

ARBEITSANLEITUNG FELDSCHÄTZUNGSBUCH (EDV)

Das Feldschätzungsbuch dient der Bestandsaufnahme und Feststellung der Ertragsfähigkeit der landwirtschaftlich nutzbaren Flächen nach § 2 BodSchätzG. Bei den Bodenschätzungsarbeiten im Gelände sind die Angaben zur genauen Kennzeichnung des Bodens nach seiner Beschaffenheit (§ 2 Nr. 1 BodSchätzG) und die Daten zur Feststellung der Ertragsfähigkeit aufgrund der natürlichen Ertragsbedingungen (§ 2 Nr. 2 BodSchätzG) in das Feldschätzungsbuch einzutragen. Die beschreibenden Angaben im Feldschätzungsbuch werden ergänzt durch die Feldschätzungskarte, in der die Bodenschätzungsergebnisse flächenmäßig dargestellt und abgegrenzt werden.

Mit der Einführung eines EDV-gerechten Feldschätzungsbuches wird die Speicherung von Bodenschätzungsdaten auf Datenträger erleichtert. Es stellt darüber hinaus sicher, daß bundesweit Datenbankstrukturen gleichen Inhalts entstehen, die überregional austauschbar sind.

Das Formblatt läßt sich in 4 Blöcke aufteilen (vgl. Anlage 1a):

1. Titeldaten (Angaben zur Bestimmung der Lage der Grablöcher und allgemeine Angaben)
2. Ergänzende bodenkundliche Angaben
3. Nicht schichtbezogene Daten der Bodenschätzung (Klassenzeichen, Klima, Besonderheiten etc.)
4. Schichtdaten der Bodenschätzung (Grablochbeschriebe)

Die Eintragungen in die einzelnen Datenfelder sind wie folgt vorzunehmen:

1. **Titeldaten**

1.1 **Allgemeines**

Aus den Titeldaten wird das Schlüsselfeld zur Verknüpfung der Profilbeschreibungen der Schätzungsbücher und der grafischen Darstellung in Karten gebildet. Zwei Varianten werden derzeit angewandt:

a) Gauß-Krüger-Koordinate/lfd. Nr./Folge-Nr.

(vgl. Arbeitsanleitung E 41, Niedersachsen)

b) Amtliche Gemeinde- Gemarkungs-Nr./Tagesabschnitts-Nr./
Grabloch-Nr. (Baden-Württemberg)

Da das Gauß-Krüger-Koordinaten-Gitternetz in den Liegenschaftskarten bundesweit nur in Ausnahmefällen dargestellt ist, wird im folgenden von den bisher üblichen Ordnungskriterien der Schätzungsbücher ausgegangen (Variante b). Der Tagesabschnitt kann z.B. auch durch die Flur-Nr. ersetzt werden.

1.2 **Gemeinde/Gemarkung**

Name der Nachschätzungsgemeinde/-gemarkung

1.3 **Tagesabschnitt**

Nummer des Tagesabschnitts (wenn vorhanden)

1.4 **Flur**

Nummer der Flur (wenn vorhanden)

1.5 **Feuchtigkeitszustand des Bodens**

Der im Schätzungsbereich festgestellte Feuchtigkeitszustand des Bodens:

naß, feucht oder trocken.

1.6 **Datum**

Tag, Monat und Jahr der Bodenschätzungsarbeiten.

1.7 **Seite**

Die Numerierung erfolgt fortlaufend im Anschluß an die bisherige Numerierung im Feldschätzungsbuch.

1.8 Nr. der Bodenbeschreibung/Grablochnummer

Eingetragen werden die Nummern der bestimmenden und nichtbestimmenden Grablöcher der bodengeschätzten Flächen (Klassen-, Klassenabschnittsfläche) und ehemals bodengeschätzter Flächen (Geringstland).

1.9 DGK 5

Nr. der DGK 5 im Numerierungsbezirk der TK 25 (wenn vorhanden).

1.10 Rahmenkarte

Nr. der Rahmenkarte (wenn vorhanden)

1.11 Nr. der bestimmenden Bodenbeschreibung/Grablochnummer

Die Nr. der bestimmenden Bodenbeschreibung/Grablochnummer ist anzugeben, wenn für die jeweilige Fläche die Profilbeschreibungen eines anderen Grablochs bzw. einer anderen Fläche maßgebend ist. Das ist der Fall bei nicht bestimmten Grablöchern und bei Sonderflächen.

1.12 Weitere Kennzeichnung

Besonderheiten bzw. besondere Funktionen des Grablochs sind hier wie folgt einzutragen:

- ein nicht bestimmendes Grabloch ist mit einem "x" zu kennzeichnen.
- Für Muster-, Landesmuster- und Vergleichsstücke ist die jeweilige Nr. einzutragen.

Beispiel: 2334.09 (Musterstück)

L 34.01 (Landesmusterstück)

V 7 (Vergleichsstück)

2. Ergänzende bodenkundliche Angaben

2.1 Allgemeines

Zusätzlich zu den Bodenschätzungsangaben können im gerasterten Bereich des Feldschätzungsbuches ergänzende Angaben zu den beschriebenen Bodenprofilen eingetragen werden. Sie dienen einer weitergehenden Auswertung der Bodenschätzungsergebnisse für Zwecke des Bodenschutzes.

2.2 Position des Grablochs

Besonders im Berg- und Hügelland hat das Oberflächenrelief Bedeutung für die Eigenschaften der Böden und ihrer Beurteilung. Es ist daher die Lage des Grablochs wie folgt anzugeben:

- K Kulminationsbereich (z.B.: Kuppe)
- E ebene Lage
- H Hang (geneigte Lage, wellig)
- HO Oberhang
- HM Mittelhang
- HU Unterhang
- HF Hangfuß
- T Tiefenbereich (z.B.: Tal, Mulde)

2.3 Hangrichtung/Hangneigung

Die Hangrichtung wird wie folgt gekennzeichnet:

- N Nord
- NO Nordost
- O Ost
- SO Südost
- S Süd
- SW Südwest
- W West
- NW Nordwest

Die Angaben zur Hangneigung erfolgen in Grad.

2.4 Freies Wasser

Eingetragen wird der Abstand der scheinbaren Grundwasseroberfläche (Obergrenze des geschlossenen Kapillarraums) im Grabloch ab Geländeoberkante (siehe Abschnitt 8.1 Bodenkundliche Kartieranleitung, 3. Auflage 1982).

2.5 Wechsel der Entstehung nach Schicht

Bei geschichteten Entstehungsarten (z.B. Löß über Verwitterungsmaterial) ist durch eine einstellige arabische Ziffer anzugeben, nach welcher Schicht die Entstehungsart wechselt.

2.6 Bodentyp

Die Bestimmung der Bodentypen richtet sich nach Abschn. 13 der Bodenkundlichen Kartieranleitung.

Es bleibt den einzelnen Bundesländern überlassen, eine Auswahl der wichtigsten Bodentypen in der Arbeitsanleitung aufzuführen.

2.7 Horizont

Einzutragen sind die aus Groß- und Kleinbuchstaben bestehenden Abkürzungen der Horizonte. Bei geologischem Schichtwechsel ist für eine 2. oder 3. Schicht im Profil, aus deren Material der darüberliegende Boden nicht entstanden ist, II bzw. III vor die Horizontbezeichnung zu setzen (z.B.: II Bv). Die Bestimmung der Horizonte richtet sich nach Abschn. 7 der Bodenkundlichen Kartieranleitung. Es bleibt jedem Bundesland freigestellt, die wichtigsten Horizonte in die Arbeitsanleitung aufzunehmen.

3. Nicht schichtbezogene Daten der Bodenschätzung

3.1 **Kulturart**

- A Acker
- AGr Acker-Grünland
- Gr Grünland
- GrA Grünland-Acker

3.2 **Bodenzahl/Grünlandgrundzahl**

Die aufgrund der Beurteilung des Bodenprofils vergebene Wertzahl für das Grabloch.

3.3 **Bodenart**

Einzutragen ist die sich aus dem Gesamtprofil ergebende Bodenart nach den Schätzungsrahmen oder die daraus abgeleitete Bodenart für Misch- und Übergangsböden bzw. für Schichtböden.

3.3.1 Bodenarten nach dem Schätzungsrahmen:

Ackerland		Grünland
S	Sand	
Sl	anlehmiger Sand	S
lS	lehmiger Sand	
SL	stark lehmiger Sand	lS
sL	sandiger Lehm	
L	Lehm	L
LT	schwerer Lehm	
T	Ton	T
Mo	Moor	Mo

3.3.2 Misch- und Übergangsböden bei Acker- und Grünland:

- SMo, lSMo, LMo, TMo**
- MoS, MolS, MoL, MoT, MoMe**

3.3.3 Schichtbodenarten bei Mineralböden:

Ackerland	Grünland
S/sL, S/L, S/LT, S/T	S/L, S/T
Sl/L, Sl/LT, Sl/T	
lS/LT, lS/T	lS/T
SL/T	
sL/S	
L/Sl, L/S, L/Me	L/S, L/Me
LT/lS, LT/Sl, LT/S	
T/Sl, T/lS, T/Sl, T/S	T/S, T/lS

3.3.4 Schichtwechsel Mineral-/Moorboden bei Acker- und Grünland:

S/Mo, lS/Mo, L/Mo, T/Mo
Mo/S, Mo/lS, Mo/L, Mo/T, Mo/Me

Es sind nur die vorstehend aufgeführten Bodenarten zulässig.

3.4 Zustandsstufe/Bodenstufe

Zustandsstufe 1 bis 7 bei Ackerböden bzw. Bodenstufe I bis III bei Grünland.

Bei künstlich veränderten Böden, z.B. Tiefkulturen und Aufschüttungen, ist die Zustands- bzw. Bodenstufe durch einen waagerechten Strich zu ersetzen.

3.5 Entstehungsart

Die Entstehungsarten der Mineralböden D, Lö, Al und V mit ihren Mischformen sowie der Zusatz g für Gesteinsböden. Die Entstehungsart ist auch für Grünland anzugeben. Ist bei künstlich veränderten Böden die Entstehung nicht erkennbar, wird sie durch einen waagerechten Strich ersetzt.

Folgende Entstehungsarten sind möglich:

D, Lö, Al, V
Dg, Alg, Vg
DA1, DV, LÖD, LÖAl, LÖV
AlD, AlLö, AlV, VA1
DgV, AlgD, AlgV.

3.6 **Klimastufe**

Klimastufen a, b, c oder d nach dem Grünlandschätzungsrahmen.

3.7 **Wasserstufe**

Wasserstufen 1 bis 5 des Grünlandschätzungsrahmens. Trockene Standorte der Wasserstufen 4 und 5 werden durch ein nachgestelltes Minuszeichen gekennzeichnet.

3.8 **Wertzahlen**

Bodenzahl/Ackerzahl bzw. Grünlandgrundzahl/Grünlandzahl der zugehörigen Klassen-, Abschnitts- oder Sonderfläche. Bei **Hu** und **Str** entfällt die Vergabe der Grünlandgrundzahl. Bodenflächen geringster Ertragsfähigkeit nach dem Geringstlanderlaß erhalten statt der Zahlen nach dem Schrägstrich die Abkürzung **GER**.

3.9 **Verschießen (%)**

Tritt in Ausnahmefällen das Verschießen in besonders starkem Umfang auf, ist der Anteil des in der Profilbeschreibung des Grablochs bezeichneten Bodens in v.H. an der zugehörigen Klassenfläche einzutragen (vgl. Rösch/Kurandt BodSchätzTechnAnw. II Ziff. 9).

3.10 **Allgemeines Klima (\pm %)**

Klimazu- bzw. Klimaabrechnung bei der Ackerschätzung. Es ist eine Null einzutragen, wenn keine Zu- bzw. Abrechnung vergeben wird.

3.11 **M, L, V**

M, L oder **V**, wenn das Grabloch ein Musterstück, Landesmusterstück oder ein Vergleichsstück ist.

3.12 **T, N**

T bzw. **N** mit den letzten 2 Ziffern der Jahreszahl der Tief- bzw. Neukulturmaßnahmen. Bei Tiefkulturmaßnahmen, die länger als 10 Jahre zurückliegen, ist nur **T** (ohne Jahreszahl) einzutragen.

3.13 **Wa+, Wa-, Wa gt, RiWa, W, Hu, Str**

Besonderheiten der Wasserverhältnisse und Sonderformen des Grünlandes, die in der Liegenschaftskarte nachzuweisen sind.

Wa+	naß, zuviel Wasser
Wa-	trocken, zuwenig Wasser
Wa gt	besonders günstige Wasserverhältnisse
RiWa	Rieselwasser
W	absolute Wiese
Hu	Hutung
Str	Streuwiese

3.14 **Besonderheiten (v.H.)**

Sdfl Sonderfläche

Für Sonderflächen, die innerhalb einer Klassenfläche oder eines Klassenabschnitts z.B. aufgrund von Waldschatten, besonderer Geländegestaltung, Bodenwechsel und dergleichen zu bilden sind, ist ein eigener Zeilenblock des Feldschätzungsbuches zu verwenden. Eine Profilbeschreibung entfällt. Im Feld Besonderheiten ist an 1. Stelle die Abkürzung Sdfl (Sonderfläche) und im Feld "Nr. der bestimmenden Bodenbeschreibung/Grabloch-Nr." ist die Nr. des bestimmenden Grablochs (vgl. 1.11) einzutragen.

GER Geringstland

Für Geringstland ehemals bodengeschätzter Flächen ist ebenfalls ein eigener Zeilenblock zu verwenden. Die Grablöcher der betroffenen Klassenflächen werden in das Feld "Nr. der Bodenbeschreibung/Grabloch Nr." eingetragen. Das Klassenzeichen ist mit dem Zusatz GER anstatt der Wertzahlen zu übernehmen. In der Spalte Besonderheiten ist an 1. Stelle die Abkürzung GER einzutragen (vgl. 3.8).

Flächenbezogene Ertragsbeeinträchtigungen, die mit Abrechnungen in v.H. bei der Bodenschätzung zu erfassen sind:

be	bergig
Bschad	Bergschaden
Berg	Bergschatten
Bö	Böschung
Fe, fe	Fels, felsig
Frost	Frostschaden
Gel	geneigtes Gelände einschließlich Erschwernis der Heuwerbung (Hw), auch mit Himmelsrichtung (z.B. Gel NO)
Htr	Heutrocknung
Kikö	Kiesköpfe
St	Steine
Stkö	Steinköpfe
Tkö	Tonköpfe
Ver	Verschießen
w	wellig
WaD	Druckwasser, Qualmwasser
WaSt	Naßstellen, quellige Stellen
WaÜ	Überschwemmung
Wld	Waldschatten mit Himmelsrichtung (z.B. Wld SO)

Andere Eintragungen werden nicht in die Schätzungsbücher für Ackerland und für Grünland übernommen.

3.15

Bemerkungen

Besonderheiten, die bei der Bewertung zu berücksichtigen sind.

Auftr	Auftrag, Aufschüttung
Bw	Bodenwechsel
Du	Duwock
IndSchad	Industrieschaden
PB	Bleisand
pflSchäd	pflanzliche Schädlinge
tierSchäd	tierische Schädlinge

Die Aufzählung ist nicht abschließend.

Außerdem ist in das Feld Bemerkungen auch Gartenland **G**

4. Schichtdaten der Bodenschätzung

4.1 **Allgemeines**

4.1.1 Der Ausprägungsgrad der Eigenschaften des Bodens wird durch die Ziffern 1 bis 5 beschrieben.

Dabei bedeuten:

- 1, sehr schwach
- 2 schwach
- 3 mittel
- 4 stark
- 5 sehr stark

Für Begriffe, die ohne Wertigkeit zu verwenden sind, ist immer eine 3 (mittel) anzugeben.

4.1.2 Komponenten bzw. Merkmale, die nur stellenweise/teilweise vorkommen, sind in Klammern zu setzen

() stellenweise/teilweise

Kommen diese Merkmale als Nester, Bänder, Streifen oder Spuren vor, sind vor der Klammer folgende Erläuterungen anzugeben:

- bae** () Bänder
- ne** () Nester
- sf** () Streifen
- sp** () Spuren

Beispiel:

Ma,t3,bae(S,schl3) = tonige Marsch mit schluffigen Sandbändern

4.1.3 Bei der Beschreibung der Bodenart ist zu unterscheiden zwischen Hauptbodenart, Nebenbodenart und Ergänzungen. Grundsätzlich wird die Hauptbodenart vorangestellt. Jeweils durch Komma getrennt, folgen Angaben zur Nebenbodenart und Ergänzungen.

4.1.4 Spannenangaben (von-bis Angaben) bei der Ansprache der Bodenart sind so darzustellen, daß für jede Hauptbodenart eine Zeile verwendet wird, wobei die einzelnen Eigenschaften und Bestandteile den betreffenden Spalten

4.1.6 **Scharfes Absetzen** aufeinanderfolgender Bodenschichten beeinflusst den Ertragswert - Zustandsstufe/Bodenart - und ist deshalb in der Spalte Bodenart durch einen Doppelschrägstrich in der Zeile des Profilbeschriebs darzustellen, nach der das Absetzen folgt.

4.2 **Datenfelder der Bodenbeschreibung**

4.2.1 **Humus**

h1-5	humos
rh1-5	rohhumos
mo1-5	moorig
amo3	anmoorig
heidmo3	heidmoorig
to1-5	torfig

Kombinationen sind möglich, z.B. **rh2,h3** = schwach rohhumos, humos oder **rh4,h2** = stark rohhumos, schwach humos.

Bei **mo4** und **mo5** ist eine Kombination mit **h** oder **rh** ausgeschlossen.

4.2.2 **Kalk**

ka1-5	kalkhaltig
me3	mergelig

4.2.3 **Farbe**

Eine Beschreibung der Farbe des Bodens ist nur vorzunehmen, wenn sie zur Charakterisierung des Bodenhorizontes beiträgt. Folgende Farben können verwendet werden:

bl3	blau
br3	braun
glb3	gelb
grau3	grau
ro3	rot
sw3	schwarz
we3	weiß

Folgende Kombinationen sind zulässig, wobei die Hauptfarbe nachgestellt wird:

swbl3	schwarzblau
grbl3	graublau
swbr3	schwarzbraun
robr3	rotbraun
grbr3	graubraun
glbbr3	gelbbraun
brgr3	braungrau
blgr3	blaugrau
blsw3	blauschwarz

In dieses Datenfeld sind auch folgende Merkmale einzutragen:

gb1-5	gebleicht
rost1-5	rostfarben und
he3	hell

4.2.4

Eisen

ei1-5	eisenschüssig
ort1-5	ortsteinhaltig/orterdehaltig
ra1-5	raseneisensteinhaltig
fl1-5	fleckig
ocl-5	ocker
eik3	eisenhaltige Konkretionen, wenn Eisen nicht gleichmäßig verteilt, sondern in Konkretionen (meist in Verbindung mit Mangan) vorliegt

Ort Ortstein - zusätzlich muß eine Bodenart angegeben werden

Ra Raseneisenstein - zusätzlich muß eine Bodenart angegeben werden

Anmerkung: Liegen Ortstein oder Raseneisenstein in geschlossenen Bänken vor, sind sie in der Spalte "Bodenart" anzugeben (s. 4.2.7).

4.2.5 **Feuchte**

Einzutragen sind nur Abweichungen vom normalen Feuchtezustand des Bodens mit Auswirkungen auf die Wertigkeit.

tro3 trocken

fr3 frisch

na3 naß

4.2.6 **Sonstiges**

In diese Spalte gehören alle Eigenschaften bzw. Merkmale, die die Bodenart näher charakterisieren, aber in den bisher genannten Spalten nicht untergebracht werden können.

erd1-5 erdig

ge3 gering

gt3 gut

mg3 mager

mr3 marmoriert

pic3 pickig

r1-5 roh

v1-5 verdichtet

zer1-5 zersetzt

talk1-5 talkig

ha1-5 harzig

Mai Maibolt

PB Bleisand - zusätzlich muß in der betreffenden Spalte die Hauptbodenart **S** (Sand) angegeben werden.

4.2.7 **Bodenart**

Die Hauptbodenarten sind mit ihren Abkürzungen groß zu schreiben und werden ohne Ausprägungsgrad eingetragen. Die Nebenbodenarten werden grundsätzlich nachgestellt, durch Komma von der Hauptbodenart getrennt und mit den Kennziffern 1 bis 5 versehen. Z.B. L,t3,gru2,sti = ganz schwach steiniger schwach grusiger toniger Lehm.

Grobboden als Hauptbodenart ist nur dann zu verwenden, wenn der Anteil des Grobbodens den des Feinbodens

eindeutig übertrifft. Die Angabe zum Feinboden wird als Nebenbodenart nachgestellt, z.B. Gru,l4 = stark lehmi-ger Grus.

Bei **Verwitterungsböden** ist grundsätzlich das Ausgangsgestein anzugeben. Das Ausgangsgestein (geologische Herkunft) übernimmt, als eigene Schicht beschrieben, die Stellung der Hauptbodenart und kann durch nachge-stellte Nebenbodenarten bzw. ergänzende Angaben cha-rakterisiert werden.

4.2.7.1 Hauptbodenart

Feinboden

S	Sand
L	Lehm
T	Ton
Mo	Moor

Grobboden (Bodenskelett)

Gru	Grus
Ki	Kies
Fe	Fels
Ge	Geröll
Gr	Grand
St	Stein
Scho	Schotter

Verwitterungsboden

BuSaV	Buntsandsteinverwitterung
DolomV	Dolomitverwitterung
GneisV	Gneisverwitterung
GrauwackeV	Grauwackeverwitterung
JuraV	Juraverwitterung
KstV	Kalksteinverwitterung
KeuperV	Keuperverwitterung
KreideV	Kreideverwitterung
Me	Mergel
MukaV	Muschelkalkverwitterung
SstV	Sandsteinverwitterung

SchiV	Schieferverwitterung
TonschV	Tonschieferverwitterung
Auftr	Aufschüttung (bei künstlich veränderten Böden)

Die Aufzählung ist nicht vollständig.

Als **Besondere Bodenarten** sind in dieses Datenfeld einzutragen:

Da	Darg	Niedermoor, vorwiegend aus Schilftorfen im Untergrund der Fluß- und Seemarschen
Mudde	Mudde	subhydrische Humusform mit ihren Unterarten z.B.
KaMudde	Kalkmudde	
Meerg	Meergail	Silikat im Untergrund von (verlandeten) Niedermooren
PeMo	Pick-/Pechmoor	im Untergrund von Hochmooren
Wika	Wiesenkalk/ Seekreide	Kalkablagerungen in Linsen/Bänken im Niedermoor
Ort	Ortstein	Ortstein in geschlossenen Bänken
Ra	Raseneisenstein	Raseneisenstein in geschlossenen Bänken
Kn	Knick	
Nmo	Niedermoor	
Hmo	Hochmoor	
Umo	Übergangsmoor	
Ma	Marsch	
Schli	Schlick	(nur verwenden, wenn die Bodenart nicht bestimmt werden kann)

4.2.7.2 Nebenbodenart

Feinboden

s1-5	sandig
fs1-5	feinsandig
l1-5	lehmig
t1-5	tonig

Grobboden

fe3	felsig
gru1-5	grusig
ki1-5	kiesig
gr1-5	grandig
sch13	schieferig
st1-5	steinig
scho3	schotterig

4.2.7.3 Ergänzende Angaben zur Bodenart

f3	fein
g3	grob
kn1-5	knickig
let3	letzig
schli3	schlickig
schl1-5	schluffig
str3	streng
mi3	mild
pl1-5	plattig

Bei den Bodenarten Marsch und Lehm sind auch kr3 (= kräftig) und sch3 (= schwer) zulässig.

Fein und grob sind nur bei Sand zu verwenden, und zwar in Verbindung mit der Hauptbodenart vorangestellt, z.B. f3S,13 = lehmiger feiner Sand, und als Ergänzung zur Nebenbodenart der Hauptbodenart nachgestellt, z.B. L,g3s4 = stark grobsandiger Lehm (Ausnahme: L,fs4 = stark feinsandiger Lehm). Fein und grob werden nicht durch Komma von der Bodenart getrennt.

Weitere Eintragung:

// Doppelschrägstrich nach dem Beschrieb bedeutet Scharfes Absetzen aufeinanderfolgender Bodenschichten

4.2.8 **Schichtmächtigkeit**

Die Schichtmächtigkeit ist in dm anzugeben, ggf. mit Abstufungen auf **0,5 dm**. Bei Schichtmächtigkeit von 10 und mehr dm sind keine von-bis Angaben zulässig.

