 2 0	1 1 2 1 1 0 2	1 1 2 3 0 0 3	2 2 2 0 0 0 4	Böden gut geeignet für Natur- futterbau, gut für Grossvieh- weide, mässig für Kunstfutter- bau, mässig für Getreidebau sol apte aux prairies permanentes,apte au pâturage du gros bétail, modérément apte aux prairies temporaires, modérément apte aux céréales	gute Produktion bonne production		
E 7	Steilhänge, Kalk, vorwiegend nord- exponiert, Hangneigung > 35% Pentes raides, calcaires, exposition générale au nord inclinaison > 35%	Rendzina Cambisol humic	flach superficiel	skelettreich très pierreux	gering médiocre	gering médiocre	normal normal	--	im ø bis 50% en ø jusqu'à 50%	2 0 3 1 1 0 0 3	1 0 2 1 0 0 0 1	1 0 3 4 2 0 0 0	3 3 3 4 3 3 0 5	4 4 4 4 3 0 0 5	Böden sehr gut geeignet für Kleinviehweide, gut für Jung- viehweide, mässig für Gross- viehweide sol très apte au pâturage des chèvres et moutons, apte au pâturage du jeune bétail, modérément apte au pâturage du gros bétail	mässige Produktion moyenne production			
E 8	Hangmulden, Hanglehm, vorwiegend süd- exponiert, Combes inclinées, limons de pente, exposition générale au sud	Cambisol eutric (feinkörnig) Cambisol gleyic Cambisol humic	mittel moyen	skeletthaltig pierreux	(mässig) (moyen)	gut bon	gehemmt ralenti	schwach grundnass faiblement mouillé	bis 25% jusqu'à 25%	1 0 (2 0 2 2 0	0 0 1 0 1 1 0 0	0 0 2 3 1 0 0 2	1 1 3 1 1 2 0 2	1 2 (2 0 3 3 3 4	2 2 1 2 3 4	Böden gut geeignet für Futter- bau, gut für Grossviehweide, mässig für Getreidebau sol apte aux prairies, apte au pâturage du gros bétail, modérément apte aux céréales	gute bis sehr gute Produktion bonne à très bonne production		
E 9	Hangmulden, Hanglehm, vorwiegend nord- exponiert, Combes inclinées, limons de pente, exposition générale au nord	Cambisol gleyic Gleysol humic Cambisol humic	mittel moyen	skeletthaltig pierreux	(gut) (bon)	gut bon	gehemmt ralenti	grundnass mouillé	bis 35% jusqu'à 35%	1 0 (0 0 2 4 1	0 0 0 0 1 0 2 0	0 0 1 1 0 1 2 3	1 1 1 0 1 2 3 3	1 2 (1 0 3 4 5 5	2 2 1 3 5	Böden mässig geeignet für Futterbau, gut für Kleinvieh- weide, mässig für Jungvieh- weide sol modérément apte aux prairies,apte au pâturage des chèvres et moutons, modérément apte au pâturage du jeune bétail	gute Produktion bonne production		

*0 = keine Einschränkung
1 = schwache Einschränkung
2 = mässig starke Einschränkung
3 = starke Einschränkung
4 = sehr starke Einschränkung
5 = extrem starke Einschränkung
= Nutzung nicht mehr möglich
(keine Ziffer)

aucune limitation
faible limitation
limitation modérément
forte
forte limitation
très forte limitation
extrêmement forte limit.
utilisation exclue
(pas de chiffre)

Legende zur Bodeneignungskarte der Schweiz 1 : 200'000

Légende de la carte des aptitudes culturales des sols de la Suisse 1 : 200'000

F. EBENEN DES TIEFEREN MITTELLANDES
PLAINES DES BASSES REGIONS

Kartie- rungs- einheit Unité carto- graphique	Formelement der Landschaft Elément du paysage	Bodentypen, Untertypen Types de sol, sous-types	B O D E N E I G E N S C H A F T E N P R O P R I E T E S D U S O L						Hangneigung Inclinaison de la pente	Weide Pâturages			Naturfütterbau Prairies permanentes Kunstoffütterbau Prairies temporaires Getreidebau Céréales Hackfruchtanbau Cultures sarclées	Landwirtschaftliche E i g n u n g Aptitude agricole	Forstwirtschaftliche E i g n u n g Aptitude forestière Produktionsfähigkeit des Bodens Capacité de production du sol	
			Gründigkeit Profondeur	Skelettgehalt (Steine) Pierrosité	Wasserspeicher- vermögen Capacité de rétention hydrique	Nährstoffspeicher- vermögen Capacité de rétention en substances nutritives	Wasserdurch- lässigkeit Perméabilité	Vernässung saturation par l'eau		Grossvieh Gros bétail	Jungvieh Jeune bétail	Kleinvieh Petit bétail				
F 1	Moore, Torf Marais, tourbières	Histosol eutric Gleysol humic Fluvisol eutric	mittel moyen	skelettfrei non pierreux	(gut) (bon)	sehr gut très bon	gehemmt ralenti	grundnass mouillé	bis 3% jusqu'à 3%	1 0 (0 0 0 2 4 0	0 0 0 1 2 3 2 0	0 0 0 1 1 2 2 0	1 1 0 1 1 3 3 0	2 0 0 0 2 4 0	Böden gut geeignet für Natur- futterbau, mässig für Kunst- futterbau, schlecht für Grossviehweide sol apte aux prairies permanentes, modérément apte aux prairies temporaires, peu apte au pâturage du gros bétail	gute Produktion bonne production
F 2	Schotter Graviers	Luvisol orthic Cambisol eutric	tief profond	skeletthaltig pierreux	mässig moyen	mässig moyen	übermässig excessif	---	bis 3% jusqu'à 3%	0 0 2 0 0 0 0	0 0 1 0 0 0 0	0 0 2 3 1 2 1	0 1 2 3 1 2 0	0 2 1 0 0 0 0	Böden gut geeignet für Acker- bau, gut für Naturfutterbau, mässig für Kunstfutterbau sol apte aux champs, apte aux prairies permanentes, modérément apte aux prairies temporaires	gute Produktion bonne production
F 3	Rezente Alluvionen, tonig Alluvions récentes, argileuses	Gleysol mollic Cambisol gleyic Gleysol humic Cambisol eutric (feinkörnig) Fluvisol eutric	mittel moyen	skelettarm peu pierreux	(gut) (bon)	sehr gut très bon	stark gehemmt très ralenti	schwach grundnass faiblement mouillé	bis 3% jusqu'à 3%	1 0 (0 0 0 4 2 0	0 0 0 0 2 1 0	0 0 1 0 2 3 0	1 0 1 0 2 3 0	2 1 0 5 3 0	Böden gut geeignet für Natur- futterbau, mässig für Kunst- futterbau, mässig für Getreide- bau, schlecht für Grossviehweide sol apte aux prairies permanentes, modérément apte aux prairies temporaires, modérément apte aux céréales, peu apte au pâturage du gros bétail	gute Produktion bonne production
F 4	Rezente Alluvionen, sandig Alluvions récentes, sableuses	Cambisol calcario Fluvisol calcario Cambisol gleyic Fluvisol eutric	tief profond	skelettarm peu pierreux	mässig moyen	mässig moyen	normal normal	grundfeucht humide	bis 3% jusqu'à 3%	0 0 2 0 0 0 0	0 0 1 0 0 0 0	0 0 2 3 1 2 0	0 1 2 1 2 0 1	0 1 2 0 0 0 0	Böden gut geeignet für Ackerbau, gut für Naturfutterbau, mässig für Kunstfutterbau sol apte aux champs, apte aux prairies permanentes, modérément apte aux prairies temporaires	gute Produktion bonne production

*0 = keine Einschränkung
1 = schwache Einschränkung
2 = mässig starke Einschränkung
3 = starke Einschränkung
4 = sehr starke Einschränkung
5 = extrem starke Einschränkung
= Nutzung nicht mehr möglich
(keine Ziffer)

aucune limitation
faible limitation
limitation modérément
forte
forte limitation
très forte limitation
extrêmement forte limit.
utilisation exclue
(pas de chiffre)

Legende zur Bodeneignungskarte der Schweiz 1 : 200'000

Légende de la carte des aptitudes culturales des sols de la Suisse 1 : 200'000

G. LEICHT GEWELLTES MORAENHUEGELLAND

COLLINES MORAINIQUES

Limitierungen* bei
folgenden Nutzungen

Limitations* aux
utilisations ci-dessous

*0 = keine Einschränkung
1 = schwache Einschränkung
2 = mässig starke Einschränkung
3 = starke Einschränkung
4 = sehr starke Einschränkung
5 = extrem starke Einschränkung
= Nutzung nicht mehr möglich
(keine Ziffer)

aucune limitation
faible limitation
limitation modérément
forte
forte limitation
très forte limitation
extrêmement forte limit.
utilisation exclue
(pas de chiffre)

Kartie- rungs- einheit Unité car- tographique	Formelement der Landschaft Elément du paysage	Bodentypen, Untertypen Types de sol, sous-types	B O D E N E I G E N S P R O P R I E T E S C H A F T E N D U S O L						Hangneigung Inclinaison de la pente	Weide Pâturages			Landwirtschaftliche E i g n u n g Aptitude agricole	Forstwirtschaftliche E i g n u n g Aptitude forestière Produktionsfähigkeit des Bodens Capacité de production du sol		
			Gründigkeit Profondeur	Skelettgehalt (Steine) Pierrosité	Wasserspeicher- vermögen Capacité de rétention hydrique	Nährstoffpeicher- vermögen Capacité de rétention en substances nutritives	Wasserdurch- lässigkeit Perméabilité	Vernässung saturation par l'eau		Grossvieh Gros bétail	Jungvieh Jeune bétail	Kleinvieh Chèvres, moutons				
G 1	Mulden, Gletscher- zungenbecken, Grund- moräne, Moore Cuvettes, bassins de surcreusement glaciaire, moraine de fond, marais	Gleysol humic Histosol eutric Gleysol mollic Fluvisol humic Cambisol gleyic	mittel moyen	skelettarm peu pierreux	(mässig) (moyen)	gut bon	gehemmt ralenti	grundnass mouillé	bis 3% jusqu'à 3%	1 0 (2 0 2 4 0	0 0 1 1 0	0 0 1 2 0	1 0 3 1 0	2 1 2 4 0	Böden gut geeignet für Natur- futterbau, mässig für Kunst- futterbau, schlecht fürGross- viehweide sol apte aux prairies permanentes, modérément apte aux prairies temporaires, peu apte au pâturage du gros bétail	gute Produktion bonne production
G 2	Fluvioglaziale Schotterebenen Plaine graveleuse fluvio-glaciaire	Luvisol orthic Cambisol eutric Cambisol calcaric Luvisol gleyic	tief profond	skeletthaltig pierreux	mässig moyen	mässig moyen	übermässig excessif	--	bis 10% jusqu'à 10%	0 0 2 0 0 0	0 0 1 0 0 0	0 0 2 0 0 0	0 1 3 1 0 0	0 2 1 1	Böden gut geeignet für Ackerbau, gut für Naturfutterbau, mässig für Kunstfutterbau sol apte aux champs, apte aux prairies permanentes, modérément apte aux prairies temporaires	gute Produktion bonne production
G 3	Rücken, flache Drumlins, Endmoränen Dos, drumlins peu marqués, moraines terminales,	Cambisol eutric Cambisol calcaric Luvisol orthic Cambisol gleyic Cambisol dystric	tief profond	skeletthaltig pierreux	gut bon	gut bon	schwach gehemmt légèrement ralenti	--	im Ø bis 17% en Ø jusqu'à 17%	0 0 0 0 1 0	0 0 0 0 0 0	0 0 1 0 0 1	0 1 1 0 0 0	0 2 0 2	Böden gut geeignet für Ackerbau, sehr gut für Futterbau sol apte aux champs, très apte aux prairies	sehr gute Produktion très bonne production
G 4	Feinkörnige Alluvionen Alluvions fines	Cambisol gleyic Gleysol mollic Cambisol eutric Fluvisol eutric	mittel moyen	skelettarm peu pierreux	(gut) (bon)	gut bon	schwach gehemmt légèrement ralenti	schwach grundnass faiblement mouillé	bis 10% jusqu'à 10%	1 0 (0 0 1 2 0	0 0 0 0 0	0 0 1 1 0	1 0 1 0 0	2 1 0 3 1	Böden sehr gut geeignet für Futterbau, gut für Getreidebau, mässig für Hackfruchtanbau sol très apte aux prairies, apte aux céréales, modérément aux cultures sarclées	gute bis sehr gute Produktion bonne à très bonne production

Legende zur Bodeneignungskarte der Schweiz 1 : 200'000

Légende de la carte des aptitudes culturales des sols de la Suisse 1 : 200'000

H, TIEFERES MOLASSEHUEGELLAND MIT TEILWEISER MORAENEDECKUNG

BASSES COLLINES MOLASSIQUES PARTIELLEMENT RECOUVERTES DE MORAINES

Kartierungs- einheit	Formelement der Landschaft	Bodentypen, Untertypen	B O D E N E I G E N S C H A F T E N P R O P R I E T E S D U S O L						Hangneigung	Weide Pâturages										Landwirtschaftliche E i g n u n g Aptitude agricole	Forstwirtschaftliche E i g n u n g Aptitude forestière Produktionsfähigkeit des Bodens Capacité de production du sol
			Gründigkeit	Skelettgehalt (Steine)	Wasserspeicher- vermögen	Nährstoffspeicher- vermögen	Wasserdurch- lässigkeit	Vernässung		Grossvieh Gros bétail	Jungvieh Jeune bétail	Kleinvieh Petit bétail	Naturfütterbau Chevres montons	Pralies permanentes	Kunstpflanzbau Prairies temporaires	Getreidebau Céréales	Hackfruchtanbau Cultures sarclées				
Unité carto- graphique	Élément du paysage	Types de sol, sous-types	Profondeur	Pierrosité	Capacité de rétention hydrique	Capacité de rétention en substances nutritives	Perméabilité	saturation par l'eau	Inclinaison de la pente	Grossvieh Gros bétail	Jungvieh Jeune bétail	Kleinvieh Petit bétail	Naturfütterbau Chevres montons	Pralies permanentes	Kunstpflanzbau Prairies temporaires	Getreidebau Céréales	Hackfruchtanbau Cultures sarclées				
H 1	Leicht gewellte Plateaus und Hang- terrassen, Moräne, tonig, Ostschweiz und Genferseegebiet. Plateaux légèrement ondulés et terrasses, moraines, argiles, Suisse orientale et La Côte, Genève.	Cambisol eutric Cambisol gleyic Luvisol orthic Cambisol dystric Luvisol gleyic Cambisol calcario	tief profond	skeletthaltig pierreux	sehr gut très bon	gut bon	schwach gehemmt légèrement ralenti	grundfeucht humide	bis 10% jusqu'à 10%	0 0 0 0 1 0 0	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0	0 1 0 0 0	0 1 0 0 0	0 2 0 0 1	0 2 0 1 1	Böden sehr gut geeignet für Getreidebau, sehr gut für Futter- bau, gut für Hackfruchtanbau	sehr gute Produktion	
																		sol très apte aux céréales, très apte aux prairies, apte aux cultures sarclées	très bonne production		
H 2	Hanglagen, vorwiegend Wallmoräne, Ostschweiz und Genferseegebiet, Hangneigung < 25 %. Versants, surtout vallums morainiques, Suisse orientale et La Côte, Genève, inclinaison < 25 %.	Cambisol eutric Cambisol gleyic Cambisol calcario Luvisol orthic Cambisol dystric	tief profond	skeletthaltig pierreux	(gut) (bon)	gut bon	schwach gehemmt légèrement ralenti	schwach grundnass faiblement mouillé	im Ø bis 17% en Ø jusqu'à 17%	0 0 (0 0 0 1 2 0	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 1	0 1 0 0 0 0 1	0 1 0 0 0 2 2	0 1 0 2 2	0 2 2	Böden sehr gut geeignet für Futterbau, gut für Getreide- bau, mässig für Hackfruchtanbau	gute bis sehr gute Produktion		
																		sol très apte aux prairies, apte aux céréales, modérément apte aux cultures sarclées	bonne à très bonne production		
H 3	Steilhänge vor- wiegend Molasse, Hangneigung > 25% Pentes raides, surtout molasse, inclinaison > 25%	Cambisol eutric Cambisol calcario Regosol eutric Cambisol dystric	mittel moyen	skeletthaltig pierreux	mässig moyen	mässig moyen	schwach gehemmt légèrement ralenti	--	im Ø bis 50% en Ø jusqu'à 50%	1 0 2 0 1 0 3	0 0 1 0 0 0 1	0 0 1 0 0 0 0	1 0 2 1 1 4	1 1 3 1 5	1 1 1 2 5	1 2 1 2 5	2 2 2 0 5	Böden sehr gut geeignet für Jung- und Kleinviehweide, mässig für Grossviehweide	gute Produktion		
																		sol très apte au pâturage du jeune bétail, des chèvres et des moutons, modérément apte au pâturage du gros bétail	bonne production		
H 4	Mulden, Akkumulations- rinnen Cuvettes, rigoles d'accumulation	Cambisol gleyic Gleysol mollic Gleysol eutric Histosol eutric Gleysol humic Fluvisol humic	mittel moyen	skelettfrei non pierreux	(gut) (bon)	gut gut	gehemmt ralenti	grundnass mouillé	bis 10% jusqu'à 10%	1 0 (0 0 2 4 0	0 0 0 0 1 3 0	0 0 1 0 1 0 0	1 0 0 1 2 2 0	1 1 1 1 3 3 0	1 0 0 2 4 1	1 0 1 5 5 1	2 0 1 5 1	Böden gut geeignet für Natur- futterbau, mässig für Kunst- futterbau, schlecht für Gross- viehweide	gute Produktion		
																		sol apte aux prairies permanentes, modérément apte aux prairies temporaires, peu apte au pâturage du gros bétail	bonne production		
H 5	Leicht gewellte Plateaus und Hang- terrassen, Moräne/ Molasse sandig, West- schweiz Plateaux légèrement ondulés et terrasses, moraines/molasse, sables, Suisse occidentale	Cambisol eutric Cambisol dystric Luvisol orthic Cambisol gleyic Cambisol calcario	tief profond	skelettarm peu pierreux	gut bon	gut bon	normal normal	--	bis 10% jusqu'à 10%	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0	0 1 1 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0	0 1 0 0 0 0 1	0 1 0 0 0 1	Böden sehr gut geeignet für Ackerbau, sehr gut für Futterbau	sehr gute Produktion		
																		sol très apte aux champs, très apte aux prairies	très bonne production		

*0 = keine Einschränkung
1 = schwache Einschränkung
2 = mässig starke Einschränkung
3 = starke Einschränkung
4 = sehr starke Einschränkung
5 = extrem starke Einschränkung
= Nutzung nicht mehr möglich
(keine Ziffer)

aucune limitation
faible limitation
limitation modérément
forte
forte limitation
très forte limitation
extrêmement forte limit.
utilisation exclue
(pas de chiffre)

Legende zur Bodeneignungskarte der Schweiz 1 : 200'000

Légende de la carte des aptitudes culturales des sols de la Suisse 1 : 200'000

H. TIEFERES MOLASSEHUEGELLAND MIT TEILWEISER MORAENEBEDECKUNG

BASSES COLLINES MOLASSIQUES PARTIELLEMENT RECOVERTES DE MORAINES

Kartie- rungs- einheit Unité carto- graphique	Formelement der Landschaft Elément du paysage	Bodentypen, Untertypen Types de sol, sous-types	B O D E N E I G E N S C H A F T E N P R O P R I E T E S D U S O L						Hangneigung Inclinaison de la pente	Weide Pâturages								Landwirtschaftliche E i g n u n g Aptitude agricole	Forstwirtschaftliche E i g n u n g Aptitude forestière Produktionsfähigkeit des Bodens Capacité de production du sol
			Gründigkeit Profondeur	Skelettgehalt (Steine) Pierrosité	Wasserspeicher- vermögen Capacité de rétention hydrique	Nährstoffspeicher- vermögen Capacité de rétention en substances nutritives	Wasserdurch- lässigkeit Perméabilité	Vermässung saturation par l'eau		Grossvieh Gros bétail	Jungvieh Jeune bétail	Kleinvieh Chèvres, moutons	Naturfütterbau Prairies permanentes	Kunstpütterbau Prairies temporaires	Getreidebau Céréales	Hackfruchtanbau Cultures sarclées			
H 6	Hanglagen, Westschweiz Hangneigung < 25% Versants, Suisse occidentale inclinaison < 25%	Cambisol eutric Cambisol gleyic Cambisol calcaric Cambisol dystric	tief profond	skelettarm peu pierreux	gut bon	gut bon	normal normal	--	am ø bis 17% en ø jusqu'à 17%	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 1 1 0 1	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 1 1 2 2	Böden gut geeignet für Ackerbau, sehr gut für Futterbau sol apte aux champs, très apte aux prairies	sehr gute Produktion très bonne production	
H 7	Deckenschotter Deckenschotter	Luvisol orthic Cambisol dystric	sehr tief très profond	skelettreich très pierreux	mässig moyen	mässig moyen	übermässig excessif	--	bis 10% jusqu' à 10%	0 0 2 0 0 0	0 0 1 0 0 0	0 0 1 0 0 0	0 0 2 3 1 2	0 0 1 0 0 0	0 0 1 2 1 2	0 0 3 4 1 2	Böden gut geeignet für Natur- futterbau, mässig für Kunst- futterbau, mässig für Getreide- bau, gut für Grossviehweide sol apte aux prairies permanentes, modérément apte aux prairies temporaires, modérément apte aux céréales, apte au pâturage du gros bétail	gute Produktion bonne production	

- 94 -

*0 = keine Einschränkung
1 = schwache Einschränkung
2 = mässig starke Einschränkung
3 = starke Einschränkung
4 = sehr starke Einschränkung
5 = extrem starke Einschränkung
= Nutzung nicht mehr möglich
(keine Ziffer)

aucune limitation
faible limitation
limitation modérément
forte
forte limitation
très forte limitation
extrêmement forte limit.
utilisation exclue
(pas de chiffre)

Legende zur Bodeneignungskarte der Schweiz 1 : 200'000

Légende de la carte des aptitudes culturales des sols de la Suisse 1 : 200'000

J. SOHLENTAELE DES MITTELLANDES
VALLÉES ALLUVIALES DU MOYEN-PAYS

Kartie- rungs- einheit Unité car- tographique	Formelement der Landschaft Elément du paysage	Bodentypen, Untertypen Types de sol, sous-types	B O D E N E I G E N S C H A F T E N P R O P R I E T E S D U S O L						Hangneigung Inclinaison de la pente	Weide Pâturages				Landwirtschaftliche Eignung Aptitude agricole	Forstwirtschaftliche Eignung Aptitude forestière Produktionsfähigkeit des Bodens Capacité de production du sol			
			Gründigkeit Profondeur	Skelettgehalt (Steine) Pierrosité	Wasserspeicher- vermögen Capacité de rétention hydrique	Nährstoffspeicher- vermögen Capacité de rétention en substances nutritives	Wasserdurch- lässigkeit Perméabilité	Vernässung saturation par l'eau		Grossvieh Gros bétail	Jungvieh Jeune bétail	Kleinvieh Chevres, montons	Naturfütterbau Prairies permanentes			Kunstpütterbau Prairies temporaires	Getreidebau Céréales	Hackfruchtanbau Cultures sarclées
J 1	Feinkörnige Alluvionen Alluvions fines	Cambisol gleyic Gleysol mollic Cambisol eutric Fluvisol eutric Gleysol humic Histosol eutric	mittel moyen	skelettarm peu pierreux	(gut) (bon)	gut bon	schwach gehemmt légèrement ralenti	schwach grundnass faiblement mouillé	bis 10% jusqu'à 10%	1 0 (0 0 0 2 0	0 0 0 0 0	0 0 0 1 0 0	1 0 1 0 0 0	1 0 1 0 0 2 1	2 1 1 2 3 1	Böden sehr gut geeignet für Fütterbau, gut für Getreidebau, mässig für Hackfruchtanbau sol très apte aux prairies, apte aux céréales, modérément apte aux cultures sarclées	gute bis sehr gute Produktion bonne à très bonne production	
J 2	Kiesige Alluvionen Alluvions graveleuses	Fluvisol calcareic Cambisol calcareic Cambisol eutric Luvisol orthic Fluvisol eutric	mittel moyen	skelettreich très pierreux	mässig moyen	mässig moyen	normal normal	--	bis 10% jusqu'à 10%	1 0 2 0 0 0 0	0 0 1 0 0 0 0	0 0 1 2 3 1 2	1 3 3 1 1 0 0	1 3 1 2 2 0 0	2 4 2 1 0 0 1	Böden gut geeignet für Natur- fütterbau, mässig für Kunst- fütterbau, mässig für Getreide- bau sol apte aux prairies permanentes, modérément apte aux prairies temporaires, modérément apte aux céréales	gute Produktion bonne production	

56

*0 = keine Einschränkung
1 = schwache Einschränkung
2 = mässig starke Einschränkung
3 = starke Einschränkung
4 = sehr starke Einschränkung
5 = extrem starke Einschränkung
= Nutzung nicht mehr möglich
(keine Ziffer)

aucune limitation
faible limitation
limitation modérément
forte
forte limitation
très forte limitation
extrêmement forte limit.
utilisation exclue
(pas de chiffre)

Legende zur Bodeneignungskarte der Schweiz 1 : 200'000

Légende de la carte des aptitudes culturales des sols de la Suisse 1 : 200'000

K. MITTLERES MOLASSEHUEGELLAND MIT TEILWEISER GLAZIALER UEBERFORMUNG
MOYENNES COLLINES MOLASSIQUES AVEC FORMES GLACIAIRES LOCALES

Karte- rungs- einheit Unité car- tographique	Formelement der Landschaft Elément du paysage	Bodentypen, Untertypen Types de sol, sous-types	B O D E N E I G E N S C H A F T E N P R O P R I E T E S D U S O L						Hangneigung Inclinaison de la pente	Weide Pâturages								Landwirtschaftliche E i g n u n g Aptitude agricole	Forstwirtschaftliche E i g n u n g Aptitude forestière Produktionsfähigkeit des Bodens Capacité de production du sol
			Gründigkeit Profondeur	Skelettgehalt (Steine) Pierrosité	Wasserspeicher- vermögen Capacité de rétention hydrique	Nährstoffspeicher- vermögen Capacité de rétention en substances nutritives	Wasserdurch- lässigkeit Perméabilité	Vermischung saturation par l'eau		Grossvieh Gros bétail	Jungvieh Jeune bétail	Kleinvieh Chèvres, moutons	Naturfütterbau Prairies permanentes	Kunstpütterbau Prairies temporaires	Getreidebau Céréales	Hackfruchtanbau Cultures sarclées			
K 1	Plateaus und Hang- terrassen, feinsandig Molasse, Plateaux et terrasses molasse (à grain fin)	Cambisol eutric Cambisol dystric Cambisol gleyic spodo-dystric Luvisol orthic Gleysol dystric	tief profond	skelettarm peu pierreux	gut bon	mässig moyen	schwach gehemmt légèrement ralenti	grundfeucht humide	bis 10% jusqu'à 10%	0 0 0 0 1 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 1 1 0 0 0	0 0 0 1 1 2 0 1	0 0 1 2 1 0 0 1	Böden sehr gut geeignet für Futterbau, gut für Ackerbau sol très apte aux prairies, sol apte aux champs	sehr gute Produktion très bonne production			
K 2	Hanglagen feinsandig Molasse, Hangneigung < 25% Versants, molasse (à grain fin) inclinaison < 25%	Cambisol eutric Cambisol dystric Cambisol spodo-dystric Cambisol gleyic	sehr tief très profond	skelettarm peu pierreux	gut bon	mässig moyen	normal normal	grundfeucht humide	bis 25% jusqu'à 25%	0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 1 1 2 1 2 3	0 0 1 1 0 0 1 4	Böden gut geeignet für Futter- bau, mässig für Getreidebau, sehr gut für Grossviehweide sol apte aux prairies, modérément apte aux céréales, très apte au pâturage du gros bétail	sehr gute Produktion très bonne production				
K 3	Steilhänge sandige Molasse, Hangneigung > 25% Pentes raides, (à grain fin) inclinaison > 25%	Cambisol eutric Cambisol dystric Cambisol spodo-dystric Cambisol calcaric Regosol eutric	mittel moyen	skelettarm peu pierreux	mässig moyen	mässig moyen	normal normal	--	im Ø bis 50% en Ø jusqu'à 50%	1 0 2 0 0 0 3	0 0 1 0 0 0 1	0 0 2 1 1 0 4	1 0 3 1 2 0 5	2 1 2 1 0 0 5	Böden sehr gut geeignet für Jung- und Kleinviehweide, mässig für Grossviehweide sol très apte au pâturage du jeune bétail, des chèvres et des moutons, modérément apte au pâturage du gros bétail	gute Produktion bonne production			
K 4	Mulden, Akkumulations- rinnen Cuvettes, rigoles d'accumulation	Cambisol gleyic Gleysol eutric Fluvisol eutric	mittel moyen	skelettarm peu pierreux	(gut) (bon)	gut bon	schwach gehemmt légèrement ralenti	schwach grundnass faiblement mouillé	bis 25% jusqu'à 25%	1 0 0 0 1 2 0	0 0 0 0 1 0 0	0 0 0 0 0 0 2	1 1 0 0 2 3 4	2 1 0 0 2 3 4	Böden gut geeignet für Futter- bau, mässig für Getreidebau sol apte aux prairies, modérément apte céréales	gute-bis sehr gute Produktion bonne à très bonne production			

Limitierungen* bei
folgenden Nutzungen

Limitations* aux
utilisations ci-dessous

*0 = keine Einschränkung
1 = schwache Einschränkung
2 = mässig starke Einschränkung
3 = starke Einschränkung
4 = sehr starke Einschränkung
5 = extrem starke Einschränkung
= Nutzung, nicht mehr möglich
(keine Ziffer)

aucune limitation
faible limitation
limitation modérément
forte
forte limitation
très forte limitation
extrêmement forte limit.
utilisation exclue
(pas de chiffre)

Legende zur Bodeneignungskarte der Schweiz 1 : 200'000

Légende de la carte des aptitudes culturales des sols de la Suisse 1 : 200'000

L. DRUMLINLANDSCHAFTEN MIT STAERKEREM RELIEF
PAYS DE DRUMLINS AVEC UN CERTAIN RELIEF

Kartie- rungs- einheit Unité carto- graphique	Formelement der Landschaft Elément du paysage	Bodentypen, Untertypen Types de sol, sous-types	B O D E N E I G E N S C H A F T E N P R O P R I E T E S D U S O L						Hangneigung Inclinaison de la pente	Weide Pâturages				Landwirtschaftliche Eignung Aptitude agricole	Forstwirtschaftliche Eignung Aptitude forestière Produktionsfähigkeit des Bodens Capacité de production du sol			
			Gründigkeit Profondeur	Skelettgehalt (Steine) Pierrosité	Wasserspeicher- vermögen Capacité de rétention hydrique	Nährstoffspeicher- vermögen Capacité de rétention en substances nutritives	Wasserdurch- lässigkeit Perméabilité	Vernässung saturation par l'eau		Grossvieh Gros bétail	Jungvieh Jeune bétail	Kleinvieh Chevres, moutons	Naturfütterbau Prairies permanentes			Kunstpütterbau Prairies temporaires	Getreidebau Céréales	Hackfruchtanbau Cultures sarclées
L 1	vorwiegend Buckel, Hangneigung < 17% teilweise bis 50% Bosses prädominantes, inclinaison < 17% partiellement jusqu' à 50%	Cambisol calcaric Regosol calcaric Cambisol eutric Luvisol orthic	mittel moyen	skelettreich très pierreux	gering médiocre	gering médiocre	übermässig excessif	--	bis 25% jusqu'à 25%	1 0 3 1 0 0 0	0 0 2 1 0 0 0	0 0 1 3 0 0 0	1 3 4 3 2 0 2	1 3 4 3 0 0 0	2 4 4 3 0 0 4	Böden mässig geeignet für Naturfütterbau, mässig für Getreidebau, mässig für Grossviehweide sol modérément apte aux prairies permanentes, modérément apte aux céréales, modérément apte au pâturage du gros bétail	mässige Produktion moyenne production	
L 2	Vorwiegend Mulden Cuvettes prädominantes	Histosol eutric Gleysol humic Cambisol gleyic Fluvisol eutric	flach superficiel	skelettfrei non pierreux	(mässig) (moyen)	gering médiocre	stark gehemmt très ralenti	grundnass mouillé	bis 10% jusqu'à 10%	2 0 (2 1 4 4 0	1 0 1 3 3 0 0	1 0 2 2 2 0 0	3 0 3 2 2 0 0	3 0 1 3 3 4 1	4 0 2 5 5 1 1	Böden mässig geeignet für Futterbau sol modérément apte aux prairies	geringe Produktion faible production	
L 3	Buckel und Mulden gleichwertig, einzeln nicht darstellbar Bosses et cuvettes équivalentes, non séparables	L 1 und L 2														L 1 und L 2	L 1 und L 2	
L 4	Flache Buckel, vernässte Mulden eingestreut Hangneigung < 25% Bosses peu marquées en alternance avec des combes mouillées, inclinaison < 25%	Cambisol eutric Cambisol gleyic Luvisol orthic Cambisol calcaric Gleysol mollic	mittel moyen	skeletthaltig pierreux	mässig moyen	gut bon	normal normal	--	bis 25% jusqu'à 25%	1 0 2 0 0 0 0	0 0 1 0 0 0 0	0 0 2 0 0 0 0	1 0 3 0 0 0 2	1 1 1 0 0 0 2	2 2 2 0 0 0 4	Böden gut geeignet für Naturfütterbau, mässig für Kunstfütterbau, mässig für Getreidebau sol apte aux prairies permanentes, modérément apte prairies temporaires, modérément apte aux céréales	gute Produktion bonne production	

*0 = keine Einschränkung
1 = schwache Einschränkung
2 = mässig starke Einschränkung
3 = starke Einschränkung
4 = sehr starke Einschränkung
5 = extrem starke Einschränkung
= Nutzung nicht mehr möglich
(keine Ziffer)

aucune limitation
faible limitation
limitation modérément
forte
forte limitation
très forte limitation
extrêmement forte limit.
utilisation exclue
(pas de chiffre)

Legende zur Bodeneignungskarte der Schweiz 1 : 200'000

Légende de la carte des aptitudes culturales des sols de la Suisse 1 : 200'000

M. HOEHERES MOLASSEHUEGELLAND MIT STARKEM EROSIONSRELIEF (HOERNLI)
HAUTES COLLINES MOLASSIQUES, A FORT RELIEF D'EROSION (HOERNLI)

Limitierungen* bei
folgenden Nutzungen

Limitations* aux
utilisations ci-dessous

*0 = keine Einschränkung
1 = schwache Einschränkung
2 = mässig starke Einschränkung
3 = starke Einschränkung
4 = sehr starke Einschränkung
5 = extrem starke Einschränkung
= Nutzung nicht mehr möglich
(keine Ziffer)

aucune limitation
faible limitation
limitation modérément
forte
forte limitation
très forte limitation
extrêmement forte limit.
utilisation exclue
(pas de chiffre)

Karte- rungs- einheit	Formelement der Landschaft	Bodentypen, Untertypen	B O D E N E I G E N S C H A F T E N P R O P R I E T E S D U S O L						Hangneigung	Weide Pâturages				Landwirtschaftliche E i g n u n g Aptitude agricole	Forstwirtschaftliche E i g n u n g Aptitude forestière Produktionsfähigkeit des Bodens Capacité de production du sol			
			Gründigkeit	Skelettgehalt (Steine)	Wasserspeicher- vermögen	Nährstoffspeicher- vermögen	Wasserdurch- lässigkeit	Vermässung		Grossvieh Gros bétail	Jungvieh Jeune bétail	Kleinvieh Chèvres, moutons	Naturfütterbau Prairies permanentes			Kunstfütterbau Prairies temporaires	Getreidebau Céréales	Hackfruchtanbau Cultures sarclées
Unité car- tographique	Élément du paysage	Types de sol, sous-types	Profondeur	Pierrosité	Capacité de rétention hydrique	Capacité de rétention en substances nutritives	Perméabilité	saturation par l'eau	Inclinaison de la pente	Grossvieh Gros bétail	Jungvieh Jeune bétail	Kleinvieh Chèvres, moutons	Naturfütterbau Prairies permanentes	Kunstfütterbau Prairies temporaires	Getreidebau Céréales	Hackfruchtanbau Cultures sarclées		
M 1	Kuppen, Hangneigung < 25% Croupes, inclinaison < 25%	Cambisol eutric Cambisol gleyic Regosol eutric Cambisol calcaric	mittel moyen	skeletthaltig pierreux	mässig moyen	mässig moyen	schwach gehemmt légèrement ralenti	grundfeucht humide	bis 25% jusqu'à 25%	1 0 2 0 1 0 0	0 0 1 0 0 0 0	0 0 2 1 1 0 2	1 0 3 1 1 0 2	1 1 2 0 0 0 1	2 2 1 2 1 0 3	2 2 1 2 1 0 4	Boden gut geeignet für Natur- futterbau, mässig für Kunst- futterbau, mässig für Getreide- bau sol apte aux prairies permanentes, modérément apte aux prairies temporaires, modérément apte aux céréales	gute Produktion bonne production
M 2	mässig geneigte Hänge, Hangneigung < 35% Versants, inclinaison < 35%	Cambisol eutric Cambisol gleyic Regosol eutric Gleysol mollic Cambisol dystric	mittel moyen	skeletthaltig pierreux	(gut) (bon)	gut bon	gehemmt ralenti	schwach grundnass faiblement mouillé	im ø bis 25% en ø jusqu'à 25%	1 0 (0 0 0 2 2 0	0 0 0 0 1 0 0	0 0 1 0 1 0 2	1 0 1 1 2 0 2	1 1 0 0 2 3 3	2 2 1 0 3 4	Boden gut geeignet für Futter- bau, mässig für Getreidebau, gut für Grossviehweide sol apte aux prairies, modérément apte aux céréales, apte au pâturage du gros bétail	gute bis sehr gute Produktion bonne à très bonne production	
M 3	Steilhänge, Hangneigung > 35% Pentes raides, inclinaison > 35%	Regosol eutric Cambisol eutric Regosol calcaric Cambisol gleyic Cambisol dystric	mittel moyen	skeletthaltig pierreux	mässig moyen	mässig moyen	gehemmt ralenti	grundfeucht humide	im ø bis 50% en ø jusqu'à 50%	1 0 2 0 2 0 3	0 0 1 0 1 0 1	0 0 2 3 1 0 4	1 0 3 1 2 0 5	1 1 2 1 2 0 5	2 2 1 2 3 1 5	Boden sehr gut geeignet für Jung- und Kleinviehweide, mässig für Grossviehweide sol très apte au pâturage du jeune bétail, des chèvres et des moutons, modérément apte au pâturage du gros bétail	gute Produktion bonne production	
M 4	Mulden, Akkumulations- rinnen Cuvettes, rigoles d'accumulation	Cambisol gleyic Gleysol eutric Gleysol mollic	mittel moyen	skeletthaltig pierreux	(gut) (bon)	gut gut	gehemmt ralenti	grundnass mouillé	bis 25% jusqu'à 25%	1 0 (0 0 0 2 4 0	0 0 0 1 0 1 0	0 0 1 1 2 2 2	1 0 0 1 1 3 4	1 1 0 0 2 3 4	2 2 1 0 5 4	Boden gut geeignet für Natur- futterbau, mässig für Kunst- futterbau sol apte aux prairies permanentes, modérément apte aux prairies temporaires	gute Produktion bonne production	

Legende zur Bodeneignungskarte der Schweiz 1 : 200'000

Légende de la carte des aptitudes culturales des sols de la Suisse 1 : 200'000

N. HOHERES MOLASSEHÜGELLAND MIT STARKEM EROSIONSRELIEF (NAPP)

HAUTES COLLINES MOLASSIQUES A FORT RELIEF D' EROSION (NAPP)

Limitierungen* bei
folgenden Nutzungen

Limitations* aux
utilisations ci-dessous

*0 = keine Einschränkung
1 = schwache Einschränkung
2 = mässig starke Einschränkung
3 = starke Einschränkung
4 = sehr starke Einschränkung
5 = extrem starke Einschränkung
- Nutzung nicht mehr möglich
(keine Ziffer)

aucune limitation
faible limitation
limitation modérément
forte
forte limitation
très forte limitation
extrêmement forte limit.
utilisation exclue
(pas de chiffre)

Kartie- rungs- einheit	Formelement der Landschaft	Bodentypen, Untertypen	B O D E N E I G E N S C H A P T E N P R O P R I E T E S D U S O L						Hangneigung	Weide Pâturages								Landwirtschaftliche E i g n u n g Aptitude agricole	Forstwirtschaftliche E i g n u n g Aptitude forestière Produktionsfähigkeit des Bodens Capacité de production du sol	
			Gründigkeit	Skelettgehalt (Steine)	Wasserspeicher- vermögen	Nährstoffspeicher- vermögen	Wasserdurch- lässigkeit	Vernässung		Grossvieh Gros bétail	Jungvieh Jeune bétail	Kleinvieh Chèvres, moutons	Naturfütterbau Prairies permanentes	Kunstpflanzbau Prairies temporaires	Getreidebau Céréales	Wasserpflanzenbau Cultures marécageuses				
Unité carto- graphique	Élément du paysage	Types de sol, sous-types	Profondeur	Pierrosité	Capacité de rétention hydrique					Inclinaison de la pente										
N 1	Kuppen, Verflachungen Hangneigung < 25% Croupes, aplanissements inclinaison < 25%	Cambisol eutric Cambisol dystric Cambisol gleyic Cambisol spodo-dystric Regosol eutric	mittel moyen	skeletthaltig pierreux	mässig moyen		mässig moyen		normal normal	--	bis 10% jusqu'à 10%	1 0 2 0 0 0 0	0 0 1 0 0 0 0	0 0 2 3 1 2	1 1 2 1 0 0 1	2 2 1 0 0 0 1	Böden gut geeignet für Ackerbau, gut für Naturfütterbau, mässig für Kunstfütterbau	gute Produktion	sol apte aux champs, apte aux prairies permanentes, modérément apte aux prairies temporaires	bonne production
N 2	Hanglagen, Hangneigung < 35% Versants, inclinaison < 35%	Cambisol dystric Cambisol gleyic Cambisol eutric Cambisol spodo-dystic	tief profond	skeletthaltig pierreux	gut bon		gut bon		schwach gehemmt légèrement ralenti	grundfeucht humide	im ø bis 25% en ø jusqu'à 25%	0 0 0 0 1 0 0	0 0 0 0 0 0 0	0 1 1 0 1 0	0 0 0 0 0 0 2	0 1 3 4	Böden gut geeignet für Futter- bau, mässig für Getreidebau, sehr gut für Grossviehweide	sehr gute Produktion	sol apte aux prairies, modérément apte aux céréales, très apte au pâturage du gros bétail	très bonne production
N 3	Steilhänge, Hangneigung > 35% Pentes raides, inclinaison > 35%	Cambisol dystric Cambisol spodo-dystic Regosol eutric Cambisol eutric Cambisol gleyic	mittel moyen	skeletthaltig pierreux	mässig moyen		mässig moyen		normal normal	grundfeucht humide	im ø bis 50% en ø jusqu'à 50%	1 0 2 0 0 0 0	0 0 1 0 0 0 0	0 1 2 3 1 2	1 1 2 1 0 0 1	2 2 1 1 0 1 5	Böden sehr gut geeignet für Jung- und Kleinviehweide, mässig für Grossviehweide	gute Produktion	sol très apte au pâturage du jeune bétail, des chèvres et des moutons, modérément apte au pâturage du gros bétail	bonne production
N 4	Mulden, Akkumulations- rinnen Cuvettes, rigoles d'accumulation	Cambisol gleyic Gleysol eutric Fluvisol eutric	mittel moyen	skeletthaltig pierreux	(gut) (bon)		gut bon		schwach gehemmt légèrement ralenti	grundnass mouillé	bis 25% jusqu'à 25%	1 0 (0 0 1 0 4 0	0 0 0 0 3 0	0 1 1 0 2 2	1 1 0 0 3 2	2 2 0 0 4 3	Böden gut geeignet für Natur- fütterbau, mässig für Kunst- fütterbau	gute Produktion	sol apte aux prairies permanentes, modérément apte aux prairies temporaires	bonne production

Legende zur Bodeneignungskarte der Schweiz 1 : 200'000

Légende de la carte des aptitudes culturales des sols de la Suisse 1 : 200'000

O. ALPENRAND, VORWIEGEND SANDIGE MOLASSE

BORD DES ALPES A MOLASSE SABLEUSE

Kartierungs- einheit Unité carto- graphique	Formelement der Landschaft Elément du paysage	Bodentypen, Untertypen Types de sol, sous-types	B O D E N E I G E N S C H A F T E N P R O P R I E T E S D U S O L						Hangneigung Inclinaison de la pente	Weide Pâturages								Landwirtschaftliche Eignung Aptitude agricole	Forstwirtschaftliche Eignung Aptitude forestière Produktionsfähigkeit des Bodens Capacité de production du sol
			Gründigkeit Profondeur	Skelettgehalt (Steine) Pierrosité	Wasserspeicher- vermögen Capacité de rétention hydrique	Nährstoffspeicher- vermögen Capacité de rétention en substances nutritives	Wasserdurch- lässigkeit Perméabilité	Vernässung saturation par l'eau		Grossvieh Gros bétail	Jungvieh Jeune bétail	Kleinvieh Chèvres, moutons	Naturfütterbau Prairies permanentes	Kunstfütterbau Prairies temporaires	Getreidebau Céréales	Hackfruchtanbau Cultures sarclées			
0 1	Ebene Lagen, Hangneigung < 10% Zones planes, inclinaison < 10%	Cambisol eutric Cambisol gleyic Cambisol dystric Cambisol spodo-dystric Gleysol dystric	mittel moyen	skelettarm peu pierreux	(gut) (bon)	mässig moyen	schwach gehemmt légèrement ralenti	schwach grundnass faiblement mouillé	bis 10% jusqu'à 10%	1 0 (0 0 0 1 2 0 0	0 0 0 0 0 1 0 0	0 0 1 1 2 1 0 0	1 0 0 0 0 0 0 1	2 1 0 2 1 2 3 1	Böden sehr gut geeignet für Futterbau, gut für Getreidebau, mässig für Hackfruchtanbau	gute bis sehr gute Produktion			
0 2	Hanglagen, Hangneigung < 35% Versants, inclinaison < 35%	Cambisol gleyic Cambisol dystric Cambisol spodo-dystric Cambisol eutric	tief profond	skelettarm peu pierreux	(sehr gut) (très bon)	mässig moyen	schwach gehemmt légèrement ralenti	schwach grundnass faiblement mouillé	im ø bis 25% en ø jusqu'à 25%	0 0 (0 0 0 1 2 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 1 1 2 1 0	0 0 0 0 0 0 0 2	0 1 0 2 3 4	Böden gut geeignet für Futterbau mässig für Getreidebau, gut für Grossviehweide	gute bis sehr gute Produktion			
0 3	Steilhänge, vorwiegend südexponiert, Hangneigung > 35% Pentes raides, exposition générale au sud, inclinaison > 35%	Cambisol spodo-dystric Cambisol dystric Cambisol eutric Cambisol gleyic Regosol eutric	mittel moyen	skeletthaltig pierreux	gut bon	gering médiocre	schwach gehemmt légèrement ralenti	grundfeucht humide	im ø bis 50% en ø jusqu'à 50%	1 0 0 1 1 0 0 3	0 0 0 0 0 0 0 1	0 0 1 1 0 0 0 4	1 1 2 2 3 3 0 5	1 1 0 2 2 1 5	Böden sehr gut geeignet für Jung- und Kleinviehweide, mässig für Grossviehweide	gute Produktion			
0 4	Steilhänge, vorwiegend nordexponiert, Hangneigung > 35% Pentes raides, exposition générale au nord, inclinaison > 35%	Cambisol dystric Cambisol spodo-dystric Cambisol gleyic Regosol eutric Regosol dystric Podzol	mittel moyen	skeletthaltig pierreux	gut bon	gering médiocre	schwach gehemmt légèrement ralenti	grundfeucht humide	im ø bis 50% en ø jusqu'à 50%	1 0 0 1 1 0 0 3	0 0 0 0 0 0 0 1	0 1 1 2 2 0 0 4	1 1 0 2 3 3 0 5	1 1 0 2 3 1 5	Böden sehr gut geeignet für Jung- und Kleinviehweide, mässig Grossviehweide	gute Produktion			
0 5	Mulden, Akkumulations- rinnen Cuvettes, rigoles d'accumulation	Gleysol dystric Histosol dystric Gleysol mollic Fluvisol dystric Cambisol dystric Cambisol gleyic	mittel moyen	skelettarm peu pierreux	(gut) (bon)	mässig moyen	gehemmt ralenti	grundnass mouillé	bis 25% jusqu'à 25%	1 0 (0 0 0 2 4 0	0 0 0 0 1 3 0	0 0 1 1 2 1 2 2	1 0 1 1 2 3 4 3	2 1 1 2 3 5 4	Böden gut geeignet für Natur- futterbau, mässig für Kunst- futterbau	gute Produktion			

*0 = keine Einschränkung
1 = schwache Einschränkung
2 = mässig starke Einschränkung
3 = starke Einschränkung
4 = sehr starke Einschränkung
5 = extrem starke Einschränkung
= Nutzung nicht mehr möglich
(keine Ziffer)

aucune limitation
faible limitation
limitation modérément
forte
forte limitation
très forte limitation
extrêmement forte limit.
utilisation exclue
(pas de chiffre)

Legende zur Bodeneignungskarte der Schweiz 1 : 200'000

Légende de la carte des aptitudes culturales des sols de la Suisse 1 : 200'000

P. ALPENRAND, VORWIEGEND NAGELFLUH

BORD DES ALPES A POUNDINGUES PREDOMINANTS

Limitierungen* bei
folgenden Nutzungen

Limitations* aux
utilisations ci-dessous

*0 = keine Einschränkung
1 = schwache Einschränkung
2 = mässig starke Einschränkung

3 = starke Einschränkung
4 = sehr starke Einschränkung
5 = extrem starke Einschränkung
= Nutzung nicht mehr möglich
(keine Ziffer)

aucune limitation
faible limitation
limitation modérément
forte
forte limitation
très forte limitation
extrêmement forte limit.
utilisation exclue
(pas de chiffre)

Kartie- rungs- einheit Unité car- tographique	Formelement der Landschaft Elément du paysage	Bodentypen, Untertypen Types de sol, sous-types	B O D E N E I G E N S C H A F T E N P R O P R I E T E S D U S O L						Hangneigung Inclinaison de la pente	Weide Pâturages								Landwirtschaftliche Eignung Aptitude agricole	Forstwirtschaftliche Eignung Aptitude forestière Produktionsfähigkeit des Bodens Capacité de production du sol
			Gründigkeit Profondeur	Skelettgehalt (Steine) Pierrosité	Wasserspeicher- vermögen Capacité de rétention hydrique	Nährstoffspeicher- vermögen Capacité de rétention en substances nutritives	Wasserdurch- lässigkeit Perméabilité	Vernässung saturation par l'eau		Grossvieh Gros bétail	Jungvieh Jeune bétail	Kleinvieh Chèvres, moutons	Naturfütterbau Prairies permanentes	Kunstfütterbau Prairies temporaires	Getreidebau Céréales	Hackfruchtanbau Cultures sarclées			
P 1	Felsbänderdurchzogene Hänge und Kuppen Croupes et versants traversés de bancs rocheux	Regosol eutric Lithosol Regosol calcaric Regosol dystric	flach superficiel	skelettreich très pierreux	sehr gering très médiocre	sehr gering très médiocre	schwach gehemmt légèrement ralenti	--	im ϕ > 50% en moy. > 50%	2 0 4 3 1 0 0 5	1 0 3 2 0 0 0 5	1 0 2 1 0 0 0 3	3 1 5 4 0 0 0 5	3 3 4 4 0 0 0 0	4 4 5 4 2 0 0 0	Böden mässig geeignet für Kleinviehweide sol modérément apte au pâturage des chèvres et moutons	geringe Produktion faible production		
P 2	Hanglagen, vorwiegend südexponiert, Ost- schweiz, Hangneigung < 35% Versants, exposition générale au sud, Suisse orientale, inclinaison < 35%	Cambisol gleyic Gleysol dystric Cambisol eutric Cambisol dystric Regosol dystric	mittel moyen	skeletthaltig pierreux	(gut) (bon)	mässig moyen	gehemmt ralenti	schwach grundnass	im ϕ bis 25% en ϕ jusqu'à 25%	1 0 0 (0 2 2 0	0 0 0 0 1 1 0 0	0 1 1 2 1 0 2 2	1 1 2 3 3 3 4	2 1 2 3 3 4	2 1 2 3 3 4	Böden gut geeignet für Futter- bau, mässig für Getreidebau, gut für Grossviehweide sol apte aux prairies, modérément apte aux céréales, apte au pâturage du gros bétail	gute bis sehr gute Produktion bonne à très bonne production		
P 3	Hanglagen, vorwiegend südexponiert, West- schweiz, Hangneigung < 35% Versants, exposition générale au sud, Suisse occidentale, inclinaison < 35%	Cambisol eutric Cambisol dystric Cambisol gleyic	mittel moyen	skeletthaltig pierreux	gut bon	mässig moyen	normal normal	--	im ϕ bis 25% en ϕ jusqu'à 25%	1 0 0 0 0 0 0	0 0 0 1 0 0 0	1 1 1 2 1 0 2	1 1 2 3 0 0 3	2 2 3 4	2 2 3 4	Böden gut geeignet für Futter- bau, mässig für Getreidebau, sehr gut für Grossviehweide sol apte aux prairies, modérément apte aux céréales, très apte au pâturage du gros bétail	sehr gute Produktion très bonne production		
P 4	Steilhänge, vorwiegend südexponiert, Hangneigung > 35% Pentes raides, exposition générale au sud, inclinaison > 35%	Regosol calcaric Regosol eutric Cambisol eutric Cambisol gleyic Cambisol dystric	flach superficiel	skelettreich très pierreux	gering médiocre	gering médiocre	schwach gehemmt légèrement ralenti	--	im ϕ > 50% en moy. > 50%	2 0 3 1 1 0 0 5	1 0 2 1 0 0 3	1 1 3 2 0 0 2	3 3 4 3 2 0 5	3 3 4 3 3 0 0	4 4 4 3 2 0 0	Böden gut geeignet für Kleinvieh- weide, mässig für Jungviehweide sol apte au pâturage des chèvres et des moutons, modérément apte au pâturage du jeune bétail	mässige Produktion moyenne production		
P 5	Hanglagen, vorwiegend nordexponiert, Ost- schweiz, Hangneigung < 35% Versants, exposition générale au nord, Suisse orientale, inclinaison < 35%	Cambisol gleyic Cambisol dystric Gleysol eutric Cambisol eutric Cambisol spodo-dystric	mittel moyen	skeletthaltig pierreux	(gut) (bon)	mässig moyen	gehemmt ralenti	schwach grundnass faiblement mouillé	im ϕ bis 25% en ϕ jusqu'à 25%	1 0 (0 0 2 2 0	0 0 0 0 1 1 0	1 1 1 2 1 0 2	1 1 2 3 2 2 3	2 1 2 3 3 4	2 1 2 3 3 4	Böden gut geeignet für Futter- bau, mässig für Getreidebau, gut für Grossviehweide, sol apte aux prairies, modérément apte aux céréales, apte au pâturage du gros bétail	gute bis sehr gute Produktion bonne à très bonne production		

Legende zur Bodeneignungskarte der Schweiz 1 : 200'000

Légende de la carte des aptitudes culturales des sols de la Suisse 1 : 200'000

P. ALPENRAND, VORWIEGEND NAGELFLUH

BORD DES ALPES A POUQUINS PREDOMINANTS

Kartierungs- einheit Unité car- tographique	Formelement der Landschaft Elément du paysage	Bodentypen, Untertypen Types de sol, sous-types	B O D E N E I G E N S C H A F T E N P R O P R I E T E S D U S O L						Hangneigung Inclinaison de la pente	Weide Pâturages								Landwirtschaftliche E i g n u n g Aptitude agricole	Forstwirtschaftliche E i g n u n g Aptitude forestière Produktionsfähigkeit des Bodens Capacité de production du sol
			Gründigkeit Profondeur	Skelettgehalt (Steine) Pierroaité	Wasserspeicher- vermögen Capacité de rétention hydrique	Nährstoffspeicher- vermögen Capacité de rétention en substances nutritives	Wasserdurch- lässigkeit Perméabilité	Vernässung saturation par l'eau		Grossvieh Gros bétail	Jungvieh Jeune bétail	Kleinvieh Chèvres,moutons	Natursutterbau Prairies permanentes	Kunstsutterbau Prairies temporaires	Getreidebau Céréales	Hackfruchtanbau Cultures sarclées			
P 6	Hanglagen, vorwiegend nordexponiert West- schweiz Hangneigung < 35% Versants, exposition générale au nord, Suisse occidentale, inclinaison < 35%	Cambisol eutric Cambisol gleyic Cambisol dystric Gleysol eutric	mittel moyen	skeletthaltig pierreux	gut bon	mässig moyen	normal normal	--	im ø bis 25% en ø jusqu'à 25%	1 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0	1 0 1 1 0 0 0	1 1 0 0 0 0 0	1 1 2 0 0 0 0	2 1 1 0 0 0 0	Böden gut geeignet für Futter- bau, mässig für Getreidebau, sehr gut für Grossviehweide sol apte aux prairies, modérément apte aux céréales, très apte au pâturage du gros bétail	sehr gute Produktion très bonne production	
P 7	Steilhänge, vor- wiegend nordexponiert Hangneigung > 35% Pentes raides, exposition générale au nord, inclinaison > 35%	Regosol eutric Cambisol gleyic Cambisol dystric Cambisol spodo-dystric Cambisol eutric Gleysol eutric	flach superficiel	skelettreich très pierreux	gering médiocre	gering médiocre	schwach gehemmt légèrement ralenti	--	im ø bis 50% en ø jusqu'à 50%	2 0 3 1 1 0 0 3	1 0 2 0 0 0 0 1	1 0 1 0 0 0 0 0	3 1 3 4 2 0 0 4	3 3 3 4 2 0 0 5	3 4 3 3 3 0 0 5	4 4 4 4 3 2 0 5	Böden sehr gut geeignet für Kleinviehweide, gut für Jung- viehweide, mässig für Gross- viehweide sol très apte au pâturage des chèvres et moutons,apte au pâturage du jeune bétail, modérément apte au pâturage du gos bétail	mässige Produktion moyenne production	
P 8	Mulden Cuvettes	Gleysol eutric Gleysol humic Histosol eutric Fluvisol dystric	flach superficiel	skeletthaltig pierreux	(mässig) (moyen)	mässig moyen	gehemmt ralenti	grundnass mouillé	bis 10% jusqu'à 10%	2 0 (2 0 2 4 0	1 0 1 0 1 0 0 0	1 0 1 0 1 0 0 0	3 0 2 1 1 1 2 3	3 1 3 1 2 2 3 4	3 1 2 1 2 3 4 1	4 2 (2 1 3 5 1	Böden mässig geeignet für Futterbau sol modérément apte aux prairies	gute Produktion bonne production	

*0 = keine Einschränkung
1 = schwache Einschränkung
2 = mässig starke Einschränkung
3 = starke Einschränkung
4 = sehr starke Einschränkung
5 = extrem starke Einschränkung
= Nutzung nicht mehr möglich (keine Ziffer)

aucune limitation
faible limitation
limitation modérément forte
forte limitation
très forte limitation
extrêmement forte limit.
utilisation exclue (pas de chiffre)

Legende zur Bodeneignungskarte der Schweiz 1 : 200'000

Légende de la carte des aptitudes culturales des sols de la Suisse 1 : 200'000

Q. WEITE ALPENTAELE

VALLEES ALPINES LARGES

Limitierungen* bei
folgenden Nutzungen

Limitations* aux
utilisations ci-dessous

*0 = keine Einschränkung
1 = schwache Einschränkung
2 = mässig starke Einschränkung
3 = starke Einschränkung
4 = sehr starke Einschränkung
5 = extrem starke Einschränkung
= Nutzung nicht mehr möglich
(keine Ziffer)

aucune limitation
faible limitation
limitation modérément
forte
forte limitation
très forte limitation
extrêmement forte limit.
utilisation exclue
(pas de chiffre)

Kartie- rungs- einheit Unité carto- graphique	Formelement der Landschaft Elément du paysage	Bodentypen, Untertypen Types de sol, sous-types	B O D E N E I G E N S C H A F T E N P R O P R I E T E S D U S O L						Hangneigung Inclinaison de la pente	Weide Pâturages				Landwirtschaftliche E i g n u n g Aptitude agricole	Forstwirtschaftliche E i g n u n g Aptitude forestière Produktionsfähigkeit des Bodens Capacité de production du sol	
			Gründigkeit Profondeur	Skelettgehalt (Steine) Pierrosité	Wasserspeicher- vermögen Capacité de rétention hydrique	Nährstoffspeicher- vermögen Capacité de rétention en substances nutritives	Wasserdurch- lässigkeit Perméabilité	Vernässung saturation par l'eau		Grossvieh Gros bétail	Jungvieh Jeune bétail	Kleinvieh Chèvres,moutons	Naturfütterbau Prairies permanentes			Kunstfütterbau Prairies temporaires
Q 1	Feinkörnige Alluvionen Alluvion fines	Cambisol gleyic Fluvisol eutric Cambisol calcaric Gleysol mollic	tief profond	skelettarm peu pierreux	sehr gut très bon	gut bon	gehemmt ralenti	grundfeucht humide	bis 3% jusqu'à 3%	0 0 0 0 2 0 0	0 0 0 1 0 0 0	0 0 0 0 1 0 0	0 0 0 0 1 2 0	0 0 0 0 3 1 0	Böden sehr gut geeignet für Futterbau, gut für Getreidebau, mässig für Hackfruchtanbau sol très apte aux prairies, apte aux céréales, modérément apte aux cultures sarclées	gute bis sehr gute Produktion bonne à très bonne production
Q 2	Kiesige Alluvionen Alluvions graveleuses	Regosol eutric Fluvisol eutric Regosol calcaric Cambisol calcaric	mittel moyen	skelettreich très pierreux	gering médiocre	gering médiocre	übermässig excessif	--	bis 3% jusqu'à 3%	1 0 3 1 0 0 0	0 0 2 1 0 0 0	0 0 1 3 4 2 0 0	1 3 4 2 3 0 0 0	2 4 3 3 3 0 0 0	Böden mässig geeignet für Getreidebau, mässig für Natur- futterbau, mässig für Gross- viehweide sol modérément apte aux céréales modérément apte aux prairies permanentes, modérément apte au pâturage du gros bétail	mässige Produktion moyenne production
Q 3	Grundnasse Alluvionen, Moore Alluvions à nappe phréatique, marais	Gleysol mollic Histosol eutric Gleysol humic Fluvisol eutric	mittel moyen	skelettarm peu pierreux	(gut) (bon)	gut bon	stark gehemmt très ralenti	grundnass mouillé	bis 3% jusqu'à 3%	1 0 (0 0 0 4 4 0	0 0 0 0 0 0 0	0 0 1 1 0 2 2 0	1 0 1 3 3 5 4 0	2 1 1 0 0 5 5 0	Böden gut geeignet für Natur- futterbau, mässig für Kunst- futterbau sol apte aux prairies permanentes, modérément apte aux prairies temporaires	gute Produktion bonne production
Q 4	Schwemmfächer Cônes d'alluvions	Cambisol calcaric Phaeozem Cambisol eutric Regosol calcaric	tief profond	skelettreich très pierreux	gut bon	gut bon	normal normal	--	bis 17% jusqu'à 17%	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 1 1 0 0	0 1 1 0 0 0 0	0 3 0 1 0 2 2	0 4 1 0 0 2 2	Böden sehr gut geeignet für Naturfütterbau, mässig für Kunstfütterbau, mässig für Getreidebau, sehr gut für Gross- viehweide sol très apte aux prairies permanentes,modérément apte aux prairies temporaires, modérément apte aux céréales, très apte au pâturage du gros bétail	gute Produktion bonne production
Q 5	Schuttkegel Cônes de déjection	Regosol eutric Regosol calcaric	mittel moyen	extrem skelettreich extrêmement pierreux	gering médiocre	gering médiocre	übermässig excessif	--	bis 50% jusqu'à 50%	1 2 3 1 0 0 3	0 2 2 1 0 0 1	0 1 3 0 0 0 4	1 4 3 2 2 0 5	2 5 4 3 3 0 5	Böden sehr gut geeignet für Kleinviehweide, gut für Jung- viehweide, mässig für Gross- viehweide sol très apte au pâturage des chèvres et moutons,apte au pâturage du jeune bétail, modérément apte au pâturage du gros bétail	mässige Produktion moyenne production

Legende zur Bodeneignungskarte der Schweiz 1 : 200'000

Légende de la carte des aptitudes culturales des sols de la Suisse 1 : 200'000

R. ENGE ALPENTÄLER

VALLEES ALPINES ETROITES

Kartierungs- einheit Unité carto- graphique	Formelement der Landschaft Elément du paysage	Bodentypen, Untertypen Types de sol, sous-types	B O D E N E I G E N S C H A F T E N P R O P R I E T E S D U S O L							Hangneigung Inclinaison de la pente	Weide Pâturages								Landwirtschaftliche Eignung Aptitude agricole	Forstwirtschaftliche Eignung Aptitude forestière Produktionsfähigkeit des Bodens Capacité de production de sol
			Gründigkeit Profondeur	Skelettgehalt (Steine) Pierrosité	Wasserspeicher- vermögen Capacité de rétention hydrique	Nährstoffspeicher- vermögen Capacité de rétention en substances nutritives	Wasserdurch- lässigkeit Perméabilité	Vermässung saturation par l'eau	Grossvieh Gros bétail		Jungvieh Jeune bétail	Kleinvieh Petits ruminants	Naturfütterbau Prairies permanentes	Kunstpütterbau Prairies temporaires	Getreidebau Céréales	Hackfruchtanbau Cultures sarclées				
R 1	Feinkörnige Alluvionen Alluvion fines	Fluvisol eutric Phaeozem Regosol eutric	mittel moyen	skeletthaltig pierreux	(mässig) (moyen)	mässig moyen	normal normal	schwach grundnass faiblement mouillé	bis 3% jusqu'à 3%	1 0 (2 0 0 2 0	0 0 1 0 0	0 0 2 0 0	1 0 1 0 0	1 1 3 0 0	2 2 1 0 0	Böden sehr gut geeignet für Futterbau, gut für Getreidebau, mässig für Hackfruchtanbau sol très apte aux prairies, apte aux céréales, modérément apte aux cultures sarclées	gute bis sehr gute Produktion bonne à très bonne production			
R 2	Kiesige Alluvionen Alluvions graveleuses	Regosol eutric Regosol dystric Fluvisol eutric Fluvisol dystric Fluvisol calcareic	mittel moyen	skelettreich très pierreux	gering médiocre	sehr gering très médiocre	übermässig excessif	grundfeucht humide	bis 10% jusqu'à 10%	1 0 3 3 0 0 0	0 0 2 2 0 0 0	0 1 3 1 0 0 0	1 3 4 4 0 0 0	1 3 4 4 0 0 1	2 4 4 0 1 1	Böden gut geeignet für Jung- viehweide, mässig für Gross- viehweide, mässig für Natur- futterbau sol apte au pâturage du jeune bétail, modérément apte au pâturage du gros bétail, modérément apte aux prairies permanentes	mässige Produktion moyenne production			
R 3	Grundnasse Alluvionen, Moore Alluvions à nappe phréatique, marais	Gleysol humic Gleysol dystric Histosol dystric	flach superficiel	skeletthaltig très pierreux	(gut) (bon)	mässig moyen	gehemmt ralenti	grundnass mouillé	bis 3% jusqu'à 3%	2 0 (0 0 2 2 4 0	1 0 0 0 1 0 0	1 0 1 1 2 1 0	3 0 1 1 2 2 0	3 1 1 1 2 3 4	4 2 1 2 5 0	Böden mässig geeignet für Futterbau sol modérément apte aux prairies	gute Produktion bonne production			
R 4	Schwemmfächer Cônes d'alluvions	Cambisol eutric Phaeozem Regosol eutric	tief profond	skelettreich très pierreux	mässig moyen	mässig moyen	normal normal	--	bis 17% jusqu'à 17%	0 0 2 0 0 0 0	0 0 1 0 0 0 0	0 3 2 1 2 0 1	0 1 3 1 0 0 1	0 4 2 1 0 0 2	Böden gut geeignet für Natur- futterbau, mässig für Kunst- futterbau, mässig für Getreide- bau, gut für Grossviehweide sol apte aux prairies permanentes, modérément apte aux prairies temporaires, modérément apte aux céréales, apte au pâturage du gros bétail	gute Produktion bonne production				
R 5	Schuttkegel Cônes de déjection	Regosol eutric Regosol dystric Ranker	mittel moyen	extrem skelettreich extrêmement pierreux	gering médiocre	gering médiocre	übermässig excessif	--	bis 50% jusqu'à 50%	1 2 3 1 0 0 3	0 2 2 1 0 0 1	0 1 3 0 2 0 0	1 4 3 2 3 0 4	1 5 4 3 3 0 5	2 5 4 3 3 0 5	Böden sehr gut geeignet für Kleinviehweide, gut für Jung- viehweide, mässig für Grossvieh- weide sol très apte au pâturage des chèvres et moutons, apte au pâturage du jeune bétail, modérément apte au pâturage du gros bétail	mässige Produktion moyenne production			

*0 = keine Einschränkung
1 = schwache Einschränkung
2 = mässig starke Einschränkung
3 = starke Einschränkung
4 = sehr starke Einschränkung
5 = extrem starke Einschränkung
- Nutzung nicht mehr möglich
(keine Ziffer)

aucune limitation
faible limitation
limitation modérément
forte
forte limitation
très forte limitation
extrêmement forte limit.
utilisation exclue
(pas de chiffre)

Legende zur Bodeneignungskarte der Schweiz 1 : 200'000

Légende de la carte des aptitudes culturales des sols de la Suisse 1 : 200'000

S. ALPINE FLYSCH-BERGLANDSCHAFT, BUENDNERSCHIEFER

REGIONS SUR FLYSCH ET BUNDNERSCHIEFER

Limitierungen* bei
folgenden Nutzungen

Limitations* aux
utilisations ci-dessous

*0 = keine Einschränkung
1 = schwache Einschränkung
2 = mässig starke Einschränkung
3 = starke Einschränkung
4 = sehr starke Einschränkung
5 = extrem starke Einschränkung
= Nutzung nicht mehr möglich
(keine Ziffer)

aucune limitation
faible limitation
limitation modérément forte
forte limitation
très forte limitation
extrêmement forte limit.
utilisation exclue
(pas de chiffre)

Karte- rungs- einheit	Formelement der Landschaft	Bodentypen, Untertypen	B O D E N E I G E N S P R O P R I E T E S D U S O L						Hangneigung	Weide Pâturages			Landwirtschaftliche Eignung Aptitude agricole	Forstwirtschaftliche Eignung Aptitude forestière Produktionsfähigkeit des Bodens Capacité de production du sol	
			Gründigkeit	Skelettgehalt (Steine)	Wasserspeicher- vermögen	Nährstoffspeicher- vermögen	Wasserdurch- lässigkeit	Vernässung		Grossvieh Gros bétail	Jungvieh Jeune bétail	Kleinvieh Chèvres,moutons			
Unité car- tographique	Élément du paysage	Types de sol, sous-types	Profondeur	Pierrosité	Capacité de rétention hydrique	Capacité de rétention en substances nutritives	Perméabilité	saturation par l'eau	Inclinaison de la pente	Naturfütterbau Prairies permanentes	Kunstfütterbau Prairies temporaires	Getreidebau Céréales	Hackfruchtanbau Cultures sarclées		
S 1	Kreten und fels- bänderdurchzogene Hänge Crêtes et versants traversés de bancs rocheux	Lithosol Regosol calcaric Regosol eutric	sehr flach très superficiel	skelettreich très pierreux	sehr gering très médiocre	sehr gering très médiocre	normal normal	—	im ø > 50% en moy. > 50%	4 0 4 3 0 0 5	3 0 2 1 0 0 5	2 0 2 3 0 0 3	4 1 3 4 0 0 5	Böden mässig geeignet für Kleinviehweide	geringe Produktion
										4 0 3 2 0 0 5	3 0 2 1 0 0 3	4 1 3 4 0 0 5	5 3 4 4 0 0 0	sol moderément apte au pâturage des chèvres et moutons	faible production
S 2	Hochgelegene Süd- hänge (über 1500m üM) Hangneigung < 35% Versants supérieurs exposés au sud (au-dessus de 1500m) inclinaison < 35%	Gleysol humic Regosol eutric Cambisol gleyic	flach superficiel	skelettreich très pierreux	(mässig) (moyen)	gering médiocre	gehemmt ralenti	schwach grundnass faiblement mouillé	bis 35% jusqu'à 35%	2 0 (2 1 1 2 2 1 1	1 0 1 0 1 0 0	1 2 3 2 1 0 3	3 3 1 2 3 3 4	Böden gut geeignet für Gross- viehweide, mässig für Futterbau	gute Produktion
										1 1 2 1 0 0 3	0 2 2 1 0 0 3	2 2 3 1 2 3 4	3 3 3 3 3 3 5	sol apte au pâturage du gros bétail, modérément apte aux prairies	bonne production
S 3	Hochgelegene Nord- hänge (über 1500m üM) Hangneigung < 35% Versants supérieurs exposés au nord (au-dessus de 1500m) inclinaison < 35%	Gleysol humic Regosol eutric Cambisol gleyic Podzol	flach superficiel	skelettreich très pierreux	(mässig) (moyen)	gering médiocre	gehemmt ralenti	grundnass mouillé	bis 35% jusqu'à 35%	2 0 (2 1 1 2 2 1 1	1 0 1 1 0 2 0	3 1 2 2 1 1 3	3 3 1 2 3 4 5	Böden mässig geeignet für Futterbau, mässig für Jungvieh- weide	gute Produktion
										1 0 (2 1 2 4 3 1	0 0 1 1 2 3 0	2 2 3 1 2 3 3	3 4 1 2 3 4 5	sol moderément apte aux prairies, modérément apte au pâturage du jeune bétail	bonne production
S 4	Tiefergelegene Süd- hänge (unter 1500m üM) Hangneigung < 35% Versants inférieurs exposés au sud (au-dessous de 1500m) inclinaison < 35%	Gleysol mollic Gleysol humic Histosol eutric Cambisol gleyic Cambisol südo-dystic Regosol eutric	flach superficiel	skelettarm peu pierreux	(mässig) (moyen)	mässig moyen	stark gehemmt très ralenti	grundnass mouillé	im ø bis 35% en ø jusqu'à 35%	2 0 (2 0 4 4 1	1 0 1 3 2 2 0	3 0 1 2 3 3 3	3 0 1 3 3 4 5	Böden mässig geeignet für Futterbau, mässig für Jungvieh- weide	gute Produktion
										0 0 (2 0 4 4 1	0 0 1 2 2 3 3	0 1 1 2 3 3 4	1 2 3 5 4 5	sol moderément apte aux prairies, modérément apte au pâturage du jeune bétail	bonne production
S 5	Steile Südhänge, Hangneigung > 35% Pentes raides exposées au sud, inclinaison > 35%	Regosol eutric Regosol calcaric Cambisol gleyic Gleysol eutric Cambisol dystic	flach superficiel	skelettreich très pierreux	gering médiocre	gering médiocre	schwach gehemmt légèrement ralenti	—	im ø bis 50% en ø jusqu'à 50%	2 0 3 1 1 0 3	1 0 2 1 0 0 0	3 1 2 2 0 0 4	3 3 4 3 0 0 5	Böden sehr gut geeignet für Kleinviehweide, gut für Jung- viehweide, mässig für Grossvieh- weide	mässige Produktion
										0 0 3 1 1 0 3	0 0 1 0 0 0 0	1 2 2 0 0 0 4	3 4 3 3 0 0 5	sol très apte au pâturage des chèvres et moutons, apte au pâturage du jeune bétail, modérément apte au pâturage du gros bétail	moyenne production

Legende zur Bodeneignungskarte der Schweiz 1 : 200'000

Légende de la carte des aptitudes culturales des sols de la Suisse 1 : 200'000

S. ALPINE FLYSCH-BERGLANDSCHAFT, BUENDNERSCHIEFER
REGIONS SUR FLYSCH ET BUNDNERSCHIEFER

Limitierungen* bei
folgenden Nutzungen

Limitations* aux
utilisations ci-dessous

*0 = keine Einschränkung
1 = schwache Einschränkung
2 = mässig starke Einschränkung
3 = starke Einschränkung
4 = sehr starke Einschränkung
5 = extrem starke Einschränkung
= Nutzung nicht mehr möglich
(keine Ziffer)

aucune limitation
faible limitation
limitation modérément
forte
forte limitation
très forte limitation
extrêmement forte limit.
utilisation exclue
(pas de chiffre)

Kartie- rungs- einheit	Formelement der Landschaft	Bodentypen, Untertypen	B O D E N E I G E N S C H A F T E N P R O P R I E T E S D U S O L						Hangneigung	Weide Pâturages				Landwirtschaftliche E i g n u n g Aptitude agricole	Forstwirtschaftliche E i g n u n g Aptitude forestière Produktionsfähigkeit des Bodens		
			Gründigkeit	Skelettgehalt (Steine)	Wasserspeicher- vermögen	Nährstoffspeicher- vermögen	Wasserdurch- lässigkeit	Vernässung		Grossvieh Gros bétail	Jungvieh Jeune bétail	Kleinvieh Chèvres,moutons	Naturfütterbau Prairies permanentes			Kunstfütterbau Prairies temporaires	Getreidebau Céréales
Unité car- tographique	Elément du paysage	Types de sol, sous-types	Profondeur	Pierrosité	Capacité de rétention hydrique	Capacité de rétention en substances nutritives	Perméabilité	saturation par l'eau	Inclinaison de la pente								Capacité de production du sol
S 6	Tiefergelegene Nord- hänge (unter 1500m üNN) Hangneigung < 35% Versants inférieurs exposés au nord (en-dessous de 1500m) inclinaison < 35%	Gleysol humic Gleysol mollic Cambisol gleyic Regosol eutric Cambisol dystric Podzol	flach superficiel	skelettarm peu pierreux	(mässig) (moyen)	mässig moyen	stark gehemmt très ralenti	grundnass mouillé	im ø bis 55% en ø jusqu'à 55%	2 0 (2 0 4 4 1	1 0 1 3 0	1 0 1 2 2 2 0	3 0 2 3 3 3 4	3 0 1 3 3 3 4	4 1 2 5 4 5 5	Böden mässig geeignet für Futterbau, mässig für Jungvieh- weide sol modérément apte aux prairies, modérément apte au pâturage du jeune bétail	gute Produktion bonne production
S 7	Steile Nordhänge, Hangneigung > 35% Pentes raides, exposées au nord, inclinaison > 35%	Regosol eutric Regosol calcaric Cambisol gleyic Gleysol eutric Cambisol dystric	flach superficiel	skelettreich très pierreux	gering médiocre	gering médiocre	gehemmt ralenti	grundfeucht humide	im ø bis 50% en ø jusqu'à 50%	2 0 3 1 2 0 3	1 0 2 1 0 0 0	1 0 3 2 1 0 0	3 1 3 2 2 1 4	3 3 4 3 2 1 5	4 4 4 3 3 1 5	Böden sehr gut geeignet für Kleinviehweide, gut für Jung- viehweide, mässig für Gross- viehweide sol très apte au pâturage des chèvres et moutons, apte au pâturage du jeune bétail, modérément apte au pâturage du gros bétail	mässige Produktion moyenne production
S 8	Mulden Cuvettes	Histosol eutric Gleysol humic Gleysol mollic Cambisol gleyic	flach superficiel	skeletthaltig pierreux	(mässig) (moyen)	gering médiocre	stark gehemmt très ralenti	grundnass mouillé	bis 25% jusqu'à 25%	2 0 (2 1 4 4 0	1 0 1 1 3 3 0	1 0 2 2 2 2 0	3 0 1 2 3 3 2	3 1 3 3 3 3 4	4 2 3 5 4 4	Böden mässig geeignet für Futterbau sol modérément apte aux prairies	gute Produktion bonne production

Legende zur Bodeneignungskarte der Schweiz 1 : 200'000

Légende de la carte des aptitudes culturales des sols de la Suisse 1 : 200'000

T. BUENDNERSCHIEFER IM BEREICH DES OBEREN RHONETALS UND TESSIN

REGIONS SUR BUNDNERSCHIEFER DANS LA HAUTE VALLEE DU RHONE ET AU TESSIN

Limitierungen* bei
folgenden Nutzungen

Limitations* aux
utilisations ci-dessous

*0 = keine Einschränkung
1 = schwache Einschränkung
2 = mässig starke Einschränkung
3 = starke Einschränkung
4 = sehr starke Einschränkung
5 = extrem starke Einschränkung
= Nutzung nicht mehr möglich
(keine Ziffer)

aucune limitation
faible limitation
limitation modérément
forte
forte limitation
très forte limitation
extrêmement forte limit.
utilisation exclue
(pas de chiffre)

Kartie- rungs- einheit	Formelement der Landschaft	Bodentypen, Untertypen	B O D E N E I G E N S C H A F T E N P R O P R I E T E S D U S O L						Hangneigung	Weide Pâturages				Landwirtschaftliche E i g n u n g Aptitude agricole	Forstwirtschaftliche E i g n u n g Aptitude forestière Produktionsfähigkeit des Bodens Capacité de production du sol			
			Gründigkeit	Skelettgehalt (%teine)	Wasserspeicher- vermögen	Nährstoffspeicher- vermögen	Wasserdurch- lässigkeit	Vernässung		Grauvieh Gros bétail	Jugvieh Jeune bétail	Kleinvieh Chèvres, moutons	Naturfütterbau Prairies permanentes			Kunstfütterbau Prairies temporaires	Getreidebau Céréales	Hackfruchtanbau Cultures sarclées
Unité car- tographique	Élément du paysage	Types de sol, sous-types	Profondeur	Pierrosité	Capacité de rétention hydrique	Capacité de rétention en substances nutritives	Perméabilité	saturation par l'eau	Inclinaison de la pente	Grauvieh Gros bétail	Jugvieh Jeune bétail	Kleinvieh Chèvres, moutons	Naturfütterbau Prairies permanentes	Kunstfütterbau Prairies temporaires	Getreidebau Céréales	Hackfruchtanbau Cultures sarclées		
T 1	Kreten und fels- bänderdurchzogene Hänge Crêtes et versants traversés de bancs rocheux	Lithosol Regosol calcaric Regosol eutric	sehr flach très superficiel	skelettreich très pierreux	sehr gering très médiocre	sehr gering très médiocre	normal normal	--	im ø > 50% en moy. > 50%	4 0 4 3 0 0 5	3 0 2 1 0 0 5	2 0 2 4 3 0 3	4 1 4 3 4 0 5	5 3 5 4 4 0 0	5 3 4 4 0 0 0		Böden mässig geeignet für Kleinviehweide	geringe Produktion
																	sol modérément apte au pâturage des chèvres et moutons	faible production
T 2	Tiefliegene Hänge (unter 1000m üM), Hangneigung < 35% Versants inférieurs (au-dessous de 1000m) inclinaison < 35%	Phaeozem Cambisol humic Regosol eutric	mittel moyen	skeletthaltig pierreux	mässig moyen	mässig moyen	normal normal	--	im ø bis 25% en ø jusqu'à 25%	1 0 2 0 0 0 0	0 0 1 0 0 0 0	0 0 2 3 1 2 1	1 1 3 1 2 1 0	1 1 2 1 2 0 0	2 2 3 4		Böden gut geeignet für Natur- fütterbau, mässig für Kunst- fütterbau, mässig für Getreide- bau	gute Produktion
																	sol apte aux prairies permanentes, modérément apte aux prairies temporaires, modérément apte aux céréales	bonne production
T 3	Steilhänge, Hangneigung > 35% Pentes raides inclinaison > 35%	Regosol eutric Cambisol humic Phaeozem	flach superficiel	skelettreich très pierreux	gering médiocre	gering médiocre	normal normal	--	im ø bis 50% en ø jusqu'à 50%	2 0 3 1 0 0 3	1 0 2 1 0 0 0	1 0 2 4 3 3 4	3 1 3 4 3 0 5	3 3 4 3 3 0 5	4 4 4 4 0 0 5		Böden sehr gut geeignet für Kleinviehweide, gut für Jung- viehweide, mässig für Gross- viehweide	mässige Produktion
																	sol très apte au pâturage des chèvres et moutons, apte au pâturage du jeune bétail, modérément apte au pâturage du gros bétail	moyenne production
T 4	Hochgelegene Hänge (über 1000m üM), Hangneigung < 35% Versants supérieurs (au-dessus de 1000m) inclinaison < 35%	Cambisol humic Cambisol eutric	mittel moyen	skelettreich très pierreux	mässig moyen	mässig moyen	normal normal	--	bis 35% jusqu'à 35%	1 0 2 0 0 0 1	0 0 1 0 0 0 0	0 1 2 3 1 2 3	1 3 3 1 2 1 0	1 4 2 1 0 0 4	2 4 1 1 0 0 5		Böden mässig geeignet für Fütterbau, gut für Grossvieh- weide	gute Produktion
																	sol modérément apte aux prairies, apte au pâturage du gros bétail	bonne production

Legende zur Bodeneignungskarte der Schweiz 1 : 200'000

Légende de la carte des aptitudes culturales des sols de la Suisse 1 : 200'000

U. ALPINE KALK-BERGLANDSCHAFTEN

REGIONS SUR FORMATION CALCAIRES

Limitierungen* bei
folgenden Nutzungen

Limitations* aux
utilisations ci-dessous

*0 = keine Einschränkung
1 = schwache Einschränkung
2 = mässig starke Einschränkung
3 = starke Einschränkung
4 = sehr starke Einschränkung
5 = extrem starke Einschränkung
= Nutzung nicht mehr möglich
(keine Ziffer)

aucune limitation
faible limitation
limitation modérément
forte
forte limitation
très forte limitation
extrêmement forte limit.
utilisation exclue
(pas de chiffre)

Kartie- rungs- einheit Unité car- tographique	Formelement der Landschaft Élément du paysage	Bodentypen, Untertypen Types de sol, sous-types	B O D E N E I G E N S C H A F T E N P R O P R I E T E S D U S O L						Hangneigung Inclinaison de la pente	Weide Pâturages				Landwirtschaftliche E i g n u n g Aptitude agricole	Forstwirtschaftliche E i g n u n g Aptitude forestière Produktionsfähigkeit des Bodens Capacité de production du sol	
			Gründigkeit Profondeur	Skelettgehalt (Steine) Pierrosité	Wasserspeicher- vermögen Capacité de rétention hydrique	Nährstoffspeicher- vermögen Capacité de rétention en substances nutritives	Wasserdurch- lässigkeit Perméabilité	Vernässung saturation par l'eau		Grossvieh Gros bétail	Jungvieh Jeune bétail	Kleinvieh Petit bétail	Naturfütterbau Chèvres, moutons			Kunstpütterbau Prairies permanentes
U 1	Kreten und fels- bänderdurchzogene Hänge Crêtes et versants traversés de bancs rocheux	Lithosol Rendzina Regosol eutric	sehr flach très superficiel	extrem skelettreich extrêmement pierreux	extrem gering extrêmement médiocre	sehr gering très médiocre	normal normal	--	im β > 50% en moy. > 50%	4 2 5 3 0 0 5	3 2 4 2 0 0 5	2 1 3 1 0 0 3	4 4 5 3 0 0 5	5 5 5 4 0 0 5	Böden mässig geeignet für Kleinviehweide sol modérément apte au pâturage des chèvres et moutons	geringe Produktion faible production
U 2	Hochgelegene Süd- hänge (über 1500m üM), Hangneigung < 35% Versants supérieurs exposés au sud (au-dessus de 1500m) inclinaison < 35%	Regosol eutric Rendzina Gleysol eutric Cambisol eutric (feinkörnig) Regosol calcaric	flach superficiel	skelettreich très pierreux	gering médiocre	gering médiocre	schwach gehemmt légèrement ralenti	--	bis 35% jusqu'à 35%	2 0 3 1 1 0 1	1 0 2 0 0 0 0	1 0 1 0 0 0 0	3 1 3 4 2 0 3	3 3 4 3 3 0 4	Böden mässig geeignet für Naturfütterbau, mässig für Jung- viehweide sol modérément apte aux prairies permanentes, modérément apte au pâturage du gros bétail, apte au pâturage du jeune bétail	mässige Produktion moyenne production
U 3	Hochgelegene Nord- hänge (über 1500m üM), Hangneigung < 35% Versants supérieurs exposés au nord (au-dessus de 1500m) inclinaison < 35%	Regosol eutric Cambisol eutric Gleysol eutric Cambisol gleyic Rendzina	flach superficiel	skelettreich très pierreux	gering médiocre	gering médiocre	schwach gehemmt légèrement ralenti	--	bis 35% jusqu'à 35%	2 0 3 1 1 0 0 1	1 0 2 1 0 0 0	1 0 1 0 0 0 0	3 1 3 4 2 0 3	3 3 4 3 3 0 4	Böden mässig geeignet für Natur- futterbau, mässig für Gross- viehweide, gut für Jungvieh- weide sol modérément apte aux prairies permanentes, modérément apte au pâturage du gros bétail, apte au pâturage du jeune bétail	mässige Produktion moyenne production
U 4	Tiefergelegene Süd- hänge (unter 1500m üM), Hangneigung < 35% Versants inférieurs exposés au sud (au-dessous de 1500m) inclinaison < 35%	Cambisol eutric (feinkörnig) Regosol eutric Cambisol gleyic Gleysol eutric	mittel moyen	skeletthaltig pierreux	mässig moyen	mässig moyen	schwach gehemmt légèrement ralenti	--	im ϕ bis 25% en ϕ jusqu'à 25%	1 0 2 0 1 0 0 0	0 0 1 0 0 0 0	0 0 1 0 0 0 0	1 1 2 3 1 1 2	1 1 2 1 2 0 3	Böden gut geeignet für Natur- futterbau, mässig für Kunst- futterbau, mässig für Getreide- bau sol apte aux prairies permanentes, modérément apte aux prairies temporaires, modérément apte aux céréales	gute Produktion bonne production
U 5	Steile Südhänge, Hangneigung > 35% Pentes raides exposés au sud inclinaison > 35%	Rendzina Regosol calcaric Regosol eutric Lithosol	sehr flach très superficiel	skelettreich très pierreux	sehr gering très médiocre	sehr gering très médiocre	normal normal	--	im ϕ bis 50% en ϕ jusqu'à 50%	4 0 4 3 0 0 3	3 0 2 1 0 0 1	2 0 4 3 0 0 0	4 1 4 5 0 0 4	5 3 4 5 0 0 5	Böden gut geeignet für Klein- viehweide, mässig für Jung- viehweide, schlecht für Gross- viehweide sol apte au pâturage des chèvres et moutons, modérément apte au pâturage du jeune bétail, peu apte au pâturage du gros bétail	geringe Produktion faible production

Legende zur Bodeneignungskarte der Schweiz 1 : 200'000

Légende de la carte des aptitudes culturales des sols de la Suisse 1 : 200'000

U. ALPINE KALK-BERGLANDSCHAFTEN,
REGIONS SUR FORMATIONS CALCAIRES

Limitierungen* bei
folgenden Nutzungen

Limitations* aux
utilisations ci-dessous

*0 = keine Einschränkung
1 = schwache Einschränkung
2 = mässig starke Einschränkung
3 = starke Einschränkung
4 = sehr starke Einschränkung
5 = extrem starke Einschränkung
= Nutzung nicht mehr möglich
(keine Ziffer)

aucune limitation
faible limitation
limitation modérément
forte
forte limitation
très forte limitation
extrêmement forte limit.
utilisation exclue
(pas de chiffre)

Kartie- rungs- einheit Unité car- tophraphique	Formelement der Landschaft Elément du paysage	Bodentypen, Untertypen Types de sol, sous-types	B O D E N E I G E N S C H A F T E N P R O P R I E T E S D U S O L						Hangneigung Inclinaison de la pente	Weide Pâturages				Landwirtschaftliche E i g n u n g Aptitude agricole	Forstwirtschaftliche E i g n u n g Aptitude forestière Produktionsfähigkeit des Bodens Capacité de production du sol		
			Gründigkeit Profondeur	Skelettgehalt (Steine) Pierrosité	Wasserspeicher- vermögen Capacité de rétention hydrique	Nährstoffspeicher- vermögen Capacité de rétention en substances nutritives	Wasserdurch- lässigkeit Perméabilité	Vernässung saturation par l'eau		Grossvieh Gros bétail	Jungvieh Jeune bétail	Kleinvieh Kleinviens	Chèvres,moutons				
																Naturfütterbau Prairies permanentes	Kunstpütterbau Prairies temporaires
U 6	Tiefergelegene Nord- hänge (unter 1500m NN) Hangneigung < 35% Versants inférieurs, exposés au nord (au-dessous de 1500m) inclinaison < 35%	Cambisol eutric Cambisol gleyic Gleysol eutric Regosol eutric	mittel moyen	skeletthaltig pierreux	mässig moyen	mässig moyen	schwach gehemmt légèrement ralenti	grundfeucht humide	im ø bis 25% en ø jusqu'à 25%	1 0 2 0 1 0 0	0 0 1 0 0 0 0	0 0 1 0 0 0 0	1 1 2 1 0 0 2	1 1 2 1 0 0 0	2 2 3 4	Böden gut geeignet für Natur- futterbau, mässig für Kunst- futterbau, mässig für Getreide- bau sol apte aux prairies permanentes, modérément apte aux prairies temporaires, modérément apte aux céréales	gute Produktion bonne production
U 7	Steile Nordhänge, Hangneigung > 35% Pentes raides exposés au nord inclinaison > 35%	Rendzina Regosol eutric Regosol calcaric Lithosol	sehr flach très superficiel	skelettreich très pierreux	sehr gering très médiocre	sehr gering très médiocre	normal normal	--	im ø bis 50% en ø jusqu'à 50%	4 0 4 3 0 0 3	3 0 3 2 0 0 1	2 0 2 1 0 0 0	4 1 4 3 0 0 4	5 3 5 4 0 0 5	5 4 5 4 0 0 5	Böden gut geeignet für Klein- viehweide, mässig für Jung- viehweide, schlecht für Gross- viehweide sol apte au pâturage des chèvres et moutons, modérément apte au pâturage du jeune bétail, peu apte au pâturage du gros bétail	geringe Produktion faible production
U 8	Mulden Cuvettes	Gleysol eutric Regosol eutric Histosol eutric Cambisol gleyic	flach superficiel	skeletthaltig pierreux	(mässig) (moyen)	mässig moyen	gehemmt ralenti	grundnass mouillé	bis 25% jusqu'à 25%	2 0 (2 0 2 4 0	1 0 1 0 3 0 0	1 0 1 0 2 2 0	3 0 2 1 1 3 2	3 1 2 1 2 4 2	4 2 1 3 5 3 4	Böden mässig geeignet für Futterbau, mässig für Jung- viehweide sol modérément apte aux prairies, modérément apte au pâturage du jeune bétail	gute Produktion bonne production

Legende zur Bodeneignungskarte der Schweiz 1 : 200'000

Légende de la carte des aptitudes culturales des sols de la Suisse 1 : 200'000

V. ALPINE KRISTALLINE BERGLANDSCHAFT (GRANIT, ORTHOGNEIS)
REGIONS SUR GRANITES ET ORTHOGNEISS

Kartierungs- einheit	Formelement der Landschaft	Bodentypen, Untertypen	B O D E N E I G E N S C H A F T E N P R O P R I E T E S D U S O L						Hangneigung	Weide Pâturages				Naturfütterbau Prairies permanentes	Kunstfütterbau Prairies temporaires	Getreidebau Céréales	Hackfruchtanbau Cultures sarclées	Landwirtschaftliche Eignung Aptitude agricole	Forstwirtschaftliche Eignung Aptitude forestière Produktionsfähigkeit des Bodens Capacité de production du sol	
			Gründigkeit	Skelettgehalt (Steine)	Wasserspeicher- vermögen	Nährstoffspeicher- vermögen	Wasserdurch- lässigkeit	Vernässung		Grossvieh	Jungvieh	Kleinvieh	Chèvres/moutons							
Unité carto- graphique	Élément du paysage	Types de sol, sous-types	Profondeur	Pierrosité	Capacité de rétention hydrique	Capacité de rétention en substances nutritives	Perméabilité	saturation par l'eau	Inclinaison de la pente	Grossvieh	Jungvieh	Kleinvieh	Chèvres/moutons	Naturfütterbau Prairies permanentes	Kunstfütterbau Prairies temporaires	Getreidebau Céréales	Hackfruchtanbau Cultures sarclées			
V 1	Kreten und fels- bänderdurchzogene Hänge Crêtes et versants traversés de bancs rocheux	Lithosol Ranker	sehr flach très superficiel	extrem skelettreich extrêmement pierreux	extrem gering extrêmement médiocre	extrem gering extrêmement médiocre	übermässig excessif	--	im ϕ > 50% en moy. > 50%	4	3	2	4	5	5			Boden mässig geeignet für Kleinviehweide	geringe Produktion	
										2	2	1	4	5	5					
										5	4	3	5	5	5	5				
										4	3	2	4	5	5	5				
										0	0	0	0	0	0	0				
0	0	0	0	0	0	0														
5	5	3	5																	
V 2	Hochgelegene Süd- hänge (über 1500m üNN), Hangneigung < 35% Versants supérieurs exposés au sud (au-dessus de 1500m) inclinaison < 35%	Regosol dystric Ranker Podzol Lithosol	flach superficiel	extrem skelettreich extrêmement pierreux	gering médiocre	sehr gering très médiocre	übermässig excessif	--	bis 35% Jusqu'à 35%	2	1	1	3	3	3	4		Böden sehr gut geeignet für Kleinviehweide, gut für Jung- viehweide, mässig für Grossvieh- weide	mässige Produktion	
										2	2	1	4	5	5					
										3	2	1	3	4	3	4				
										3	2	1	3	4	4	4				
										0	0	0	0	0	0	0				
0	0	0	0	0	0	0														
1	0	0	3	3	4	5														
V 3	Hochgelegene Nord- hänge (über 1500m üNN), Hangneigung < 35% Versants supérieurs exposés au nord (au-dessus de 1500m) inclinaison < 35%	Regosol dystric Podzol Ranker	flach superficiel	extrem skelettreich extrêmement pierreux	gering médiocre	sehr gering très médiocre	übermässig excessif	--	bis 35% Jusqu'à 35%	2	1	1	3	3	3	4		Böden sehr gut geeignet für Kleinviehweide, gut für Jungvieh- weide, mässig für Grossviehweide	mässige Produktion	
										2	2	1	4	5	5					
										3	2	1	3	4	3	4				
										3	2	1	3	4	4	4				
										0	0	0	0	0	0	0				
0	0	0	0	0	0	0														
1	0	0	3	3	4	5														
V 4	Tiefergelegene Süd- hänge (unter 1500m üNN), Hangneigung < 35% Versants inférieurs exposés au sud (au-dessous de 1500m) inclinaison < 35%	Cambisol dystric Phaeozem Regosol dystric Cambisol spodo-dystric	mittel moyen	skelettreich très pierreux	gering médiocre	gering médiocre	übermässig excessif	--	bis 35% Jusqu'à 35%	1	0	0	1	1	1	2		Böden mässig geeignet für Naturfütterbau, mässig für Grossviehweide, gut für Jung- viehweide	mässige Produktion	
										0	0	0	1	3	3	4				
										3	2	1	3	4	3	4				
										1	1	0	2	2	3	3				
										0	0	0	0	0	0	0				
0	0	0	0	0	0	0														
1	0	0	3	3	4	5														
V 5	Steile Südhänge, Hangneigung > 35% Pentes raides exposés au sud, inclinaison > 35%	Ranker Lithosol Regosol dystric Podzol	sehr flach très superficiel	extrem skelettreich extrêmement pierreux	sehr gering très médiocre	sehr gering très médiocre	übermässig excessif	--	im ϕ > 50% en moy. > 50%	4	3	2	4	5	5			Böden gut geeignet für Klein- viehweide, mässig für Jungvieh- weide	geringe Produktion	
										2	2	1	4	5	5					
										4	3	2	4	5	4	5				
										3	2	1	3	4	4	4				
										0	0	0	0	0	0	0				
0	0	0	0	0	0	0														
5	3	2	5																	

*0 = keine Einschränkung
1 = schwache Einschränkung
2 = mässig starke Einschränkung
3 = starke Einschränkung
4 = sehr starke Einschränkung
5 = extrem starke Einschränkung
= Nutzung nicht mehr möglich
(keine Ziffer)

aucune limitation
faible limitation
limitation modérément
forte
forte limitation
très forte limitation
extrêmement forte limit.
utilisation exclue
(pas de chiffre)

Legende zur Bodeneignungskarte der Schweiz 1 : 200'000

Légende de la carte des aptitudes culturales des sols de la Suisse 1 : 200'000

V. ALPINE KRISTALLINE BERGLANDSCHAFT (GRANIT, ORTHOGNEIS)

REGIONS SUR GRANITES ET ORTHOGNEISS

Limitierungen* bei
folgenden Nutzungen

Limitations* aux
utilisations ci-dessous

*0 = keine Einschränkung
1 = schwache Einschränkung
2 = mässig starke Einschränkung
3 = starke Einschränkung
4 = sehr starke Einschränkung
5 = extrem starke Einschränkung
= Nutzung nicht mehr möglich
(keine Ziffer)

aucune limitation
faible limitation
limitation modérément
forte
forte limitation
très forte limitation
extrêmement forte limit.
utilisation exclue
(pas de chiffre)

Kartie- rungs- einheit	Formelement der Landschaft	Bodentypen, Untertypen	B O D E N E I G E N S C H A F T E N P R O P R I E T E S D U S O L						Hangneigung	Weide Pâturages								Landwirtschaftliche Eignung Aptitude agricole	Forstwirtschaftliche Eignung Aptitude forestière Produktionsfähigkeit des Bodens Capacité de production du sol			
			Gründigkeit	Skelettgehalt (:teine)	Wasserspeicher- vermögen	Nährstoffspeicher- vermögen	Wasserdurch- lässigkeit	Vernässung		Grossvieh	Gros bétail	Jungvieh	Jeune bétail	Kleinvieh	Chèvres,moutons	Naturfütterbau	Prairies permanentes			Kunstfütterbau	Prairies temporaires	Getreidebau
Unité carto- graphique	Élément du paysage	Types de sol, sous-types	Profondeur	Pierrosité	Capacité de rétention hydrique	Capacité de rétention en substances nutritives	Perméabilité	saturation par l'eau	Inclinaison de la pente	1	0	0	1	1	1	2						
V 6	Tiefergelegene Nord- hänge (unter 1500m üM) Hangneigung < 35% Versants inférieurs exposés au nord (au-dessous de 1500m) inclinaison < 35%	Regosol dystric Podzol Cambisol spodo-dystric	mittel moyen	skelettreich très pierreux	gering médiocre	gering médiocre	übermässig excessif	--	bis 35% Jusqu'à 35%	0	0	0	1	3	3	4						mässige Produktion
										3	2	1	3	4	3	4						moyenne production
										1	1	0	2	2	3	3						
										0	0	0	0	0	0	0						sol modérément apte aux prairies permanentes, modérément apte au pâturage
										0	0	0	0	0	0	0						du gros bétail, apte au pâturage
										1	0	0	3	3	4	5						jeune bétail
V 7	Steile Nordhänge, Hangneigung > 35% Pentes raides exposés au nord inclinaison > 35%	Ranker Lithosol Podzol Regosol dystric	sehr flach très superficiel	extrem skelettreich extrêmement pierreux	sehr gering très médiocre	sehr gering très médiocre	übermässig excessif	--	im ø > 50% en moy. > 50%	4	3	2	4	5	5							Böden gut geeignet für Klein- viehweide, mässig für Jungvieh- weide
										2	2	1	4	5	5							geringe Produktion
										4	3	2	4	5	4	5						
										3	2	1	3	4	4	4						sol apte au pâturage des chèvres et moutons, modérément
										0	0	0	0	0	0	0						apte au pâturage du jeune
										0	0	0	0	0	0	0						bétail
V 8	Mulden Cuvettes	Regosol dystric Fluvisol dystric Gleysol dystric	flach superficiel	extrem skelettreich extrêmement pierreux	(sehr gering) (très médiocre)	extrem gering extrêmement médiocre	normal normal	schwach grundnass faiblement mouillté	bis 25% Jusqu'à 25%	2	1	1	3	3	3	4						Böden gut geeignet für Klein- viehweide, mässig für Jungvieh- weide, schlecht für Grossvieh- weide
										(4	3	2	4	5	4	5)						geringe Produktion
										4	3	2	4	5	5	5						sol apte au pâturage des chèvres et moutons, modérément
										0	0	0	0	0	0	0						apte au pâturage du jeune bétail,
										2	1	1	0	0	2	3						peu apte au pâturage du gros
										0	0	0	2	2	3	4						bétail

Legende zur Bodeneignungskarte der Schweiz 1 : 200'000

Légende de la carte des aptitudes culturales des sols de la Suisse 1 : 200'000

W. ALPINE KRISTALLINE BERGLANDSCHAFTEN (PARAGNEIS)
REGIONS SUR PARAGNEISS

Limitierungen* bei
folgenden Nutzungen

Limitations* aux
utilisations ci-dessous

*0 = keine Einschränkung
1 = schwache Einschränkung
2 = mässige starke Einschränkung
3 = starke Einschränkung
4 = sehr starke Einschränkung
5 = extrem starke Einschränkung
= Nutzung nicht mehr möglich
(keine Ziffer)

aucune limitation
faible limitation
limitation modérément
forte
forte limitation
très forte limitation
extrêmement forte limit.
utilisation exclue
(pas de chiffre)

Kartie- rungs- einheit Unité car- tographique	Formelement der Landschaft Élément du paysage	Bodentypen, Untertypen Types de sol, sous-types	B O D E N E I G E N S P R O P R I E T E S					C H A F F T E N D U S O L		Hangneigung Inclinaison de la pente	Weide Pâturages				Landwirtschaftliche E i g n u n g Aptitude agricole	Forstwirtschaftliche E i g n u n g Aptitude forestière Produktionsfähigkeit des Bodens Capacité de production du sol
			Gründigkeit Profondeur	Skelettgehalt (Steine) Pierrosité	Wasserspeicher- vermögen Capacité de rétention hydrique	Nährstoffspeicher- vermögen Capacité de rétention en substances nutritives	Wasserdurch- lässigkeit Perméabilité	Vernässung saturation par l'eau	Grossvieh Gros bétail		Jungvieh Jeune bétail	Kleinvieh Chèvres, moutons	Naturfütterbau Prairies permanentes	Kunstpütterbau Prairies temporaires		
W 1	Kreten und fels- bänderdurchzogene Hänge Crêtes et versants traversés de bancs rocheux	Lithosol Ranker	sehr flach très superficiel	extrem skelettreich extrêmement pierreux	extrem gering extrêmement médiocre	extrem gering extrêmement médiocre	übermässig excessif	--	im ϕ > 50% en moy. > 50%	4 2 5 4 0 0 5	3 2 4 3 0 0 5	2 1 3 5 0 0 3	4 4 5 2 0 0 5	5 5 5 5 0 0 5	Böden mässig geeignet für Kleinviehweide sol modérément apte au pâturage des chèvres et moutons	geringe Produktion faible production
W 2	Hochgelegene Süd- hänge (über 1500m üM) Hangneigung < 35% Versants supérieurs exposés au sud (au-dessus de 1500m) inclinaison < 35%	Regosol dystric Regosol eutric Podzol Ranker Lithosol	flach superficiel	skelettreich très pierreux	gering médiocre	sehr gering très médiocre	normal normal	grundfeucht humide	bis 35% jusqu'à 35%	2 0 3 3 0 0 1	1 0 2 2 0 0 0	1 0 1 3 0 0 3	3 1 3 4 0 0 3	3 4 4 4 0 0 4	Böden mässig geeignet für Naturfütterbau, mässig für Grossviehweide, gut für Jung- viehweide sol modérément apte aux prairies permanentes, modérément apte au pâturage du gros bétail, apte au pâturage du jeune bétail	mässige Produktion moyenne production
W 3	Hochgelegene Nord- hänge (über 1500m üM) Hangneigung < 35% Versants supérieurs exposés au nord (au-dessus de 1500m) inclinaison < 35%	Regosol dystric Regosol eutric Podzol Ranker Lithosol	flach superficiel	skelettreich très pierreux	gering médiocre	sehr gering très médiocre	normal normal	grundfeucht humide	bis 35% jusqu'à 35%	2 0 3 3 0 0 1	1 0 2 2 0 0 0	1 0 1 3 0 0 3	3 1 3 4 0 0 3	3 4 4 4 0 0 4	Böden mässig geeignet für Naturfütterbau, mässig für Grossviehweide, gut für Jung- viehweide sol modérément apte aux prairies permanentes, modérément apte au pâturage du gros bétail, apte au pâturage du jeune bétail	mässige Produktion moyenne production
W 4	Tiefgelegene Süd- hänge (unter 1500m üM) Hangneigung < 35% Versants inférieurs exposés au sud (au-dessous de 1500m) inclinaison < 35%	Cambisol eutric Regosol eutric Cambisol spodo-dystric Ranker Podzol	mittel moyen	skeletthaltig pierreux	mässig moyen	mässig moyen	normal normal	--	bis 35% jusqu'à 35%	1 0 2 2 0 0 1	0 0 1 1 0 0 0	0 0 2 0 0 0 3	1 0 2 3 1 2 3	2 2 1 2 0 0 4	Böden mässig geeignet für Fütterbau, gut für Grossvieh- weide sol modérément apte aux prairies, apte au pâturage du gros bétail	gute Produktion bonne production
W 5	Steile Südhänge, Hangneigung > 35% Pentes raides exposés au sud inclinaison > 35%	Regosol eutric Regosol calcareic Ranker Lithosol Podzol Cambisol spodo- dystric	sehr flach très superficiel	skelettreich très pierreux	sehr gering très médiocre	sehr gering très médiocre	übermässig excessif	--	im ϕ > 50% en moy. > 50%	4 0 4 3 0 0 5	3 0 3 2 0 0 3	2 0 2 1 0 0 2	4 1 4 3 0 0 5	5 3 4 4 0 0 5	Böden gut geeignet für Klein- viehweide, mässig für Jung- viehweide sol apte au pâturage des chèvres et moutons, modérément apte au pâturage du jeune bétail	geringe Produktion faible production

Legende zur Bodeneignungskarte der Schweiz 1 : 200'000

Légende de la carte des aptitudes culturales des sols de la Suisse 1 : 200'000

W. ALPINE KRISTALLINE BERGLANDSCHAFTEN (PARAGNEIS)
REGIONS SUR PARAGNEISS

Limitierungen* bei
folgenden Nutzungen

Limitations* aux
utilisations ci-dessous

*0 = keine Einschränkung
1 = schwache Einschränkung
2 = mässig starke Einschränkung
3 = starke Einschränkung
4 = sehr starke Einschränkung
5 = extrem starke Einschränkung
= Nutzung nicht mehr möglich
(keine Ziffer)

aucune limitation
faible limitation
limitation modérément
forte
forte limitation
très forte limitation
extrêmement forte limit.
utilisation exclue
(pas de chiffre)

Karte- rungs- einheit Unité car- tographique	Formelement der Landschaft Elément du paysage	Bodentypen, Untertypen Types de sol, sous-types	B O D E N E I G E N S P R O P R I E T E S					C H A P T E N D U S O L		Hangneigung Inclinaison de la pente	Weide Pâturages				Landwirtschaftliche E i g n u n g Aptitude agricole	Forstwirtschaftliche E i g n u n g Aptitude forestière Produktionsfähigkeit des Bodens Capacité de production du sol		
			Gründigkeit Profondeur	Skelettgehalt (Steine) Pierrosité	Wasserspeicher- vermögen Capacité de rétention hydrique	Nährstoffspeicher- vermögen Capacité de rétention en substances nutritives	Wasserdurch- lässigkeit Perméabilité	Vernässung saturation par l'eau	Grossvieh Gros bétail		Jungvieh Jeune bétail	Kleinvieh Chèvres,moutons	Naturfütterbau Prairies permanentes	Kunstpütterbau Prairies temporaires			Getreidebau Céréales	Hackfruchtanbau Cultures sarclées
W 6	Tiefergelegene Nord- hänge (unter 1500m üM) Hangneigung < 35% Versants inférieurs exposés au nord (au-dessous de 1500m) inclinaison < 35%	Cambisol eutric Regosol eutric Cambisol spodo-dystric Podzol Cambisol dystric Ranker	mittel moyen	skeletthaltig pierreux	mässig moyen	mässig moyen	normal normal	--	bis 35% jusqu'à 35%	1	0	0	1	1	1	2	Böden mässig geeignet für Futterbau, gut für Gross- viehweide sol modérément apte aux prairies, apte au pâturage du gros bétail	gute Produktion bonne production
										0	0	0	0	1	1	2		
										2	1	1	2	3	1	2		
										0	0	0	1	1	2	1		
										0	0	0	0	0	0	0		
										0	0	0	0	0	0	0		
W 7	Steile Nordhänge, Hangneigung > 35% Pentes raides exposés au nord inclinaison > 35%	Regosol eutric Podzol Ranker Lithosol Cambisol spodo-dystric	sehr flach très superficiel	skelettreich très pierreux	sehr gering très médiocre	sehr gering très médiocre	übermässig excessif	--	im ø > 50% en moy.> 50%	4	3	2	4	5	5	4	Böden gut geeignet für Kleinviehweide, mässig für Jungviehweide sol apte au pâturage des chèvres et moutons, modérément apte au pâturage du jeune bétail	geringe Produktion faible production
										0	0	0	1	3	3	4		
										4	3	2	4	5	4	5		
										3	2	1	3	4	4	4		
										0	0	0	0	0	0	0		
										0	0	0	0	0	0	0		
W 8	Mulden Cuvettes	Regosol eutric Fluvisol dystric Gleysol dystric	flach superficiel	extrem skelettreich extrêmement pierreux	(sehr gering) (très médiocre)	sehr gering très médiocre	normal normal	schwach grundnass faiblement mouillé	bis 25% jusqu'à 25%	2	1	1	3	3	3	4	Böden sehr gut geeignet für Kleinviehweide, gut für Jung- viehweide, mässig für Gross- viehweide sol très apte au pâturage des chèvres et moutons, apte au pâturage du jeune bétail, modérément apte au pâturage du gros bétail	mässige Produktion moyenne production
										2	2	1	4	5	5			
										(4	3	2	4	5	4	5)		
										3	2	1	3	4	4	4		
										0	0	0	0	0	0	0		
										2	1	1	0	0	2	3		

Légende de la carte des aptitudes culturales des sols de la Suisse 1 : 200'000

[illegible]

* 0	= keine Einschränkung	aucune limitation
1	= schwache Einschränkung	faible limitation
2	= mässig starke Einschränkung	limitation modérément forte
3	= starke Einschränkung	forte limitation
4	= sehr starke Einschränkung	très forte limitation
5	= extrem starke Einschränkung	extrêmement forte limit.
	= Nutzung nicht mehr möglich (keine Ziffer)	utilisation exclue (pas de chiffre)

Legende zur Bodeneignungskarte der Schweiz 1 : 200'000

Légende de la carte des aptitudes culturales des sols de la Suisse 1 : 200'000

Y. TALLANDSCHAFTEN (ALPENSÜDSEITE)

VALLÉES (SUD DES ALPES)

Limitierungen* bei
folgenden Nutzungen

Limitations* aux
utilisations ci-dessous

*0 = keine Einschränkung
1 = schwache Einschränkung
2 = mässig starke Einschränkung
3 = starke Einschränkung
4 = sehr starke Einschränkung
5 = extrem starke Einschränkung
= Nutzung nicht mehr möglich
(keine Ziffer)

aucune limitation
faible limitation
limitation modérément
forte
forte limitation
très forte limitation
extrêmement forte limit
utilisation exclue
(pas de chiffre)

Karte- rungs- einheit Unité car- tographique	Formelement der Landschaft Élément du paysage	Bodentypen, Untertypen Types de sol, sous-types	B O D E N E I G E N S C H A F T E N P R O P R I E T E S D U S O L						Hangneigung Inclinaison de la pente	Weide Pâturages			Landwirtschaftliche Eignung Aptitude agricole	Forstwirtschaftliche Eignung Aptitude forestière Produktionsfähigkeit des Bodens Capacité de production du sol				
			Gründigkeit Profondeur	Skelettgehalt (Steine) Pierrosité	Wasserspeicher- vermögen Capacité de rétention hydrique	Nährstoffspeicher- vermögen Capacité de rétention en substances nutritives	Wasserdurch- lässigkeit Perméabilité	Vernässung saturation par l'eau		Grossvieh Gros bétail	Jungvieh Jeune bétail	Kleinvieh Chèvres, moutons						
Y 1	Vorwiegend feinkörnige Alluvionen Alluvions fines prédominantes	Fluvisol dystric Cambisol dystric Cambisol humic Gleysol dystric	mittel moyen	skeletthaltig pierreux	mässig moyen	gering médiocre	normal normal	--	bis 10% jusqu'à 10%	1	0	0	1	1	2	Böden gut geeignet für Naturfütterbau, mässig für Kunstfütterbau, mässig für Ackerbau sol apte aux prairies permanentes, modérément apte aux prairies temporaires, modérément apte aux champs	gute Produktion bonne production	
										0	0	0	0	1	1			2
										2	1	1	2	3	1			2
										1	1	0	2	2	3			3
										0	0	0	0	0	0			0
Y 2	Vorwiegend kiesige Alluvionen Alluvions graveleuses prédominantes	Regosol dystric	flach superficiel	extrem skelettreich extrêmement pierreux	sehr gering très médiocre	sehr gering très médiocre	übermässig excessif	--	bis 10% jusqu'à 10%	2	1	1	3	3	3	Böden gut geeignet für Kleinviehweide, mässig für Jungviehweide sol apte au pâturage des chèvres et moutons, modérément apte au pâturage du jeune bétail	geringe Produktion faible production	
										2	2	1	4	5	5			5
										4	3	2	4	5	4			5
										3	2	1	3	4	4			4
										0	0	0	0	0	0			0
Y 3	Terrassen Terrasses	Phaseozem Cambisol spodo-dystric Cambisol eutric	sehr tief très profond	skeletthaltig pierreux	gut bon	sehr gut très bon	normal normal	--	bis 10% jusqu'à 10%	0	0	0	0	0	0	Böden sehr gut geeignet für Futterbau, sehr gut für Getreidebau, gut für Hackfruchtanbau sol très apte aux prairies, très apte aux céréales, apte aux cultures sarclées	sehr gute Produktion très bonne production	
										0	0	0	0	1	1			2
										0	0	0	1	1	0			1
										0	0	0	0	0	0			0
										0	0	0	0	0	0			0
Y 4	Schwemmfächer Cônes d'alluvions	Cambisol spodo-dystric Regosol eutric Phaseozem	mittel moyen	skelettreich très pierreux	mässig moyen	gering médiocre	normal normal	--	bis 25% jusqu'à 25%	1	0	0	1	1	1	Böden gut geeignet für Naturfütterbau, mässig für Kunstfütterbau, mässig für Getreidebau sol apte aux prairies permanentes, modérément apte aux prairies temporaires, modérément apte aux céréales	gute Produktion bonne production	
										0	0	0	1	3	3			4
										2	1	1	2	3	1			2
										1	1	0	2	2	3			3
										0	0	0	0	0	0			0
Y 5	Schuttkegel Cônes de déjection	Regosol dystric	flach superficiel	extrem skelettreich extrêmement pierreux	sehr gering très médiocre	sehr gering très médiocre	übermässig excessif	--	bis 35% jusqu'à 35%	2	1	1	3	3	3	Böden gut geeignet für Kleinviehweide, mässig für Jungviehweide sol apte au pâturage des chèvres et moutons, modérément apte au pâturage du jeune bétail	geringe Produktion faible production	
										2	2	1	4	5	5			5
										4	3	2	4	5	4			5
										3	2	1	3	4	4			4
										0	0	0	0	0	0			0

Legende zur Bodeneignungskarte der Schweiz 1 : 200'000
 Légende de la carte des aptitudes culturales des sols de la Suisse 1 : 200'000

Z. EBENEN (MAGADINO, MENDRISIO)
 PLAINES (MAGADINO, MENDRISIO)

Limitierungen* bei
folgenden Nutzungen

 Limitations* aux
utilisations ci-dessous

*0 = keine Einschränkung
 1 = schwache Einschränkung
 2 = mässig starke Einschränkung
 3 = starke Einschränkung
 4 = sehr starke Einschränkung
 5 = extrem starke Einschränkung
 = Nutzung nicht mehr möglich
 (keine Ziffer)
 aucune limitation
 faible limitation
 limitation modérément
 forte
 forte limitation
 très forte limitation
 extrêmement forte limit.
 utilisation exclue
 (pas de chiffre)

Karte- rungs- einheit Unité carto- graphique	Formelement der Landschaft Elément du paysage	Bodentypen, Untertypen Types de sol, sous-types	B O D E N E I G E N S P R O P R I E T E S D U S O L						Hangneigung Inclinaison de la pente	Weide Pâturages				Landwirtschaftliche E i g n u n g Aptitude agricole	Forstwirtschaftliche E i g n u n g Aptitude forestière Produktionsfähigkeit des Bodens Capacité de production du sol				
			Gründigkeit Profondeur	Skelettgehalt (Steine) Pierrosité	Wasserspeicher- vermögen Capacité de rétention hydrique	Nährstoffspeicher- vermögen Capacité de rétention en substances nutritives	Wasserdurch- lässigkeit Perméabilité	Vernässung saturation par l'eau		Grossvieh Gros bétail	Jungvieh Jeune bétail	Kleinvieh Petit bétail	Chèvres/moutons			Naturfütterbau Prairies permanentes	Kunstpütterbau Prairies temporaires	Getreidebau Céréales	Hackfruchtanbau Cultures sarclées
Z 1	Feinkörnige Alluvionen Alluvions fines	Cambisol calcaric Cambisol gleyic Fluvisol eutric	tief profond	skelettarm peu pierreux	(gut) (bon)	gut bon	schwach gehemmt légèrement ralenti	schwach grundnass faiblement mouillé	bis 3% jusqu'à 3%	0 0 (0 0 0 1 2 0	0 0 0 0 1 0	0 0 0 0 1 0	0 0 0 0 0 0	0 0 1 0 2 3 0	Böden sehr gut geeignet für Futterbau, gut für Getreidebau, mässig für Hackfruchtanbau sol très apte aux prairies, apte aux céréales, modérément apte aux cultures sarclées	gute bis sehr gute Produktion bonne à très bonne production			
Z 2	Sandige Alluvionen Alluvions sableuses	Fluvisol eutric Cambisol eutric Cambisol dystric	mittel moyen	skelettarm peu pierreux	gering médiocre	gering médiocre	übermässig excessif	grundfeucht humide	bis 10% jusqu'à 10%	1 0 3 1 0 0 0	0 0 2 1 0 0 0	0 0 3 4 2 3 3	1 1 1 0 0 0 0	2 1 4 3 3 0 1 1	Böden mässig geeignet für Naturfütterbau, mässig für Getreidebau, mässig für Grossviehweide sol modérément apte aux prairies permanentes, modérément apte aux céréales, modérément apte au pâturage du gros bétail	mässige Produktion moyenne production			
Z 3	Grundnasse Alluvionen Alluvions à nappe phréatique	Gleysol humic Gleysol mollic Histosol eutric	flach superficiel	skelettarm peu pierreux	(mässig) (moyen)	mässig moyen	schwach gehemmt légèrement ralenti	grundnass mouillé	bis 3% jusqu'à 3%	2 0 (2 0 1 4 0	1 0 1 0 3 0 0	1 0 2 3 1 2 2 3 4 0	3 0 3 1 1 0 0 0 0 0	3 1 2 0 2 5 0	Böden mässig geeignet für Futterbau, mässig für Jung- viehweide sol modérément apte aux prairies, modérément apte au pâturage du jeune bétail	gute Produktion bonne production			
Z 4	Schotter Graviers	Cambisol eutric Regosol calcaric Cambisol calcaric	tief profond	skeletthaltig pierreux	mässig moyen	mässig moyen	normal normal	--	bis 10% jusqu'à 10%	0 0 2 0 0 0 0	0 0 1 0 0 0 0	0 0 2 3 1 2 1	0 1 1 2 0 0 1	0 2 2 0 0 1 1	Böden gut geeignet für Acker- bau, gut für Naturfütterbau, mässig für Kunstfütterbau sol apte aux champs, apte aux prairies permanentes, modérément apte aux prairies temporaires	gute Produktion bonne production			
Z 5	Schwemmfächer Cônes d'alluvions	Cambisol calcaric Cambisol eutric	sehr tief très profond	skeletthaltig pierreux	gut bon	sehr gut très bon	normal normal	--	bis 10% jusqu'à 10%	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 1 1 0 0	0 1 1 0 0 0 1	0 1 0 0 0 0 1	0 2 1 0 0 0 1	Böden sehr gut geeignet für Futterbau, sehr gut für Getreidebau, gut für Hack- fruchtanbau sol très apte aux prairies, très apte aux céréales, apte aux cultures sarclées	sehr gute Produktion très bonne production			

2. Legende zu den Bodeneignungskarten Massstab 1:50'000

Anleitung zum Gebrauch der ausführlichen
Legende der Bodeneignungskarte
1:50'000

H 1

Alle dick umgrenzten Kartierungseinheiten mit starken Lettern entsprechen denjenigen der Bodeneignungskarte 1:200'000. Ihr bodenkundlicher Inhalt, die auftretenden Bewirtschaftungslimitierungen und die generelle Eignung gehen aus der ausführlichen Legende zur Bodeneignungskarte 1:200'000 hervor. In der Legende der Karte 1:50'000 erscheint dieser Code im Titel jedes Legendenblattes.

H 02

Alle dünn umgrenzten Kartierungseinheiten mit dünnen Lettern unterteilen die übergeordneten Einheiten im Massstab 1:50'000 nach physiographischen und bodenkundlichen Gesichtspunkten. Diese Einheiten sind in der ersten Kolonne der Legendenblätter aufgeführt. Aus den rechts anschliessenden Kolonnen gehen die Informationen über den hauptsächlichsten Bodentyp innerhalb der Einheit (z. B. H 02, eutric Cambisol), sowie die Bodeneigenschaften, die grösste Hangneigung und die land- und forstwirtschaftliche Eignung hervor. Zu diesem Zweck folgt man horizontal der Linie mit dem Eingang (z. B. H 02) von links nach rechts.

H 02
aa

Die kleinen Buchstaben (z. B. aa unter dem Code H 02) verschlüsseln die Bodeneignung, wie sie in der Kurzlegende auf der Karte und nachstehend erläutert sind. Der erste Buchstabe (a-) steht für die landwirtschaftliche, der zweite (-a) für die forstwirtschaftliche Eignung. Auf den Blättern der ausführlichen Legende zur Bodeneignungs-

2. Légende des cartes des aptitudes des sols échelle 1:50'000

Guide pour la lecture de la légende détaillée de la carte des aptitudes des sols au 1:50'000

Lés équivalents français des termes techniques permettent au lecteur francophone de lire la légende.

H 1

Toutes les unités cartographiques délimitées d'un trait fort correspondent à celles de la carte au 1:200'000. Leur contenu pédologique, les limitations d'emploi et l'aptitude générale sont décrits dans la légende de ladite carte. Ce code figure en titre sur chaque feuille de la légende du 1:50'000.

H 02

Toutes les unités cartographiques délimitées d'un trait mince sont des subdivisions des unités supérieures d'après la physiographie et la pédologie. Ces unités sont présentées dans la première colonne des feuilles de la légende. Dans les colonnes suivantes (à droite) sont mentionnés le sol le plus important de l'unité (exemple pour H 02: eutric Cambisol), ses propriétés, la pente maximum et les aptitudes agricole et forestière. La lecture se fait horizontalement de gauche à droite.

H 02
aa

Les minuscules (par exemple aa sous H 02) codifient l'aptitude du sol selon la clé donnée dans la légende abrégée et plus bas. La première lettre (a-) désigne l'aptitude agricole, la seconde (-a) l'aptitude forestière. Ces deux lettres figurent sur les feuilles de la légende détaillée, respectivement dans celle de droite des co-

karte 1:50'000 findet man diese Buchstaben jeweils in der letzten Kolonne des Abschnitts über die landwirtschaftliche und forstwirtschaftliche Eignung. Die übrigen Kolonnen der genannten Abschnitte vermitteln detailliertere Informationen über die ackerbauliche oder futterbauliche Eignung. Beim Wald ist die Produktionsfähigkeit zusätzlich zu den die Produktion einschränkenden Faktoren spezifiziert.

lonnes réservées aux aptitudes agricole et forestière. On trouve dans les autres de ces colonnes des informations plus détaillées sur les aptitudes pour les champs et pour les prairies. Pour la forêt, la capacité de production est spécifiée en plus des facteurs limitant la production.

Landwirtschaftliche Eignung und hauptsächlichste Limitierungsfaktoren

Aptitude agricole et principaux facteurs limitants

Vielseitig nutzbare Böden

- a sehr gut bis ausgezeichnet für Ackerbau, ausgezeichnet für Futterbau
- b sehr gut bis ausgezeichnet für Getreidebau, sehr gut für Hackfruchtbau und Futterbau
 - leicht eingeschränktes Wasserspeichervermögen beeinflusst den Ertrag einzelner Kulturen -
- c sehr gut bis ausgezeichnet für Getreidebau, sehr gut für Futterbau, gut für Hackfruchtbau
 - leicht eingeschränktes Wasserspeichervermögen und schwach gehemmte Durchlässigkeit beeinflussen die Kulturwahl -
- d sehr gut für Getreidebau und Futterbau, gut für Hackfruchtbau
 - Steingehalt und leicht eingeschränktes Wasserspeichervermögen beeinflussen die Kulturwahl -
- e sehr gut für Hackfruchtbau und Futterbau, gut für Getreidebau
 - ungenügendes Nährstoffspeichervermögen -
- f sehr gut für Futterbau, gut für Ackerbau
 - Hangneigung bis 17 % wirkt schwach behindernd -

In der Kulturwahl leicht eingeschränkt

- g sehr gut für Futterbau, gut bis sehr gut für Getreidebau, mässig gut für Hackfruchtbau
 - zu dichtes Gefüge erschwert die Bodenbearbeitung -
- h sehr gut für Futterbau, gut für Getreidebau, mässig gut für Hackfruchtbau, gut für Grossviehweide
 - mangelnde Bodendurchlüftung hemmt u.T. den Pflanzenwuchs -
- i gut für Ackerbau, Naturfutterbau und Grossviehweide, mässig gut für Kunstfutterbau
 - Wasser- und Nährstoffspeichervermögen ungenügend -

Sols polyvalents

- a très bons à excellents pour les champs, excellents pour les prairies
- b très bons à excellents pour les céréales, très bons pour les cultures sarclées et les prairies
 - une capacité de rétention hydrique légèrement réduite influence le rendement de certaines cultures -
- c très bons à excellents pour les céréales, très bons pour les prairies, bons pour les cultures sarclées
 - une capacité de rétention hydrique et une perméabilité légèrement réduite influencent le choix des cultures -
- d très bons pour les céréales et les prairies, bons pour les cultures sarclées
 - la pierrosité et une capacité de rétention hydrique légèrement réduite influencent le choix des cultures -
- e très bons pour les cultures sarclées et les prairies, bons pour les céréales
 - capacité de rétention en substances nutritives insuffisante -
- f très bons pour les prairies, bons pour les champs
 - une inclinaison de la pente jusqu'à 17 % représente une légère contrainte -

Légèrement limités dans le choix des cultures

- g très bons pour les prairies, bons à très bons pour les céréales, modérément bons pour les cultures sarclées
 - une structure trop compacte rend le travail du sol difficile -
- h très bons pour les prairies, bons pour les céréales, modérément bons pour les cultures sarclées, bons pour le pâturage du gros bétail
 - une aération insuffisante du sol entrave partiellement la croissance des plantes -
- i bons pour les champs, les prairies permanentes et le pâturage du gros bétail, modérément bons pour les prairies temporaires
 - capacités de rétention hydrique et en substances nutritives insuffisantes -

k gut für Naturfutterbau und Grossviehweide, mässig gut bis gut für Kunstfutterbau, mässig gut für Ackerbau
- Wasserspeichervermögen ungenügend, Nährstoffspeichervermögen sehr mangelhaft -

Für einzelne Kulturen stark eingeschränkt

- l sehr gut für Naturfutterbau, gut für Getreidebau, Kunstfutterbau und Grossviehweide, schlecht für Hackfruchtbau
- bindiges Gefüge behindert die Bodenbearbeitung -
- m sehr gut bis ausgezeichnet für Grossviehweide, gut für Futterbau, mässig gut für Getreidebau, schlecht für Hackfruchtbau
- Hangneigung bis 25 % behindert den Anbau -
- n sehr gut für Naturfutterbau, gut für Kunstfutterbau, mässig gut für Getreidebau und Grossviehweide, schlecht für Hackfruchtbau
- Grundwasser behindert den Ackerbau -
- o gut für Futterbau, mässig gut bis gut für Grossviehweide, mässig gut für Getreidebau, schlecht für Hackfruchtbau
- Hangneigung bis 25 %, Vernässung, Verdichtung behindern den Ackerbau -
- p gut für Naturfutterbau und Grossviehweide, mässig gut für Getreidebau und Kunstfutterbau, schlecht für Hackfruchtbau
- Hangneigung bis 25 % behindert den Ackerbau, Wasserspeichervermögen ungenügend -
- q mässig gut für Getreidebau, Naturfutterbau und Grossviehweide, schlecht für Kunstfutterbau und Hackfruchtbau
- Geringes Wasserspeichervermögen beschränkt den Ertrag -
- r mässig gut bis sehr gut für Naturfutterbau, mässig gut bis gut für Kunstfutterbau und Grossviehweide, schlecht für Ackerbau
- Vernässung und Torf beschränken die Anbaumöglichkeiten -

Für den Ackerbau sehr stark eingeschränkt

- s gut bis sehr gut für Naturfutterbau, mässig gut für Kunstfutterbau, schlecht bis mässig gut für Getreidebau und Grossviehweide
- mangelnde Durchlässigkeit und Bodendichte behindern den Anbau -
- t sehr gut für Grossviehweide, mässig gut für Futterbau, schlecht für Getreidebau
- Hangneigung bis 35 % behindert die Bewirtschaftung -

k bons pour les prairies permanentes et pour le pâturage du gros bétail, modérément bons à bons pour les prairies temporaires, modérément bons pour les champs
- capacité de rétention hydrique insuffisante, capacité de rétention en substances nutritives très insuffisante -

Très limités pour quelques cultures

- l très bons pour les prairies permanentes, bons pour les céréales, les prairies temporaires et le pâturage du gros bétail, mauvais pour les cultures sarclées
- une structure compacte et collante rend difficile le travail du sol -
- m très bons à excellents pour le pâturage du gros bétail, bons pour les prairies, modérément bons pour les céréales, mauvais pour les cultures sarclées
- une inclinaison de la pente jusqu'à 25 % gêne l'utilisation agricole -
- n très bons pour les prairies permanentes, bons pour les prairies temporaires, modérément bons pour les céréales et le pâturage du gros bétail, mauvais pour les cultures sarclées
- une nappe phréatique gêne la culture des champs -
- o bons pour les prairies, modérément bons à bons pour le pâturage du gros bétail, modérément bons pour les céréales, mauvais pour les cultures sarclées
- une inclinaison de la pente jusqu'à 25 %, la mouillure et la compaction gênent la culture des champs -
- p bons pour les prairies permanentes et le pâturage du gros bétail, modérément bons pour les céréales et les prairies temporaires, mauvais pour les cultures sarclées
- une inclinaison de la pente jusqu'à 25 % gêne la culture des champs, capacité de rétention hydrique insuffisante -
- q modérément bons pour les céréales, les prairies permanentes et le pâturage du gros bétail, mauvais pour les prairies temporaires et les cultures sarclées
- une faible capacité de rétention hydrique amoindrit les rendements -
- r modérément bons à très bons pour les prairies permanentes, modérément bons à bons pour les prairies temporaires et le pâturage du gros bétail, mauvais pour les champs
- mouillure et tourbe limitent les possibilités de culture -

Très limités pour la culture des champs

- s bons à très bons pour les prairies permanentes, modérément bons pour les prairies temporaires, mauvais à modérément bons pour les céréales et le pâturage du gros bétail
- une faible perméabilité et la compaction du sol gênent l'utilisation agricole -
- t très bons pour le pâturage du gros bétail, modérément bons pour les prairies, mauvais pour les céréales
- l'inclinaison de la pente jusqu'à 35 % gêne l'exploitation -

- u mässig gut bis gut für Grossviehweide, mässig gut für Futterbau, schlecht für Getreidebau
- Hangneigung bis 35 %, schwache Vernässung oder klumpige Struktur -
- v mässig gut für Naturfutterbau und Grossviehweide, schlecht für Kunstfutterbau und Getreide
- Hangneigung bis 35 % und geringes Wasserspeichervermögen beschränken den Ertrag -
- w schlecht bis mässig gut für Grossviehweide, schlecht für Naturfutterbau
- Steilheit bis 50 % und sehr geringes Wasserspeichervermögen beschränken die Nutzung -

Extrem stark eingeschränkte Nutzung

- x mässig gut für Naturfutterbau, schlecht für Kunstfutterbau
- starke Vernässung -
- y sehr schlecht für Naturfutterbau und Grossviehweide
- Steilheit über 50 % und extrem geringes Wasserspeichervermögen -
- z sehr schlecht für Naturfutterbau
- sehr starke Vernässung -

Forstwirtschaftliche Produktionsfähigkeit und hauptsächlichste Limitierungsfaktoren

Sehr gute Produktionsfähigkeit

- a - keine Einschränkung -

Gute bis sehr gute Produktionsfähigkeit

- b - leicht eingeschränktes Wasserspeichervermögen -
- c - leicht eingeschränktes Wasserspeichervermögen und gehemmte Durchlässigkeit -
- d - leichte Vernässung -
- e - leichte Vernässung und gehemmte Durchlässigkeit -

Gute Produktionsfähigkeit

- f - eingeschränktes Wasserspeichervermögen -
- g - Vernässung -
- h - Vernässung und stark gehemmte Durchlässigkeit -
- i - bindiges Gefüge oder mangelhafte Nährstoffspeicherung -

Mässige Produktionsfähigkeit

- k - stark eingeschränkt durch mangelndes Wasserspeichervermögen -

Geringe Produktionsfähigkeit

- l - stark eingeschränkt durch geringes Wasserspeichervermögen -
- m - hoher Grundwasserstand -

- u modérément bons à bons pour le pâturage du gros bétail, modérément bons pour les prairies, mauvais pour les céréales
- inclinaison de la pente jusqu'à 35 %, faible mouillure ou structure en blocs -
- v modérément bons pour les prairies permanentes et le pâturage du gros bétail, mauvais pour les prairies temporaires et les céréales
- une inclinaison de la pente jusqu'à 35 % et une faible capacité de rétention hydrique limitent les rendements -
- w mauvais à modérément bons pour le pâturage du gros bétail, mauvais pour les prairies permanentes
- une inclinaison raide jusqu'à 50 % et une très faible capacité de rétention hydrique limitent l'utilisation -

Utilisation extrêmement limitée

- x modérément bons pour les prairies permanentes, mauvais pour les prairies temporaires
- forte mouillure -
- y très mauvais pour les prairies permanentes et pour le pâturage du gros bétail
- inclinaison raide supérieure à 50 % et capacité de rétention hydrique extrêmement faible -
- z très mauvais pour les prairies permanentes
- très forte mouillure -

Capacité de production forestière et principaux facteurs limitants

Très bonne capacité de production

- a - pas de limitation -

Bonne à très bonne capacité de production

- b - capacité de rétention hydrique légèrement réduite -
- c - capacité de rétention hydrique légèrement réduite et faible perméabilité -
- d - faible mouillure -
- e - faible mouillure et faible perméabilité -

Bonne capacité de production

- f - capacité de rétention hydrique réduite -
- g - mouillure -
- h - mouillure et très faible perméabilité -
- i - structure compacte ou rétention en substances nutritives insuffisantes -

Capacité de production modérée

- k - forte limitation due à une faible capacité de rétention hydrique -

Faible capacité de production

- l - forte limitation due à une très faible capacité de rétention hydrique
- m - nappe phréatique à faible profondeur -

Equivalents français de quelques termes techniques apparaissant dans les planches de la légende

Texture

Sand	sable
lehmiger Sand	sable limoneux
sandiger Lehm	limon sableux
schwach sandiger Lehm	limon faiblement sableux
Schluff	silt
Schlufflehm	limon silteux
toniger Schlufflehm	limon argilo-silteux
schwach toniger Lehm	limon faiblement argileux
toniger Lehm	limon argileux
Ton	argile

Matière organique-humus

Humusgehalt	taux en humus
Humusform	forme d'humus
mullhaltig	à mull
mullreich	riche en mull
humusarm	peu humifère
modrighumos	à moder
rohhumos	à humus brut
flachtorfig	à tourbe superficielle
tieftorfig	à tourbe profonde

Grandes régions

Längstäler im Faltenjura	vallées longitudinales dans le Jura plissé
Höhenzüge im Kettenjura	chaînon dans les chaînes du Jura
Ebenen des tieferen Mittellandes	plaines des basses régions
Leicht gewelltes Moränenhügelland	collines morainiques
Tieferes Molassehügelland mit teilweiser Moränebedeckung	basses collines molassiques partiellement recouvertes de moraines
Sohlentäler des Mittellandes	vallées alluviales du Moyen-Pays
Mittleres Molassehügelland mit teilweiser glazialer Ueberformung	moyennes collines molassiques avec formes glaciaires locales
Drumlinlandschaft mit stärkerem Relief	pays de drumlin avec un certain relief

Unités de la carte des sols au 1:200'000

Moräne	moraine
Hanglagen	versants
Hanglehm	limon de pente
vorwiegend nord-, südexponiert	exposition générale au nord, au sud
Kuppen	croupes
Hochgelegene Hänge	versants supérieurs
Kalk	calcaire
Moore, Torf	marais, tourbières
Rezente Alluvionen, tonig	alluvions récentes, argileuses
Mulden, Gletscherzungenbecken, Grundmoräne, Moore	cuvettes, bassins de surcreusement glaciaire, moraine de fond, marais
Rücken, flache Drumlins, Endmoränen	dos, drumlins peu marqués, moraines terminales
Feinkörnige Alluvionen	alluvions fines
Leicht gewellte Plateaus und Hangterrassen, Moräne tonig, Ostschweiz und Genferseegebiet	plateaux légèrement ondulés et terrasses, moraines, argiles, Suisse orientale et La Côte, Genève
Hanglagen, vorwiegend Wallmoräne, Ostschweiz und Genferseegebiet	versants, surtout vallums morainiques, Suisse orientale et La Côte, Genève
Steilhänge, vorwiegend Molasse	pentcs raides, surtout molasse

Leicht gewellte Plateaus und Hangterrassen, Moräne/Molasse sandig, Westschweiz

Kiesige Alluvionen

Plateaus und Hangterrassen, feinkörnige Molasse

Steilhänge, feinkörnige Molasse

Vorwiegend Buckel

plateaux légèrement ondulés et terrasses, moraine/molasse, sables, Suisse occidentale

alluvions graveleuses

plateaux et terrasses, molasse (à grain fin)

pentcs raides, molasse (à grain fin)

bosses prédominantes

EIGNUNGSINTERPRETATION DER BODENEIGENSCHAFTEN FÜR DIE

LEGENDE DER BODENEIGNUNGSKARTE 1 : 50'000

BODENEIGENSCHAFTEN		L A N D W I R T S C H A F T L I C H E E I G N U N G	Forstw. E I G N U N G				
		Grossviehweide	Naturfutterbau	Kunstoffutterbau	Getreidebau	Hackfruchtbau	(Produktionsfähigkeit)
<u>Gründigkeit</u>							
sehr tief	> 120 cm	ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet	sehr gut
tief	90 - 120 cm	ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet	sehr gut
mittel	60 - 90 cm	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	gut	sehr gut
flach	30 - 60 cm	gut	mässig gut	mässig gut	mässig gut	schlecht	gut
sehr flach	< 30 cm	schlecht	schlecht	sehr schlecht	sehr schlecht	Nutzg.n.mögl.	mässig
<u>Gefüge</u>							
Schwammgefüge (org.)		gut	ausgezeichnet	gut	schlecht	schlecht	sehr gut
Krümel stabil		ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet	sehr gut
Krümel labil		sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut
Bröckel		sehr gut	ausgezeichnet	sehr gut	sehr gut	mässig gut	sehr gut
Bröckel/Klumpen		gut	ausgezeichnet	gut	gut	schlecht	gut bis sehr gut
Klumpen		mässig gut	sehr gut	mässig gut	mässig gut	sehr schlecht	gut
<u>Skelettgehalt</u>							
skelettfrei	0 - 4 %	ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet	sehr gut
skelettarm	5 - 10 %	ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet	sehr gut	sehr gut
skeletthalbig	10 - 20 %	ausgezeichnet	ausgezeichnet	sehr gut	sehr gut	gut	sehr gut
skelettreich	20 - 50 %	ausgezeichnet	sehr gut	mässig gut	mässig gut	schlecht	gut
extrem skelettreich	> 50 %	gut	schlecht	sehr schlecht	sehr schlecht	Nutzg.n.mögl.	mässig
<u>Wasserspeichervermögen</u>							
sehr gut	> 100 mm	ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet	sehr gut
gut	60 - 100 mm	ausgezeichnet	sehr gut	sehr gut	ausgezeichnet	sehr gut	gut bis sehr gut
mässig	45 - 60 mm	gut	gut	mässig gut	sehr gut	gut	gut
gering	30 - 45 mm	mässig gut	mässig gut	schlecht	mässig gut	schlecht	mässig
sehr gering	15 - 30 mm	schlecht	schlecht	sehr schlecht	schlecht	sehr schlecht	gering
extrem gering	< 15 mm	sehr schlecht	sehr schlecht	sehr schlecht	sehr schlecht	sehr schlecht	gering
<u>Nährstoffspeichervermögen</u>							
sehr gut	> 30 mval	ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet	sehr gut
gut	20 - 30 mval	ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet	sehr gut
mässig	15 - 20 mval	ausgezeichnet	sehr gut	sehr gut	gut	sehr gut	sehr gut
gering	10 - 15 mval	sehr gut	gut	gut	mässig gut	mässig gut	gut
sehr gering	5 - 10 mval	mässig gut	mässig gut	schlecht	schlecht	schlecht	mässig
extrem gering	< 5 mval	schlecht	schlecht	sehr schlecht	sehr schlecht	sehr schlecht	gering
<u>Durchlässigkeit</u>							
übermässig	- 10 ⁻² cm/sec	ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet	sehr gut
normal	- 10 ⁻³ cm/sec	ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet	sehr gut
schwach gehemmt	- 10 ⁻⁴ cm/sec	sehr gut	ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet	gut	sehr gut
gehemmt	- 10 ⁻⁵ cm/sec	gut	sehr gut	sehr gut	gut	mässig gut	gut bis sehr gut
stark gehemmt	- 10 ⁻⁶ cm/sec	schlecht	gut	mässig gut	mässig gut	sehr schlecht	gut
undurchlässig	< 10 ⁻⁶ cm/sec	sehr schlecht	schlecht	sehr schlecht	Nutzg.n.mögl.	Nutzg.n.mögl.	gering
<u>Vernässung</u>							
-		ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet	sehr gut
grundfeucht	> 90 cm	ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet	sehr gut	sehr gut
schwach grundnass	60 - 90 cm	gut	ausgezeichnet	ausgezeichnet	gut	mässig gut	gut bis sehr gut
mässig grundnass	45 - 60 cm	mässig gut	sehr gut	gut	mässig gut	schlecht	gut
zieml.stark grundn.	30 - 45 cm	sehr schlecht	mässig gut	schlecht	sehr schlecht	Nutzg.n.mögl.	gut
stark grundnass	< 30 cm	Nutzg.n.mögl.	sehr schlecht	Nutzg.n.mögl.	Nutzg.n.mögl.	Nutzg.n.mögl.	gering
<u>Hangneigung</u>							
- 3 %		ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet	
- 10 %		ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet	sehr gut	sehr gut	
- 17 %		ausgezeichnet	sehr gut	sehr gut	gut	gut	
- 25 %		ausgezeichnet	gut	gut	mässig gut	schlecht	
- 35 %		sehr gut	mässig gut	mässig gut	schlecht	sehr schlecht	
- 50 %		mässig gut	schlecht	sehr schlecht	sehr schlecht	sehr schlecht	
> 50 %		sehr schlecht	sehr schlecht	Nutzg.n.mögl.	Nutzg.n.mögl.	Nutzg.n.mögl.	
felsbänderdurchzogen		sehr schlecht	sehr schlecht	Nutzg.n.mögl.	Nutzg.n.mögl.	nutzg.n.mögl.	

Interprétation des propriétés du sol pour la légende de la carte des aptitudes au 1 : 50'000

Propriétés du sol			A P T I T U D E			A G R I C O L E		APTITUDE FORESTIERE
			Gros bétail	Prairies perm.	Prairies temp.	Céréales	Cultures sarclées	Capacité de production
<u>Profondeur</u>								
très profond	>120 cm	excellent	excellent	excellent	excellent	excellent	excellent	très bon
profond	90-120 cm	excellent	excellent	excellent	excellent	excellent	excellent	très bon
moyen	60- 90 cm	très bon	très bon	très bon	très bon	bon	bon	très bon
superficiel	30- 60 cm	bon	modérément bon	modérément bon	modérément bon	mauvais	mauvais	bon
très superficiel	< 30 cm	mauvais	mauvais	très mauvais	très mauvais	exploit. exclue	exploit. exclue	moyen
<u>Structure</u>								
structure spongieuse		bon	excellent	bon	mauvais	mauvais	mauvais	très bon
grumeleuse stable		excellent	excellent	excellent	excellent	excellent	excellent	très bon
grumeleuse labile		très bon	très bon	très bon	très bon	très bon	très bon	très bon
polyédrique fine		très bon	excellent	très bon	très bon	modérément bon	modérément bon	très bon
polyédrique fine/grossière		bon	excellent	bon	bon	mauvais	mauvais	bon à très bon
polyédrique grossière		modérément bon	très bon	modérément bon	modérément bon	très mauvais	très mauvais	bon
<u>Pierrosité</u>								
non pierreux	0- 4 %	excellent	excellent	excellent	excellent	excellent	excellent	très bon
peu pierreux	5-10 %	excellent	excellent	excellent	excellent	très bon	très bon	très bon
pierreux	10-20 %	excellent	excellent	très bon	très bon	bon	bon	très bon
très pierreux	20-50 %	excellent	très bon	modérément bon	modérément bon	mauvais	mauvais	bon
extrêmement pierreux	>50 %	bon	mauvais	très mauvais	très mauvais	exploit. exclue	exploit. exclue	moyen
<u>Capacité de rétention hydrique</u>								
très bon	>100 mm	excellent	excellent	excellent	excellent	excellent	excellent	très bon
bon	60-100 mm	excellent	très bon	très bon	excellent	très bon	très bon	bon à très bon
moyen	45- 60 mm	bon	bon	modérément bon	très bon	bon	bon	bon
médiocre	30- 45 mm	modérément bon	modérément bon	mauvais	modérément bon	mauvais	mauvais	moyen
très médiocre	15- 30 mm	mauvais	mauvais	très mauvais	mauvais	très mauvais	très mauvais	médiocre
extrêmement médiocre	< 15 mm	très mauvais	très mauvais	très mauvais	très mauvais	très mauvais	très mauvais	médiocre
<u>Capacité de rétention en substances nutritives</u>								
très bon	30 mval	excellent	excellent	excellent	excellent	excellent	excellent	très bon
bon	20-30 mval	excellent	excellent	excellent	excellent	excellent	excellent	très bon
moyen	15-20 mval	excellent	très bon	très bon	bon	très bon	très bon	très bon
médiocre	10-15 mval	très bon	bon	bon	modérément bon	modérément bon	modérément bon	bon
très médiocre	5-10 mval	modérément bon	modérément bon	mauvais	mauvais	mauvais	mauvais	moyen
extrêmement médiocre	< 5 mval	mauvais	mauvais	très mauvais	très mauvais	très mauvais	très mauvais	médiocre
<u>Perméabilité</u>								
excessif	-10 ⁻² cm/sec	excellent	excellent	excellent	excellent	excellent	excellent	très bon
normal	-10 ⁻³ cm/sec	excellent	excellent	excellent	excellent	excellent	excellent	très bon
légèrement ralenti	-10 ⁻⁴ cm/sec	très bon	excellent	excellent	excellent	bon	bon	très bon
ralenti	-10 ⁻⁵ cm/sec	bon	très bon	très bon	bon	modérément bon	modérément bon	bon à très bon
très ralenti	-10 ⁻⁶ cm/sec	mauvais	bon	modérément bon	modérément bon	très mauvais	très mauvais	bon
impermeable	<10 ⁻⁶ cm/sec	très mauvais	mauvais	très mauvais	exploit. exclue	exploit. exclue	exploit. exclue	médiocre
<u>Saturation par l'eau</u>								
humide	>90 cm	excellent	excellent	excellent	excellent	excellent	excellent	très bon
faiblement mouillé	60-90 cm	bon	excellent	excellent	bon	modérément bon	modérément bon	très bon
modérément mouillé	45-60 cm	modérément bon	très bon	bon	modérément bon	mauvais	mauvais	bon à très bon
assez fortement mouillé	30-45 cm	très mauvais	modérément bon	mauvais	très mauvais	exploit. exclue	exploit. exclue	bon
très mouillé	<30cm	exploit. exclue	très mauvais	exploit. exclue	exploit. exclue	exploit. exclue	exploit. exclue	médiocre
<u>Inclinaison de la pente</u>								
- 3 %		excellent	excellent	excellent	excellent	excellent	excellent	
- 10 %		excellent	excellent	excellent	très bon	très bon	très bon	
- 17 %		excellent	très bon	très bon	bon	bon	bon	
- 25 %		excellent	bon	bon	modérément bon	mauvais	mauvais	
- 35 %		très bon	modérément bon	modérément bon	mauvais	très mauvais	très mauvais	
- 50 %		modérément bon	mauvais	très mauvais	très mauvais	exploit. exclue	exploit. exclue	
> 50 %		très mauvais	très mauvais	exploit. exclue	exploit. exclue	exploit. exclue	exploit. exclue	
traversé de bancs rocheux		très mauvais	très mauvais	exploit. exclue	exploit. exclue	exploit. exclue	exploit. exclue	
<u>Texture</u>								
S	= sable		Taux en humus, Forme d'humus			Aptitude agricole du sol		
LS	= sable limoneux		à humus brut			0 = excellent		
sL	= limon sableux		à tourbe superficielle			1 = très bon		
ssL	= limon faiblement sableux		à tourbe profonde			2 = bon		
Sch	= silt		à moder			3 = modérément bon		
SchL	= limon silteux		riche en mull			4 = mauvais		
tSchL	= limon argilo-silteux		à mull			5 = très mauvais		
stL	= limon faiblement argileux		peu humifère			pas de chiffre = utilisation exclue		
tL	= limon argileux							
T	= argile							

Legende zur Bodeneignungskarte 1 : 50'000

C LA ENG STA ELER IM FALTENJURA

C 2 Einheit der Bodenkarte 1 : 200'000

Moräne

* S = Sand
 lS = lehmiger Sand
 sL = sandiger Lehm
 ssL = schwach sandiger Lehm
 Sch = Schluff
 SchL = Schlufflehm
 tSchL = toniger Schlufflehm
 stL = schwach toniger Lehm
 tL = toniger Lehm
 T = Ton

** 0 = ausgezeichnet
 1 = sehr gut
 2 = gut
 3 = mässig gut
 4 = schlecht
 5 = sehr schlecht

keine Ziffer = Nutzung nicht möglich

Kartie- rungs- einheit	Bodentyp/Untertyp	B O D E N E I G E N S C H A F T E N									Hangneigung obere Grenze		** Landwirtschaftliche Eignung des Bodens						Forstwirtschaftliche Eignung des Bodens	
		Gründigkeit	Körnung*	Gefüge	Skelettgehalt	Wasserspeicher- vermögen	Nährstoff- speichervermögen	Wasserdurch- lässigkeit	Vermässung	Humusgehalt Humusform	Landw.	Wald	Grossviehweide	Naturfütterbau	Kunstfütterbau	Getreidebau	Hackfruchtbau	Eignungscode	Produktionsfähigkeit	Eignungscode
C 21	Cambisol eutric	sehr tief	ssL	Krümel stabil	skelettarm	sehr gut	gut	normal	-	mullhaltig	10 %	25 %	0	0	0	1	1	a	sehr gut	a
C 22	Cambisol eutric	tief	ssL	Krümel stabil	skeletthaltig	gut	gut	normal	-	mullhaltig	17 %	25 %	0	1	1	2	2	f	gut bis sehr gut	b
C 23	Cambisol eutric	mittel	sL	Krümel labil	skeletthaltig	mässig	mässig	übermässig	-	mullhaltig	17 %		2	2	3	2	2	i		
C 24	Cambisol calcareo	sehr tief	ssL	Krümel stabil	skelettarm	sehr gut	gut	normal	-	mullhaltig	10 %		0	0	0	1	1	a		
C 25	Cambisol calcareo	tief	ssL	Krümel stabil	skeletthaltig	gut	gut	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	17 %		1	1	1	2	2	f		
C 26	Cambisol calcareo	mittel	ssL	Bröckel	skeletthaltig	gut	mässig	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	25 %		1	2	2	3	4	m		
C 27	Cambisol gleyic	tief	ssL-stL	Krümel/Bröckel	skeletthaltig	gut	gut	gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	17 %		2	1	1	2	3	h		
C 28	Cambisol gleyic	mittel	ssL-stL	Bröckel/Klumpen	skeletthaltig	(mässig)	mässig	gehemmt	schwach grundnass	mullhaltig	25 %		2	2	2	3	4	o		
C 29	Luvisol orthic	sehr tief	stL	Krümel stabil	skelettarm	sehr gut	gut	normal	-	mullhaltig	10 %		0	0	0	1	1	a		
C 30	Luvisol orthic	tief	stL	Krümel stabil	skeletthaltig	gut	gut	normal	-	mullhaltig	17 %		0	1	1	2	2	f		
C 31	Luvisol orthic	mittel	sL-ssL	Krümel stabil	skeletthaltig	mässig	mässig	übermässig	-	mullhaltig	17 %		2	2	3	2	2	i		
C 32	Cambisol dystic	sehr tief	sL-ssL	Krümel stabil	skelettarm	sehr gut	gut	normal	-	mullhaltig		25 %						sehr gut	a	
C 33	Cambisol dystic	tief	sL-ssL	Krümel stabil	skeletthaltig	gut	mässig	normal	-	mullhaltig		25 %						gut bis sehr gut	b	
C 4 Einheit der Bodenkarte 1 : 200'000																				
Alluvionen																				
C 41	Cambisol calcareo	tief	ssL-stL	Krümel/Bröckel	skelettarm	gut	gut	schwach gehemmt	-	mullhaltig	10 %		1	1	1	1	2	c		
C 42	Cambisol calcareo	mittel	sL-ssL	Krümel labil	skeletthaltig	mässig	mässig	übermässig	-	mullhaltig	10 %		2	2	3	2	2	i		
C 43	Cambisol calcareo	mittel	ssL-stL	Bröckel	skelettarm	gut	mässig	schwach gehemmt	-	mullhaltig	10 %		1	1	1	2	3	g		
C 44	Cambisol gleyic	tief	ssL-stL	Krümel/Bröckel	skelettarm	gut	gut	gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	10 %		2	1	1	2	3	h		
C 45	Cambisol gleyic	mittel	ssL-stL	Bröckel	skelettarm	(mässig)	mässig	gehemmt	schwach grundnass	mullhaltig	10 %		2	1	1	2	3	h		
C 46	Cambisol eutric	tief	stL-T	Bröckel	skelettarm	gut	gut	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	10 %		1	1	1	1	3	g		
C 47	Cambisol eutric (feinkörnig)	mittel	stL-T	Bröckel/Klumpen	skelettarm	gut	gut	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	10 %		2	1	2	2	4	l		
C 48	Fluvisol calcareo	mittel	sL-ssL	Bröckel	skelettarm	(mässig)	mässig	schwach gehemmt	schwach grundnass	mullhaltig	10 %		2	1	1	2	3	h		
C 49	Gleysol mollic	mittel	tL-T	Klumpen	skelettfrei	(mässig)	mässig	stark gehemmt	mässig grundnass	mullreich	10 %		4	2	3	3	5	s		
C 6 Einheit der Bodenkarte 1 : 200'000																				
Jurarandmoräne																				
C 61	Cambisol calcareo	mittel	sL	Krümel stabil	skeletthaltig	mässig	mässig	normal	-	mullhaltig	17 %		2	2	3	2	2	i		
C 62	Cambisol calcareo	mittel	sL	Krümel stabil	skeletthaltig	mässig	mässig	normal	-	mullhaltig	25 %		2	2	3	3	4	p		
C 63	Cambisol calcareo	mittel	sL	Krümel stabil	skelettreich	gering	gering	übermässig	-	mullhaltig	25 %		3	3	4	3	4	q		
C 64	Cambisol calcareo	mittel	sL	Krümel stabil	skelettreich	gering	gering	übermässig	-	mullhaltig	35 %	~50 %	3	3	4	4	5	v	mässig	k
C 65	Regosol calcareo	flach	sL	Krümel labil	skelettreich	gering	gering	übermässig	-	mullhaltig	25 %	25 %	3	3	4	3	4	q	mässig	k
C 66	Regosol calcareo	sehr flach	sL	Krümel labil	extrem skelettreich	sehr gering	sehr gering	übermässig	-	humusarm	25 %		4	4	5	4	5	w		
C 67	Luvisol orthic	mittel	sL-ssL	Krümel stabil	skeletthaltig	mässig	mässig	übermässig	-	mullhaltig	17 %		2	2	3	2	2	i		
C 68	Luvisol orthic	flach	sL-ssL	Krümel stabil	skelettreich	gering	gering	übermässig	-	mullhaltig	25 %		3	3	4	3	4	q		
C 69	Cambisol eutric	mittel	sL	Krümel stabil	skeletthaltig	mässig	mässig	normal	-	mullhaltig	17 %	50 %	2	2	3	2	2	i	gut	f

Legende zur Bodeneignungskarte 1 : 50'000

E. HOEHENZUEGE IM KETTENJURA

E 1 Einheit der Bodenkarte 1 : 200'000

Hanglagen, Hanglehm, vorwiegend südexponiert < 35 %

* S = Sand
lS = lehmiger Sand
sL = sandiger Lehm
ssL = schwach sandiger Lehm
Sch = Schluff
SchL = Schlufflehm
tSchL = toniger Schlufflehm
stL = schwach toniger Lehm
tL = toniger Lehm
T = Ton

** 0 = ausgezeichnet
1 = sehr gut
2 = gut
3 = mässig gut
4 = schlecht
5 = sehr schlecht

keine Ziffer = Nutzung nicht möglich

Einheit der Bodenkarte 1 : 200'000												keine Ziffer = Nutzung nicht möglich		** Landwirtschaftliche Eignung des Bodens						Forstwirtschaftliche Eignung des Bodens	
Hanglagen, Hanglehm, vorwiegend südexponiert < 35 %																					
Kartie- rungs- einheit	Bodentyp/Untertyp	B O D E N E I G E N S C H A F T E N									Hangneigung obere Grenze		Grossviehweide	Naturfutterbau	Kunstfutterbau	Getreidebau	Hackfruchtbau	Eignungscode	Produktionsfähigkeit	Eignungscode	
		Gründigkeit	Körnung*	Gefüge	Skelettgehalt	Wasserspeicher- vermögen	Nährstoff- speicherungsvermögen	Wasserdurch- lässigkeit	Vermässung	Humagehalt Humusform	Landw.	Wald									
E 01	Cambisol calcaric	tief	sL-stL	Krümel stabil	skeletthaltig	gut	gut	schwach gehemmt	-	mullhaltig	17 %		1	1	1	2	2	f			
E 02	Cambisol calcaric	mittel	sL-T	Krümel stabil	skeletthaltig	gut	gut	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	25 %		1	2	2	3	4	m			
E 03	Cambisol calcaric	mittel	sL-ssL	Krümel stabil	skeletthaltig	mässig	mässig	normal	-	mullhaltig	17 %		2	2	3	2	2	i			
E 04	Cambisol eutric (feinkörnig)	sehr tief	sL-T	Krümel/Bröckel	skeletthaltig	sehr gut	sehr gut	normal	-	mullhaltig		35 %							sehr gut	a	
E 05	Cambisol eutric (feinkörnig)	tief	ssL-T	Krümel/Bröckel	skeletthaltig	gut	gut	schwach gehemmt	-	mullhaltig	17 %	35 %	1	1	1	2	2	f	gut bis sehr gut	b	
E 06	Cambisol eutric (feinkörnig)	mittel	ssL-T	Bröckel	skeletthaltig	gut	gut	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	25 %		1	2	2	3	4	m			
E 07	Cambisol eutric (feinkörnig)	mittel	ssL-T	Bröckel	skeletthaltig	mässig	gut	schwach gehemmt	-	mullhaltig		35 %							gut	f	
E 08	Cambisol eutric	tief	sL-ssL	Krümel stabil	skeletthaltig	gut	gut	normal	-	mullhaltig		35 %							gut bis sehr gut	b	
E 09	Rendzina	flach	ssL-T	Krümel stabil	skelettreich	gering	mässig	normal	-	mullreich	35 %	35 %	3	3	4	4	5	v	mässig	k	
E 10	Rendzina	flach	ssL-T	Krümel stabil	skelettreich	sehr gering	gering	übermässig	-	modrighumos	35 %	35 %	4	4	5	4	5	w	gering	l	
E 2 Einheit der Bodenkarte 1 : 200'000																					
Steilhänge, Kalk, vorwiegend südexponiert > 35 %																					
E 21	Rendzina	flach	sL-tL	Krümel/Primitiv	skelettreich	sehr gering	mässig	normal	-	mullreich	50 %	50 %	4	4	5	5	5	w	gering	l	
E 22	Rendzina	sehr flach	sL-tL	Schwamm/Primitiv	extrem skelettreich	extrem gering	gering	übermässig	-	modrighumos	>50 %	>50 %	5	5				y	gering	l	
E 23	Cambisol calcaric	mittel	sL-ssL	Krümel stabil	skelettreich	gering	mässig	normal	-	mullhaltig	50 %	50 %	3	4	5	5	5	w	mässig	k	
E 3 Einheit der Bodenkarte 1 : 200'000																					
Steilhänge von Felsköpfen und Felsbändern durchzogen																					
E 31	Lithosol	sehr flach	-	-	extrem skelettreich	extrem gering	extrem gering	-	-	rohhumos	>50 %	>50 %	5	5				y	gering	l	
E 32	Rendzina	sehr flach	-	Schwamm/Primitiv	extrem skelettreich	extrem gering	gering	übermässig	-	modrighumos	>50 %	>50 %	5	5				y	gering	l	
E 4 Einheit der Bodenkarte 1 : 200'000																					
Rumpfebenen und Verflachungen																					
E 41	Cambisol eutric (feinkörnig)	sehr tief	stL-T	Krümel/Bröckel	skelettarm	sehr gut	gut	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig		17 %							sehr gut	a	
E 42	Cambisol eutric (feinkörnig)	tief	stL-T	Krümel/Bröckel	skelettarm	gut	gut	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	17 %	17 %	0	1	1	2	2	f	gut bis sehr gut	b	
E 43	Cambisol eutric (feinkörnig)	mittel	stL-T	Bröckel/Klumpen	skeletthaltig	(mässig)	gut	schwach gehemmt	schwach grundnass	mullhaltig	17 %	17 %	2	1	2	2	4	l	gut bis sehr gut	d	
E 44	Cambisol calcaric	tief	ssL-tL	Krümel stabil	skeletthaltig	gut	gut	normal	-	mullhaltig	17 %	17 %	0	1	1	2	2	f	gut bis sehr gut	b	
E 45	Rendzina	mittel	ssL-tL	Krümel stabil	skeletthaltig	mässig	gut	normal	-	mullreich	17 %		2	2	3	2	2	i			
E 46	Rendzina	flach	ssL-tL	Krümel stabil	skelettreich	gering	mässig	übermässig	-	modrighumos	17 %		3	3	4	3	4	q			

Legende zur Bodeneignungskarte 1 : 50'000

E. HOEHENZUEGE IM KETTENJURA

E 5 Einheit der Bodenkarte 1 : 200'000

Kuppen und hochgelegene Hänge, Kalk

* S = Sand
 lS = lehmiger Sand
 sL = sandiger Lehm
 ssL = schwach sandiger Lehm
 Schl = Schluff
 SchlL = Schlufflehm
 tSchL = toniger Schlufflehm
 stL = schwach toniger Lehm
 tL = toniger Lehm
 T = Ton

** 0 = ausgezeichnet

1 = sehr gut

2 = gut

3 = mässig gut

4 = schlecht

5 = sehr schlecht

keine Ziffer = Nutzung nicht möglich

Kuppen und hochgelegene Hänge, Kalk												keine Ziffer = Nutzung nicht möglich		** Landwirtschaftliche Eignung des Bodens						Forstwirtschaftliche Eignung des Bodens	
Karte-rungs-einheit	Bodentyp/Untertyp	B O D E N E I G E N S C H A F T E N										Hangneigung obere Grenze		Grossviehweide	Naturfütterbau	Kunstfütterbau	Getreidebau	Hackfruchtbau	Eignungscode	Produktionsfähigkeit	Eignungscode
		Gründigkeit	Körnung*	Gefüge	Skelettgehalt	Wasserspeicher-vermögen	Nährstoff-speichervermögen	Wasserdurch-lässigkeit	Vermässung	Humusgehalt Humusform	Landw.	Wald									
E 51	Cambisol humic	mittel	ssL	Krümel stabil	skeletthaltig	mässig	gering	normal	-	mullreich	25 %	35 %	2	2	3	3	4	p	gut	i	
E 52	Cambisol humic	flach	ssL	Krümel stabil	skelettreich	gering	gering	normal	-	mullreich	35 %	35 %	3	3	4	4	5	v	mässig	k	
E 53	Rendzina	mittel	ssL	Krümel stabil	skeletthaltig	gering	gut	normal	-	mullreich	25 %	35 %	3	3	4	3	4	q	mässig	k	
E 54	Rendzina	flach	ssL	Schwamm/Primitiv	skelettreich	gering	mässig	übermässig	-	modrighumos	35 %		3	3	4	4	5	v			
E 55	Rendzina	flach	ssL	Schwamm/Primitiv	skelettreich	sehr gering	gering	übermässig	-	modrighumos	35 %	35 %	4	4	5	4	5	w	gering	l	
E 56	Cambisol calcareic	mittel	sL-ssL	Krümel stabil	skeletthaltig	mässig	gering	normal	-	mullhaltig	17 %		2	2	3	3	3	k			
E 57	Cambisol calcareic	mittel	sL-ssL	Krümel stabil	skelettreich	gering	gering	übermässig	-	mullhaltig	25 %	35 %	3	3	4	3	4	q	mässig	k	
E 6 Einheit der Bodenkarte 1 : 200'000																					
Hanglagen, Hanglehm, vorwiegend nordexponiert																					
E 61	Cambisol eutric (feinkörnig)	tief	ssL-tL	Bröckel	skeletthaltig	gut	gut	schwach gehemmt	-	mullhaltig	17 %	35 %	1	1	1	1	3	g	gut bis sehr gut	b	
E 62	Cambisol eutric (feinkörnig)	mittel	ssL-tL	Bröckel/Klumpen	skeletthaltig	gut	gut	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	25 %		2	2	2	3	4	o			
E 63	Cambisol eutric (feinkörnig)	mittel	stL-T	Klumpen	skeletthaltig	mässig	gut	schwach gehemmt	-	mullhaltig		35 %							gut	f	
E 64	Cambisol eutric (feinkörnig)	mittel	tL-T	Klumpen	skeletthaltig	gut	mässig	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	35 %	35 %	3	3	3	4	5	u	gut	i	
E 65	Cambisol gleyic	mittel	stL-T	Bröckel/Klumpen	skelettarm	(mässig)	mässig	gehemmt	schwach grundnass	mullhaltig	25 %		2	2	2	3	4	o			
E 66	Cambisol gleyic	mittel	stL-T	Bröckel/Klumpen	skelettarm	(mässig)	mässig	gehemmt	schwach grundnass	mullhaltig	35 %	35 %	2	3	3	4	5	u	gut bis sehr gut	e	
E 67	Gleysol mollic	mittel	stL-T	Bröckel/Klumpen	skelettarm	(mässig)	mässig	stark gehemmt	mässig grundnass	mullreich	25 %	35 %	4	2	3	3	5	s	gut	h	
E 68	Gleysol mollic	flach	stL-T	Klumpen	skelettarm	(mässig)	gering	stark gehemmt	zieml. stark grundnass	mullreich	35 %	35 %	5	3	4	5		x	gut	h	
E 69	Cambisol calcareic	tief	sL-ssL	Krümel stabil	skelettarm	gut	gut	normal	-	mullhaltig	17 %	35 %	0	1	1	2	2	f	gut bis sehr gut	b	
E 70	Cambisol calcareic	mittel	ssL-stL	Krümel stabil	skeletthaltig	gut	gut	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	25 %	35 %	1	2	2	3	4	m	gut bis sehr gut	b	
E 71	Rendzina	flach	sL-ssL	Krümel/Primitiv	skeletthaltig	gering	gering	normal	-	mullhaltig	35 %		3	3	4	4	5	v			
E 7 Einheit der Bodenkarte 1 : 200'000																					
Steilhänge, Kalk, vorwiegend nordexponiert																					
E 75	Rendzina	flach	sL-tL	Krümel/Primitiv	skelettreich	sehr gering	mässig	normal	-	mullreich	50 %	50 %	4	4	5	5	5	w	gering	l	
E 76	Rendzina	sehr flach	sL-tL	Schwamm/Primitiv	extrem skelettreich	extrem gering	gering	übermässig	-	modrighumos	>50 %	>50 %	5	5				y	gering	l	
E 77	Cambisol humic	mittel	ssL	Krümel stabil	skelettreich	gering	gering	normal	-	mullreich	50 %		3	4	5	5	5	w			
E 78	Cambisol humic	flach	ssL	Krümel/Primitiv	skelettreich	sehr gering	gering	normal	-	mullreich	50 %		4	4	5	5	5	w			

Legende zur Bodeneignungskarte 1 : 50'000

F. EBENEN DES TIEFEREN MITTELLANDES

F 1 Einheit der Bodenkarte 1 : 200'000

Moore, Torf

* S = Sand
 sL = lehmiger Sand
 ssL = sandiger Lehm
 Sch = Schluff
 SchL = Schlufflehm
 tSchL = toniger Schlufflehm
 stL = schwach toniger Lehm
 tL = toniger Lehm
 T = Ton

** 0 = ausgezeichnet

1 = sehr gut

2 = gut

3 = mässig gut

4 = schlecht

5 = sehr schlecht

keine Ziffer = Nutzung nicht möglich

keine Ziffer = Nutzung nicht möglich												** Landwirtschaftliche Eignung des Bodens					Forstwirtschaftliche Eignung des Bodens			
Kartie- rungs- einheit	Bodentyp/Untertyp	B O D E N E I G E N S C H A F T E N						Hangneigung obere Grenze		Landw.	Wald	Grossviehweide	Naturfütterbau	Kunstfütterbau	Getreidebau	Hackfruchtbau	Eignungscode	Produktionsfähigkeit	Eignungscode	
		Gründigkeit	Körnung*	Gefüge	Skelettgehalt	Wasserspeicher- vermögen	Nährstoff- speichervermögen	Wasserdurch- lässigkeit	Vermässung											Humusgehalt Humusform
F 01	Histosol	mittel	-	Schwammgefüge	skelettfrei	(sehr gut)	sehr gut	schwach gehemmt	schwach grundnass	tieftorfig	3 %		2	1	2	4	4	r		
F 02	Histosol	flach	-	Schwammgefüge	skelettfrei	(gut)	gut	schwach gehemmt	mässig grundnass	tieftorfig	3 %		3	3	3	4	4	r		
F 03	Histosol	flach	-	Schwammgefüge	skelettfrei	(gut)	gut	schwach gehemmt	zieml. stark grundnass	flachtorfig	3 %		5	3	4	5		x		
F 04	Gleysol humic	mittel	stL-SchL	Bröckel/Klumpen	skelettfrei	(mässig)	mässig	gehemmt	mässig grundnass	modrighumos	3 %		3	1	2	3	4	n		
F 05	Gleysol humic	flach	stL-SchL	Klumpen	skelettfrei	(mässig)	mässig	stark gehemmt	zieml. stark grundnass	modrighumos	3 %		5	3	4	5		x		
F 06	Gleysol mollic	mittel	stL-tL	Bröckel/Klumpen	skelettfrei	(gut)	gut	gehemmt	mässig grundnass	mullreich	3 %		3	1	2	3	4	n		
F 07	Gleysol mollic	flach	stL-tL	Klumpen	skelettfrei	(mässig)	mässig	stark gehemmt	zieml. stark grundnass	mullreich	3 %		5	3	4	5		x		
F 08	Fluvisol eutric	mittel	sL-Sch	Krümel labil	skelettfrei	(mässig)	mässig	normal	schwach grundnass	mullhaltig	3 %		2	1	1	2	3	h		
F 09	Fluvisol humic	flach	S-sL	Krümel stabil	skelettreich	mässig	gering	übermässig	grundfeucht	modrighumos	3 %		2	3	3	3	4	p		
F 10	Cambisol gleyic	mittel	ssL-stL	Bröckel/Klumpen	skelettfrei	(mässig)	mässig	gehemmt	schwach grundnass	mullhaltig	3 %		2	1	2	2	4	l		
F 2 Einheit der Bodenkarte 1 : 200'000																				
Schotter																				
F 21	Luvisol orthic	sehr tief	sL-stL	Krümel stabil	skelettfrei	sehr gut	gut	normal	-	mullhaltig	3 %		0	0	0	0	0	a		
F 22	Luvisol orthic	sehr tief	sL-stL	Krümel stabil	skelettarm	sehr gut	gut	normal	-	mullhaltig	3 %	3 %	0	0	0	0	1	a	sehr gut	a
F 23	Luvisol orthic	tief	sL-stL	Krümel stabil	skeletthaltig	gut	gut	normal	-	mullhaltig	3 %	3 %	0	1	1	1	2	d	gut bis sehr gut	b
F 24	Luvisol orthic	tief	sL-tL	Krümel/Bröckel	skelettarm	gut	gut	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	3 %		1	1	1	0	2	c		
F 25	Luvisol orthic	mittel	LS-ssL	Krümel labil	skeletthaltig	mässig	mässig	übermässig	-	mullhaltig	3 %	3 %	2	2	3	2	2	i	gut	f
F 26	Luvisol orthic	mittel	S-sL	Krümel labil	skelettreich	gering	gering	übermässig	-	rohhumos	3 %	3 %	3	3	4	3	4	q	mässig	k
F 27	Cambisol eutric	sehr tief	sL	Krümel stabil	skelettfrei	sehr gut	gut	normal	-	mullhaltig	3 %		0	0	0	0	0	a		
F 28	Cambisol eutric	sehr tief	sL	Krümel stabil	skelettarm	sehr gut	gut	normal	-	mullhaltig	3 %	3 %	0	0	0	0	1	a	sehr gut	a
F 29	Cambisol eutric	tief	sL-ssL	Krümel stabil/ Bröckel	skelettarm	gut	gut	schwach gehemmt	-	mullhaltig	3 %		1	1	1	0	2	c		
F 30	Cambisol eutric	tief	LS-ssL	Krümel stabil	skeletthaltig	gut	mässig	normal	-	mullhaltig	3 %	3 %	0	1	1	3	3	f	gut bis sehr gut	b
F 31	Cambisol eutric	mittel	LS-sL	Krümel stabil	skeletthaltig	mässig	mässig	übermässig	-	mullhaltig	3 %	3 %	2	2	3	2	2	i	gut	f
F 32	Cambisol eutric	flach	LS-sL	Krümel stabil	skelettreich	gering	mässig	übermässig	-	mullhaltig	3 %	3 %	3	3	4	3	4	q	mässig	k
F 33	Cambisol dystric	tief	LS-sL	Krümel labil	skeletthaltig	gut	mässig	übermässig	-	modrighumos	3 %								gut bis sehr gut	b
F 34	Cambisol dystric	mittel	LS-sL	Krümel labil	skelettreich	mässig	gering	übermässig	-	modrighumos	3 %								gut	i

Legende zur Bodeneignungskarte 1 : 50'000

F. EBENEN DES TIEFEREN MITTELLANDES

F 3 Einheit der Bodenkarte 1 : 200'000

Rezente Alluvionen, tonig

* S = Sand
 lS = lehmiger Sand
 sl = sandiger Lehm
 ssl = schwach sandiger Lehm
 Schl = Schluff
 SchlL = Schlufflehm
 tSchL = toniger Schlufflehm
 stL = schwach toniger Lehm
 tL = toniger Lehm
 T = Ton

** 0 = ausgezeichnet
 1 = sehr gut
 2 = gut
 3 = mässig gut
 4 = schlecht
 5 = sehr schlecht

keine Ziffer = Nutzung nicht möglich

Karte- einheit	Bodentyp/Untertyp	B O D E N E I G E N S C H A F T E N									Hangneigung obere Grenze		** Landwirtschaftliche Eignung des Bodens						Forstwirtschaftliche Eignung des Bodens	
		Gründigkeit	Körnung*	Gefüge	Skelettgehalt	Wasserspeicher- vermögen	Nährstoff- speichervermögen	Wasserdurch- lässigkeit	Vernässung	Humusgehalt Humusform	Landw.	Wald	Grossviehweide	Naturfütterbau	Kunstfütterbau	Getreidebau	Hackfruchtbau	Eignungscode	Produktionsfähigkeit	Eignungscode
F 41	Gleysol mollic	mittel	stL-T	Bröckel/Klumpen	skelettfrei	(mässig)	gut	gehemmt	mässig grundnass	mullreich	3 %	3 %	3	1	2	3	4	n	gut	g
F 42	Gleysol mollic	mittel	stL-T	Bröckel/Klumpen	skelettfrei	(mässig)	gut	stark gehemmt	mässig grundnass	mullreich	3 %		4	2	3	3	5	s		
F 43	Gleysol mollic	flach	stL-T	Klumpen	skelettfrei	(gering)	mässig	stark gehemmt	zieml. stark grundnass	modrighumos	3 %	3 %	5	3	4	5		x	gut	i
F 44	Cambisol gleyic	tief	ssl-tL	Klumpen/Bröckel	skelettarm	gut	gut	gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	3 %	3 %	2	1	1	2	3	h	gut bis sehr gut	c
F 45	Cambisol gleyic	mittel	stL-T	Bröckel/Klumpen	skelettarm	(mässig)	mässig	gehemmt	schwach grundnass	mullhaltig	3 %	3 %	2	1	2	2	4	1	gut bis sehr gut	e
F 46	Cambisol eutric (feinkörnig)	tief	ssl-tL	Krümel/Bröckel	skelettarm	gut	gut	schwach gehemmt	-	mullhaltig	3 %		1	1	1	0	2	c		
F 47	Cambisol eutric (feinkörnig)	mittel	ssl-tL	Bröckel	skelettarm	gut	gut	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	3 %		1	1	1	1	3	g		
F 48	Fluvisol calcaric	tief	ssl-stL	Krümel/Bröckel	skelettarm	gut	gut	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	3 %		1	1	1	0	2	e		
F 49	Fluvisol calcaric	mittel	ssl-tL	Bröckel/Klumpen	skelettarm	gut	gut	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	3 %		2	1	2	2	4	1		
F 4 Einheit der Bodenkarte 1 : 200'000																				
Rezente Alluvionen, sandig																				
F 61	Cambisol calcaric	sehr tief	sl-ssl	Krümel stabil	skelettfrei	sehr gut	gut	normal	-	mullhaltig	3 %	3 %	0	0	0	0	0	a	sehr gut	a
F 62	Cambisol calcaric	sehr tief	sl-ssl	Krümel stabil	skelettfrei	sehr gut	gut	normal	grundfeucht	mullhaltig	3 %		0	0	0	0	1	a		
F 63	Cambisol calcaric	tief	sl-stL	Krümel stabil	skelettfrei	gut	gut	normal	grundfeucht	mullhaltig	3 %	3 %	0	1	1	0	1	b	gut bis sehr gut	b
F 64	Cambisol calcaric	mittel	lS-sl	Krümel stabil	skeletthaltig	mässig	mässig	übermässig	-	mullhaltig	3 %	3 %	2	2	3	2	2	i	gut	f
F 65	Fluvisol calcaric	sehr tief	sl-ssl	Krümel stabil	skelettfrei	sehr gut	gut	normal	-	mullhaltig	3 %	3 %	0	0	0	0	0	a	sehr gut	a
F 66	Fluvisol calcaric	tief	sl-stL	Krümel stabil	skelettarm	gut	gut	normal	grundfeucht	mullhaltig	3 %	3 %	1	1	1	0	1	b	gut bis sehr gut	b
F 67	Fluvisol calcaric	mittel	lS	Krümel stabil	skeletthaltig	mässig	mässig	übermässig	-	mullhaltig	3 %	3 %	2	2	3	2	2	i	gut	f
F 68	Cambisol eutric	sehr tief	sl-ssl	Krümel stabil	skelettfrei	sehr gut	gut	normal	-	mullhaltig	3 %	3 %	0	0	0	0	0	a	sehr gut	a
F 69	Cambisol eutric	tief	sl-ssl	Krümel stabil	skeletthaltig	gut	gut	schwach gehemmt	-	mullhaltig	3 %	3 %	1	1	1	0	2	c	gut bis sehr gut	b
F 70	Cambisol eutric	mittel	sl-ssl	Krümel stabil	skeletthaltig	mässig	mässig	übermässig	-	mullhaltig	3 %		2	2	3	2	2	i		
F 71	Fluvisol eutric	tief	lS- ssl	Krümel stabil	skelettarm	gut	gut	normal	grundfeucht	mullhaltig	3 %		0	1	1	0	1	b		
F 72	Fluvisol eutric	mittel	lS-ssl	Bröckel	skelettarm	gut	mässig	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	3 %		1	1	1	2	2	g		
F 73	Fluvisol eutric	flach	lS	Krümel/Primitiv	skelettreich	gering	gering	übermässig	grundfeucht	rohhumos		3 %						mässig		k
F 74	Cambisol gleyic	tief	sl-ssl	Krümel/Bröckel	skeletthaltig	gut	gut	gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	3 %	3 %	2	1	1	2	3	h	gut bis sehr gut	c
F 75	Cambisol gleyic	mittel	sl-stL	Bröckel/Klumpen	skeletthaltig	(mässig)	gut	gehemmt	schwach grundnass	mullhaltig	3 %	3 %	2	1	2	2	4	1	gut bis sehr gut	e

Legende zur Bodeneignungskarte 1 : 50'000

G. LEICHT GEWELLTES MORAENEHÜGELLAND

G 1 Einheit der Bodenkarte 1 : 200'000

Mulden, Gletscherzungenbecken, Grundmoräne, Moore

* S = Sand
 1S = lehmiger Sand
 sL = sandiger Lehm
 ssL = schwach sandiger Lehm
 Sch = Schluff
 SchL = Schlufflehm
 tSchL = toniger Schlufflehm
 stL = schwach toniger Lehm
 tL = toniger Lehm
 T = Ton

** 0 = ausgezeichnet
 1 = sehr gut
 2 = gut
 3 = mässig gut
 4 = schlecht
 5 = sehr schlecht

keine Ziffer = Nutzung nicht möglich

Kartie- rungs- einheit	Bodentyp/Untertyp	B O D E N E I G E N S C H A F T E N									Hangneigung obere Grenze		** Landwirtschaftliche Nutzung des Bodens						Forstwirtschaftliche Nutzung des Bodens	
		Gründigkeit	Körnung*	Gefüge	Skelettgehalt	Wasserspeicher- vermögen	Nährstoff- speicherungsvermögen	Wasserdurch- lässigkeit	Vernässung	Humusgehalt Humusform	Landw.	Wald	Grossviehweide	Naturfütterbau	Kunstfütterbau	Getreidebau	Hackfruchtbau	Nutzungscode	Produktionsfähigkeit	Nutzungscode
G 01	Gleysol mollic	mittel	stL-SchL	Bröckel/Klumpen	skeletthaltig	(gut)	gut	gehemmt	mässig grundnass	mullreich	3 %	3 %	3	1	2	3	4	n	gut	g
G 02	Gleysol mollic	mittel	stL-SchL	Bröckel/Klumpen	skeletthaltig	(gut)	mässig	stark gehemmt	mässig grundnass	modrighumos	3 %	3 %	4	2	3	3	5	s	gut	h
G 03	Gleysol mollic	flach	stL-SchL	Bröckel/Klumpen	skeletthaltig	(mässig)	mässig	stark gehemmt	zieml. stark grundnass	mullreich	3 %	3 %	5	3	4	5	x	gut	h	
G 04	Gleysol mollic	flach	stL-SchL	Klumpen	skeletthaltig	(mässig)	gering	stark gehemmt	zieml. stark grundnass	modrighumos	3 %		5	3	4	5	x			
G 05	Histosol	mittel	-	Schwamm	skelettfrei	(sehr gut)	gut	schwach gehemmt	mässig grundnass	tieftorfig	3 %	3 %	3	1	2	4	4	r	gut	g
G 06	Histosol	flach	-	Schwamm	skelettfrei	(gut)	gut	schwach gehemmt	zieml. stark grundnass	flachtorfig	3 %	3 %	5	3	4	5	x	gut		g
G 07	Cambisol gleyic	tief	sL-stL	Krümel/Bröckel	skeletthaltig	gut	gut	gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	3 %	3 %	2	1	1	2	3	h	gut bis sehr gut	c
G 08	Cambisol gleyic	mittel	sL-SchL	Bröckel/Klumpen	skeletthaltig	(gut)	mässig	gehemmt	schwach grundnass	mullhaltig	3 %	3 %	2	1	2	2	4	1	gut bis sehr gut	e
G 09	Gleysol humic	mittel	SchL	Schwamm/Klumpen	skelettarm	(gut)	mässig	schwach gehemmt	zieml. stark grundnass	modrighumos	3 %	3 %	5	3	4	5	x	gut		g
G 10	Gleysol humic	flach	SchL	Schwamm/Primitiv	skelettarm	(mässig)	gering	schwach gehemmt	stark grundnass	flachtorfig	3 %	3 %		5			z	gering		m
G 11	Gleysol calcaric	mittel	Sch	Schwamm/Primitiv	skelettfrei	(gut)	mässig	schwach gehemmt	mässig grundnass	modrighumos	3 %	3 %	3	1	2	4	4	r	gut	g
G 12	Gleysol calcaric	flach	Sch	Schwamm/Primitiv	skelettfrei	(mässig)	mässig	schwach gehemmt	zieml. stark grundnass	modrighumos	3 %		5	3	4	5	x			
G 13	Gleysol eutric	mittel	sL-ssL	Krümel/Bröckel	skelettfrei	(gut)	mässig	schwach gehemmt	mässig grundnass	mullhaltig	3 %		3	1	2	3	4	n		
G 14	Gleysol eutric	flach	sL-stL	Bröckel/Klumpen	skelettfrei	(mässig)	mässig	gehemmt	zieml. stark grundnass	mullhaltig	3 %	3 %	5	3	4	5	x	gut		g

G 2 Einheit der Bodenkarte 1 : 200'000

Fluvio glaziale Schotterebenen

G 21	Luvisol orthic	sehr tief	sL-ssL	Krümel stabil	skelettarm	sehr gut	gut	normal	-	mullhaltig	3 %		0	0	0	0	1	a		
G 22	Luvisol orthic	tief	ssL-stL	Krümel stabil	skeletthaltig	gut	gut	schwach gehemmt	-	mullhaltig	3 %		1	1	1	0	2	c		
G 23	Luvisol orthic	tief	sL-ssL	Krümel stabil	skeletthaltig	gut	mässig	normal	-	mullhaltig	3 %	3 %	0	1	1	2	2	f	gut bis sehr gut	b
G 24	Luvisol orthic	mittel	1S-ssL	Krümel stabil	skeletthaltig	mässig	mässig	übermässig	-	mullhaltig	3 %	3 %	2	2	3	2	2	i	gut	f
G 25	Cambisol eutric	sehr tief	sL-ssL	Krümel stabil	skelettfrei	sehr gut	sehr gut	normal	-	mullhaltig	3 %	3 %	0	0	0	0	0	a	sehr gut	a
G 26	Cambisol eutric	sehr tief	sL-ssL	Krümel stabil	skelettarm	gut	gut	normal	-	mullhaltig	3 %		0	1	1	0	1	b		
G 27	Cambisol eutric	tief	sL-ssL	Krümel stabil	skeletthaltig	gut	mässig	normal	-	mullhaltig	3 %	3 %	0	1	1	2	2	f	gut bis sehr gut	b
G 28	Cambisol eutric	tief	sL-ssL	Krümel/Bröckel	skelettarm	gut	gut	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	3 %		1	1	1	0	2	c		
G 29	Cambisol eutric	mittel	1S-sL	Krümel labil	skeletthaltig	mässig	mässig	übermässig	-	mullhaltig	3 %	3 %	2	2	3	2	2	i	gut	f
G 30	Cambisol calcaric	mittel	1S-ssL	Krümel stabil	skeletthaltig	mässig	mässig	übermässig	-	mullhaltig	3 %	3 %	2	2	3	2	2	i	gut	f
G 31	Cambisol calcaric	flach	1S-ssL	Krümel stabil	skelettreich	gering	gering	übermässig	-	mullhaltig	3 %		3	3	4	3	4	q		

Legende zur Bodeneignungskarte 1 : 50'000

G. LEICHT GEWELLTES MORAENEHUEGELLAND

G 3 Einheit der Bodenkarte 1 : 200'000

Rücken, flache Drumlins, Endmoränen.

* S = Sand
LS = lehmiger Sand
sL = sandiger Lehm
ssL = schwach sandiger Lehm
Sch = Schluff
SchL = Schlufflehm
tSchL = toniger Schlufflehm
stL = schwach toniger Lehm
tL = toniger Lehm
T = Ton

** 0 = ausgezeichnet
1 = sehr gut
2 = gut
3 = mässig gut
4 = schlecht
5 = sehr schlecht

keine Ziffer = Nutzung nicht möglich

Rücken, flache Drumlins, Endmoränen.												keine Ziffer = Nutzung nicht möglich				** Landwirtschaftliche Eignung des Bodens					Forstwirtschaftliche Eignung des Bodens	
Karte- rungs- einheit	Bodentyp/Untertyp	B O D E N E I G E N S C H A F T E N									Hangneigung obere Grenze		Grossviehweide	Naturfütterbau	Kunstpütterbau	Getreidebau	Hackfruchtbau	Eignungscode	Produktionsfähigkeit	Eignungscode		
		Gründigkeit	Körnung*	Gefüge	Skelettgehalt	Wasserspeicher- vermögen	Nährstoff- speichervermögen	Wasserdurch- lässigkeit	Vernässung	Humusgehalt Humusform	Landw.	Wald										
G 41	Cambisol eutric	sehr tief	sL-ssL	Krümel stabil	skelettarm	sehr gut	gut	normal	-	mullhaltig	10 %	25 %	0	0	0	1	1	a	sehr gut	a		
G 42	Cambisol eutric	sehr tief	sL-ssL	Krümel stabil	skelettarm	sehr gut	gut	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	10 %	25 %	1	0	0	1	2	o	sehr gut	a		
G 43	Cambisol eutric	tief	sL-ssL	Krümel stabil	skeletthaltig	gut	gut	normal	-	mullhaltig	17 %	25 %	0	1	1	2	2	f	gut bis sehr gut	b		
G 44	Cambisol eutric	tief	sL-ssL	Krümel/Bröckel	skeletthaltig	gut	gut	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	17 %	25 %	1	1	1	2	2	f	gut bis sehr gut	b		
G 45	Cambisol eutric	mittel	lS-ssL	Krümel stabil	skeletthaltig	mässig	mässig	übermässig	-	mullhaltig	17 %	25 %	2	2	3	2	2	i	gut	f		
G 46	Cambisol eutric	mittel	sL-ssL	Bröckel	skeletthaltig	gut	mässig	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	25 %		1	2	2	3	4	m				
G 47	Cambisol eutric	flach	sL-ssL	Krümel labil	skelettreich	gering	gering	übermässig	-	mullhaltig	25 %	25 %	3	3	4	3	4	q	mässig	k		
G 48	Cambisol calcaric	sehr tief	sL-ssL	Krümel stabil	skelettarm	sehr gut	gut	normal	-	mullhaltig	10 %		0	0	0	1	1	a				
G 49	Cambisol calcaric	tief	sL-ssL	Krümel stabil	skelettarm	gut	gut	normal	-	mullhaltig	17 %	25 %	0	1	1	2	2	f	gut bis sehr gut	b		
G 50	Cambisol calcaric	tief	sL-ssL	Krümel stabil	skelettarm	gut	gut	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	17 %		1	1	1	2	2	f				
G 51	Cambisol calcaric	mittel	sL	Krümel stabil	skeletthaltig	mässig	mässig	normal	-	mullhaltig	17 %	25 %	2	2	3	2	2	i	gut	f		
G 52	Cambisol calcaric	mittel	sL-ssL	Bröckel	skelettarm	gut	mässig	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	25 %	25 %	1	2	2	3	4	m	gut bis sehr gut	b		
G 53	Cambisol calcaric	flach	sL	Bröckel stabil	skelettreich	gering	gering	übermässig	-	mullhaltig	25 %		3	3	4	3	4	q				
G 54	Luvisol orthic	sehr tief	sL-ssL	Krümel stabil	skelettarm	sehr gut	gut	normal	-	mullhaltig	10 %	25 %	0	0	0	1	1	a	sehr gut	a		
G 55	Luvisol orthic	tief	sL-ssL	Krümel stabil	skeletthaltig	gut	gut	normal	-	mullhaltig	17 %	25 %	0	1	1	2	2	f	gut bis sehr gut	b		
G 56	Luvisol orthic	tief	sL-ssL	Krümel stabil	skeletthaltig	gut	gut	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	17 %	25 %	1	1	1	2	2	f	gut bis sehr gut	b		
G 57	Luvisol orthic	mittel	sL-ssL	Krümel stabil	skeletthaltig	mässig	mässig	übermässig	-	mullhaltig	17 %	25 %	2	2	3	2	2	i	gut	f		
G 58	Cambisol gleyic	tief	sL-ssL	Krümel/Bröckel	skeletthaltig	gut	gut	gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	17 %	25 %	2	1	1	2	3	h	gut bis sehr gut	c		
G 59	Cambisol gleyic	mittel	sL-ssL	Bröckel/Klumpen	skeletthaltig	(mässig)	mässig	gehemmt	schwach grundnass	mullhaltig	17 %	25 %	2	1	2	2	4	l	gut bis sehr gut	e		
G 60	Cambisol gleyic	mittel	sL-ssL	Bröckel/Klumpen	skeletthaltig	(mässig)	mässig	gehemmt	schwach grundnass	mullhaltig	25 %		2	2	2	3	4	o				
G 61	Cambisol dystric	sehr tief	sL	Krümel stabil	skelettarm	sehr gut	gut	normal	-	mullreich		25 %							sehr gut	a		
G 62	Cambisol dystric	tief	sL	Krümel stabil	skeletthaltig	gut	mässig	normal	-	modrighumos		25 %							gut bis sehr gut	b		
G 63	Cambisol dystric	tief	sL	Krümel labil	skeletthaltig	gut	mässig	schwach gehemmt	grundfeucht	modrighumos		25 %							gut bis sehr gut	b		
G 64	Cambisol dystric	mittel	sL	Krümel stabil	skeletthaltig	mässig	gering	normal	-	modrighumos		25 %							gut	f		

Legende zur Bodeneignungskarte 1 : 50'000

G. LEICHT GEWELLTES MORAENEHÜGELLAND

G 4 Einheit der Bodenkarte 1 : 200'000
Feinkörnige Alluvionen

* S = Sand
lS = lehmiger Sand
sL = sandiger Lehm
ssL = schwach sandiger Lehm
Sch = Schluff
SchL = Schlufflehm
tSchL = toniger Schlufflehm
stL = schwach toniger Lehm
tL = toniger Lehm
T = Ton

** 0 = ausgezeichnet
1 = sehr gut
2 = gut
3 = mässig gut
4 = schlecht
5 = sehr schlecht

keine Ziffer = Nutzung nicht möglich

* 4 Einheit der Bodenkarte 1 : 200'000 Feinkörnige Alluvionen												T = Ton		keine Ziffer = Nutzung nicht möglich		** Landwirtschaftliche Eignung des Bodens					Forstwirtschaftliche Eignung des Bodens	
Kartie- rungs- einheit	Bodentyp/Untertyp	B O D E N E I G E N S C H A F T E N									Hangneigung obere Grenze		Grossviehweide	Naturfütterbau	Kunstfütterbau	Getreidebau	Hackfruchtbau	Eignungscode	Produktionsfähigkeit	Eignungscode		
		Gründigkeit	Körnung*	Gefüge	Skelettgehalt	Wasserspeicher- vermögen	Nährstoff- speicherungsvermögen	Wasserdurch- lässigkeit	Vernässung	Humusgehalt Humusform	Landw.	Wald										
G 71	Cambisol eutric	sehr tief	sL-ssL	Krümel stabil	skelettarm	sehr gut	sehr gut	normal	-	mullhaltig	3 %		0	0	0	0	1	a				
G 72	Cambisol eutric	tief	lS-sL	Krümel stabil	skelettarm	gut	gut	normal	-	mullhaltig	10 %		0	1	1	1	1	b				
G 73	Cambisol eutric	tief	sL-stL	Krümel/Bröckel	skeletthaltig	gut	gut	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	10 %	10 %	1	1	1	1	2	c	gut bis sehr gut	b		
G 74	Cambisol eutric	mittel	ssL-stL	Bröckel	skeletthaltig	gut	mässig	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	10 %	10 %	1	1	1	2	3	g	gut bis sehr gut	b		
G 75	Cambisol eutric	mittel	lS-sL	Krümel/Primitiv	skelettarm	mässig	gering	übermässig	grundfeucht	mullhaltig	10 %		2	2	3	3	3	k				
G 76	Cambisol gleyic	tief	lS-stL	Krümel/Bröckel	skeletthaltig	gut	gut	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	3 %	10 %	1	1	1	0	2	c	gut bis sehr gut	b		
G 77	Cambisol gleyic	mittel	sL-stL	Bröckel	skeletthaltig	(mässig)	mässig	gehemmt	schwach grundnass	mullhaltig	3 %	10 %	2	1	1	2	3	h	gut bis sehr gut	e		
G 78	Fluvisol calcareic	sehr tief	lS-sL	Krümel	skelettarm	sehr gut	gut	normal	-	mullhaltig	3 %		0	0	0	0	1	a				
G 79	Fluvisol calcareic	tief	lS-sL	Krümel	skelettarm	gut	mässig	übermässig	grundfeucht	mullhaltig	3 %	10 %	0	1	1	2	1	e	gut bis sehr gut	b		
G 80	Fluvisol calcaric	tief	sL-SchL	Krümel/Bröckel	skelettarm	(gut)	gut	schwach gehemmt	schwach grundnass	mullhaltig	3 %		2	1	1	2	3	h				
G 81	Fluvisol calcaric	mittel	sL-ssL	Krümel/Primitiv	skeletthaltig	mässig	mässig	normal	grundfeucht	mullhaltig	3 %	10 %	2	2	3	2	2	i	gut	f		
G 82	Fluvisol eutric	tief	sL-stL	Krümel/Bröckel	skelettarm	gut	gut	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	3 %	10 %	1	1	1	0	2	c	gut bis sehr gut	b		
G 83	Fluvisol eutric	tief	lS-sL	Krümel/Primitiv	skeletthaltig	gut	mässig	übermässig	-	mullhaltig	3 %		0	1	1	2	2	f				
G 84	Fluvisol eutric	mittel	S-sL	Krümel/Primitiv	skeletthaltig	mässig	gering	übermässig	-	mullhaltig	3 %		2	2	3	3	3	k				
G 85	Fluvisol eutric	mittel	S-sL	Kürmel/Primitiv	skeletthaltig	(mässig)	gering	übermässig	schwach grundnass	mullhaltig	3 %		2	2	2	3	3	k				
G 86	Cambisol calcaric	sehr tief	sL-ssL	Krümel	skelettarm	sehr gut	gut	normal	-	mullhaltig	3 %		0	0	0	0	1	a				
G 87	Cambisol calcaric	tief	sL-ssL	Krümel	skeletthaltig	gut	gut	normal	-	mullhaltig	10 %		0	1	1	1	2	d				
G 88	Cambisol calcaric	tief	sL-ssL	Krümel/Primitiv	skeletthaltig	gut	mässig	schwach gehemmt	-	mullhaltig	10 %		1	1	1	2	2	f				
G 89	Cambisol calcaric	mittel	sL-ssL	Krümel stabil	skeletthaltig	mässig	mässig	schwach gehemmt	-	mullhaltig	10 %		2	2	3	2	2	i				
G 90	Cambisol calcaric	flach	sL	Krümel stabil	skelettreich	gering	gering	übermässig	-	mullhaltig	10 %		3	3	4	3	4	q				
G 91	Gleysol mollic	mittel	sL-tSchL	Krümel/Klumpen	skelettarm	(gut)	gut	stark gehemmt	mässig grundnass	modrighumos	3 %	10 %	4	2	3	3	5	s	gut	h		
G 92	Fluvisol humic	mittel	sL	Schwamm/Bröckel	skelettarm	(gut)	gut	schwach gehemmt	schwach grundnass	flachtorfig	3 %		2	1	2	4	4	r				

Legende zur Bodeneignungskarte 1 : 50'000

H. TIEFERES MOLASSEHÜGELLAND MIT TEILWEISER

MORAENEBEDECKUNG

H 1 Einheit der Bodenkarte 1 : 200'000

Leicht gewellte Plateaus und Hangterrassen, Moräne tonig, Ostschweiz und Genferseegebiet

* S = Sand
 lS = lehmiger Sand
 sL = sandiger Lehm
 ssL = schwach sandiger Lehm
 Sch = Schluff
 SchL = Schlufflehm
 tSchL = toniger Schlufflehm
 stL = schwach toniger Lehm
 tL = toniger Lehm
 T = Ton

** 0 = ausgezeichnet
 1 = sehr gut
 2 = gut
 3 = mässig gut
 4 = schlecht
 5 = sehr schlecht

keine Ziffer = Nutzung nicht möglich

Leicht gewellte Plateaus und Hangterrassen, Moräne tonig, Ostschweiz und Genferseegebiet												T = Ton		keine Ziffer = Nutzung nicht möglich						** Landwirtschaftliche Eignung des Bodens					Forstwirtschaftliche Eignung des Bodens	
Kartierungs-einheit	Bodentyp/Untertyp	B O D E N E I G E N S C H A F T E N						Hangneigung obere Grenze			Landw.	Wald	Grossviehweide	Naturfütterbau	Kunstpütterbau	Getreidebau	Hackfruchtbau	Eignungscode	Produktionsfähigkeit	Eignungscode						
		Gründigkeit	Körnung*	Gefüge	Skelettgehalt	Wasserspeicher-vermögen	Nährstoff-speichervermögen	Wasserdurch-lässigkeit	Vernässung	Humusgehalt Humusform																
H 01	Cambisol eutric	sehr tief	sL-ssL	Krümel stabil	skelettfrei	sehr gut	sehr gut	normal	-	mullhaltig	3 %		0	0	0	0	0	a								
H 02	Cambisol eutric	sehr tief	sL-ssL	Krümel stabil	skelettarm	sehr gut	sehr gut	normal	-	mullhaltig	10 %	10 %	0	0	0	1	1	a	sehr gut	a						
H 03	Cambisol eutric	sehr tief	ssL-tL	Krümel/Bröckel	skelettarm	sehr gut	sehr gut	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	10 %	10 %	1	0	0	1	2	c	sehr gut	a						
H 04	Cambisol eutric	tief	sL-ssL	Krümel stabil	skeletthaltig	gut	gut	normal	-	mullhaltig	10 %	10 %	0	1	1	1	2	d	gut bis sehr gut	b						
H 05	Cambisol eutric	tief	ssL-tL	Krümel/Bröckel	skelettarm	gut	gut	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	10 %	10 %	1	1	1	1	2	c	gut bis sehr gut	b						
H 06	Cambisol eutric	mittel	lS-ssL	Krümel stabil	skeletthaltig	mässig	mässig	normal	-	mullhaltig	10 %	10 %	2	2	3	2	2	i	gut	f						
H 07	Cambisol eutric	mittel	ssL-T	Bröckel/Klumpen	skelettarm	gut	mässig	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	10 %	10 %	2	1	2	2	4	l	gut bis sehr gut	b						
H 08	Cambisol gleyic	sehr tief	ssL-tL	Krümel/Bröckel	skelettarm	sehr gut	gut	gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	10 %								gut bis sehr gut	c						
H 09	Cambisol gleyic	tief	ssL-tL	Krümel/Bröckel	skelettarm	gut	gut	gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	10 %	10 %	2	1	1	2	3	h	gut bis sehr gut	c						
H 10	Cambisol gleyic	tief	sL-T	Klumpen	skelettarm	gut	gut	gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	10 %	10 %	3	1	3	3	5	s	gut	i						
H 11	Cambisol gleyic	mittel	ssL-tL	Bröckel/Klumpen	skelettarm	(mässig)	mässig	gehemmt	schwach grundnass	mullhaltig	10 %	10 %	2	1	1	2	3	h	gut bis sehr gut	e						
H 12	Cambisol gleyic	mittel	ssL-T	Klumpen	skelettarm	(mässig)	mässig	gehemmt	schwach grundnass	mullreich	10 %	10 %	3	1	3	3	5	s	gut	i						
H 13	Luvisol orthic	sehr tief	lS-ssL	Krümel stabil	skeletthaltig	gut	gut	normal	-	mullhaltig	10 %	10 %	0	1	1	1	2	d	gut bis sehr gut	b						
H 14	Luvisol orthic	tief	sL-ssL	Krümel stabil	skeletthaltig	gut	gut	normal	-	mullhaltig	10 %	10 %	0	1	1	1	2	d	gut bis sehr gut	b						
H 15	Luvisol orthic	mittel	lS-ssL	Krümel stabil	skelettreich	mässig	gering	übermässig	-	mullhaltig	10 %	10 %	2	2	3	3	4	p	gut	f						
H 16	Cambisol calcaric	sehr tief	lS-sL	Krümel stabil	skeletthaltig	gut	gut	normal	-	mullhaltig	10 %		0	1	1	1	2	d								
H 17	Cambisol calcaric	tief	sL-ssL	Krümel stabil	skeletthaltig	gut	gut	schwach gehemmt	-	mullhaltig	10 %		1	1	1	1	2	c								
H 18	Cambisol calcaric	mittel	lS-sL	Krümel stabil	skeletthaltig	mässig	mässig	übermässig	-	mullhaltig	10 %		2	2	3	2	2	i								
H 19	Cambisol calcaric	mittel	ssL	Krümel stabil	skeletthaltig	(mässig)	mässig	normal	schwach grundnass	mullhaltig	10 %		2	1	1	2	3	h								
H 20	Cambisol dystric	sehr tief	sL	Krümel stabil	skelettarm	sehr gut	gut	normal	-	mullhaltig	10 %								sehr gut	a						
H 21	Cambisol dystric	sehr tief	sL-ssL	Krümel stabil	skelettarm	sehr gut	gut	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	10 %								sehr gut	a						
H 22	Cambisol dystric	tief	sL	Krümel stabil	skeletthaltig	gut	mässig	normal	-	modrighumos	10 %								gut bis sehr gut	b						
H 23	Cambisol dystric	tief	ssL	Krümel stabil	skelettarm	gut	mässig	schwach gehemmt	grundfeucht	modrighumos	10 %								gut bis sehr gut	b						
H 24	Gleysol eutric	mittel	ssL-tL	Krümel/Klumpen	skelettarm	(mässig)	mässig	gehemmt	mässig grundnass	mullhaltig	10 %	10 %	3	1	2	3	4	n	gut	g						

Legende zur Bodeneignungskarte 1 : 50'000

H. TIEFERES MOLASSEHÜGELLAND MIT TEILWEISER

MORAENEBEDECKUNG

H 2 Einheit der Bodenkarte 1 : 200'000

Hanglagen, vorwiegend Wallmoräne, Ostschweiz und Genferseegebiet,
Hangneigung < 25 %

* S = Sand
 1S = lehmiger Sand
 sL = sandiger Lehm
 ssL = schwach sandiger Lehm
 Schl = Schluff
 SchlL = Schlufflehm
 tSchL = toniger Schlufflehm
 stL = schwach toniger Lehm
 tL = toniger Lehm
 T = Ton

** 0 = ausgezeichnet
 1 = sehr gut
 2 = gut
 3 = mässig gut
 4 = schlecht
 5 = sehr schlecht

keine Ziffer = Nutzung nicht möglich

Kartie- rungs- einheit	Bodentyp/Untertyp	B O D E N E I G E N S C H A F T E N									Hangneigung obere Grenze		** Landwirtschaftliche Eignung des Bodens						Forstwirtschaftliche Eignung des Bodens	
		Gründigkeit	Körnung*	Gefüge	Skelettgehalt	Wasserspeicher- vermögen	Nährstoff- speichervermögen	Wasserdurch- lässigkeit	Vernässung	Humusgehalt Humusform	Landw.	Wald	Grossviehweide	Naturfütterbau	Kunstpütterbau	Getreidebau	Hackfruchtbau	Eignungscode	Produktionsfähigkeit	Eignungscode
H 25	Cambisol eutric	sehr tief	sL-ssL	Krümel stabil	skelettarm	sehr gut	sehr gut	normal	-	mullhaltig	17 %	25 %	0	1	1	2	2	f	sehr gut	a
H 26	Cambisol eutric	sehr tief	ssL-stL	Krümel stabil	skelettarm	sehr gut	sehr gut	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	17 %	25 %	1	1	1	2	2	f	sehr gut	a
H 27	Cambisol eutric	tief	sL-ssL	Krümel stabil	skeletthaltig	gut	gut	normal	-	mullhaltig	17 %	25 %	0	1	1	2	2	f	gut bis sehr gut	b
H 28	Cambisol eutric	tief	ssL-stL	Krümel/Bröckel	skeletthaltig	gut	gut	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	17 %	25 %	1	1	1	2	2	f	gut bis sehr gut	b
H 29	Cambisol eutric	mittel	1S-ssL	Krümel stabil	skeletthaltig	mässig	mässig	normal	-	mullhaltig	17 %	25 %	2	2	3	2	2	i	gut	f
H 30	Cambisol eutric	mittel	1S-ssL	Krümel stabil	skelettfrei	mässig	mässig	übermässig	-	mullhaltig	25 %	25 %	2	2	3	3	4	p	gut	f
H 31	Cambisol eutric	mittel	ssL-tL	Bröckel	skeletthaltig	mässig	mässig	schwach gehemmt	-	mullhaltig	25 %	25 %	2	2	3	3	4	p	gut	f
H 32	Cambisol eutric	mittel	ssL-tL	Bröckel/Klumpen	skeletthaltig	gut	mässig	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	25 %	25 %	2	2	2	3	4	o	gut bis sehr gut	b
H 33	Cambisol gleyic	tief	sL-stL	Krümel/Bröckel	skeletthaltig	gut	gut	gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	17 %	25 %	2	1	1	2	3	h	gut bis sehr gut	c
H 34	Cambisol gleyic	mittel	sL-tL	Bröckel/Klumpen	skelettarm	(mässig)	mässig	gehemmt	schwach grundnass	mullhaltig	25 %	25 %	2	2	2	3	4	o	gut bis sehr gut	e
H 35	Cambisol gleyic	mittel	ssL-T	Klumpen	skelettarm	(mässig)	mässig	gehemmt	schwach grundnass	mullreich	25 %	25 %	3	2	3	3	5	s	gut	i
H 36	Cambisol calcaric	tief	sL-ssL	Krümel stabil	skelettarm	gut	gut	normal	-	mullhaltig	17 %	25 %	0	1	1	2	2	f	gut bis sehr gut	b
H 37	Cambisol calcaric	mittel	1S-sL	Krümel stabil	skeletthaltig	mässig	mässig	übermässig	-	mullhaltig	25 %	25 %	2	2	3	3	4	p	gut	f
H 38	Cambisol calcaric	mittel	ssL-tL	Bröckel/Klumpen	skeletthaltig	gut	mässig	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	25 %	25 %	2	2	2	3	4	o	gut bis sehr gut	b
H 39	Cambisol calcaric	flach	S-ssL	Krümel/Primitiv	skelettreich	gering	gering	übermässig	-	mullhaltig	25 %		3	3	4	3	4	q		
H 40	Luvisol orthic	sehr tief	sL-ssL	Krümel	skeletthaltig	sehr gut	gut	normal	-	mullhaltig	17 %	25 %	0	1	1	2	2	f	sehr gut	a
H 41	Luvisol orthic	tief	sL-stL	Krümel/Bröckel	skeletthaltig	gut	mässig	normal	-	mullhaltig	17 %	25 %	0	1	1	2	2	f	gut bis sehr gut	b
H 42	Luvisol orthic	mittel	1S-ssL	Krümel	skelettreich	mässig	gering	übermässig	-	mullhaltig	17 %	25 %	2	2	3	3	4	p	gut	f
H 43	Cambisol dystric	sehr tief	1S-ssL	Krümel stabil	skeletthaltig	sehr gut	gut	normal	-	mullhaltig		25 %							sehr gut	a
H 44	Cambisol dystric	sehr tief	sL-stL	Krümel/Bröckel	skeletthaltig	sehr gut	gut	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig		25 %							sehr gut	a
H 45	Cambisol dystric	tief	1S-ssL	Krümel labil	skeletthaltig	gut	mässig	normal	-	modrighumos	25 %	25 %	1	2	2	3	4	m	gut bis sehr gut	b
H 46	Cambisol dystric	tief	sL-Schl	Bröckel	skeletthaltig	gut	mässig	gehemmt	grundfeucht	modrighumos	17 %	25 %	2	1	1	2	3	h	gut bis sehr gut	c
H 47	Cambisol dystric	mittel	1S-ssL	Krümel labil	skeletthaltig	mässig	mässig	normal	-	modrighumos	25 %	25 %	2	2	3	3	4	p	gut	f
H 48	Gleysol eutric	mittel	sL-stL	Krümel/Klumpen	skeletthaltig	(mässig)	mässig	gehemmt	mässig grundnass	mullreich	25 %	25 %	3	2	2	3	4	o	gut	g
H 49	Gleysol mollic	flach	stL-T	Bröckel/Klumpen	skeletthaltig	(gering)	mässig	gehemmt	zieml. stark grundnass	mullreich	25 %	25 %	5	3	4	5		x	gut	g

Legende zur Bodeneignungskarte 1 : 50'000

H. TIEFERES MOLASSEHÜGELLAND MIT TEILWEISER

MORAENEDECKUNG

H 3 Einheit der Bodenkarte 1 : 200'000

Steilhänge, vorwiegend Molasse, Hangneigung > 25 %

* S = Sand
LS = lehmiger Sand
sL = sandiger Lehm
ssL = schwach sandiger Lehm
Sch = Schluff
SchL = Schlufflehm
tSchL = toniger Schlufflehm
stL = schwach toniger Lehm
tL = toniger Lehm
T = Ton

** 0 = ausgezeichnet

1 = sehr gut

2 = gut

3 = mässig gut

4 = schlecht

5 = sehr schlecht

keine Ziffer = Nutzung nicht möglich

												keine Ziffer = Nutzung nicht möglich		** Landwirtschaftliche Eignung des Bodens						Forstwirtschaftliche Eignung des Bodens	
Kartie-rungs-einheit	Bodentyp/Untertyp	B O D E N E I G E N S C H A F T E N										Hangneigung obere Grenze		Grossviehweide	Naturfütterbau	Kunstfütterbau	Getreidebau	Hackfruchtbau	Eignungscode	Produktionsfähigkeit	Eignungscode
		Gründigkeit	Körnung*	Gefüge	Skelettgehalt	Wasserspeicher-vermögen	Nährstoff-speichervermögen	Wasserdurch-lässigkeit	Vernässung	Humusgehalt Humusform	Landw.	Wald									
H 50	Cambisol eutric	sehr tief	sL-ssL	Krümel stabil	skelettarm	sehr gut	gut	normal	-	mullhaltig		>50 %							sehr gut	a	
H 51	Cambisol eutric	sehr tief	ssL-tL	Krümel stabil	skelettarm	sehr gut	gut	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig		>50 %							sehr gut	a	
H 52	Cambisol eutric	tief	lS-stL	Krümel stabil	skeletthaltig	gut	gut	normal	-	mullhaltig	35 %	>50 %	1	3	3	4	5	t	gut bis sehr gut	b	
H 53	Cambisol eutric	mittel	lS-stL	Krümel/Bröckel	skeletthaltig	mässig	mässig	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	35 %	>50 %	2	3	3	4	5	u	gut	f	
H 54	Cambisol eutric	mittel	ssL-stL	Krümel stabil	skeletthaltig	mässig	mässig	normal	-	mullhaltig	50 %	>50 %	3	4	5	5	5	w	gut	f	
H 55	Cambisol calcaric	tief	sL-ssL	Krümel stabil	skeletthaltig	gut	mässig	normal	-	mullhaltig	35 %	>50 %	1	3	3	4	5	t	gut bis sehr gut	b	
H 56	Cambisol calcaric	mittel	sL-tL	Krümel stabil	skelettreich	mässig	mässig	normal	-	mullhaltig	35 %	>50 %	1	3	3	4	5	u	gut bis sehr gut	f	
H 57	Regosol eutric/calcaric	flach	ssL-tL	Krümel/Klumpen	skelettarm	gering	gering	gehemmt	-	mullhaltig	50 %	>50 %	3	4	5	5	5	w	mässig	k	
H 58	Regosol eutric/calcaric	flach	lS-sL	Krümel/Primitiv	skeletthaltig	gering	sehr gering	übermässig	-	rohhumos	50 %	>50 %	3	4	5	5	5	w	mässig	k	
H 59	Regosol eutric/calcaric	flach	sL-tL	Krümel/Bröckel	skelettarm	(gering)	gering	gehemmt	mässig grundnass	mullhaltig	50 %	>50 %	3	4	5	5	5	w	gut	i	
H 60	Regosol eutric/calcaric	sehr flach	lS-sL	Krümel/Primitiv	skelettreich	extrem gering	extrem gering	übermässig	-	rohhumos	>50 %	>50 %	5	5				y	gering	l	
H 61	Regosol eutric/calcaric	sehr flach	sL-tL	Krümel/Bröckel	skelettarm	sehr gering	sehr gering	gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	>50 %	>50 %	5	5				y	gering	l	
H 62	Cambisol dystric	sehr tief	sL-ssL	Krümel stabil	skelettarm	sehr gut	gut	normal	-	mullhaltig		>50 %							sehr gut	a	
H 63	Cambisol dystric	sehr tief	ssL-tL	Krümel stabil	skelettarm	sehr gut	gut	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	35 %	>50 %	1	3	3	4	5	t	sehr gut	a	
H 64	Cambisol dystric	tief	lS-ssL	Krümel stabil	skeletthaltig	gut	mässig	normal	-	modrighumos	35 %	>50 %	1	3	3	4	5	t	gut bis sehr gut	b	
H 65	Cambisol dystric	tief	ssL-tL	Bröckel	skelettarm	gut	mässig	schwach gehemmt	grundfeucht	modrighumos	50 %	>50 %	3	4	5	5	5	w	gut bis sehr gut	b	
H 66	Cambisol dystric	mittel	sL-stL	Krümel stabil	skeletthaltig	mässig	gering	normal	-	modrighumos	50 %	>50 %	3	4	5	5	5	w	gut	f	
H 67	Cambisol gleyic	mittel	sL-tL	Bröckel	skeletthaltig	(mässig)	mässig	gehemmt	schwach grundnass	mullhaltig	35 %	>50 %	2	3	3	4	5	u	gut bis sehr gut	e	
H 4 Einheit der Bodenkarte 1 : 200'000																					
Mulden, Akkumulationsrinnen.																					
H 68	Gleysol mollic	mittel	ssL-tL	Krümel/Klumpen	skelettarm	(mässig)	mässig	gehemmt	mässig grundnass	mullreich	10 %	10 %	3	1	2	3	4	n	gut	g	
H 69	Gleysol mollic	mittel	stL-T	Bröckel/Klumpen	skelettarm	(mässig)	mässig	stark gehemmt	mässig grundnass	modrighumos	10 %	10 %	4	2	3	3	5	s	gut	h	
H 70	Gleysol mollic	flach	ssL-T	Bröckel/Klumpen	skelettarm	(gering)	gering	stark gehemmt	zieml. stark grundnass	modrighumos	10 %		5	3	4	5		x			
H 71	Cambisol gleyic	tief	sL-stL	Krümel/Bröckel	skelettarm	gut	gut	gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	10 %	10 %	2	1	1	2	3	h	gut bis sehr gut	c	
H 72	Cambisol gleyic	mittel	ssL-tL	Bröckel/Klumpen	skelettarm	(mässig)	gut	gehemmt	schwach grundnass	mullhaltig	10 %	10 %	2	1	2	2	4	l	gut bis sehr gut	e	
H 73	Histosol eutric	mittel	-	Schwamm	skelettfrei	(gut)	gut	schwach gehemmt	schwach grundnass	tieftorfig	10 %		2	1	2	4	4	r			
H 74	Histosol eutric	flach	-	Schwamm	skelettfrei	(mässig)	mässig	schwach gehemmt	zieml. stark grundnass	flachtorfig	10 %		5	3	4	5		x			
H 75	Gleysol humic	mittel	Sch-tL	Schwamm/Klumpen	skelettfrei	(mässig)	mässig	stark gehemmt	mässig grundnass	modrighumos	10 %	10 %	4	2	3	4	5	s	gut	h	
H 76	Gleysol humic	flach	Sch-tL	Schwamm/Klumpen	skelettfrei	(gering)	gering	stark gehemmt	zieml. stark grundnass	modrighumos	10 %	10 %	5	3	4	5		x	gut	h	
H 77	Gleysol eutric	mittel	sL-tL	Krümel/Klumpen	skelettarm	(mässig)	mässig	gehemmt	mässig grundnass	mullhaltig	10 %	10 %	3	1	2	3	4	n	gut	g	

Legende zur Bodeneignungskarte 1 : 50'000

H. TIEFERES MOLASSEHÜGELLAND MIT TEILWEISER

MORAENEBEDECKUNG

H 5 Einheit der Bodenkarte 1 : 200'000

Leicht gewellte Plateaus und Hangterrassen, Moräne/Molasse sandig, Westschweiz

* S = Sand
lS = lehmiger Sand
sL = sandiger Lehm
ssL = schwach sandiger Lehm
Sch = Schluff
SchL = Schlufflehm
tSchL = toniger Schlufflehm
stL = schwach toniger Lehm
tL = toniger Lehm
T = Ton

** 0 = ausgezeichnet
1 = sehr gut
2 = gut
3 = mässig gut
4 = schlecht
5 = sehr schlecht

keine Ziffer = Nutzung nicht möglich

Leicht gewellte Plateaus und Hangterrassen, Moräne/Molasse sandig, Westschweiz												keine Ziffer = Nutzung nicht möglich		** Landwirtschaftliche Eignung des Bodens					Forstwirtschaftliche Eignung des Bodens	
Kartierungs-einheit	Bodentyp/Untertyp	B O D E N E I G E N S C H A F T E N									Hangneigung obere Grenze		Grossviehweide	Naturfütterbau	Kunstfütterbau	Getreidebau	Hackfruchtbau	Eignungscode	Produktionsfähigkeit	Eignungscode
		Gründigkeit	Körnung*	Gefüge	Skelettgehalt	Wasserspeicher-vermögen	Nährstoff-speichervermögen	Wasserdurch-lässigkeit	Vermässung	Humusgehalt Humusform	Landw.	Wald								
H 78	Cambisol eutric	sehr tief	sL-ssL	Krümel stabil	skelettfrei	sehr gut	gut	normal	-	mullhaltig	3 %		0	0	0	0	0	a		
H 79	Cambisol eutric	sehr tief	sL-ssL	Krümel stabil	skelettarm	sehr gut	gut	normal	-	mullhaltig	10 %	10 %	0	0	0	1	1	a	sehr gut	a
H 80	Cambisol eutric	tief	sL-ssL	Krümel stabil	skelettarm	gut	gut	normal	-	mullhaltig	10 %	10 %	0	1	1	1	1	b	gut bis sehr gut	b
H 81	Cambisol eutric	tief	sL-ssL	Krümel stabil	skelettarm	gut	gut	schwach gehemmt	-	mullhaltig	10 %	10 %	0	1	1	1	2	c	gut bis sehr gut	b
H 82	Cambisol eutric	mittel	lS-sL	Krümel labil	skeletthaltig	mässig	mässig	übermässig	-	mullhaltig	10 %	10 %	2	2	3	2	2	i	gut	f
H 83	Cambisol eutric	mittel	sL-ssL	Bröckel	skelettarm	gut	mässig	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	10 %		1	1	1	2	3	g		
H 84	Cambisol dystric	sehr tief	sL-ssL	Krümel stabil	skelettarm	sehr gut	mässig	normal	-	mullhaltig		10 %						sehr gut		a
H 85	Cambisol dystric	sehr tief	sL-ssL	Krümel/Bröckel	skelettarm	sehr gut	mässig	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig		10 %						sehr gut		a
H 86	Cambisol dystric	tief	sL-ssL	Krümel labil	skeletthaltig	gut	mässig	normal	-	modrighumos	10 %	10 %	0	1	1	2	2	f	gut bis sehr gut	b
H 87	Cambisol dystric	tief	sL-ssL	Bröckel	skeletthaltig	gut	mässig	gehemmt	grundfeucht	modrighumos		10 %						gut bis sehr gut		b
H 88	Cambisol dystric	mittel	sL	Krümel labil	skelettreich	mässig	gering	übermässig	-	modrighumos		10 %						gut		i
H 89	Cambisol gleyic	tief	sL-ssL	Bröckel	skeletthaltig	gut	gut	gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	10 %	10 %	2	1	1	2	3	h	gut bis sehr gut	c
H 90	Cambisol gleyic	mittel	sL-ssL	Bröckel/Klumpen	skeletthaltig	(mässig)	mässig	gehemmt	schwach grundnass	mullhaltig	10 %	10 %	2	1	2	2	4	l	gut bis sehr gut	e
H 91	Luvisol orthic	sehr tief	sL-ssL	Krümel stabil	skeletthaltig	gut	gut	normal	-	mullhaltig	10 %	10 %	0	1	1	1	1	b	gut bis sehr gut	b
H 92	Luvisol orthic	tief	sL-stL	Krümel stabil	skeletthaltig	gut	gut	schwach gehemmt	-	mullhaltig	10 %	10 %	1	1	1	1	2	c	gut bis sehr gut	b
H 93	Luvisol orthic	mittel	lS-ssL	Krümel labil	skeletthaltig	mässig	mässig	übermässig	-	mullhaltig	10 %	10 %	2	2	3	2	2	i	gut	f
H 94	Cambisol calcaric	sehr tief	sL-ssL	Krümel stabil	skelettarm	sehr gut	gut	normal	-	mullhaltig	10 %		0	0	0	1	1	a		
H 95	Cambisol calcaric	tief	sL-ssL	Krümel stabil	skelettarm	gut	gut	schwach gehemmt	-	mullhaltig	10 %		1	1	1	1	2	c		
H 96	Cambisol calcaric	mittel	lS-sL	Krümel stabil	skeletthaltig	mässig	mässig	übermässig	-	mullhaltig	10 %		2	2	3	2	2	i		
H 6 Einheit der Bodenkarte 1 : 200'000																				
Hanglagen, Westschweiz, Hangneigung < 25 %																				
H 97	Cambisol eutric	sehr tief	sL-ssL	Krümel stabil	skelettarm	sehr gut	gut	normal	-	mullhaltig		25 %						sehr gut		a
H 98	Cambisol eutric	tief	sL-ssL	Krümel stabil	skelettarm	gut	gut	normal	-	mullhaltig	17 %	25 %	0	1	1	2	2	f	gut bis sehr gut	b
H 99	Cambisol eutric	tief	sL-ssL	Krümel stabil	skelettarm	gut	gut	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	17 %	25 %	1	1	1	2	2	f	gut bis sehr gut	b
H 100	Cambisol eutric	mittel	lS-ssL	Krümel labil	skeletthaltig	mässig	mässig	übermässig	-	mullhaltig	17 %	25 %	2	2	3	2	2	i	gut	f
H 101	Cambisol eutric	mittel	sL-ssL	Bröckel	skelettarm	gut	mässig	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	25 %	25 %	1	2	2	3	4	m	gut bis sehr gut	b
H 102	Cambisol dystric	sehr tief	sL-ssL	Krümel stabil	skelettarm	sehr gut	mässig	normal	-	mullhaltig	17 %	25 %	0	1	1	2	2	f	sehr gut	a
H 103	Cambisol dystric	sehr tief	sL-ssL	Krümel stabil	skelettarm	sehr gut	mässig	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig		25 %						sehr gut		a
H 104	Cambisol dystric	tief	sL-ssL	Krümel stabil	skeletthaltig	gut	mässig	normal	-	modrighumos	25 %	25 %	0	2	2	3	4	m	gut bis sehr gut	b
H 105	Cambisol dystric	tief	sL-ssL	Bröckel	skeletthaltig	gut	mässig	gehemmt	grundfeucht	modrighumos		25 %						gut bis sehr gut		c
H 106	Cambisol dystric	mittel	lS-sL	Krümel labil	skelettreich	mässig	gering	übermässig	-	modrighumos		25 %						gut		i
H 107	Cambisol gleyic	tief	sL-ssL	Krümel/Bröckel	skeletthaltig	gut	gut	gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	17 %	25 %	2	1	1	2	3	h	gut bis sehr gut	c
H 108	Cambisol gleyic	mittel	sL-ssL	Bröckel/Klumpen	skeletthaltig	gut	mässig	gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	25 %	25 %	2	2	3	3	4	p	gut bis sehr gut	b
H 109	Cambisol calcaric	tief	sL	Krümel stabil	skelettarm	gut	gut	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	17 %		0	1	1	2	2	f		
H 110	Cambisol calcaric	mittel	sL	Krümel labil	skeletthaltig	mässig	mässig	übermässig	-	mullhaltig	17 %		2	2	3	2	2	i		
H 111	Cambisol calcaric	mittel	sL-ssL	Bröckel	skeletthaltig	gut	gut	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	25 %		0	2	2	3	4	m		

Legende zur Bodeneignungskarte 1 : 50'000

I. SOHLENTAELEDER DES MITTELLANDES

I 1 Einheit der Bodenkarte 1 : 200'000

Feinkörnige Alluvionen

* S = Sand
 lS = lehmiger Sand
 sL = sandiger Lehm
 ssL = schwach sandiger Lehm
 Sch = Schluff
 SchL = Schlufflehm
 tSchL = toniger Schlufflehm
 stL = schwach toniger Lehm
 tL = toniger Lehm
 T = Ton

** 0 = ausgezeichnet
 1 = sehr gut
 2 = gut
 3 = mässig gut
 4 = schlecht
 5 = sehr schlecht

keine Ziffer = Nutzung nicht möglich

Einheit der Bodenkarte 1 : 200'000 Feinkörnige Alluvionen														T = Ton				keine Ziffer = Nutzung nicht möglich				** Landwirtschaftliche Eignung des Bodens						Forstwirtschaftliche Eignung des Bodens	
Kartie- rungs- einheit	Bodentyp/Untertyp	B O D E N E I G E N S C H A F T E N										Hangneigung obere Grenze		Grossviehweide	Naturfütterbau	Kunstfütterbau	Getreidebau	Hackfruchtbau	Eignungscode	Produktionsfähigkeit	Eignungscode								
		Gründigkeit	Körnung*	Gefüge	Skelettgehalt	Wasserspeicher- vermögen	Nährstoff- speichervermögen	Wasserdurch- lässigkeit	Vermässung	Humusgehalt Humusform	Landw.	Wald																	
I 01	Cambisol eutric	sehr tief	lS-ssL	Krümel	skelettarm	sehr gut	gut	normal	-	mullhaltig	3 %		0	0	0	0	0	a											
I 02	Cambisol eutric	tief	lS-ssL	Krümel/Bröckel	Skeletthaltig	gut	gut	normal	-	mullhaltig	10 %		0	1	1	1	1	b											
I 03	Cambisol eutric	tief	lS-ssL	Krümel/Bröckel	skelettarm	gut	gut	normal	grundfeucht	mullhaltig	10 %		0	1	1	1	1	b											
I 04	Cambisol eutric	tief	sL-tL	Krümel/Bröckel	skelettarm	gut	gut	schwach gehemmt	-	mullhaltig	10 %		1	1	1	1	2	c											
I 05	Cambisol eutric	mittel	S-sL	Krümel/Primitiv	skeletthaltig	mässig	mässig	übermässig	-	mullhaltig	10 %		2	2	3	2	2	i											
I 06	Cambisol eutric	mittel	ssL-tL	Krümel/Bröckel	skeletthaltig	gut	mässig	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	10 %		1	1	1	2	2	f											
I 07	Fluvisol eutric	sehr tief	S-sL	Krümel labil	skelettarm	gut	gut	normal	-	mullhaltig	3 %		0	1	1	0	1	b											
I 08	Fluvisol eutric	tief	S-sL	Krümel labil	skelettarm	gut	mässig	normal	grundfeucht	mullhaltig	10 %		0	1	1	2	1	e											
I 09	Fluvisol eutric	mittel	S-sL	Krümel labil	skeletthaltig	(mässig)	mässig	normal	schwach grundnass	mullhaltig	10 %	10 %	2	1	1	2	3	h	gut bis sehr gut	d									
I 10	Fluvisol calcareo	sehr tief	lS-sL	Krümel/Primitiv	skelettarm	gut	gut	normal	-	mullhaltig	3 %		0	1	1	0	1	b											
I 11	Fluvisol calcareo	tief	lS-sL	Krümel/Primitiv	skelettarm	gut	mässig	normal	grundfeucht	mullhaltig	10 %	10 %	0	1	1	2	1	e	gut bis sehr gut	b									
I 12	Fluvisol calcareo	tief	ssL-SchL	Krümel/Bröckel	skelettarm	gut	mässig	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	10 %		1	1	1	2	2	f											
I 13	Fluvisol calcareo	mittel	S-sL	Krümel/Bröckel	skelettarm	(gut)	mässig	normal	schwach grundnass	mullhaltig	10 %	10 %	2	1	1	2	3	h	gut bis sehr gut	d									
I 14	Fluvisol calcareo	mittel	lS-sL	Krümel labil	skelettarm	(gut)	mässig	normal	schwach grundnass	mullhaltig	10 %		2	1	1	2	3	h											
I 15	Gleysol mollic	mittel	sL-Sch	Krümel/Primitiv	skelettarm	(gut)	mässig	schwach gehemmt	mässig grundnass	mullreich	10 %		3	1	2	3	4	n											
I 16	Gleysol mollic	flach	sL-SchL	Bröckel/Klumpen	skelettarm	(gut)	gering	schwach gehemmt	zieml. stark grundnass	modrighumos	10 %		5	3	4	5		x											
I 17	Gleysol mollic	sehr flach	Sch-SchL	Krümel/Bröckel	skelettarm	(gut)	gering	gehemmt	stark grundnass	modrighumos	10 %			5				z											
I 18	Gleysol eutric	mittel	sL-SchL	Krümel/Bröckel	skelettarm	(gut)	mässig	schwach gehemmt	mässig grundnass	mullhaltig	10 %	10 %	3	1	2	3	4	n	gut	g									
I 19	Gleysol eutric	flach	Sch	Bröckel	skelettarm	(gut)	gering	gehemmt	zieml. stark grundnass	mullhaltig	10 %		5	3	4	5		x											
I 20	Cambisol gleyic	tief	sL-ssL	Krümel/Bröckel	skelettarm	gut	gut	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	10 %		1	1	1	1	2	c											
I 21	Cambisol gleyic	tief	ssL-tL	Krümel/Bröckel	skelettarm	gut	gut	gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	10 %	10 %	2	1	1	2	3	h	gut bis sehr gut	c									
I 22	Cambisol gleyic	mittel	ssL-tL	Bröckel	skelettarm	(gut)	mässig	gehemmt	schwach grundnass	mullhaltig	10 %		2	1	1	2	3	h											
I 23	Cambisol calcareo	sehr tief	sL-ssL	Krümel stabil	skelettarm	sehr gut	gut	normal	-	mullhaltig	10 %		0	0	0	1	1	a											
I 24	Cambisol calcareo	tief	ssL	Krümel/Bröckel	skelettarm	gut	gut	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	10 %		1	1	1	0	2	c											
I 25	Histosol	mittel	-	Schwammgefüge	skelettfrei	(sehr gut)	gut	schwach gehemmt	mässig grundnass	tieftorfig	3 %		3	1	2	4	4	r											
I 26	Histosol	flach	-	Schwammgefüge	skelettfrei	(gut)	gut	schwach gehemmt	zieml. stark grundnass	flachtorfig	3 %		5	3	4	5		x											

Legende zur Bodensignungskarte 1 : 50'000

I. SOHLENTAELE DER DES MITTELLANDES

I 2 Einheit der Bodenkarte 1 : 200'000
Kiesige Alluvionen

* S = Sand
lS = lehmiger Sand
sL = sandiger Lehm
ssL = schwach sandiger Lehm
Sch = Schluff
SchL = Schlufflehm
tSchL = toniger Schlufflehm
stL = schwach toniger Lehm
tL = toniger Lehm
T = Ton

** 0 = ausgezeichnet
1 = sehr gut
2 = gut
3 = mässig gut
4 = schlecht
5 = sehr schlecht

keine Ziffer = Nutzung nicht möglich

Karte- rungs- einheit	Bodentyp/Untertyp	B O D E N E I G E N S C H A F T E N									Hangneigung obere Grenze		** Landwirtschaftliche Eignung des Bodens						Forstwirtschaftliche Eignung des Bodens	
		Gründigkeit	Körnung*	Gefüge	Skelettgehalt	Wasserspeicher- vermögen	Nährstoff- speichervermögen	Wasserdurch- lässigkeit	Vernässung	Humusgehalt Humusform	Landw.	Wald	Grossviehweide	Naturfütterbau	Kunstpütterbau	Getreidebau	Hackfruchtbau	Eignungscode	Produktionsfähigkeit	Eignungscode
I 31	Fluvisol calcareo	mittel	lS-sL	Krümellabil/ Primitiv	skelettreich	mässig	gering	übermässig	-	mullhaltig	10 %	10 %	2	2	3	3	4	p	gut	f
I 32	Fluvisol calcareo	flach	lS-sL	Krümellabil/ Primitiv	skelettreich	gering	gering	übermässig	-	mullhaltig	10 %	10 %	3	3	4	3	4	q	mässig	k
I 33	Fluvisol eutric	mittel	lS-sL	Krümellabil/ Primitiv	skelettreich	mässig	gering	übermässig	-	mullhaltig	10 %		2	2	3	3	4	p		
I 34	Fluvisol eutric	flach	lS-sL	Krümellabil/ Primitiv	skelettreich	gering	gering	übermässig	-	mullhaltig	10 %		3	3	4	3	4	q		
I 35	Cambisol calcareo	mittel	lS-sL	Krümellabil/ Primitiv	skeletthaltig	mässig	gering	übermässig	-	mullhaltig	10 %		2	2	3	3	3	k		
I 36	Cambisol eutric	mittel	sL-ssL	Krümellstabil	skeletthaltig	mässig	mässig	normal	-	mullhaltig	10 %		2	2	3	2	2	i		
I 37	Cambisol eutric	flach	lS-sL	Krümell/Primitiv	skeletthaltig	gering	gering	übermässig	-	mullhaltig	10 %		3	3	4	3	4	q		
I 38	Regosol calcareo	sehr flach	sL-S	Krümell/Primitiv	skelettreich	sehr gering	sehr gering	übermässig	-	humusarm	10 %	10 %	4	4	5	4	5	w	gering	1

Legende zur Bodeneignungskarte 1 : 50'000

K. MITTLERES MOLASSEHUEGELLAND MIT TEILWEISER

GLAZIALER UEBERFORMUNG

K 1 Einheit der Bodenkarte 1 : 200'000

Plateau und Hangterrasse, feinkörnige Molasse

* S = Sand
 lS = lehmiger Sand
 sL = sandiger Lehm
 ssL = schwach sandiger Lehm
 Sch = Schluff
 SchL = Schlufflehm
 tSchL = toniger Schlufflehm
 stL = schwach toniger Lehm
 tL = toniger Lehm
 T = Ton

** 0 = ausgezeichnet
 1 = sehr gut
 2 = gut
 3 = mässig gut
 4 = schlecht
 5 = sehr schlecht

keine Ziffer = Nutzung nicht möglich

Karte- rungs- einheit	Bodentyp/Untertyp	B O D E N E I G E N S C H A F T E N									Hangneigung obere Grenze		** Landwirtschaftliche Eignung des Bodens						Forstwirtschaftliche Eignung des Bodens	
		Gründigkeit	Körnung*	Gefüge	Skelettgehalt	Wasserspeicher- vermögen	Nährstoff- speicherungsvermögen	Wasserdurch- lässigkeit	Vernässung	Humusgehalt Humusform	Landw.	Wald	Grossviehweide	Naturfütterbau	Kunstfütterbau	Getreidebau	Hackfruchtbau	Eignungscode	Produktionsfähigkeit	Eignungscode
K 01	Cambisol eutric	sehr tief	sL-ssL	Krümel stabil	skelettarm	sehr gut	gut	normal	-	mullhaltig	10 %	10 %	0	0	0	1	1	a	sehr gut	a
K 02	Cambisol eutric	tief	sL-ssL	Krümel stabil/ Bröckel	skelettarm	gut	gut	normal	-	mullhaltig	10 %		0	1	1	1	1	b		
K 03	Cambisol eutric	tief	sL-ssL	Krümel stabil/ Bröckel	skelettarm	gut	gut	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	10 %		1	1	1	1	2	c		
K 04	Cambisol eutric	tief	lS-sL	Krümel labil	skeletthaltig	mässig	mässig	übermässig	-	mullhaltig	10 %		2	2	3	2	2	i		
K 05	Cambisol dystric	sehr tief	lS-Sch	Krümel stabil	skelettarm	sehr gut	gut	normal	-	mullhaltig	10 %	10 %	0	0	0	1	1	a	sehr gut	a
K 06	Cambisol dystric	sehr tief	lS-Sch	Krümel/Bröckel	skelettarm	sehr gut	gut	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	10 %	10 %	1	1	1	2	2	f	sehr gut	a
K 07	Cambisol dystric	tief	sL	Krümel labil	skeletthaltig	gut	mässig	normal	-	mullhaltig	10 %	10 %	2	2	3	2	2	i	gut bis sehr gut	b
K 08	Cambisol dystric	tief	sL-Sch	Krümel/Bröckel	skelettarm	gut	mässig	gehemmt	grundfeucht	modrighumos	10 %	10 %						gut bis sehr gut	c	
K 09	Cambisol dystric	tief	S-sL	Krümel labil	skeletthaltig	mässig	gering	übermässig	-	modrighumos	10 %	10 %	2	2	3	3	3	k	gut	f
K 10	Cambisol spodo- dystric	sehr tief	lS-Sch	Krümel labil	skeletthaltig	sehr gut	mässig	normal	-	modrighumos		10 %						sehr gut	a	
K 11	Cambisol spodo- dystric	tief	lS-Sch	Krümel/Bröckel	skeletthaltig	gut	mässig	normal	-	modrighumos		10 %						gut bis sehr gut	b	
K 12	Cambisol gleyic	tief	sL-Sch	Krümel/Bröckel	skelettarm	gut	mässig	gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	10 %	10 %	2	1	1	2	3	h	gut bis sehr gut	c
K 13	Cambisol gleyic	mittel	sL-Sch	Bröckel/Klumpen	skeletthaltig	(mässig)	gering	gehemmt	schwach grundnass	modrighumos	10 %	10 %	2	1	2	2	4	l	gut	i
K 14	Luvisol orthic	sehr tief	sL-stL	Krümel stabil	skeletthaltig	gut	gut	normal	-	mullhaltig	10 %		0	1	1	1	2	d		
K 15	Luvisol orthic	tief	sL-stL	Krümel stabil	skeletthaltig	gut	mässig	normal	-	mullhaltig	10 %		0	1	1	2	2	f		
K 16	Luvisol orthic	mittel	sL-stL	Krümel labil	skeletthaltig	mässig	gering	übermässig	-	mullhaltig	10 %		2	2	3	3	3	k		
K 2 Einheit der Bodenkarte 1 : 200'000																				
Hanglagen, feinkörnige Molasse, Hangneigung < 25 %																				
K 21	Cambisol eutric	sehr tief	sL-ssL	Krümel stabil	skelettarm	sehr gut	gut	normal	-	mullhaltig	17 %		0	1	1	2	2	f		
K 22	Cambisol eutric	sehr tief	sL-ssL	Krümel stabil	skelettarm	sehr gut	gut	normal	-	mullhaltig	25 %	25 %	0	2	2	3	4	m	sehr gut	a
K 23	Cambisol eutric	tief	lS-sL	Krümel stabil	skeletthaltig	gut	mässig	normal	-	mullhaltig	25 %	25 %	0	2	2	3	4	m	gut bis sehr gut	b
K 24	Cambisol eutric	tief	S-sL	Krümel labil	skelettarm	mässig	mässig	übermässig	-	mullhaltig	17 %		2	2	3	2	2	i		
K 25	Cambisol dystric	sehr tief	sL-ssL	Krümel stabil	skelettarm	sehr gut	mässig	normal	-	mullhaltig	17 %	25 %	0	1	1	2	2	f	sehr gut	a
K 26	Cambisol dystric	sehr tief	sL-ssL	Krümel/Bröckel	skelettarm	sehr gut	mässig	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	17 %	25 %	1	1	1	2	2	f	sehr gut	a
K 27	Cambisol dystric	tief	sL	Krümel labil	skelettarm	gut	mässig	schwach gehemmt	-	mullhaltig	25 %	25 %	1	2	2	3	4	m	gut bis sehr gut	b
K 28	Cambisol dystric	tief	sL-Sch	Krümel/Bröckel	skelettarm	gut	mässig	gehemmt	grundfeucht	modrighumos		25 %						gut bis sehr gut	c	
K 29	Cambisol dystric	tief	S-sL	Krümel/Primitiv	skelettarm	mässig	gering	übermässig	-	modrighumos	17 %	25 %	2	2	3	3	3	k	gut	k
K 30	Cambisol spodo- dystric	sehr tief	lS-ssL	Krümel labil	skelettarm	sehr gut	mässig	normal	-	modrighumos		25 %						sehr gut	a	
K 31	Cambisol spodo- dystric	tief	lS-ssL	Krümel labil	skelettarm	gut	mässig	normal	-	modrighumos		25 %						gut bis sehr gut	b	
K 32	Cambisol gleyic	sehr tief	sL-SchL	Krümel/Bröckel	skelettarm	sehr gut	mässig	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	17 %		1	1	1	2	2	f		
K 33	Cambisol gleyic	tief	sL-SchL	Bröckel	skelettarm	gut	mässig	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	25 %	25 %	1	2	2	3	4	m	gut bis sehr gut	b
K 34	Cambisol gleyic	mittel	sL-tSchL	Bröckel/Klumpen	skelettarm	(gut)	gering	gehemmt	schwach grundnass	modrighumos	25 %		2	2	2	3	4	0		
K 35	Cambisol calcareic	mittel	S-lS	Krümel/Primitiv	skeletthaltig	mässig	mässig	übermässig	-	mullreich	25 %		2	2	3	3	4	p		
K 36	Luvisol orthic	mittel	sL-ssL	Krümel labil	skeletthaltig	mässig	mässig	normal	-	mullhaltig	17 %		2	2	3	2	2	i		
K 37	Gleysol eutric	mittel	sL-ssL	Krümel/Bröckel	skelettarm	(gut)	gering	schwach gehemmt	zieml. stark grundnass	mullhaltig	17 %		5	3	4	5		x		

Legende zur Bodeneignungskarte 1 : 50'000

K. MITTLERES MOLASSEHUEGELLAND MIT TEILWEISER

GLAZIALER UEBERFORMUNG

K 3 Einheit der Bodenkarte 1 : 200'000

Steilhänge, feinkörnige Molasse, Hangneigung > 25 %

* S = Sand
 lS = lehmiger Sand
 sL = sandiger Lehm
 ssl = schwach sandiger Lehm
 Sch = Schluff
 Schl = Schlufflehm
 tSchL = toniger Schlufflehm
 stL = schwach toniger Lehm
 tL = toniger Lehm
 T = Ton

** 0 = ausgezeichnet
 1 = sehr gut
 2 = gut
 3 = mässig gut
 4 = schlecht
 5 = sehr schlecht

keine Ziffer = Nutzung nicht möglich

Einheit der Bodenkarte 1 : 200'000 Steilhänge, feinkörnige Molasse, Hangneigung > 25 %												keine Ziffer = Nutzung nicht möglich		** Landwirtschaftliche Eignung des Bodens						Forstwirtschaftliche Eignung des Bodens	
Kartie- rungs- einheit	Bodentyp/Untertyp	B O D E N E I G E N S C H A F T E N							Hangneigung obere Grenze		Landw.	Wald	Grossviehweide	Naturfutterbau	Kunstoffutterbau	Getreidebau	Hackfruchtbau	Eignungscode	Produktionsfähigkeit	Eignungscode	
		Gründigkeit	Körnung*	Gefüge	Skelettgehalt	Wasserspeicher- vermögen	Nährstoff- speichervermögen	Wasserdurch- lässigkeit	Vernässung	Humusgehalt Humusform											
K 41	Cambisol eutric	sehr tief	sL-stL	Krümel stabil	skelettarm	sehr gut	gut	normal	-	multhaltig	35 %	>25 %	1	3	3	4	5	t	sehr gut	a	
K 42	Cambisol eutric	tief	sL-stL	Krümel stabil	skelettarm	gut	mässig	normal	-	multhaltig	35 %	>25 %	1	3	3	4	5	t	gut bis sehr gut	b	
K 43	Cambisol eutric	tief	sL-stL	Krümel stabil	skelettarm	gut	mässig	normal	-	multhaltig	50 %			3	4	5	5	w	gut bis sehr gut	b	
K 44	Cambisol eutric	tief	lS-sL	Krümel/Primitiv	skeletthaltig	mässig	mässig	übermässig	-	multhaltig	35 %	>25 %	2	3	3	4	5	u	gut	f	
K 45	Cambisol eutric	mittel	sL-ssL	Krümel/Bröckel	skeletthaltig	mässig	gering	normal	-	multhaltig	35 %			2	3	3	4	5	u		
K 46	Cambisol eutric	mittel	sL-ssL	Krümel/Bröckel	skeletthaltig	mässig	gering	normal	-	multhaltig	50 %			3	4	5	5	w			
K 47	Cambisol eutric	mittel	sL-Sch	Krümel/Bröckel	skeletthaltig	gut	gering	schwach gehemmt	grundfeucht	multhaltig	35 %			1	3	3	4	5	t		
K 48	Cambisol eutric	mittel	lS-sL	Krümel/Bröckel	skeletthaltig	gut	gering	normal	-	multhaltig	50 %			3	4	5	5	w			
K 49	Cambisol dystric	sehr tief	sL-ssL	Krümel stabil	skelettarm	sehr gut	gut	normal	-	multhaltig	50 %	>25 %	3	4	5	5	5	w	sehr gut	a	
K 50	Cambisol dystric	sehr tief	sL-Sch	Krümel/Bröckel	skelettarm	sehr gut	gut	schwach gehemmt	grundfeucht	multhaltig	35 %	>25 %	1	3	3	4	5	t	sehr gut	a	
K 51	Cambisol dystric	tief	lS-sL	Krümel labil	skeletthaltig	gut	mässig	normal	-	modrighumos	50 %	>25 %	3	4	5	5	5	w	gut bis sehr gut	b	
K 52	Cambisol dystric	tief	sL-SchL	Krümel/Bröckel	skeletthaltig	gut	mässig	schwach gehemmt	grundfeucht	modrighumos		>25 %							gut bis sehr gut	b	
K 53	Cambisol dystric	mittel	sL	Krümel labil	skeletthaltig	mässig	gering	normal	-	modrighumos	35 %	>25 %	2	3	3	4	5	u	gut	f	
K 54	Cambisol dystric	mittel	S-lS	Krümel/Primitiv	skeletthaltig	gering	gering	übermässig	-	modrighumos		>25 %							mässig	k	
K 55	Cambisol dystric	flach	S-lS	Krümel/Primitiv	skeletthaltig	sehr gering	sehr gering	übermässig	-	modrighumos		>25 %							gering	l	
K 56	Cambisol spodo- dystric	sehr tief	lS-ssL	Krümel labil	skelettarm	sehr gut	mässig	normal	-	modrighumos		>25 %							sehr gut	a	
K 57	Cambisol spodo- dystric	tief	lS-ssL	Krümel labil	skelettarm	gut	mässig	normal	-	modrighumos		>25 %							gut bis sehr gut	b	
K 58	Cambisol spodo- dystric	mittel	lS-ssL	Krümel labil	skeletthaltig	mässig	gering	normal	-	modrighumos		>25 %							gut	f	
K 59	Cambisol calcaric	sehr tief	sL-ssL	Krümel/Bröckel	skelettarm	sehr gut	gut	normal	-	multhaltig	35 %			1	3	3	4	5	t		
K 60	Cambisol calcaric	tief	sL-ssL	Krümel	skelettarm	gut	gut	normal	-	multhaltig	50 %			3	4	5	5	5	w		
K 61	Cambisol calcaric	mittel	ssL-tSchL	Bröckel	skelettarm	gut	mässig	schwach gehemmt	grundfeucht	multhaltig	35 %			1	3	3	4	5	t		
K 62	Regosol eutric	flach	S-lS	Krümel/Primitiv	skelettarm	sehr gering	sehr gering	übermässig	-	multhaltig	>50 %	>50 %	5	5				y	gering	l	
K 4 Einheit der Bodenkarte 1 : 200'000 Mulden, Akkumulationsrinnen																					
K 71	Cambisol gleyic	tief	sL-Sch	Krümel/Bröckel	skelettarm	sehr gut	mässig	schwach gehemmt	grundfeucht	multhaltig	17 %	25 %	1	1	1	2	2	f	sehr gut	a	
K 72	Cambisol gleyic	mittel	sL-Sch	Krümel/Bröckel	skelettarm	(gut)	mässig	gehemmt	schwach grundnass	multhaltig	25 %	25 %	2	2	2	3	4	o	gut bis sehr gut	e	
K 73	Gleysol eutric	mittel	Sch-SchL	Bröckel	skelettarm	(gut)	mässig	gehemmt	mässig grundnass	multhaltig	10 %			3	1	2	3	4	n		
K 74	Gleysol eutric	flach	lS-SchL	Krümel/Primitiv	skelettarm	(mässig)	gering	schwach gehemmt	zieml. stark grundnass	multhaltig	10 %			5	3	4	5	x			
K 75	Cambisol eutric	sehr tief	sL	Krümel labil	skelettarm	sehr gut	gut	normal	-	multhaltig	10 %			0	0	0	1	1	a		
K 76	Cambisol eutric	tief	sL-ssL	Krümel/Bröckel	skelettarm	gut	mässig	schwach gehemmt	-	multhaltig	17 %			1	1	1	2	2	f		
K 77	Cambisol eutric	mittel	sL-ssL	Bröckel	skelettarm	gut	mässig	schwach gehemmt	-	multhaltig	25 %			1	2	2	3	4	m		
K 78	Fluvisol eutric	mittel	S-lS	Krümel/Primitiv	skeletthaltig	(gering)	gering	übermässig	schwach grundnass	multhaltig	10 %			2	2	2	3	3	k		
K 79	Fluvisol eutric	mittel	S-lS	Krümel/Primitiv	skeletthaltig	gering	gering	übermässig	-	multhaltig	10 %			3	3	4	3	4	q		
K 80	Cambisol dystric	tief	lS-sL	Krümel/Primitiv	skelettarm	gut	mässig	übermässig	-	modrighumos		25 %							gut bis sehr gut	b	
K 81	Cambisol dystric	tief	ssL	Krümel/Bröckel	skelettarm	gut	mässig	schwach gehemmt	grundfeucht	modrighumos		25 %							gut bis sehr gut	b	

Legende zur Bodensignungskarte 1 : 50'000

L. DRUMLINLANDSCHAFT MIT STAERKEREM RELIEF

L 1 Einheit der Bodenkarte 1 : 200'000

Vorwiegend Buckel < 17 %, teilweise bis 50 %

* S = Sand
 lS = lehmiger Sand
 sL = sandiger Lehm
 ssL = schwach sandiger Lehm
 Sch = Schluff
 SchL = Schlufflehm
 tSchL = toniger Schlufflehm
 stL = schwach toniger Lehm
 tL = toniger Lehm
 T = Ton

** 0 = ausgezeichnet
 1 = sehr gut
 2 = gut
 3 = mässig gut
 4 = schlecht
 5 = sehr schlecht

keine Ziffer = Nutzung nicht möglich

Karte- rungs- einheit	Bodentyp/Untertyp	B O D E N E I G E N S C H A F T E N									Hangneigung obere Grenze		** Landwirtschaftliche Nutzung des Bodens						Forstwirtschaftliche Nutzung des Bodens	
		Gründigkeit	Körnung*	Gefüge	Skelettgehalt	Wasserspeicher- vermögen	Nährstoff- speichervermögen	Wasserdurch- lässigkeit	Vermässung	Humusgehalt Humusform	Landw.	Wald	Grausviehweide	Naturfütterbau	Kunstfütterbau	Getreidebau	Hackfruchtbau	Nutzungscode	Produktionsfähigkeit	Nutzungscode
L 01	Cambisol calcario	mittel	sL-ssL	Krümel stabil	skelettreich	mässig	mässig	übermässig	-	mullreich	17 %	50 %	2	2	3	2	2	i	gut	f
L 02	Cambisol calcario	flach	lS-ssL	Krümel stabil	skelettreich	gering	gering	übermässig	-	mullreich	25 %	50 %	3	3	4	3	4	q	gering	l
L 03	Cambisol calcario	flach	S-lS	Krümel stabil	skelettreich	gering	gering	übermässig	-	mullreich	35 %	50 %	3	3	4	4	5	v	gut	f
L 04	Cambisol eutric	tief	sL-stL	Krümel stabil	skeletthaltig	gut	mässig	normal	-	mullhaltig	17 %		0	1	1	2	2	f		
L 05	Cambisol eutric	mittel	sL-stL	Krümel/Bröckel	skeletthaltig	mässig	mässig	schwach gehemmt	-	mullhaltig	25 %	50 %	2	2	3	3	4	p	gut	f
L 06	Cambisol eutric	mittel	sL-ssL	Krümel labil	skelettreich	mässig	gering	normal	-	mullhaltig	25 %	50 %	2	2	3	3	4	p	gut	f
L 07	Cambisol eutric	flach	sL-SchL	Bröckel/Klumpen	skelettarm	gering	gering	gehemmt	-	mullhaltig	25 %		3	3	4	3	4	q		
L 08	Cambisol dystric	sehr tief	sL-ssL	Krümel stabil	skeletthaltig	sehr gut	gut	schwach gehemmt	grundfeucht	mullhaltig		50 %							sehr gut	a
L 2 Einheit der Bodenkarte 1 : 200'000																				
Vorwiegend Mulden																				
L 21	Histosol eutric	flach	-	Schwamm	skelettfrei	(gut)	gut	schwach gehemmt	mässig grundnass	tieftorfig	10 %		2	3	3	4	4	r		
L 22	Histosol eutric	flach	Sch-SchL	Schwamm/Primitiv	skelettfrei	(gut)	mässig	gehemmt	zieml. stark grundnass	flachtorfig	10 %		5	3	4	5		x		
L 23	Gleysol mollic	mittel	stL-T	Bröckel/Klumpen	skelettarm	(mässig)	gut	stark gehemmt	mässig grundnass	mullreich	10 %	10 %	4	2	3	3	5	s	gut	h
L 24	Gleysol mollic	flach	stL-T	Bröckel/Klumpen	skelettarm	(mässig)	mässig	stark gehemmt	zieml. stark grundnass	modrighumos	10 %	10 %	5	3	4	5		x	gut	h
L 25	Gleysol eutric	mittel	ssL-stL	Bröckel/Primitiv	skeletthaltig	(gut)	mässig	gehemmt	mässig grundnass	mullhaltig	10 %		3	1	2	3	4	n		
L 26	Gleysol eutric	flach	ssL-stL	Bröckel/Primitiv	skeletthaltig	(gut)	gering	gehemmt	zieml. stark grundnass	mullhaltig	10 %		5	3	4	5		x		
L 27	Gleysol humic	mittel	sL-ssL	Schwamm/Primitiv	skeletthaltig	(gut)	mässig	gehemmt	mässig grundnass	modrighumos	10 %		3	1	2	3	4	n		
L 28	Gleysol humic	flach	sL-ssL	Schwamm/Primitiv	skeletthaltig	(mässig)	gering	gehemmt	zieml. stark grundnass	modrighumos	10 %		5	3	4	5		x		
L 4 Einheit der Bodenkarte 1 : 200'000																				
Flache Buckel; vermässete Mulden eingestreut																				
L 41	Cambisol eutric	sehr tief	sL-ssL	Krümel stabil	skelettarm	sehr gut	sehr gut	normal	-	mullhaltig	3 %	25 %	0	0	0	0	1	a	sehr gut	a
L 42	Cambisol eutric	sehr tief	sL-ssL	Krümel stabil	skelettarm	sehr gut	sehr gut	normal	grundfeucht	mullhaltig		25 %							sehr gut	a
L 43	Cambisol eutric	tief	lS-sL	Krümel/Bröckel	skeletthaltig	gut	gut	normal	-	mullhaltig	17 %	25 %	0	1	1	2	2	f	gut bis sehr gut	b
L 44	Cambisol eutric	tief	ssL-tL	Bröckel	skelettarm	gut	gut	schwach gehemmt	-	mullhaltig	10 %	25 %	1	1	1	1	3	g	gut bis sehr gut	b
L 45	Cambisol eutric	mittel	sL-stL	Krümel/Bröckel	skeletthaltig	mässig	mässig	schwach gehemmt	-	mullhaltig	25 %	25 %	2	2	3	3	4	p	gut	f
L 46	Luvisol orthic	sehr tief	sL-stL	Krümel stabil	skeletthaltig	sehr gut	gut	normal	-	mullhaltig	3 %		0	1	1	1	2	d		
L 47	Luvisol orthic	tief	sL-stL	Krümel stabil	skeletthaltig	gut	gut	normal	-	mullhaltig	17 %	25 %	0	1	1	2	2	f	gut bis sehr gut	b
L 48	Cambisol gleyic	tief	sL-saL	Krümel/Bröckel	skeletthaltig	gut	gut	gehemmt	grundfeucht	mullhaltig	17 %	25 %	2	1	1	2	3	h	gut bis sehr gut	c
L 49	Cambisol gleyic	mittel	ssL-T	Bröckel/Klumpen	skeletthaltig	(mässig)	mässig	gehemmt	schwach grundnass	mullhaltig	25 %	25 %	2	2	2	3	4	o	gut bis sehr gut	e
L 50	Cambisol gleyic	mittel	stL-SchL	Klumpen	skeletthaltig	(gering)	gering	gehemmt	schwach grundnass	mullhaltig	25 %		3	2	3	3	5	s		
L 51	Cambisol calcario	mittel	sL	Krümel stabil	skeletthaltig	mässig	mässig	normal	-	mullhaltig	17 %	25 %	2	2	3	2	2	i	gut	f
L 52	Cambisol calcario	flach	lS-sL	Krümel labil	skelettreich	gering	gering	übermässig	-	mullhaltig	25 %	25 %	3	3	4	3	4	q	mässig	k
L 53	Gleysol mollic	mittel	lS-SchL	Krümel/Bröckel	skeletthaltig	(gut)	mässig	gehemmt	mässig grundnass	mullreich	3 %		3	1	2	3	4	n		
L 54	Gleysol mollic	flach	Sch-SchL	Schwamm/Primitiv	skeletthaltig	(mässig)	mässig	gehemmt	zieml. stark grundnass	modrighumos	3 %		5	3	4	5		x		

3. LEGENDE ZUR BODENKARTE

Aargauer Reusstal 1 : 25'000

ROH-REGOSOL

- 1 Karbonatreicher Rohregosol, skeletthaltig, lehmiger Sand, sehr geringe Wasserspeicherung, Rücken und Hang (5)

AUEBODEN

- 2 Karbonatreicher, schwach stagnogleyiger Aueboden, skelettarm, toniger Schlufflehm, ziemlich geringe Wasserspeicherung (4)

REGOSOL

- 3 Erodierter Regosol, skelettreich, sandiger Lehm, geringe Wasserspeicherung, Rücken und starker Hang (4)
- 4 Verbraunter Regosol, stark skeletthaltig, sandiger Lehm, ziemlich geringe Wasserspeicherung, Flachhang (4)
- 5 Schwach gleyiger Regosol, stark skeletthaltig, schwach toniger Lehm, ziemlich gute Wasserspeicherung, Talterrasse (4)

FLUVISOL

- 6 Neutraler Fluvisol, skelettarm, lehmiger Sand, geringe Wasserspeicherung, Talebene (4)
- 7 Neutraler Fluvisol, skelettarm, sandiger Lehm auf Sand, ziemlich geringe Wasserspeicherung, Talebene (3)
- 8 Schwach stagnogleyiger Fluvisol, skelettarm, schwach sandiger Lehm, ziemlich gute Wasserspeicherung, Talebene (3)
- 9 Gleyiger Fluvisol, skelettarm, schwach toniger Lehm, ziemlich gute Wasserspeicherung, Talebene (4)
- 10 Gleyiger, mullreicher Fluvisol, skelettarm, toniger Lehm, ziemlich gute Wasserspeicherung, Talebene (4)
- 11 Mullreicher Fluvisol, skelettarm, lehmiger Sand, gute Wasserspeicherung, Talebene (3)

3. LEGENDE DE LA CARTE DES SOLS

Aargauer Reusstal 1 : 25'000

REGOSOLS BRUTS

- 1 Régosol brut riche en carbonate, pierreux, sable limoneux, très faible capacité de rétention hydrique, dos et pente (5)

SOLS D'INONDATION

- 2 Sol d'inondation riche en carbonate, faiblement stagnogleyifié, peu pierreux, limon silteux, assez faible capacité de rétention hydrique (4)

REGOSOLS

- 3 Régosols érodé, très pierreux, limon sableux, faible capacité de rétention hydrique, dos et forte pente (4)
- 4 Régosol brunifié, très pierreux, limon sableux, assez faible capacité de rétention hydrique, faible pente
- 5 Régosol faiblement gleyifié, très pierreux, limon faiblement argileux, assez bonne capacité de rétention hydrique, terrasse

FLUVISOLS

- 6 Fluvisol neutre, peu pierreux, sable limoneux, faible capacité de rétention hydrique, plaine (4)
- 7 Fluvisol neutre, peu pierreux, limon sableux sur sable, assez faible capacité de rétention hydrique, plaine (3)
- 8 Fluvisol faiblement stagnogleyifié, peu pierreux, limon faiblement sableux, assez bonne capacité de rétention hydrique, plaine (3)
- 9 Fluvisol gleyifié, peu pierreux, limon faiblement argileux, assez bonne capacité de rétention hydrique, plaine (4)
- 10 Fluvisol gleyifié, riche en mull, peu pierreux, limon argileux, assez bonne capacité de rétention hydrique, plaine (4)
- 11 Fluvisol riche en mull, peu pierreux, sable limoneux, bonne capacité de rétention hydrique, plaine

BRAUNERDE

- 12 Erodierte Braunerde, stark skeletthal-
tig, schwach sandiger Lehm, ziemlich
geringe Wasserspeicherung, Plateau (4)
- 13 Kolluviale Braunerde, skelettarm,
schwach sandiger Lehm, gute Wasserspei-
cherung, Hangfuss und Hang (3)
- 14 Alluviale Braunerde, skelettarm, schwach
sandiger Lehm, ziemlich gute Wasser-
speicherung, Talebene (3)
- 15 Regosolische, teilweise entkarbonatete
Braunerde, stark skeletthaltig, sandi-
ger Lehm, geringe Wasserspeicherung,
Plateau u. Hang (4)
- 16 Alluviale Braunerde, skelettarm, san-
diger Lehm, gute Wasserspeicherung,
Talebene (3)
- 17 Alluviale gleyige Braunerde, skelett-
arm, schwach sandiger Lehm, gute Was-
serspeicherung, Talebene (3)
- 18 Schwach entwickelte Braunerde, stark
skeletthaltig, schwach sandiger Lehm,
ziemlich gute Wasserspeicherung, Pla-
teau, Hang (3)
- 19 Schwach entwickelte Braunerde, skelett-
haltig, sandiger Lehm, gute Wasser-
speicherung, Plateau, Hangterrasse (2)
- 20 Entwickelte Braunerde, skeletthaltig,
sandiger Lehm, gute Wasserspeicherung,
Plateau, Hangterrasse (2)
- 21 Gleyige Braunerde, skeletthaltig,
schwach sandiger Lehm, ziemlich gute
Wasserspeicherung, Hangterrasse, Hang
(4)
- 22 Schwach stagnogleyige Braunerde, ske-
letthaltig, schwach toniger Lehm, ziem-
lich gute Wasserspeicherung, Plateau,
Hangterrasse (3)
- 23 Stagnogleyige Braunerde, skeletthaltig,
schwach sandiger Lehm, ziemlich gute
Wasserspeicherung, Plateau, Hangterras-
se (3)
- 24 Schwach gleyige Braunerde, skeletthal-
tig, schwach sandiger Lehm, gute Wasser-
speicherung, Hangterrasse, Hang (3)

SOLS BRUNS

- 12 Sol brun érodé, très pierreux, limon
faiblement sableux, assez bonne capaci-
té de rétention hydrique, plateau (4)
- 13 Sol brun colluvial, peu pierreux, limon
faiblement sableux, bonne capacité de
rétention hydrique, bas de pente et pen-
te (3)
- 14 Sol brun alluvial, peu pierreux, limon
faiblement sableux, assez bonne capacité
de rétention hydrique, plaine (3)
- 15 Sol brun régosolique, partiellement dé-
calcifié, très pierreux, limon sableux,
faible capacité de rétention hydrique,
plateau et pente (4)
- 16 Sol brun alluvial, peu pierreux, limon
sableux, bonne capacité de rétention hy-
drique, plaine (3)
- 17 Sol brun alluvial, gleyifié, peu pierreux,
limon faiblement sableux, bonne capacité
de rétention hydrique, plaine (3)
- 18 Sol brun faiblement développé, très pier-
reux, limon faiblement sableux, assez
bonne capacité de rétention hydrique,
plateau, pente (3)
- 19 Sol brun faiblement développé, pierreux,
limon sableux, bonne capacité de réten-
tion hydrique, plateau terrasse (2)
- 20 Sol brun développé, pierreux, limon sa-
bleux, bonne capacité de rétention hy-
drique, plateau, terrasse (2)
- 21 Sol brun gleyifié, pierreux, limon fai-
blement sableux, assez bonne capacité de
rétention hydrique, terrasse, pente (4)
- 22 Sol brun faiblement stagnogleyifié, pier-
reux, limon faiblement argileux, assez
bonne capacité de rétention hydrique,
plateau, terrasse (3)
- 23 Sol brun stagnogleyifié, limon faible-
ment sableux, assez bonne capacité de ré-
tention hydrique, plateau, terrasse (3)
- 24 Sol brun faiblement gleyifié, pierreux,
limon faiblement sableux, bonne capacité
de rétention hydrique, terrasse, pente
(3)

KALKBRAUNERDE

- 25 Schwach entwickelte Kalkbraunerde, schwach sandiger Lehm, ziemlich gute Wasserspeicherung, Hangterrasse, Hang (4)
- 26 Diffuse Kalkbraunerde, stark skeletthaltig, lehmiger Sand, ziemlich geringe Wasserspeicherung, Hangterrasse und Hang (4)
- 27 Alluviale grundfeuchte Kalkbraunerde, skelettarm, lehmiger Sand, ziemlich gute Wasserspeicherung, Talebene (3)
- 28 Alluviale schwach gleyige Kalkbraunerde, skelettarm, schwach sandiger Lehm, ziemlich gute Wasserspeicherung, Talebene (3)
- 29 Gleyige Kalkbraunerde, skelettarm, schwach toniger Lehm, ziemlich gute Wasserspeicherung, Flachhang (3)

PARABRAUNERDE

- 30 Entwickelte Parabraunerde, skeletthaltig, schwach sandiger Lehm, sehr gute Wasserspeicherung, Talterrasse und Flachhang (2)

PSEUDOGLEY

- 31 Alluvialer Pseudogley, skelettarm, toniger Lehm, Talebene und Talterrasse (4)

GLEY

- 32 Kolluvialer verbraunter Gley, skeletthaltig, schwach toniger Lehm, Hangterrasse, Hangfuss (4)
- 33 Alluvialer verbraunter Gley, skelettarm, toniger Lehm, Talebene (4)
- 34 Neutraler verbraunter Gley, skelettarm, schwach toniger Lehm, Flachhang (4)
- 35 Alluvialer karbonatreicher bunter Gley, skelettarm, schwach toniger Lehm, Talebene (4)
- 36 Alluvialer bunter Gley, skelettarm, toniger Lehm, staunass, Talebene (4)
- 37 Karbonatreicher fahler Gley, skelettarm, sandiger Lehm Talterrasse, Hang (4)
- 38 Kalktuffiger fahler Gley, skelettarm, schwach sandiger Lehm, dauernd hangnass, Talterrasse, Hang (4)

SOLS BRUNS CALCAIRES

- 25 Sol brun calcaire faiblement développé, limon faiblement sableux, assez bonne capacité de rétention hydrique, terrasse, pente (4)
- 26 Sol brun calcaire diffus, très pierreux, sable limoneux, assez faible capacité de rétention hydrique, terrasse et pente (4)
- 27 Sol brun calcaire, alluvial, humide, peu pierreux, sable limoneux, assez bonne capacité de rétention hydrique, plaine (3)
- 28 Sol brun calcaire alluvial, faiblement gleyifié, peu pierreux, limon faiblement sableux, assez bonne capacité de rétention hydrique, plaine (3)
- 29 Sol brun calcaire gleyifié, peu pierreux, limon faiblement argileux, assez bonne capacité de rétention hydrique, faible pente (3)

SOLS BRUNS LESSIVES

- 30 Sol brun lessivé développé, pierreux, limon faiblement sableux, très bonne capacité de rétention hydrique, terrasse et faible pente (2)

PSEUDOGLEYS

- 31 Pseudogley alluvial, peu pierreux, limon argileux, plaine et terrasse (4)

GLEYS

- 32 Gley brunifié, colluvial, pierreux, limon faiblement argileux, terrasse, bas de pente (4)
- 33 Gley brunifié, alluvial, peu pierreux, limon argileux, plaine (4)
- 34 Gley brunifié, neutre, peu pierreux, limon faiblement argileux, faible pente (4)
- 35 Gley bigarré alluvial, riche en carbonates, peu pierreux, limon faiblement argileux, plaine (4)
- 36 Gley bigarré, alluvial, peu pierreux, limon argileux, mouillé, plaine (4)
- 37 Gley pâle riche en carbonates, peu pierreux, limon sableux, terrasse, pente (4)

39 Kalktuffiger, anmooriger fahler Gley, skelettarm, schwach sandiger Lehm, Talterrasse (4)

40 Anmooriger, stark fahler Gley, skelettarm, Schlufflehm, Talterrasse (5)

HALBMOOR

41 Alluvial überschüttetes, flachtorfiges, mineralstoffreiches Halbmoor, Moder, Rohhumus und Schlufflehm, stark grundnass, Talebene (6)

42 Flachtorfiges, mineralstoffreiches Halbmoor, Moder, Rohhumus, Schlufflehm, stark grundnass, Talebene (5)

43 Tieftorfiges mineralstoffreiches Halbmoor, Moder und Rohhumus, stark grundnass, Talebene (5)

MOOR

44 Flachtorfiges, neutrales Moor, Rohhumus, Schlufflehm, sehr stark grundnass, Talebene (6)

45 Tieftorfiges, saures Moor, Rohhumus, stark grundnass, Talebene (6)

Zahlen in Klammern = Fruchtbarkeitsstufen

- (2) = ausgezeichnet
- (3) = sehr gut
- (4) = gut
- (5) = genügend
- (6) = ungenügend

38 Gley pâle à tuf calcaire, peu pierreux, limon faiblement sableux, mouillé en permanence, terrasse, pente (4)

39 Gley pâle anmoorique, à tuf calcaire, peu pierreux, limon faiblement sableux, terrasse (4)

40 Gley pâle prononcé, anmoorique, peu pierreux, limon silteux, terrasse (5)

SOLS ORGANIQUES

41 Sol organique sous recouvrement d'alluvions, peu profond, riche en matière minérales, moder, humus brut et limon silteux, très mouillé, plaine (6)

42 Sol organique peu profond, riche en matière minérales, moder, humus brut, limon silteux, très mouillé, plaine (5)

43 Sol organique profond, riche en matières minérales, moder et humus brut, très mouillé, plaine (5)

TOURBES

44 Tourbe peu profonde, neutre, humus brut, limon silteux, très fortement mouillé, plaine (6)

45 Tourbe profonde, acide, humus brut, très mouillé, plaine (6)

Chiffres entre parenthèses = niveau de fertilité

- (2) = excellent
- (3) = très bon
- (4) = bon
- (5) = suffisant
- (6) = insuffisant

