

Vereinfachte Standortinformation: Kartierschlüssel

Wuchsbezirk 3/10 Westlicher Südschwarzwald

Impressum



Forstliche Versuchs-
und Forschungsanstalt
Baden-Württemberg

Abteilung Waldnaturschutz

Wonnhaldestr. 4

79100 Freiburg

Waldnaturschutz.FVA-BW@Forst.bwl.de

Tel.: 0761/4018-0

www.fva-bw.de

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an:

Dr. Hans-Gerd Michiels (Hans-Gerhard.Michiels@forst.bwl.de)

Sebastian Peters (Sebastian.Peters@forst.bwl.de)

Marc Morell (Marc.Morell@Forst.bwl.de)

Stand: 08/2025

Kartierschlüssel zur Vereinfachten Standortinformation im WB 3/10

Vereinfachte Standortinformation: Anleitung	5
Schlüssel für die subkolline Höhenstufe	11
Schlüssel 1 subkollin: Grusige Lehmböden (gL).....	11
Schlüssel 2 subkollin: Lehmige Grusböden (LG)	13
Schlüssel 5 subkollin: Feinlehme (FL).....	15
Schlüssel 17 subkollin: Grusige Lehmhänge (gLH)	17
Schlüssel 20 subkollin: Lehmige Grushänge (LGH).....	19
Schlüssel 23 subkollin: Lehmige Steinschutthänge (lStH).....	21
Schlüssel 34 subkollin: Lehmige Sandhänge (lSH)	23
Schlüssel 39 subkollin: Rücken und Kuppen (Rü)	25
Schlüssel 40 subkollin: Rinnen, Senken, Bachtäler und Schluchten (Ri)	27
Schlüssel 43 subkollin: Block- und Felshänge (BlH).....	29
Schlüssel 48 subkollin: Hangfußlagen (HfLa).....	31
Schlüssel 49 subkollin: Quellige und feuchte Lagen (qLa)	33
Schlüssel für die kolline Höhenstufe	35
Schlüssel 1 kollin: Grusige Lehmböden (gL).....	35
Schlüssel 2 kollin: Lehmige Grusböden (LG)	37
Schlüssel 3 kollin: Lehmige Steinschuttböden (lSt).....	39
Schlüssel 5 kollin: Feinlehme (FL).....	41
Schlüssel 17 kollin: Grusige Lehmhänge (gLH)	43
Schlüssel 20 kollin: Lehmige Grushänge (LGH).....	45
Schlüssel 23 kollin: Lehmige Steinschutthänge (lStH).....	47
Schlüssel 34 kollin: Lehmige Sandhänge (lSH)	49
Schlüssel 39 kollin: Rücken und Kuppen (Rü)	51
Schlüssel 40 kollin: Rinnen, Senken, Bachtäler und Schluchten (Ri)	53
Schlüssel 43 kollin: Block- und Felshänge (BlH).....	55
Schlüssel 47 kollin: Extremlagen (Ext)	57
Schlüssel 48 kollin: Hangfußlagen (HfLa)	58
Schlüssel 49 kollin: Quellige und feuchte Lagen (qLa)	60
Schlüssel für die submontane Höhenstufe	62
Schlüssel 1 submontan: Grusige Lehmböden (gL)	62
Schlüssel 2 submontan: Lehmige Grusböden (LG).....	64
Schlüssel 3 submontan: Lehmige Steinschuttböden (lSt)	66
Schlüssel 18 submontan: Grusige Lehmsommerhänge (gLSH).....	68
Schlüssel 19 submontan: Grusige Lehmwinterhänge (gLWH)	70
Schlüssel 21 submontan: Lehmige Grussommerhänge (lGSH)	72

Schlüssel 22 submontan: Lehmige Gruswinterhänge (IGWH)	74
Schlüssel 24 submontan: Lehmige Steinschuttsommerhänge (lStSH)	76
Schlüssel 25 submontan: Lehmige Steinschuttwinterhänge (lStWH)	78
Schlüssel 27 submontan: Steinschuttsommerhänge (StSH)	80
Schlüssel 28 submontan: Steinschuttwinterhänge (StWH)	81
Schlüssel 34 submontan: Lehmige Sandhänge (lSH)	83
Schlüssel 39 submontan: Rücken und Kuppen (Rü)	85
Schlüssel 40 submontan: Rinnen, Senken, Bachtäler und Schluchten (Ri)	87
Schlüssel 43 submontan: Block- und Felshänge (BlH)	89
Schlüssel 47 submontan: Extremlagen (Ext)	91
Schlüssel 48 submontan: Hangfußlagen (HfLa)	92
Schlüssel 49 submontan: Quellige und feuchte Lagen (fLa)	93
Schlüssel für die montane Höhenstufe	95
Schlüssel 1 montan: Grusige Lehm Böden (gL)	95
Schlüssel 2 montan: Lehmige Grusböden (lG)	97
Schlüssel 3 montan: Lehmige Steinschuttböden (lSt)	99
Schlüssel 18 montan: Grusige Lehmsommerhänge (gLSH)	101
Schlüssel 19 montan: Grusige Lehmwinterhänge (gLWH)	103
Schlüssel 21 montan: Lehmige Grussommerhänge (lGSH)	105
Schlüssel 22 montan: Lehmige Gruswinterhänge (IGWH)	107
Schlüssel 24 montan: Lehmige Steinschuttsommerhänge (lStSH)	109
Schlüssel 25 montan: Lehmige Steinschuttwinterhänge (lStWH)	111
Schlüssel 27 montan: Steinschuttsommerhänge (StSH)	113
Schlüssel 28 montan: Steinschuttwinterhänge (StWH)	115
Schlüssel 39 montan: Rücken und Kuppen (Rü)	117
Schlüssel 40 montan: Rinnen, Senken, Bachtäler und Schluchten (Ri)	118
Schlüssel 43 montan: Block- und Felshänge (BlH)	120
Schlüssel 47 montan: Extremlagen (Ext)	122
Schlüssel 48 montan: Hangfußlagen (HfLa)	123
Schlüssel 49 montan: Quellige und feuchte Lagen (fLa)	124
Schlüssel 52 montan: Moore und Moorränder (Mo)	126
Schlüssel für die hochmontane Höhenstufe	128
Schlüssel 1 hochmontan: Grusige Lehm Böden (gL)	128
Schlüssel 2 hochmontan: Lehmige Grusböden (lG)	130
Schlüssel 3 hochmontan: Lehmige Steinschuttböden (lSt)	132
Schlüssel 18 hochmontan: Grusige Lehmsommerhänge (gLSH)	134
Schlüssel 19 hochmontan: Grusige Lehmwinterhänge (gLWH)	136
Schlüssel 21 hochmontan: Lehmige Grussommerhänge (lGSH)	137

Schlüssel 22 hochmontan: Lehmige Gruswinterhänge (LGWH).....	139
Schlüssel 24 hochmontan: Lehmige Steinschuttsommerhänge (LStSH).....	141
Schlüssel 25 hochmontan: Lehmige Steinschuttwinterhänge (LStWH)	143
Schlüssel 27 hochmontan: Steinschuttsommerhänge (StSH)	145
Schlüssel 28 hochmontan: Steinschuttwinterhänge (StWH)	146
Schlüssel 39 hochmontan: Rücken und Kuppen (Rü)	148
Schlüssel 40 hochmontan: Rinnen, Senken, Bachtäler und Schluchten (Ri).....	150
Schlüssel 43 hochmontan: Block- und Felshänge (BlH)	151
Schlüssel 47 hochmontan: Extremlagen (Ext).....	153
Schlüssel 49 hochmontan: Quellige und feuchte Lagen (fLa)	154
Schlüssel 52 hochmontan: Moore und Moorränder (Mo).....	156
Anhang A: Ökologische Artengruppen (Südschwarzwald).....	157
Anhang B: Erläuterung Humusformen	159
Anhang C: Erläuterung Baumarteneignung.....	160
Anhang D: Legende der Substratprognosegruppen im Wuchsgebiet 3 Schwarzwald.....	161

Vereinfachte Standortsinformation: Anleitung

Die Vereinfachte Standortsinformation wird für ausgewählte Waldflächen bereitgestellt, die noch nicht über eine reguläre Standortkartierung verfügen. Bei diesen Flächen handelt es sich vornehmlich um Kleinprivatwald. Die Vereinfachte Standortsinformation wird unter Zuhilfenahme bereits verfügbarer Grundlagendaten (geologische und bodenkundliche Karten, digitales Geländemodell, Klimadaten etc.) vorhergesagt. Für die Vereinfachte Standortsinformation selbst erfolgt keine eigene Kartierung im Gelände. Die Vereinfachte Standortsinformation liegt bislang für die Wuchsbezirke 3/03, 3/03alpha, 3/09, 3/10, 3/11 und 3/14 vor.

Schulungen

Einmalig erfolgen Schulungen zur Anwendung der Ausgabeprodukte der Vereinfachten Standortsinformation, sobald diese für einen Landkreis oder einen Wuchsbezirk (z.B. Wuchsbezirk 3/09 „Mittlerer Schwarzwald zwischen Kinzig und Dreisam“) zur Verfügung stehen. Auf Anfrage können erneute Schulungen stattfinden.

Kurzversion der Anleitung

Die Vereinfachte Standortsinformation setzt sich aus einer **Karte (1)** und einem **Kartierschlüssel** zusammen. Die Karte ist in der Field Maps App verfügbar. Aus der Karte ist die **Substratprognosegruppe**, die **Höhenstufe** (kollin, submontan, montan etc.) sowie ggf. die **Exposition** (Sommer-/Winterhang) ersichtlich. Mit diesen drei Informationen erfolgt der Einstieg in den Kartierschlüssel: In der Karte in Field Maps App tippen Sie dazu auf einen Waldort mit einer Substratprognose, woraufhin sich eine Attributanzeige (2) mit einem Link zum passenden Kartierschlüsselblatt (3) öffnet. Über einfach im Gelände zu erhebende Merkmale bestimmen Sie mit dem Kartierschlüssel den **Wasserhaushalt** (mäßig frisch, mäßig trocken, frisch) (4) sowie ggf. die **Säurestufe** (neutral bis sauer, stark sauer) (5). Im Ergebnis erhalten Sie eine **Standortsprognose**, mit der Sie dann auf die zugehörige Bewertung aus den **Baumarteneignungstabellen (6)** zugreifen können.

1

2

IStWH - Lehmige Steinschutt-Winterhänge

Einstieg Kartierschlüssel:
Schlüssel 25 submontan (IStWH)
[Kartierschlüssel für diese Substratprognose herunterladen](#)
Substratprognose: Lehmige Steinschutt-Winterhänge
Wuchsbezirk: 3/10 Westlicher Südschwarzwald
Höhenstufe: submontan

3

Schlüssel 25 submontan: Lehmige Steinschutt-Winterhänge (IStWH)

Beschreibung:
Hang mit Neigung >25 %; wechselnd mächtige, +/- steinige Auflage aus lehmig-sandigem Grus; teilweise auch lehmiger Steinschutt an der Oberfläche, aus Verwitterung des kristallinen Grundgebirges, vorwiegend Gneise; Wurzelraum teilweise eingeeget.

Ökologisch und räumlich nahestehende Substratprognosegruppen:
Lehmige Gruswinterhänge (22) (oft: in 45 – 60 % der Fälle)

4

25 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe

	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Unterhänge und Hangmulden	Hanglagen	Oberhänge, konvexe und steile Hanglagen
Vegetation	Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Hainreiseraut), auch Springkräuter *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen: 10, 9, 24, 13, 23, 3, (15, 2)	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch Abhängig von Säurestufe	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Draht-Schmieles, Weißmoos Achtung: Diese Vegetation kann auch auf (stark) sauren mäßig frischen Standorten vorkommen Artengruppen: 5, 2, 3, 9, 1
Humusform	Müll	Abhängig von Säurestufe	Müll bis Moder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 11 % der lehmigen Steinschuttwinterhänge im submontan	Entspricht 75 % der lehmigen Steinschuttwinterhänge im submontan	Entspricht 14 % der lehmigen Steinschuttwinterhänge im submontan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 25.1 IStWH-	zu 25.2 Säurestufe	zu Standortsprognose 25.3 IStWH-

5

25.2 Säurestufe am mäßig frischen IStWH

	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Wald-Sauerkees, Easens, Hainsimsen Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen: 9, 24, 10, 3, 23, (5, 15, 2, 13)	Gehäuftes Vorkommen von Draht-Schmieles und Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Hainsimsen Kein Vorkommen von: Wald-Sauerkees, Weißmoos Artengruppen: 5, 2, 3, (4, 10)
Humusform	Müll bis Moder	Moder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 99,8 % der mäßig frischen lehmigen Steinschuttwinterhänge im submontan	Entspricht 0,2 % der mäßig frischen lehmigen Steinschuttwinterhänge im submontan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 25.2.1 IStWH	zu Standortsprognose 25.2.2 sIStWH

6

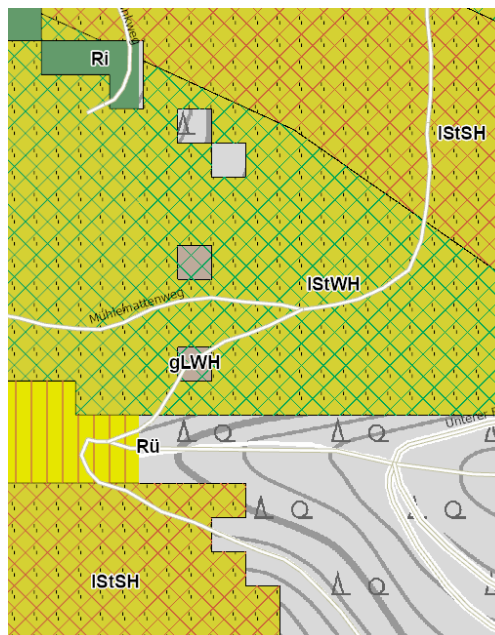
Baumarteneignung 25 submontan: Lehmige Steinschuttwinterhänge (IStWH)
[Erläuterung Baumarteneignung](#)

Standortsprognose	25.1 IStWH+	25.2.1 IStWH	25.2.2 sIStWH	25.3 IStWH-
	Frisch	Mäßig frisch	Stark sauer	Mäßig trocken
Wald	Buchen-Tannen-Bergahorn-Wald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Traubeneichen-Wald
RBu	g 1221	g 1212	g/m 1212	g/m 1123
TrEi	myw 3212	myw 3212	w 3213	mb 2113
BAh	g 1211	m 2212	w/u 3223	w/u 3133
Fi	g 1221	g 1211	g/m 1311	w/u 2333
Ta	g 1211	g 1211	g 1111	w 2123
Dgl	w 2231	m 2222	m 2222	g/m 2212
Kie	w/u 3313	w 2312	myw 2312	myw 2312

Anwendung der Substratprognosekarte – Schritt 1

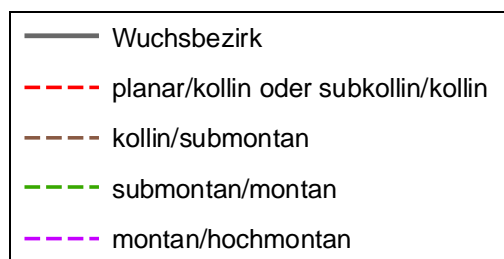
Die Substratprognosekarte wird Ihnen über die Field Maps App zur Verfügung gestellt. Dort finden Sie die Karte in der Gruppe Info-Karten. Substratprognosegruppen entsprechen mehr oder weniger dem, was aus der Standortkartierung als Öko-Serie bekannt ist. Jede Substratprognosegruppe ist durch eine Nummer und den Namen sowie ein Kürzel gekennzeichnet. Die Darstellung auf der Karte orientiert sich an der regulären Standortkarte (siehe Abb. 1). Eine Legende mit allen Substratprognosegruppen, die im Wuchsgebiet 3 (Schwarzwald) auftreten können, finden Sie im Anhang D. Auf der Karte werden die Kürzel der einzelnen Substratprognosegruppen angezeigt. Steilhänge werden über eine grüne bzw. rote Kreuzschraffur zusätzlich nach Winter- bzw. Sommerhang unterschieden.

Abbildung 1: Kartenausschnitt aus Field Maps. Es wurden lehmige Steinschutt-Winterhänge (lStWH) und lehmige Steinschutt-Sommerhänge (lStSH), durchsetzt von einer Rinne (Ri) und einem Rücken (Rü) vorhergesagt.



Die Grenzen zwischen zwei Höhenstufen sind auf der Karte durch unterschiedlich gefärbte, gestrichelte Linien dargestellt (siehe Abb. 2).

Abbildung 2: Darstellung von Grenzen in der Karte der Vereinfachten Standortinformation.



Wenn Sie in der Karte in Field Maps auf die Fläche einer Substratprognose tippen, öffnet sich ein Fenster (Attributanzeige), in dem Angaben zu Nummer, Name und Kürzel der **Substratprognosegruppe**, der **Höhenstufe** und ggf. der **Exposition** (Winter-/Sommerhang) angezeigt werden (siehe Abb. 3). Diese Angaben bilden die Gliederung des Kartierschlüssels. Über den Link „[Kartierschlüssel für diese Substratprognose herunterladen](#)“ öffnet sich ein PDF mit dem für diese Fläche gültigen Kartierschlüsselblatt.

Abbildung 3: Attributanzeige, die sich öffnet, nachdem auf der Substratprognosekarte auf die Substratprognose ISt getippt wurde. Über den blauen Downloadlink können Sie das entsprechende Kartierschlüsselblatt öffnen.

ISt - Lehmige Steinschuttböden
Einstieg Kartierschlüssel:
Schlüssel 3 kollin (ISt)
[Kartierschlüssel für diese
Substratprognose herunterladen](#)
Substratprognose: Lehmige
Steinschuttböden
Wuchsbezirk: 3/09 Mittlerer
Schwarzwald zw. Kinzig und
Dreisam
Höhenstufe: kollin

Anwendung des Kartierschlüssels – Schritt 2

Der Kartierschlüssel dient dazu, die anhand der Karte identifizierte Substratprognosegruppe zu plausibilisieren und v.a. den **Wasserhaushalt** und ggf. die **Säurestufe** zu bestimmen. Erst mit der Einschätzung des Wasserhaushalts und der Säurestufe können Sie auf eine konkrete **Baumarteneignungsbewertung** zurückgreifen. Die Merkmale, anhand derer Sie die Bestimmung im Gelände vornehmen sollen, sind so einfach wie möglich gehalten.


Es gibt zwei Möglichkeiten mit dem Kartierschlüssel zu arbeiten:

1. Direkteinstieg über den Downloadlink in der Attributanzeige der Karte. In diesem Fall werden Sie direkt zum passenden Kartierschlüsselblatt geleitet (funktioniert nur bei bestehender Internetverbindung).
2. Auswahl des richtigen Kartierschlüsselblatts aus dem Gesamtdokument des Kartierschlüssels. Hier müssen Sie über Schlüsselnummer oder Substratprognosegruppe und Höhenstufe einsteigen. Dieser Weg eignet sich v.a. dann, wenn Sie im Wald keine Internetverbindung haben. Wichtig: Wählen Sie immer das **Kartierschlüsselblatt für die richtige Höhenstufe** aus. Bei Verwendung der Karte und des Downloadlinks in Field Maps geschieht das automatisch. Die Schlüssel und die Merkmale einer Substratprognose unterscheiden sich zwischen den einzelnen Höhenstufen nicht groß, die resultierende Bewertung der Baumarteneignung aber sehr wohl.

Anwendung des Kartierschlüssels – Teilschritt Plausibilisierung Substratprognose

Da es sich bei der Vereinfachten Standortinformation um eine Modellierung wahrscheinlicher Substrate handelt, kann sich die in der Karte dargestellte Substratprognosegruppe von der tatsächlich im Gelände vorgefundenen Gruppe unterscheiden. Deswegen sollten Sie die Prognose aus der Karte zunächst **plausibilisieren**. Dazu gleichen Sie die **Beschreibung der Substratprognosegruppe** so gut es geht mit der Situation vor Ort im Wald ab. Bei berechtigten Zweifeln an der Richtigkeit der Vorhersage können Sie auf eine zutreffendere Substratprognosegruppe ausweichen. Dazu werden im Kartierschlüssel die **modellbedingten Verwechslungsmöglichkeiten** genannt. Unter den Verwechslungsmöglichkeiten sind nur jene Substratprognosen aufgeführt, die Sie anhand der Beschreibung im Gelände voneinander unterscheiden können. Im Zweifelsfall bleiben Sie bitte bei der in der Karte aufgeführten Substratprognose.

Beispiel aus dem Kartierschlüssel für die submontane Höhenstufe im WB 3/09: Beschreibung der Substratprognosegruppe 2 „Lehmige Grusböden“ (IG) sowie modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten. Praxistipp: Es wird nicht erwartet, dass Sie selber den Bohrstock verwenden oder den Oberboden freischürfen. An Wurzeltellern oder Bodenanschnitten an Wegen lässt sich aber oftmals ein guter Eindruck z.B. zu den Skelettanteilen im Boden gewinnen.

Schlüssel 2 submontan: Lehmige Grusböden (IG)	
Beschreibung: Überwiegend mittel- bis tiefgründige (≥ 40 cm), lehmig-sandig-grusige Böden der Gneis- und Granitverwitterung (Gneis: stärker steinig, größerer Feinerdeanteil; Granit: grusiger, geringer Steingehalt, in Tiefe langsam zunehmender Lehmanteil); in Hochlagen ab 20 cm Bodentiefe meist stark zunehmender Grusgehalt.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: (3) Lehmige Steinschuttböden (lSt) (selten: in 5 – 15 % der Fälle), (1) Grusige Lehmböden (gL) (selten: in 5 – 15 % der Fälle)	

Anwendung des Kartierschlüssels – Teilschritt Einschätzung Wasserhaushalt

Nach der Plausibilisierung starten Sie mit der Einschätzung des **Wasserhaushalts**. In den meisten Fällen stellt der mäßig frische Wasserhaushalt die häufigste Ausprägung dar. Abweichend davon kann der Wasserhaushalt von Ihnen als frisch oder als mäßig trocken eingestuft werden. Nicht immer stehen alle drei Wasserhaushaltsstufen zur Auswahl. Für die Einschätzung relevant sind die **Lage** (Oberhang, Unterhang, Mulden, Rückenränder etc.), die **Vegetation** und die **Humusform**. Bei der Vegetation helfen Ihnen Angaben zum Auftreten von allgemein bekannten Arten bzw. Artengruppen bei der Einschätzung. Ergänzend dazu besteht auch die etwas anspruchsvollere Möglichkeit, den Wasserhaushalt anhand von ausgewählten Artengruppen zu charakterisieren. Diese Artengruppen sind mit Nummern verschlüsselt. Ihre Beschreibung ist in einem Hilfsdokument (Download via tippen auf [Artengruppen](#) im Kartierschlüsselblatt bzw. im Anhang dieser Anleitung) zu finden. Je weiter eine Artengruppe in der Reihung vorne steht, desto häufiger ist sie beim entsprechenden Wasserhaushalt dieser Substratprognosegruppe vertreten. Auch wenn Sie Arten einer Artengruppe finden, die z.B. nur beim frischen Wasserhaushalt aufgeführt ist, ist das ein starkes Indiz für diese Wasserhaushaltsstufe. Die Humusform als letztes im Gelände festzustellendes Merkmal ist auf die drei Haupttypen Mull, Moder und Rohhumus reduziert. Eine Beschreibung dieser Humusformen ist ebenfalls in einem Hilfsdokument (Download via tippen auf [Humusform](#) bzw. im Anhang dieser Anleitung) zu finden. Zuletzt finden Sie noch eine Angabe dazu, wie sich die Wasserhaushaltsstufen flächenmäßig auf den verwandten Standortseinheiten in bereits kartierten Wäldern verteilen. Die Vermutung ist legitim, dass sich die Verhältnisse bezüglich des Wasserhaushalts im Kleinprivatwald nicht allzu sehr von denen im kartierten Öffentlichen Wald unterscheiden.

Anwendung des Kartierschlüssels – Teilschritt Einschätzung Säurestufe

In manchen Fällen wird von Ihnen zusätzlich zum Wasserhaushalt noch eine Einschätzung der **Säurestufe** gewünscht. Aus Gründen der Vereinfachung wird nur zwischen zwei Stufen, nämlich **neutral bis sauer** und **stark sauer** unterschieden. Zu den beiden Säurestufen finden Sie wiederum Hinweise zu typischer Vegetation und Humusform. Auch hier ist als Hilfe das Verhältnis zwischen neutralen bis sauren und stark sauren Flächen im kartierten Wald angegeben.

Anwendung des Kartierschlüssels – Teilschritt Standortseinheit und Baumarteneignung ablesen

Im Ergebnis wird Ihnen entweder direkt nach Festlegung auf eine Wasserhaushaltsstufe oder erst nach ergänzender Entscheidung für eine Säurestufe eine **Standortsprognose** genannt. Dahinter verbirgt sich die am besten zur Prognose passende Standortseinheit aus der regulären Standortskartierung. Die **Baumarteneignungstabelle** für diese Standortsprognose können Sie für die Beratung und waldbauliche Planung verwenden.

Anwendung der Baumarteneignung

Nachdem Sie für eine Substratprognosegruppe (Ergebnis aus der Karte) mit Hilfe des Kartierschlüssels den Wasserhaushalt und ggf. die Säurestufe bestimmt haben, können Sie für diesen prognostizierten Standort auf die bewährte und bekannte Form der Baumarteneignungstabelle zurückgreifen (Gesamtbewertung in Form von Buchstaben, z.B. g=geeignet, w=weniger geeignet; vierziffrige Bewertung für die Kriterien Konkurrenz, Pfleglichkeit, Sicherheit und Leistung). Der Aufbau und die Interpretation der Baumarteneignungstabellen ist in einem Hilfsdokument im Anhang beschrieben. Alternativ können Sie im Kartierschlüssel auf [Erläuterung Baumarteneignung](#) tippen, damit sich das Hilfsdokument öffnet (Download). Die Bewertung der Baumarteneignung ist auch noch mal ein letzter Plausibilisierungsschritt: Wenn das Wachstum von Bäumen vor Ort deutlich besser ist, als die Baumarteneignungstabelle vermuten lässt, könnten Sie die nächstbessere Wasserhaushalts- bzw. Säurestufe wählen.

Hinweise zum Klimawandel

Die Baumarteneignungstabellen stellen die aktuelle Baumarteneignung (BAE) dar. Das macht zunächst auch Sinn, da die Baumarten, die Sie heute begünstigen oder verjüngen wollen, auch unter dem gegenwärtigen Klima für den Standort geeignet sein müssen. Die Bewertung der Baumarteneignung bzw. die Baumarteneignungstabellen sind dabei immer für die jeweilige Höhenstufe des Standorts gültig. Im Zuge des Klimawandels lassen sich schon jetzt Veränderungen feststellen, insbesondere bei den Temperaturverhältnissen. Die Höhenstufen der Vereinfachten Standortinformation wurden deshalb neu abgegrenzt. Mit dem Subkollin ist eine weitere Höhenstufe dazugekommen. Die subkolline Höhenstufe deckt den Bereich ab, in dem die aktuellen, langjährigen Durchschnittstemperaturen (1991-2020) bereits den Schwankungsbereich der ehemaligen, auf Werten von 1961-1990 beruhenden kollinen Höhenstufe überschritten haben.

Baumarten müssen auch im zukünftigen Klima geeignet sein. Als Hilfsmittel können hier die Artensteckbriefe 2.0 der FVA, die Tabelle „Wärme Klimatische Baumarteneignung“ von RPFR 84 oder auch die klimadynamischen Baumarteneignungskarten 2.0 der FVA dienen (die BAE-Karten 2.0 liegen allerdings nur für den kartierten Wald vor. Sie können diese Karten also nur heranziehen, wenn benachbart ÖW-Flächen liegen und dann auch nur, wenn Standortseinheit im ÖW und Standortprognose im KPW ähnlich sind).

Auch können Sie die BAE der gleichen Standortprognose, aber eine Höhenstufe niedriger zu Rate ziehen. Oder Sie orientieren sich an der nächstschlechteren Wasserhaushaltsstufe in der Substratprognosegruppe. Ohne Sie zu entmutigen: Am Ende wird eine Portion Ungewissheit bleiben, egal ob Sie eine reguläre Standortkartierung oder eine Vereinfachte Standortinformation haben und egal, wie viele Hilfsmittel Ihnen (noch) zur Verfügung gestellt werden. Deshalb auch stets der Appell der Waldbauberatung, nicht alles auf eine Karte (sprich Baumart) zu setzen.

Feedback an die FVA


Die Vereinfachte Standortinformation soll ein Hilfsinstrument bei der waldbaulichen Beratung sein und ist für die Praxis gedacht. Auch weil das Projekt auf weitere Wuchsbezirke ausgedehnt werden könnte, freuen wir uns sehr über Feedback und Verbesserungsvorschläge aus der Praxis. Bitte nennen Sie uns gerne auch Bereiche, in denen Sie den Eindruck hatten, dass das Ergebnis der Modellierung deutlich vom tatsächlichen Ergebnis im Gelände abgewichen ist.

Praxistipp

Bei der Beratung von Waldbesitzenden werden Sie wahrscheinlich nur auf wenige Substratprognosegruppen bzw. Kartierschlüsselblätter zurückgreifen müssen. Viele Gruppen sind entweder flächenmäßig oder was die Bewirtschaftung angeht kaum relevant (Rücken, Rinnen, Block- und Felshänge etc.) oder kommen in Ihrem Revier evtl. gar nicht vor (z.B. Buntsandstein-Gruppen). Das bedeutet auch, dass Sie bei den wenigen relevanten Gruppen die Übungsschwelle bei der Bestimmung von Wasserhaushalt und Säurestufe schnell überschreiten werden. Das zumindest ist der Eindruck aus den Praxisschulungen. Abschließend hier noch eine Übersicht über die Häufigkeit der einzelnen Substratprognosegruppen im Wuchsbezirk 3/10 „Westlicher Südschwarzwald“:

Nr.	Kürzel	Name	Anteil
1	gL	Grusige Lehm Böden	2,0 %
2	IG	Lehmige Grusböden	14,4 %
3	lSt	Lehmige Steinschuttböden	0,5 %
5	Fl	Feinlehme	0,5 %
17	glH	Grusige Lehmhänge	9,6 %
20	lGH	Lehmige Grushänge	34,7 %
23	lStH	Lehmige Steinschutthänge	15,7 %
26	StH	Steinschutthänge	0,0 %
34	lSH	Lehmige Sandhänge	0,1 %
39	Rü	Rücken und Kuppen	7,5 %
40	Ri	Rinnen, Senken, Bachtäler und Schluchten	6,5 %
43	BlH	Block- und Felshänge	2,6 %
47	Ext	Extremlagen	0,0 %
48	HfLa	Hangfußlagen	2,1 %
49	fLa	Quellige und feuchte Lagen	3,7 %
52	Mo	Moore und Moorränder	0,1 %
		Gesamt	100%

Schlüssel für die subkolline Höhenstufe

Schlüssel 1 subkollin: Grusige Lehm Böden (gL)	
<u>Beschreibung:</u> Tiefgründige (≥60 cm), meist steinarme Lehme mit wechselndem Grus-, Sand- und Steingehalt aus umgelagerter Verwitterung des kristallinen Grundgebirges, v. a. Gneise und Granit.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:	

1 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe		
	Frisch	Mäßig frisch
Lage	Flachlagen, Mulden, Hangverebnungen	Flachlagen, Flachhänge und breite flachgewölbte Rücken
Vegetation	Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Wald-Ziest, Springkräuter *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 10, 15, 9, 11, (13, 23)	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch Wald-Sauerklee, Farne*, Waldmeister *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 9, 10, 15, 11, 23
Humusform	Mull	Mull bis Mullmoder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 17 % aller grusigen Lehm Böden im subkollin	Entspricht 83 % aller grusigen Lehm Böden im subkollin
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 1.1 gL+	zu Standortsprognose 1.2 gL

Baumarteneignung 1 subkollin: Grusige Lehm Böden (gL)		Erläuterung Baumarteneignung
Vorsicht: Eingeschränkt gültige Baumarteneignung		
Für die subkolline Höhenstufe liegen keine eigenen Baumarteneignungstabellen vor. Es wird die Baumarteneignung der kollinen Höhenstufe ausgegeben. Die kolline Baumarteneignung kann in diesem Bereich jedoch nur noch eingeschränkt verwendet werden. Es kommt bei den meisten Baumarten zu Einbußen in der Stabilität. Für die subkolline Höhenstufe werden daher Baumarten empfohlen, die in der Stabilität (3. Ziffer der vierziffrigen Bewertung) mit einer 1 bewertet sind. Zusätzlich sollten verstärkt Mischbaumarten eingebracht werden (siehe sLB).		
Standortsprognose	1.1 gL+	1.2 gL
WHH	Frisch	Mäßig frisch
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Eschen-Bergahorn-Wald	Buchenwald
RBu	g 1211	g 1221
TrEi	m/w 3212	m 2212
BAh	g 1211	m 2222
Fi	m/w 2222	m 2222

Ta	m 2212	m 2212
Dgl	w 2232	m 2221
Kie		m/w 2213
SEi		
ES	m ----	m ----
sLB	BUI, EKa, Es, HBu, Kir, SAh, WLi, SLi	HBu, Kir, REi, WLi, SaBi, As, EKa
sNB		ELä

Schlüssel 2 subkollin: Lehmige Grusböden (IG)	
<u>Beschreibung:</u> Mittel- bis tiefgründige (≥ 40 cm), lehmig-sandig-grusige Böden; wechselnder Lehm- und Steingehalt, aus Verwitterung des kristallinen Grundgebirges, meist Gneise (örtlich mit Schlufflehmvergütung).	
<u>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:</u>	

2 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe			
	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Flachlagen, Hangverebnungen, Mulden	Flachlagen, Flachhänge	Flachlagen, Flachhänge, flache Oberhanglagen und konvexe Lagen
Vegetation	Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Wald-Ziest, Springkräuter *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 10, 11, 15, 9, 13	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch Wald-Sauerklee, Farne*, Waldmeister *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 9, 10, 15, 3, 5, 23	Hainsimsen, Draht-Schmiele Kein Vorkommen von: Waldmeister <u>Artengruppen:</u> 3, 5, 9, (10)
Humusform	Mull	Mull bis Mullmoder	Mullmoder bis Moder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 2 % aller lehmigen Grusböden im subkollin	Entspricht 89 % aller lehmigen Grusböden im subkollin	Entspricht 10 % aller lehmigen Grusböden im subkollin
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 2.1 IG+	zu Standortsprognose 2.2 IG	zu Standortsprognose 2.3 IG-

Baumarteneignung 2 subkollin: Lehmige Grusböden (IG)		Erläuterung Baumarteneignung	
Vorsicht: Eingeschränkt gültige Baumarteneignung			
Für die subkolline Höhenstufe liegen keine eigenen Baumarteneignungstabellen vor. Es wird die Baumarteneignung der kollinen Höhenstufe ausgegeben. Die kolline Baumarteneignung kann in diesem Bereich jedoch nur noch eingeschränkt verwendet werden. Es kommt bei den meisten Baumarten zu Einbußen in der Stabilität. Für die subkolline Höhenstufe werden daher Baumarten empfohlen, die in der Stabilität (3. Ziffer der vierziffrigen Bewertung) mit einer 1 bewertet sind. Zusätzlich sollten verstärkt Mischbaumarten eingebracht werden (siehe sLB).			
Standortsprognose	2.1 IG+	2.2 IG	2.3 IG-
WHH	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchenwald	Buchenwald	Buchenwald
RBu	g 1211	g 1211	m 1222
TrEi	m/w 3212	m 2212	m 2212
BAh	g/m 2211	m/w 2222	u 3233

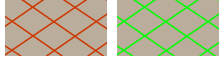
Fi	m 2231	m/w 2222	u 3233
Ta	m/w 3221	m/w 2222	u 3233
Dgl	m 2221	g/m 1221	g 1211
Kie		m 2212	m 2212
SEi	m 3221		
ES	g/m 2211		
sLB	BUL, HBu, Kir, SLi, WLi, REi	EKa, HBu, Kir, REi	HBu, REi, SaBi, As, EKa
sNB		ELä	

Schlüssel 5 subkollin: Feinlehme (FL)	
<u>Beschreibung:</u> Tiefgründige (> 60 cm), entkalkte Schlufflehme aus Löss und Lösslehm über durchlässigem Untergrund aus Löss und/oder Kristallin, auch aus Buntsandstein.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Grusige Lehm Böden (1) (gelegentlich: in 15 – 30 % der Fälle)	

5 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe		
	Frisch	Mäßig frisch
Lage	Muldenlagen	Flachlagen
Vegetation	Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Wald-Ziest *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 10, 11, 15, (23, 13)	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch Wald-Sauerklee, Waldmeister, Farne*, Hainsimsen *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 9, 15, 10, 3, (5)
Humusform	Mull bis Mullmoder	Mull bis Mullmoder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 39 % aller Feinlehme im subkollin	Entspricht 61 % aller Feinlehme im subkollin
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 5.1 FL+	zu Standortsprognose 5.2 FL

Baumarteneignung 5 subkollin: Feinlehme (FL)		Erläuterung Baumarteneignung
Vorsicht: Eingeschränkt gültige Baumarteneignung		
Für die subkolline Höhenstufe liegen keine eigenen Baumarteneignungstabellen vor. Es wird die Baumarteneignung der kollinen Höhenstufe ausgegeben. Die kolline Baumarteneignung kann in diesem Bereich jedoch nur noch eingeschränkt verwendet werden. Es kommt bei den meisten Baumarten zu Einbußen in der Stabilität. Für die subkolline Höhenstufe werden daher Baumarten empfohlen, die in der Stabilität (3. Ziffer der vierziffrigen Bewertung) mit einer 1 bewertet sind. Zusätzlich sollten verstärkt Mischbaumarten eingebracht werden (siehe sLB).		
Standortsprognose	5.1 FL+	5.2 FL
WHH	Frisch	Mäßig frisch
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Eschen-Bergahorn-Wald	Buchenwald
RBu	g 1211	g 1211
TrEi	m 3212	g 3211
BAh	g 1211	m 2222
Fi	m 2221	m 2222
Ta	m 2212	m/w 2222

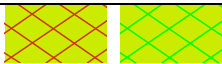
Dgl	m 2221	m 2221
Kie	w/u 3223	w 3222
SEi		
ES	m ----	m ----
sLB	BUI, EKa, Es, HBU, Kir, REi, SAh	EKa, Es, HBU, Kir, REi, SAh, WLi
sNB		ELä

Schlüssel 17 subkollin: Grusige Lehmhänge (gLH)	
<p><u>Beschreibung:</u> Hang mit Neigung ≥ 25 %; mittel- bis tiefgründig (>40 cm); Lehme mitunter sandig-grusig(-steinig) bis schlufflehmartig (dann >60 cm, z.B. an Unterhängen), über Kristallinverwitterung.</p> <p>Sommerhänge sind in der Karte mit einer roten, Winterhänge mit einer grünen Kreuzschraffur dargestellt. In der subkollinen Höhenstufe wird in der Standortsgliederung und in der Baumarteneignung aber nicht zwischen Sommer- und Winterhängen unterschieden. Die Exposition kann aber einen Hinweis auf die Wasserhaushaltsstufe geben.</p>	
<p>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:</p>	

17 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe			
	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Meist schattseitige Unterhänge und Hangmulden	Schattseitige Hanglagen und sonnseitige Hangmulden und Unterhänge	Sonnenseitige Hänge, steile Hanglagen, Oberhänge, konvexe Hanglagen
Vegetation	<p>Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Springkräuter, Wald-Ziest</p> <p>*Adlerfarn zählt nicht als Indikator</p> <p><u>Artengruppen:</u> 10, 9, 15, 13, 11, 23</p>	<p>Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch</p> <p>Wald-Sauerklee, Hainsimsen, Farne*, Draht-Schmiele</p> <p>*Adlerfarn zählt nicht als Indikator</p> <p><u>Artengruppen:</u> 9, 3, 10, 5, 23</p>	<p>Draht-Schmiele, Wald-Sauerklee, (Zwergsträucher (Heidelbeere))</p> <p>Kein Vorkommen von: Hainsimsen</p> <p><u>Artengruppen:</u> 5, 9, (15, 2, 13)</p>
Humusform	Mull	Mull bis Mullmoder	Mullmoder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 23 % aller grusigen Lehmhänge im subkollin	Entspricht 75 % aller Lehmhänge im subkollin	Entspricht 2 % aller grusigen Lehmhänge im subkollin
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 17.1 gLH+	zu Standortsprognose 17.2 gLH	zu Standortsprognose 17.3 gLH-

Baumarteneignung 17 subkollin: Grusige Lehmhänge (gLH)		Erläuterung Baumarteneignung	
Vorsicht: Eingeschränkt gültige Baumarteneignung			
<p>Für die subkolline Höhenstufe liegen keine eigenen Baumarteneignungstabellen vor. Es wird die Baumarteneignung der kollinen Höhenstufe ausgegeben. Die kolline Baumarteneignung kann in diesem Bereich jedoch nur noch eingeschränkt verwendet werden. Es kommt bei den meisten Baumarten zu Einbußen in der Stabilität. Für die subkolline Höhenstufe werden daher Baumarten empfohlen, die in der Stabilität (3. Ziffer der vierziffrigen Bewertung) mit einer 1 bewertet sind. Zusätzlich sollten verstärkt Mischbaumarten eingebracht werden (siehe sLB).</p>			
Standortsprognose	17.1 gLH+	17.2 gLH	17.3 gLH-
WHH	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Eschen-Bergahorn-Wald	Buchenwald	Buchenwald
RBu	g 1211	g 1211	g/m 1122

TrEi	m/w 3212	m 2212	m 2212
BAh	g 1211	m 2222	w/u 3232
Fi	g 1221	m 1222	w/u 2233
Ta	m 2222	m 2222	w 2233
Dgl	m 2232	g/m 1221	m 1222
Kie	u 3313	m/w 2312	w 2322
SEi			
ES	m ----		
sLB	BUI, HBU, Kir, SAh, SLi, WLi, REi, EKa	EKa, HBU, Kir, REi, WLi, SaBi, As	EKa, HBU, REi, SaBi, As, Rob
sNB			

Schlüssel 20 subkollin: Lehmige Grushänge (IGH)	
<p>Beschreibung: Hang mit Neigung $\geq 25\%$; mittel- bis tiefgründige (i.d.R. >40 cm), lehmig-sandig-grusige Verwitterungsdecken aus Gneis und Granit mit wechselndem Lehm- und Steingehalt.</p> <p>Sommerhänge sind in der Karte mit einer roten, Winterhänge mit einer grünen Kreuzschraffur dargestellt. In der subkollinen Höhenstufe wird in der Standortgliederung und in der Baumarteneignung aber nicht zwischen Sommer- und Winterhängen unterschieden. Die Exposition kann aber einen Hinweis auf die Wasserhaushaltsstufe geben.</p>	
<p>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Lehmige Steinschutthänge (23) (selten: in 10 – 15 % der Fälle)</p>	

20 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe			
	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Unterhänge, Hangmulden	Schattseitige Hanglagen und sonnseitige Hangmulden und Unterhänge	Sonnenseitige Hänge, steile Hanglagen, Oberhänge, konvexe Hanglagen
Vegetation	<p>Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Springkräuter</p> <p>*Adlerfarn zählt nicht als Indikator</p> <p>Artengruppen: 10, 9, 13, 15, 23</p>	<p>Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch</p> <p>Abhängig von Säurestufe</p>	<p>Abhängig von Säurestufe</p> <p>Achtung: Diese Vegetation kann auch auf (stark) sauren mäßig frischen Standorten vorkommen</p>
Humusform	Mull	Abhängig von Säurestufe	Abhängig von Säurestufe
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 10 % aller lehmigen Grushänge im subkollin	Entspricht 76 % aller lehmigen Grushänge im subkollin	Entspricht 14 % aller lehmigen Grushänge im subkollin
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 20.1 IGH+	zu 20.2 Säurestufe	zu 20.3 Säurestufe

20.2 Säurestufe am mäßig frischen IGH		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	<p>Wald-Sauerklee, Farne*, Hainsimsen</p> <p>Kein Vorkommen von: Zwergsträuchern (Heidelbeere)</p> <p>*Adlerfarn zählt nicht als Indikator</p> <p>Artengruppen: 9, 10, 23, 13, 3, 15, 5</p>	<p>Gehäuftes Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere), auch Draht-Schmiele</p> <p>Kein Vorkommen von: Wald-Sauerklee, Farne (außer Adlerfarn)</p> <p>Artengruppen: 2, 5, 3, (1)</p>
Humusform	Mull bis Mullmoder	Moder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht $> 99\%$ der mäßig frischen lehmigen Grushänge im subkollin	Entspricht $< 1\%$ der mäßig frischen lehmigen Grushänge im subkollin
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 20.2.1 IGH	zu Standortsprognose 20.2.2 sIGH

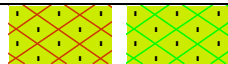
20.3 Säurestufe am mäßig trockenen IGH		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Draht-Schmiele, Hainsimsen, Wald-Sauerklee	Gehäuftes Vorkommen von Zwergsträuchern

	Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere)	(Heidelbeere) , auch Weißmoos, Draht-Schmieele Kein Vorkommen von: Wald-Sauerklee
	Artengruppen : 5, 3, 9, 2	Artengruppen : 2, 1, 3, 5
Humusform	Mullmoder bis Moder	Rohhumusmoder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 98 % der mäßig trockenen lehmigen Grushänge im subkollin	Entspricht 2 % der mäßig trockenen lehmigen Grushänge im subkollin
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 20.3.1 IGH-	zu Standortsprognose 20.3.2 sIGH-

Baumarteneignung 20 subkollin: Lehmige Grushänge (IGH) [Erläuterung Baumarteneignung](#)

Vorsicht: Eingeschränkt gültige Baumarteneignung
Für die subkolline Höhenstufe liegen keine eigenen Baumarteneignungstabellen vor. Es wird die Baumarteneignung der kollinen Höhenstufe ausgegeben. Die kolline Baumarteneignung kann in diesem Bereich jedoch nur noch eingeschränkt verwendet werden. Es kommt bei den meisten Baumarten zu Einbußen in der Stabilität. Für die subkolline Höhenstufe werden daher Baumarten empfohlen, die in der Stabilität (3. Ziffer der vierziffrigen Bewertung) mit einer 1 bewertet sind. Zusätzlich sollten verstärkt Mischbaumarten eingebracht werden (siehe sLB).


Standortsprognose	20.1 IGH+	20.2.1 IGH	20.2.2 sIGH	20.3.1 IGH-	20.3.2 sIGH-
WHH	Frisch	Mäßig frisch		Mäßig trocken	
Säurestufe		Neutral bis sauer	Stark sauer	Neutral bis sauer	Stark sauer
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen- Bergahorn-Wald	Buchenwald	Buchenwald	Buchen- Traubeneichen- Wald	Buchen- Traubeneichen- Wald
RBu	g 1211	g 1211	g 1112	g/m 1212	g/m 1123
TrEi	m/w 3212	m 2212	m/w 3212	g/m 1212	g/m 1212
BAh	g 1211	w 3222	w 3122	u 3233	u 3123
Fi	m 2221	m 2222	w 2322	w 3223	u 2333
Ta	m 2212	m/w 2222	m 2122	w 2232	w 2132
Dgl	m 2222	g/m 1221	m 1222	g/m 1212	m 1223
Kie	w 2313	m/w 2312	m/w 2312	m 2212	m/w 2312
SEi					
ES	m ----				
sLB	BUL, EKa, HBU, SLi, WLi, Kir, REi, SAh	EKa, HBU, Kir, REi, SaBi, WLi	EKa, HBU, Kir, REi, SaBi, WLi, SAh	EKa, HBU, SaBi, As, Vb	REi, SaBi, SAh, WLi, EKa
sNB		ELä			

Schlüssel 23 subkollin: Lehmige Steinschutthänge (IStH)	
<p>Beschreibung: Hang mit Neigung $\geq 25\%$; wechselnd mächtige, +/- steinige Auflage aus lehmig-sandigem Grus; teilweise auch lehmarmer Steinschutt an der Oberfläche, aus Verwitterung des kristallinen Grundgebirges, vorwiegend Gneise; Wurzelraum teilweise eingengt.</p> <p>Sommerhänge sind in der Karte mit einer roten, Winterhänge mit einer grünen Kreuzschraffur dargestellt. In der subkollinen Höhenstufe wird in der Standortsgliederung und in der Baumarteneignung aber nicht zwischen Sommer- und Winterhängen unterschieden. Die Exposition kann aber einen Hinweis auf die Wasserhaushaltsstufe geben.</p>	
<p>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Lehmige Grushänge (20) (oft: in 45 – 60 % der Fälle)</p>	

23 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe		
	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Schattseitige Hanglagen und sonnseitige Hangmulden und Unterhänge	Sonnenseitige Hänge, steile Hanglagen, Oberhänge, konvexe Hanglagen
Vegetation	Wald-Sauerklee, Waldmeister, Draht-Schmielen, (Farne*) *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 9, 15, 16, 5, (10)	Draht-Schmielen, Hainsimsen, Wald-Sauerklee, Zwergsträucher (Heidelbeere) Artengruppen : 5, 3, 8, 9, 2, (1)
Humusform	Mull bis Mullmoder	Mullmoder bis Moder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 37 % aller lehmigen Steinschutthänge im subkollin	Entspricht 63 % aller lehmigen Steinschutthänge im subkollin
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 23.1 IStH	zu Standortsprognose 23.2 IStH-

Baumarteneignung 23 subkollin: Lehmige Steinschutthänge (IStH) Erläuterung Baumarteneignung		
Vorsicht: Eingeschränkt gültige Baumarteneignung		
<p>Für die subkolline Höhenstufe liegen keine eigenen Baumarteneignungstabellen vor. Es wird die Baumarteneignung der kollinen Höhenstufe ausgegeben. Die kolline Baumarteneignung kann in diesem Bereich jedoch nur noch eingeschränkt verwendet werden. Es kommt bei den meisten Baumarten zu Einbußen in der Stabilität. Für die subkolline Höhenstufe werden daher Baumarten empfohlen, die in der Stabilität (3. Ziffer der vierziffrigen Bewertung) mit einer 1 bewertet sind. Zusätzlich sollten verstärkt Mischbaumarten eingebracht werden (siehe sLB).</p>		
Standortsprognose	23.1 IStH	23.2 IStH-
WHH	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchenwald	Buchen-Traubeneichen-Wald
RBu	m 1222	mb 1123
TrEi	m 2212	g/m 1212
BAh	m 2222	u 3123


Fi	m/w 2222	u 3333
Ta	w 3222	u 3133
Dgl	g 1211	g 1221
Kie	m/w 2312	m 2312
SEi		
ES	m ----	
sLB	EKa, HBU, Kir, SaBi, As, HBU, WLi, REi	SAh, WLi, SaBi, HBU, Vb, EKa
sNB		

Schlüssel 34 subkollin: Lehmige Sandhänge (LSH)	
<p>Beschreibung: Hang mit Neigung ≥ 25 %. Mittel- bis tiefgründiger (> 40 cm), mehr oder wenig steiniger, lehmiger Sand bis sandiger Lehm, meist aus Fließerden mit Hangschutt des Buntsandsteins und Oberrotliegenden.</p> <p>Sommerhänge sind in der Karte mit einer roten, Winterhänge mit einer grünen Kreuzschraffur dargestellt. In der subkollinen Höhenstufe wird in der Standortsgliederung und in der Baumarteneignung aber nicht zwischen Sommer- und Winterhängen unterschieden. Die Exposition kann aber einen Hinweis auf die Wasserhaushaltsstufe geben.</p>	
<p>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Lehmige Grushänge (20) (selten: in 10 – 15 % der Fälle)</p>	

34 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe		
	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Meist schattseitige Hanglagen und Hangmulden	Meist sonnenseitige Hänge, steile Hanglagen, Oberhänge, konvexe Hanglagen
Vegetation	Wald-Sauerklee, Draht-Schmiele, Farne* *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 9, 5, 10, 17, 3, (15, 2)	Draht-Schmiele, Wald-Sauerklee, Zwergsträucher (Heidelbeere) Artengruppen : 5, 9, 4, 8, 2, (1)
Humusform	Mullmoder bis Moder	Moder bis Mullmoder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 31 % aller lehmigen Sandhänge im subkollin	Entspricht 69 % aller lehmigen Sandhänge im subkollin
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 34.1 BH	zu Standortsprognose 34.2 BH-

Baumarteneignung 34 subkollin: Lehmige Sandhänge (LSH)		Erläuterung Baumarteneignung
Vorsicht: Eingeschränkt gültige Baumarteneignung		
Für die subkolline Höhenstufe liegen keine eigenen Baumarteneignungstabellen vor. Es wird die Baumarteneignung der kollinen Höhenstufe ausgegeben. Die kolline Baumarteneignung kann in diesem Bereich jedoch nur noch eingeschränkt verwendet werden. Es kommt bei den meisten Baumarten zu Einbußen in der Stabilität. Für die subkolline Höhenstufe werden daher Baumarten empfohlen, die in der Stabilität (3. Ziffer der vierziffrigen Bewertung) mit einer 1 bewertet sind. Zusätzlich sollten verstärkt Mischbaumarten eingebracht werden (siehe sLB).		
Standortsprognose	34.1 BH	34.2 BH-
WHH	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Traubeneichen-Wald	Buchen-Traubeneichen-Wald
RBu	g/m 1222	m 1132
TrEi	g/m 2211	g/m 1212
BAh	w 3123	b 3133
Fi	w	u

	2332	2333
Ta	w 2232	w 2232
Dgl	g 1212	m 1222
Kie	w/u 3311	m/w 2312
SEi	m/w 3212	
ES	u 3233	
sLB	EKa, REi, SaBi	
sNB		

Schlüssel 39 subkollin: Rücken und Kuppen (Rü)	
Beschreibung: Exponierte Rücken, Kuppen und Hangrücken bis etwa 50 m Breite mit starkem seitlichem Wasserzug; örtlich blockig und felsig.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:	

39 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe		
	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Rücken und Hangrücken	Rücken, meist steinig
Vegetation	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für mäßig trocken Hainsimsen, Wald-Sauerklee, Draht-Schmiele Artengruppen : 3, 9, 5, 10, 2	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Draht-Schmiele Artengruppen : 2, 5, (3, 9)
Humusform	Mull bis Mullmoder	Mullmoder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 66 % aller Rücken und Kuppen im subkollin	Entspricht 34 % aller Rücken und Kuppen im subkollin
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 39.1 Rü	zu Standortsprognose 39.2 Rü-

Baumarteneignung 39 subkollin: Rücken und Kuppen (Rü)		Erläuterung Baumarteneignung
Vorsicht: Eingeschränkt gültige Baumarteneignung		
Für die subkolline Höhenstufe liegen keine eigenen Baumarteneignungstabellen vor. Es wird die Baumarteneignung der kollinen Höhenstufe ausgegeben. Die kolline Baumarteneignung kann in diesem Bereich jedoch nur noch eingeschränkt verwendet werden. Es kommt bei den meisten Baumarten zu Einbußen in der Stabilität. Für die subkolline Höhenstufe werden daher Baumarten empfohlen, die in der Stabilität (3. Ziffer der vierziffrigen Bewertung) mit einer 1 bewertet sind. Zusätzlich sollten verstärkt Mischbaumarten eingebracht werden (siehe sLB).		
Standortsprognose	39.1 Rü	39.2 Rü-
WHH	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchenwald	Buchen-Traubeneichen-Wald
RBu	g/m 1221	mb 1123
TrEi	g/m 1212	mb 2213
BAh	u 2233	w/u 3123
Fi	w/u 2232	u 2233
Ta	u 3233	u 3133
Dgl	g/m 1221	m 1223

Kie	m/w 2312	m 2312
SEi		
ES		
sLB	REi, SAh, WLi, SaBi, As, Rob, EKa	EKa, Rob, SaBi, WLi, FAh
sNB	ELä	

Schlüssel 40 subkollin: Rinnen, Senken, Bachtäler und Schluchten (Ri)	
Beschreibung: Schmale Hangrinnen, weite Senken, Schluchten oder flache Talanfängsmulden bis zu Talsohlen; selten breiter als 50 m; meist mit kleinen Bachläufen; in Hang- und Flachlagen; von Oberflächenwasser (und teils Grundwasser) beeinflusste Standorte	
<u>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:</u>	

Wasserhaushaltsstufe und Säurestufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushalts- und Säurestufe nötig. → zu Standortsprognose 40 Ri

Charakteristika Ri	
Lage	Talsohlen, Hangrinnen und Senken, selten breiter als 50 m, meist mit kleinen Bachläufen
Vegetation	Farne*, Wald-Ziest, Springkräuter, Waldmeister *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 10, 11, 13, 15, 23
Humusform	Mull bis Mullmoder
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 40 Ri

Baumarteneignung 40 subkollin: Rinnen, Senken, Bachtäler und Schluchten (Ri)	
Erläuterung Baumarteneignung	
Vorsicht: Eingeschränkt gültige Baumarteneignung	
Für die subkolline Höhenstufe liegen keine eigenen Baumarteneignungstabellen vor. Es wird die Baumarteneignung der kollinen Höhenstufe ausgegeben. Die kolline Baumarteneignung kann in diesem Bereich jedoch nur noch eingeschränkt verwendet werden. Es kommt bei den meisten Baumarten zu Einbußen in der Stabilität. Für die subkolline Höhenstufe werden daher Baumarten empfohlen, die in der Stabilität (3. Ziffer der vierziffrigen Bewertung) mit einer 1 bewertet sind. Zusätzlich sollten verstärkt Mischbaumarten eingebracht werden (siehe sLB).	
Standortsprognose	40 Ri
Hauptbaumart(en) Standortswald	Bergahorn, Gemeine Gemeine Esche
RBu	m 1221
TrEi	m/w 3212
BAh	g 1221
Fi	w 2232
Ta	m 2222


Dgl	w/u 3232
Kie	u 3323
SEi	
ES	m ----
sLB	BUL, Kir, REr, SWei, WLi, As
sNB	

Schlüssel 43 subkollin: Block- und Felshänge (BIH)	
Beschreibung: Felspartien und Blockanhäufungen im Gneisbereich; ständiger Wechsel von Kleinstandorten; stark eingeeengter Wurzelraum. Sommerhänge sind in der Karte mit einer roten, Winterhänge mit einer grünen Kreuzschraffur dargestellt. In der subkollinen Höhenstufe wird in der Standortgliederung und in der Baumarteneignung aber nicht zwischen Sommer- und Winterhängen unterschieden. Die Exposition kann aber einen Hinweis auf die Wasserhaushaltsstufe geben.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Lehmige Steinschutthänge (23) (gelegentlich: in 15 – 30 % der Fälle); Lehmige Grushänge (20) (selten: in 10 – 15 % der Fälle)	

43 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe			
	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Schatt- und sonnseitige, meist steile Hanglagen, erhöhte Luftfeuchtigkeit	Schatt- und sonnseitige, meist steile Hanglagen	Meist sonnseitige, steile bis schroffe Hanglagen
Vegetation	Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Haingreiskraut) *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 10, 9, 15, (5, 16, 2)	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch Hainsimsen, Wald-Sauerklee, Farne*, Draht-Schmiele *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 3, 24, 9, 10, 23, 5, (2, 15)	Wald-Sauerklee, Draht-Schmiele, (Zwergsträucher (Heidebeere)) Kein Vorkommen von: Hainsimsen <u>Artengruppen:</u> 9, 5, 10, (17, 4, 2, 11, 13, 15)
Humusform	Mull bis Moder	Mull bis Moder	Mullmoder bis Moder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 2 % aller Block- und Felshänge im subkollin	Entspricht 2 % aller Block- und Felshänge im subkollin	Entspricht 96 % aller Block- und Felshänge im subkollin
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 43.1 BIH+	zu Standortsprognose 43.2 BIH	zu Standortsprognose 43.3 BIH-

Baumarteneignung 43 subkollin: Block- und Felshänge (BIH)			
			Erläuterung Baumarteneignung
Vorsicht: Eingeschränkt gültige Baumarteneignung			
Für die subkolline Höhenstufe liegen keine eigenen Baumarteneignungstabellen vor. Es wird die Baumarteneignung der kollinen Höhenstufe ausgegeben. Die kolline Baumarteneignung kann in diesem Bereich jedoch nur noch eingeschränkt verwendet werden. Es kommt bei den meisten Baumarten zu Einbußen in der Stabilität. Für die subkolline Höhenstufe werden daher Baumarten empfohlen, die in der Stabilität (3. Ziffer der vierziffrigen Bewertung) mit einer 1 bewertet sind. Zusätzlich sollten verstärkt Mischbaumarten eingebracht werden (siehe sLB).			
Standortsprognose	43.1 BIH+	43.2 BIH	43.3 BIH-
WHH	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Bergahorn-Wald	Buchen-Tannen-Bergahorn-Wald	Buchen-Traubeneichen-Birken-Wald
RBu	g/m 1212	g/m 1222	mb 1223
TrEi	m/w	g/m	mb

	3212	1212	1213
BAh	g/m 1211	m/w 2223	b 2123
Fi	m 2221	w 2232	u 3333
Ta	m 2212	m/w 3222	u 3233
Dgl	m/w 2232	m 2221	m 1213
Kie	m/w 2312	m/w 2312	m 2212
SEi	m		
ES	m		u 3233
sLB	SaBi, Vb, BUL, HBU, SAh, SLi, SWei, WLi	SaBi, Vb, HBU, SWei, WLi, SAh	As, HBU, SaBi, SAh, Vb, WLi
sNB			

Schlüssel 48 subkollin: Hangfußlagen (HfLa)	
Beschreibung: Deutlich abgeflachte Unterhangverflachungen, teils unruhige Unterhänge und wellige Rinnenausläufe.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:	

Wasserhaushaltsstufe und Säurestufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushalts- und Säurestufe nötig. → zu Standortsprognose 48 HfLa+

Charakteristika HfLa+	
Lage	wellige Rinnenanfänge, unruhige Unterhangverflachungen
Vegetation	Farne*, Pfennigkraut, Wald-Ziest, Wald-Schachtelhalm, Wald-Sauerklee, Mauerlattich *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 10, 11, 9, 17, (15, 13, 5, 20, 4)
Humusform	Mull bis Mullmoder
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 48 HfLa+

Baumarteneignung 48 subkollin: Hangfußlagen (HfLa)	Erläuterung Baumarteneignung
Vorsicht: Eingeschränkt gültige Baumarteneignung	
Für die subkolline Höhenstufe liegen keine eigenen Baumarteneignungstabellen vor. Es wird die Baumarteneignung der kollinen Höhenstufe ausgegeben. Die kolline Baumarteneignung kann in diesem Bereich jedoch nur noch eingeschränkt verwendet werden. Es kommt bei den meisten Baumarten zu Einbußen in der Stabilität. Für die subkolline Höhenstufe werden daher Baumarten empfohlen, die in der Stabilität (3. Ziffer der vierziffrigen Bewertung) mit einer 1 bewertet sind. Zusätzlich sollten verstärkt Mischbaumarten eingebracht werden (siehe sLB).	
Standortsprognose	48 HfLa+
Hauptbaumart(en) Standortswald	Eschen-Bergahornwald
RBu	g 1211
TrEi	w 3212
BAh	g 1211
Fi	u 3321
Ta	m/w 3212
Dgl	u 3232

Kie	u 3322
SEi	
ES	m ----
sLB	Es, WLi, SAh
sNB	

Schlüssel 49 subkollin: Quellige und feuchte Lagen (qLa)	
Beschreibung: Ebene bis Hang; teils im Bereich und unterhalb von Quelltöpfen, teils leicht mulden- oder rinnenförmig; leicht abzugsträge, im Granit örtlich anmoorige Lagen.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Die Vorhersage von quelligen und feuchten Lagen ist ungenau (Fehlerhaft in > 40 % der Fälle). Bitte Beschreibung und Charakteristika genau überprüfen und im Zweifelsfall eine benachbarte Substratprognose auf der Karte wählen.	


Wasserhaushaltsstufe und Säurestufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushalts- und Säurestufe nötig. → zu Standortsprognose 49 qLa

Charakteristika qLa	
Lage	Zum Teil am Beginn von frischen Rinnen und unterhalb von Quelltöpfen
Vegetation	Farne*, Pfennigkraut, Springkräuter, Gewöhnliche Pestwurz, Wald-Ziest, Wald-Schachtelhalm, Waldmeister *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 10, 13, 11, 9, 15, (23, 20)
Humusform	Mull bis Feuchthumus
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 49 qLa

Baumarteneignung 49 subkollin: Quellige und feuchte Lagen (qLa) Erläuterung Baumarteneignung	
Vorsicht: Eingeschränkt gültige Baumarteneignung	
Für die subkolline Höhenstufe liegen keine eigenen Baumarteneignungstabellen vor. Es wird die Baumarteneignung der kollinen Höhenstufe ausgegeben. Die kolline Baumarteneignung kann in diesem Bereich jedoch nur noch eingeschränkt verwendet werden. Es kommt bei den meisten Baumarten zu Einbußen in der Stabilität. Für die subkolline Höhenstufe werden daher Baumarten empfohlen, die in der Stabilität (3. Ziffer der vierziffrigen Bewertung) mit einer 1 bewertet sind. Zusätzlich sollten verstärkt Mischbaumarten eingebracht werden (siehe sLB).	
Standortsprognose	49 qLa
Hauptbaumart(en) Standortswald	Eschen-Schwarzerlenwald
RBu	w 3222
TrEi	m 2212
BAh	m 2221
Fi	u 3233
Ta	m 2222

Dgl	u 3233
Kie	u 3323
SEi	
ES	m ----
sLB	As, Es, REr, SWei, SEi
sNB	

Schlüssel für die kolline Höhenstufe

Schlüssel 1 kollin: Grusige Lehmböden (gL)	
Beschreibung: Tiefgründige (≥60 cm), meist steinarmer Lehm mit wechselndem Grus-, Sand- und Steingehalt aus umgelagerter Verwitterung des kristallinen Grundgebirges, v. a. Gneise und Granit.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:	

1 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe		
	Frisch	Mäßig frisch
Lage	Flachlagen, Muldenlagen, Hangverebnungen	Flachlagen, Flachhänge
Vegetation	Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Wald-Ziest *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 10, 15, 9, 11, (13, 23)	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch Wald-Sauerklee, Farne* *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 9, 10, 15, 11, 23
Humusform	Mull	Mull bis Mullmoder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 13% aller grusigen Lehmböden im kollin	Entspricht 87 % aller grusigen Lehmböden im kollin
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 1.1 kgL+	zu Standortsprognose 1.2 kgL

Baumarteneignung 1 kollin: Grusige Lehmböden (gL)		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	1.1 kgL+	1.2 kgL
WHH	Frisch	Mäßig frisch
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Eschen-Bergahorn-Wald	Buchenwald
RBu	g 1211	g 1221
TrEi	m/w 3212	m 2212
BAh	g 1211	m 2222
Fi	m/w 2222	m 2222
Ta	m 2212	m 2212
Dgl	w 2232	m 2221
Kie		m/w 2213
SEi		


ES	m ----	m ----
sLB	BUI, EKa, Es, HBU, Kir, SAh, WLi	Es, HBU, Kir, REi, WLi
sNB		ELä

Schlüssel 2 kollin: Lehmige Grusböden (IG)	
<u>Beschreibung:</u> Mittel- bis tiefgründige (≥ 40 cm), lehmig-sandig-grusige Böden; wechselnder Lehm- und Steingehalt, aus Verwitterung des kristallinen Grundgebirges, meist Gneise (örtlich mit Schlufflehmvergütung).	
<u>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:</u>	

2 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe			
	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Flachlagen, Muldenlagen, Hangverebnungen	Flachlagen, Flachhänge	konvexe und leicht exponierte Flachlagen und Flachhänge, flache Oberhanglagen
Vegetation	Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Springkräuter *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 10, 9, 24, 23, 13, 15, (3, 11)	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch Wald-Sauerklee, Farne*, Waldmeister, Hainsimsen *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 9, 10, 15, 3, 5, 23	Draht-Schmiele, Hainsimsen, Wald-Sauerklee Kein Vorkommen von: Waldmeister <u>Artengruppen:</u> 3, 5, 9, (10)
Humusform	Mull bis Mullmoder	Mull bis Mullmoder	Mullmoder bis Moder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 3 % aller lehmigen Grusböden im kollin	Entspricht 79 % aller lehmigen Grusböden im kollin	Entspricht 18 % aller lehmigen Grusböden im kollin
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 2.1 IG+	zu Standortsprognose 2.2 klG	zu Standortsprognose 2.3 klG-

Baumarteneignung 2 kollin: Lehmige Grusböden (IG)			Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	2.1 IG+	2.2 klG	2.3 klG-
WHH	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchenwald	Buchenwald	Buchenwald
RBu	g/m 1211	g 1211	m 1222
TrEi	m/w 3211	m 2212	m 2212
BAh	g/m 2211	m/w 2222	u 3233
Fi	m 2221	m/w 2222	u 3233
Ta	m 2221	m/w 2222	u 3233
Dgl	m 2231	g/m 1221	g 1211

Kie	m/w 3211	m 2212	m 2212
SEi			
ES			
sLB	BUI, HBU, Kir, SLi, WLi	EKa, HBU, Kir, REi	HBU, SaBi
sNB		ELä	

Schlüssel 3 kollin: Lehmige Steinschuttböden (ISt)	
<u>Beschreibung:</u> Lehmig-grusige, bis 40 cm tiefe Böden mit Steinschuttanreicherung; Steinschutt meist unter +/- steiniger Schicht aus lehmig-sandigem Grus, aus Verwitterung des kristallinen Grundgebirges, meist Gneise; Wurzelraum teilweise eingengt.	
<u>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:</u> Lehmige Grusböden (2) (häufig: in 30 – 45 % der Fälle)	

3 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe		
	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Flachlagen, Flachhänge	Konvexe und leicht exponierte Flachlagen und Flachhänge, flache Oberhanglagen
Vegetation	Wald-Sauerklee, Farne*, (Springkräuter) *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 9, 10, 23, (15, 16, 13)	Draht-Schmiele, Wald-Sauerklee, Zwergsträucher (Heidelbeere) Artengruppen : 5, 9, 2, 8, 4, (1, 17, 10)
Humusform	Mull bis Mullmoder	Mullmoder bis Moder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 38 % aller lehmigen Steinschuttböden im kollin	Entspricht 62 % aller lehmigen Steinschuttböden im kollin
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 3.1 ISt	zu Standortsprognose 3.2 ISt-

Baumarteneignung 3 kollin: Lehmige Steinschuttböden (ISt)		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	3.1 ISt	3.2 ISt-
WHH	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchenwald	Buchen-Traubeneichen-Wald
RBu	m 1222	mb 1123
TrEi	m 2212	mb 1223
BAh	m/w 3122	u 3233
Fi	w/u 2332	u 2333
Ta	w 2232	w/u 2233
Dgl	g/m 1212	m 1213
Kie	m 2212	g/m 1212
SEi		
ES		


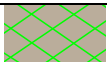
sLB	REi, EKa, SaBi	EKa, SaBi
sNB		

Schlüssel 5 kollin: Feinlehme (FL)	
<u>Beschreibung:</u> Tiefgründige (> 60 cm), entkalkte Schlufflehme aus Löss und Lösslehm über durchlässigem Untergrund aus Löss und/oder Kristallin, auch aus Buntsandstein.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Grusige Lehmböden (1) (gelegentlich: in 15 – 30 % der Fälle)	

5 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe		
	Frisch	Mäßig frisch
Lage	Flach- und Muldenlagen	Flachlagen und Flachhänge
Vegetation	Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Wald-Ziest *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 10, 11, 15, (23, 13)	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch Wald-Sauerklee, Waldmeister, Farne* *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 9, 15, 10, 3, (5)
Humusform	Mull bis Mullmoder	Mull bis Mullmoder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 68 % aller Feinlehme im kollin	Entspricht 32 % aller Feinlehme im kollin
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 5.1 FL+	zu Standortsprognose 5.2 FL

Baumarteneignung 5 kollin: Feinlehme (FL)		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	5.1 FL+	5.2 FL
WHH	Frisch	Mäßig frisch
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Eschen-Bergahorn-Wald	Buchenwald
RBu	g 1211	g 1211
TrEi	m 3212	g 3211
BAh	g 1211	m 2222
Fi	m 2221	m 2222
Ta	m 2212	m/w 2222
Dgl	m 2221	m 2221
Kie	w/u 3223	m/w 2213
SEi		
ES	m	m

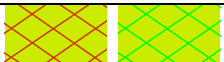
	----	----
sLB	BUL, EKa, Es, HBU, Kir, REi	EKa, Es, HBU, Kir
sNB		ELä

Schlüssel 17 kollin: Grusige Lehmhänge (gLH)	
 	
Beschreibung: Hang mit Neigung $\geq 25\%$; mittel- bis tiefgründig (>40 cm); Lehme mitunter sandig-grusig(-steinig) bis schlufflehmartig (dann >60 cm, z.B. an Unterhängen), über Kristallinverwitterung. Sommerhänge sind in der Karte mit einer roten, Winterhänge mit einer grünen Kreuzschraffur dargestellt. In der kollinen Höhenstufe wird in der Standortgliederung und in der Baumarteneignung aber nicht zwischen Sommer- und Winterhängen unterschieden. Die Exposition kann aber einen Hinweis auf die Wasserhaushaltsstufe geben.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:	

17 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe			
	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Meist schattseitige Unterhänge und Hangmulden	Schattseitige Hanglagen und sonnseitige Hangmulden und Unterhänge	Sonnenseitige Hänge, steile Hanglagen, Oberhänge, konvexe Hanglagen
Vegetation	Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Springkräuter, Wald-Ziest *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 10, 9, 15, 13, 11, 23	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch Wald-Sauerklee, Hainsimsen, Farne*, Draht-Schmiele *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 9, 3, 10, 5, 23	Draht-Schmiele, Wald-Sauerklee, (Zwergsträucher (Heidelbeere)) <u>Artengruppen:</u> 5, 9, (15, 2, 13)
Humusform	Mull	Mull bis Mullmoder	Mullmoder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 33 % aller grusigen Lehmhänge im kollin	Entspricht 66 % aller grusigen Lehmhänge im kollin	Entspricht 1% aller grusigen Lehmhänge im kollin
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 17.1 gLH+	zu Standortsprognose 17.2 gLH	zu Standortsprognose 17.3 gLH-

Baumarteneignung 17 kollin: Grusige Lehmhänge (gLH)		Erläuterung Baumarteneignung	
Standortsprognose	17.1 gLH+	17.2 gLH	17.3 gLH-
WHH	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Eschen-Bergahorn-Wald	Buchenwald	Buchenwald
RBu	g 1211	g 1211	g/m 1122
TrEi	m/w 3212	m 2212	m 2212
BAh	g 1211	m 2222	w/u 3232
Fi	g 1221	m 1222	w/u 2233

Ta	m 2222	m 2222	w 2233
Dgl	m 2232	g/m 1221	m 1222
Kie	u 3313	m/w 2312	W 2322
SEi			
ES	m ----		
sLB	EKa, Es, Kir, WLi	EKa, HBu, Kir, RE	
sNB		ELä	

Schlüssel 20 kollin: Lehmige Grushänge (IGH)	
<p>Beschreibung: Hang mit Neigung $\geq 25\%$; mittel- bis tiefgründige (i.d.R. $>40\text{ cm}$), lehmig-sandig-grusige Verwitterungsdecken aus Gneis und Granit mit wechselndem Lehm- und Steingehalt.</p> <p>Sommerhänge sind in der Karte mit einer roten, Winterhänge mit einer grünen Kreuzschraffur dargestellt. In der kollinen Höhenstufe wird in der Standortgliederung und in der Baumarteneignung aber nicht zwischen Sommer- und Winterhängen unterschieden. Die Exposition kann aber einen Hinweis auf die Wasserhaushaltsstufe geben.</p>	
<p>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Lehmige Steinschutthänge (23) (selten: in 10 – 15 % der Fälle)</p>	



20 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe			
	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Meist schattseitige Unterhänge und Hangmulden	Schattseitige Hanglagen und sonnseitige Hangmulden und Unterhänge	Sonnenseitige Hänge, steile Hanglagen, Oberhänge, konvexe Hanglagen
Vegetation	<p>Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Springkräuter</p> <p>*Adlerfarn zählt nicht als Indikator</p> <p>Artengruppen: 10, 9, 13, 15, 23</p>	<p>Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch</p> <p>Abhängig von Säurestufe</p>	<p>Abhängig von Säurestufe</p> <p>Achtung: Diese Vegetation kann auch auf (stark) sauren mäßig frischen Standorten vorkommen</p>
Humusform	Mull	Abhängig von Säurestufe	Abhängig von Säurestufe
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 12 % aller lehmigen Grushänge im kollin	Entspricht 78 % aller lehmigen Grushänge im kollin	Entspricht 10 % aller lehmigen Grushänge im kollin
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 20.1 IGH+	zu 20.2 Säurestufe	zu 20.3 Säurestufe

20.2 Säurestufe am mäßig frischen IGH		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	<p>Wald-Sauerklee, Farne*, Hainsimsen</p> <p>Kein Vorkommen von: Zwergsträuchern (Heidelbeere)</p> <p>*Adlerfarn zählt nicht als Indikator</p> <p>Artengruppen: 9, 10, 23, 13, 3, 15, 5</p>	<p>Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere), auch Draht-Schmiele</p> <p>Kein Vorkommen von: Wald-Sauerklee, Farne (außer Adlerfarn)</p>
Humusform	Mull bis Mullmoder	Moder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 96 % der mäßig frischen lehmigen Grushänge im kollin	Entspricht 4 % der mäßig frischen lehmigen Grushänge im kollin
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 20.2.1 IGH	zu Standortsprognose 20.2.2 sIGH

20.3 Säurestufe am mäßig trockenen IGH		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Draht-Schmiele, Hainsimsen, Wald-Sauerklee,	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern

	Zwergsträucher (Heidelbeere) Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) <u>Artengruppen:</u> 5, 3, 9, 2	(Heidelbeere) , auch Weißmoos Kein Vorkommen von: Wald-Sauerklee <u>Artengruppen:</u> 2, 1, 3, 5
<u>Humusform</u>	Mullmoder bis Moder	Rohhumusmoder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 91 % der mäßig trockenen lehmigen Grushänge im kollin	Entspricht 9 % der mäßig trockenen lehmigen Grushänge im kollin
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 20.3.1 IGH-	zu Standortsprognose 20.3.2 sIGH-

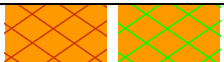
Baumarteneignung 20 kollin: Lehmige Grushänge (IGH)				<u>Erläuterung Baumarteneignung</u>	
Standortsprognose	20.1 IGH+	20.2.1 IGH	20.2.2 sIGH	20.3.1 IGH-	20.3.2 sIGH-
WHH	Frisch	Mäßig frisch		Mäßig trocken	
Säurestufe		Neutral bis sauer	Stark sauer	Neutral bis sauer	Stark sauer
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Bergahorn-Wald	Buchenwald	Buchenwald	Buchen-Traubeneichen-Wald	Buchen-Traubeneichen-Wald
RBu	g 1211	g 1211	g 1211	g/m 1212	g/m 1123
TrEi	m/w 3212	m 2212	m 2212	g/m 1212	g/m 1212
BAh	g 1211	w 3222	w 3222	u 3223	u 3123
Fi	m 2221	m 2222	m 2222	w 3223	u 2333
Ta	m 2212	m/w 2222	m/w 2222	w 2232	w 2132
Dgl	m 2222	g/m 1221	g/m 1221	g/m 1212	m 1223
Kie	w 2313	m/w 2312	m/w 2312	m 2212	m/w 2312
SEi					
ES	m ----				
sLB	EKa, Es, Kir	EKa, HBu, Kir, REi	EKa, HBu, Kir, REi	EKa, HBu	
sNB		ELä	ELä		

Schlüssel 23 kollin: Lehmige Steinschutthänge (IStH)	 
<p><u>Beschreibung:</u> Hang mit Neigung ≥ 25 %; wechselnd mächtige, +/- steinige Auflage aus lehmig-sandigem Grus; teilweise auch lehmarmer Steinschutt an der Oberfläche, aus Verwitterung des kristallinen Grundgebirges, vorwiegend Gneise; Wurzelraum teilweise eingengt.</p> <p>Sommerhänge sind in der Karte mit einer roten, Winterhänge mit einer grünen Kreuzschraffur dargestellt. In der kollinen Höhenstufe wird in der Standortsgliederung und in der Baumarteneignung aber nicht zwischen Sommer- und Winterhängen unterschieden. Die Exposition kann aber einen Hinweis auf die Wasserhaushaltsstufe geben.</p>	
<p>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Lehmige Grushänge (20) (oft: in 45 – 60 % der Fälle)</p>	

23 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe		
	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Schattseitige Hanglagen und sonnseitige Hangmulden und Unterhänge	Meist sonnenseitige Hänge, steile Hanglagen, Oberhänge, konvexe Hanglagen
Vegetation	Wald-Sauerklee, Draht-Schmiele Artengruppen : 9, 15, 16, 5, (10)	Draht-Schmiele, Hainsimsen, Wald-Sauerklee, Zwergsträucher (Heidelbeere) Artengruppen : 5, 3, 8, 9, 2, (1)
Humusform	Mull bis Mullmoder	Mullmoder bis Moder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 67 % aller lehmigen Steinschutthänge im kollin	Entspricht 33 % aller lehmigen Steinschutthänge im kollin
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 23.1 IStH	zu Standortsprognose 23.2 IStH-

Baumarteneignung 23 kollin: Lehmige Steinschutthänge (IStH)		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	23.1 IStH	23.2 IStH-
WHH	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchenwald	Buchen-Traubeneichen-Wald
RBu	m 1222	mb 1123
TrEi	m 2212	g/m 1212
BAh	m 2222	u 3123
Fi	m/w 2222	u 3333
Ta	W 3222	u 3133
Dgl	g 1211	g 1221
Kie	m/w 2312	m 2312


SEi		
ES	m ----	
sLB	EKa, Es, HBU, Kir	SAh, WLi
sNB		

Schlüssel 34 kollin: Lehmige Sandhänge (ISH)	
<p><u>Beschreibung:</u> Hang mit Neigung ≥ 25 %. Mittel- bis tiefgründiger (> 40 cm), mehr oder wenig steiniger, lehmiger Sand bis sandiger Lehm, meist aus Fließerden mit Hangschutt des Buntsandsteins und Oberrotliegenden.</p> <p>Sommerhänge sind in der Karte mit einer roten, Winterhänge mit einer grünen Kreuzschraffur dargestellt. In der kollinen Höhenstufe wird in der Standortsgliederung und in der Baumarteneignung aber nicht zwischen Sommer- und Winterhängen unterschieden. Die Exposition kann aber einen Hinweis auf die Wasserhaushaltsstufe geben.</p>	
<p>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Lehmige Grushänge (20) (selten: in 10 – 15 % der Fälle)</p>	

34 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe		
	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Meist schattseitige Hanglagen und Hangmulden	Meist sonnenseitige Hänge, steile Hanglagen, Oberhänge, konvexe Hanglagen
Vegetation	Wald-Sauerklee, Draht-Schmiele, Farne* *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 9, 5, 10, 17, 3, (15, 2)	Draht-Schmiele, Wald-Sauerklee, Zwergsträucher (Heidelbeere) Artengruppen : 5, 9, 4, 8, 2, (1)
Humusform	Mullmoder bis Moder	Moder bis Mullmoder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 31 % aller lehmigen Sandhänge im kollin	Entspricht 69 % aller lehmigen Sandhänge im kollin
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 34.1 BH	zu Standortsprognose 34.2 BH-

Baumarteneignung 34 kollin: Lehmige Sandhänge (ISH)	Erläuterung Baumarteneignung	
Standortsprognose	34.1 BH	34.2 BH-
WHH	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Traubeneichen-Wald	Buchen-Traubeneichen-Wald
RBu	g/m 1222	m 1132
TrEi	g/m 2211	g/m 1212
BAh	w 3123	b 3133
Fi	w 2332	u 2333
Ta	w 2232	w 2232
Dgl	g 1212	m 1222
Kie	w/u 3311	m/w 2312

SEi	m/w 3212	
ES	u 3233	
sLB	EKa, REi, SaBi	
sNB		

Schlüssel 39 kollin: Rücken und Kuppen (Rü)	
Beschreibung: Exponierte Rücken, Kuppen und Hangrücken bis etwa 50 m Breite mit starkem seitlichem Wasserzug; örtlich blockig und felsig.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:	

39 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe		
	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Rücken und Hangrücken	Exponierte, schmale Rücken und Hangrücken, oft steinig und felsig
Vegetation	Hainsimsen, Wald-Sauerklee, Hainsimsen, Farne* *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 3, 9, 5, 10, 2	Wald-Sauerklee, Zwergsträucher (Heidelbeere), Draht-Schmiele Artengruppen : 9, 2, 5, 3, 10
Humusform	Mull bis Mullmoder	Moder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 58 % aller Rücken und Kuppen im kollin	Entspricht 42 % aller Rücken und Kuppen im kollin
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 39.1 kRü	zu Standortsprognose 39.2 kRü-

Baumarteneignung 39 kollin: Rücken und Kuppen (Rü)		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	39.1 kRü	39.2 kRü-
WHH	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchenwald	Buchen-Traubeneichen-Wald
RBu	g/m 1221	mb 2123
TrEi	g/m 1212	mb 1213
BAh	U 2233	u 3233
Fi	w/u 2232	u 3333
Ta	U 3233	u 3133
Dgl	g/m 1221	m 1222
Kie	m/w 2312	m 2312
SEi		
ES		

sLB	REi, Sah	SaBi, WLi
sNB	ELä	


Schlüssel 40 kollin: Rinnen, Senken, Bachtäler und Schluchten (Ri)	
<u>Beschreibung:</u> Schmale Hangrinnen, weite Senken, Schluchten oder flache Talanfängsmulden bis zu Talsohlen; selten breiter als 50 m; meist mit kleinen Bachläufen; in Hang- und Flachlagen; von Oberflächenwasser (und teils Grundwasser) beeinflusste Standorte.	
<u>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:</u>	

Wasserhaushaltsstufe und Säurestufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushalts- und Säurestufe nötig. → zu Standortsprognose 40 kRi

Charakteristika kRi	
Lage	Talsohlen, Hangrinnen und Senken, selten breiter als 50 m, meist mit kleinen Bachläufen
Vegetation	Farne*, Wald-Ziest, Springkräuter *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 10, 11, 13, 15, 23
Humusform	Mull bis Mullmoder
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 40 kRi

Baumarteneignung 40 kollin: Rinnen, Senken, Bachtäler und Schluchten (Ri)	
Erläuterung Baumarteneignung	
Standortsprognose	40 kRi
Hauptbaumart(en) Standortswald	Bergahorn-Eschen-Wald
RBu	m 1221
TrEi	m/w 3212
BAh	g 1221
Fi	w 2232
Ta	m 2222
Dgl	w/u 3232
Kie	u 3323
SEi	
ES	m ----

sLB	As, Es, REr
sNB	

Schlüssel 43 kollin: Block- und Felshänge (BIH)	
Beschreibung: Felspartien und Blockanhäufungen im Gneisbereich; ständiger Wechsel von Kleinstandorten; stark eingeeengter Wurzelraum. Sommerhänge sind in der Karte mit einer roten, Winterhänge mit einer grünen Kreuzschraffur dargestellt. In der kollinen Höhenstufe wird in der Standortgliederung und in der Baumarteneignung aber nicht zwischen Sommer- und Winterhängen unterschieden. Die Exposition kann aber einen Hinweis auf die Wasserhaushaltsstufe geben.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Lehmige Steinschutthänge (23) (gelegentlich: in 15 – 30 % der Fälle); Lehmige Grushänge (20) (selten: in 10 – 15 % der Fälle)	

43 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe			
	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Schatt- und sonnseitige, meist steile Hanglagen, erhöhte Luftfeuchtigkeit	Schatt- und sonnseitige steile bis schroffe Hanglagen	Meist sonnseitige, steile bis schroffe Hanglagen
Vegetation	Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Haingreiskraut) *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 10, 9, 15, (5, 16, 2)	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch Draht-Schmiele, Farne*, (Waldmeister) *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 5, 17, 10, (15, 11, 2)	Wald-Sauerklee, Draht-Schmiele, (Zwergsträucher (Heidelbeere)) <u>Artengruppen:</u> 9, 5, 10, (17, 4, 2, 11, 13, 15)
Humusform	Mull bis Moder	Mullmoder bis Moder	Mullmoder bis Moder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 1 % aller Block- und Felshänge im kollin	Entspricht 29 % aller Block- und Felshänge im kollin	Entspricht 70 % aller Block- und Felshänge im kollin
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 43.1 BIH+	zu Standortsprognose 43.2 kBIH	zu Standortsprognose 43.3 kBIH-

Baumarteneignung 43 kollin: Block- und Felshänge (BIH)		Erläuterung Baumarteneignung	
Standortsprognose	43.1 BIH+	43.2 kBIH	43.3 kBIH-
WHH	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Bergahorn-Wald	Buchen-Bergahorn-Wald	Buchen-Traubeneichen-Birken-Wald
RBu	g/m 1212	g/m 1222	mb 1223
TrEi	m/w 3212	g/m 1212	mb 1213
BAh	g/m 1211	m/w 2223	b 2123
Fi	m 2221	w 2232	u 3333
Ta	m 2212	m/w 3222	u 3233

Dgl	m/w 2232	m 2221	m 1213
Kie	m/w 2312	m/w 2312	m 2212
SEi	m		
ES	m		u 3233
sLB		SaBi, Vb	As, HBU, SaBi, SAh, Vb, WLi
sNB			

Schlüssel 47 kollin: Extremlagen (Ext)	X
<u>Beschreibung:</u> Mächtige Blockschutthalden bis blanke Felsen; steile Hänge bis senkrechte Felswände; mehr oder weniger unbestockt.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Block- und Felshänge (43) (häufig: in 30 – 45 % der Fälle); Lehmige Steinschutthänge (23) (selten: in 10 – 15 % der Fälle)	

Wasserhaushaltsstufe und Säurestufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushalts- und Säurestufe nötig. → zu Standortsprognose 47 BlHoB

Charakteristika BlHoB	
Lage	Meist sonnseitige, steile Hanglagen
Vegetation	Draht-Schmiele
	Artengruppen : 5
Humusform	Mull bis Moder
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 47 BlHoB

Baumarteneignung 47 kollin: Extremlagen (Ext)		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	47 BlHoB	
Hauptbaumart(en) Standortswald	Unbestockter Standort	
RBu	-	
TrEi	-	
BAh	-	
Fi	-	
Ta	-	
Dgl	-	
Kie	-	
SEi	-	
ES	-	
sLB	-	
sNB	-	

Schlüssel 48 kollin: Hangfußlagen (HfLa)	
<u>Beschreibung:</u> Deutlich abgeflachte Unterhangverflachungen, teils unruhige Unterhänge und wellige Rinnenausläufe.	
<u>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:</u>	

Wasserhaushaltsstufe und Säurestufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushalts- und Säurestufe nötig. → zu Standortsprognose 48 kHfLa+

Charakteristika kHfLa+	
Lage	Wellige Rinnenausläufe, unruhige Unterhangverflachungen
Vegetation	Farne*, Pfennigkraut, Wald-Ziest, Wald-Schachtelhalm, Wald-Bingelkraut, (Waldmeister) *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 10, 11, 9, 17, (15, 13, 5, 20, 4)
Humusform	Mull bis Mullmoder
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 48 kHfLa+

Baumarteneignung 48 kollin: Hangfußlagen (HfLa)		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	48 kHfLa+	
Hauptbaumart(en) Standortswald	Eschen-Bergahorn-Wald	
RBu	g 1211	
TrEi	w 3212	
BAh	g 1211	
Fi	u 3321	
Ta	m/w 3212	
Dgl	u 3232	
Kie	u 3322	
SEi		
ES	m ----	
sLB		

sNB	
-----	--

Schlüssel 49 kollin: Quellige und feuchte Lagen (qLa)	
Beschreibung: Ebene bis Hang; teils im Bereich und unterhalb von Quelltöpfen, teils leicht mulden- oder rinnenförmig; leicht abzugsträge, im Granit örtlich anmoorige Lagen.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Die Vorhersage der quelligen Lagen ist ungenau (Fehlerhaft in > 40 % der Fälle). Bitte Beschreibung und Charakteristika genau überprüfen und im Zweifelsfall eine benachbarte Substratprognose auf der Karte wählen.	

Wasserhaushaltsstufe und Säurestufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushalts- und Säurestufe nötig. → zu Standortsprognose 49 kqLa

Charakteristika kqLa	
Lage	Zum Teil am Beginn von frischen Rinnen und unterhalb von Quelltöpfen
Vegetation	Farne*, Pfennigkraut, Springkräuter, Gewöhnliche Pestwurz, Wald-Ziest, Wald-Schachtelhalm, Waldmeister *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 10, 13, 11, 9, 15, (23, 20)
Humusform	Mull bis Feuchthumus
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 49 kqLa

Baumarteneignung 49 montan: Quellige und feuchte Lagen (qLa)		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	49 kqLa	
Hauptbaumart(en) Standortswald	Eschen-Schwarzerlen-Wald	
RBu	w	3222
TrEi	m	2212
BAh	m	2221
Fi	u	3233
Ta	m	2222
Dgl	u	3233
Kie	u	3323
SEi		

ES	m ----
sLB	As, Es, REr, SWei
sNB	

Schlüssel für die submontane Höhenstufe

Schlüssel 1 submontan: Grusige Lehm Böden (gL)	
Beschreibung: Tiefgründige (≥ 60 cm), meist steinarmer Lehm mit wechselndem Grus-, Sand- und Steingehalt aus umgelagerter Verwitterung des kristallinen Grundgebirges, v. a. Gneise und Granit.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:	

1 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe		
	Frisch	Mäßig frisch
Lage	Flachlagen, Muldenlagen, Hangverebnungen	Flachlagen, Flachhänge
Vegetation	Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Haingreiskraut) *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen</u> : 10, 24, 9, 23, (13, 3, 20, 15)	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch Abhängig von Säurestufe
Humusform	Mull bis Mullmoder	Abhängig von Säurestufe
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 28 % aller grusigen Lehm Böden im submontan	Entspricht 72 % aller grusigen Lehm Böden im submontan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 1.1 gL+	zu 1.2 Säurestufe

1.2 Säurestufe am mäßig frischen gL		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Wald-Sauerklee, Farne*, Hainsimsen Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen</u> : 24, 9, 10, 3, 23, (2, 15, 5)	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Hainsimsen, Draht-Schmiele
Humusform	Mull bis Mullmoder	Moder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 99 % der mäßig frischen grusigen Lehm Böden im submontan	Entspricht 1 % der mäßig frischen grusigen Lehm Böden im submontan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 1.2.1 gL	zu Standortsprognose 1.2.2 sgL

Baumarteneignung 1 submontan: Grusige Lehm Böden (gL)		Erläuterung Baumarteneignung	
Standortsprognose	1.1 gL+	1.2.1 gL	1.2.2 sgL
WHH	Frisch	Mäßig frisch	
Säurestufe		Neutral bis sauer	Stark sauer

Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Eschen-Bergahorn- Wald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Tannen-Wald
RBu	g 1211	g 1221	g 1111
TrEi	m 2212	m 3211	g/m 3211
BAh	g 1211	m 2222	w 3122
Fi	m 2221	g/m 1221	m 1321
Ta	m 2212	g 2211	g 1112
Dgl	w 3222	g 1221	g 1211
Kie	w 3313	m/w 2313	w 2213
SEi			
ES	m ----	m ----	
sLB	BUL, Es, HBu, Kir, WLi	BUL, Es, HBu, Kir, WLi	
sNB		ELä	


Schlüssel 2 submontan: Lehmige Grusböden (IG)	
<u>Beschreibung:</u> Mittel- bis tiefgründige (≥ 40 cm), lehmig-sandig-grusige Böden; wechselnder Lehm- und Steingehalt, aus Verwitterung des kristallinen Grundgebirges, meist Gneise (örtlich mit Schlufflehmvergütung).	
<u>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:</u>	

2 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe			
	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Flachlagen, Muldenlagen, Hangverebnungen	Flachlagen, Flachhänge	konvexe und leicht exponierte Flachlagen und Flachhänge, flache Oberhanglagen
Vegetation	Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Springkräuter *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 10, 9, 24, 23, 13, 15, (3, 11)	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch Abhängig von Säurestufe Abhängig von Säurestufe	Draht-Schmieele, Wald-Sauerklee Achtung: Diese Vegetation kann auch auf (stark) sauren mäßig frischen Standorten vorkommen Kein Vorkommen von: Zwergsträucher (Heidelbeere) <u>Artengruppen:</u> 5, 9, 8, 4, (20, 1, 17)
Humusform	Mull (bis Moder)	Abhängig von Säurestufe	Moder bis Mull
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 7 % aller lehmigen Grusböden im submontan	Entspricht 81 % aller lehmigen Grusböden im submontan	Entspricht 12 % aller lehmigen Grusböden im submontan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 2.1 IG+	zu 2.2 Säurestufe	zu Standortprognose 2.3 IG-

2.2 Säurestufe am mäßig frischen IG		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Farne*, Wald-Sauerklee, Zwergsträucher (Heidelbeere) Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 10, 24, 9, 3, 2, 5, (23, 13, 15)	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Draht-Schmieele, (Rippenfarn) <u>Artengruppen:</u> 2, 5, 24, (3, 4, 9, 10, 23)
Humusform	Mull bis Mullmoder	Moder bis Rohhumusmoder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 95 % der mäßig frischen lehmigen Grusböden im submontan	Entspricht 5 % der mäßig frischen lehmigen Grusböden im submontan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 2.2.1 IG	zu Standortsprognose 2.2.2 sIG

Baumarteneignung 2 submontan: Lehmige Grusböden (IG)		Erläuterung Baumarteneignung		
Standortsprognose	2.1	2.2.1	2.2.2	2.3

	IG+	IG	sIG	IG-
WHH	Frisch	Mäßig frisch		Mäßig trocken
Säurestufe		Neutral bis sauer	Stark sauer	
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen- Bergahorn-Wald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Tannen-Wald	Buchenwald
RBu	g 1211	g 1212	g 1212	m/w 1133
TrEi	m/w 3212	m/w 3212	w 3213	mb 2213
BAh	g 2211	m 2222	w 3223	w 3222
Fi	g/m 2311	g/m 1221	m 1321	w/u 2233
Ta	g 2211	m 2222	g 1111	m/w 2133
Dgl	m/w 2231	g/m 1221	g 1211	g/m 1222
Kie	w/u 3322	m/w 2312	m/w 2312	m 2212
SEi				
ES				
sLB	As, BUL, Es, SaBi, SWei, Vb	Kir, REi	As, SaBi, Vb	As, SaBi, Vb, WLi
sNB		ELä		


Schlüssel 3 submontan: Lehmige Steinschuttböden (lSt)	
Beschreibung: Lehmig-grusige, bis 40 cm tiefe Böden mit Steinschuttanreicherung; Steinschutt meist unter +/- steiniger Schicht aus lehmig-sandigem Grus, aus Verwitterung des kristallinen Grundgebirges, meist Gneise; Wurzelraum teilweise eingengt.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Lehmige Grusböden (2) (häufig: in 30 – 45 % der Fälle)	

3 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe		
	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Flachlagen, Flachhänge	Konvexe, leicht exponierte Flachlagen und Flachhänge, flache Oberhanglagen
Vegetation	Abhängig von Säurestufe	Draht-Schmiele, Wald-Sauerklee, Zwergsträucher (Heidelbeere) Achtung: Diese Vegetation kann auch auf (stark) sauren mäßig frischen Standorten vorkommen Kein Vorkommen von: Hainsimsen
Humusform	Abhängig von Säurestufe	Mullmoder bis Moder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 51 % der lehmigen Steinschuttböden im submontan	Entspricht 49 % der lehmigen Steinschuttböden im submontan
Baumarteneignung	zu 3.1 Säurestufe	zu Standortsprognose 3.2 lSt-

3.1 Säurestufe am mäßig frischen lG		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Wald-Sauerklee, Farne* Kein Vorkommen von: Zwergsträuchern (Heidelbeere) *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 9, 10, 23, (15, 16, 13)	Gehäuftes Vorkommen von Draht-Schmiele und Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Hainsimsen Kein Vorkommen von: Wald-Sauerklee Artengruppen : 5, 2, 3, 10
Humusform	Mull bis Mullmoder	Moder bis Rohhumusmoder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 98 % der mäßig frischen lehmigen Steinschuttböden im submontan	Entspricht 2 % der mäßig frischen lehmigen Steinschuttböden im submontan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 3.1.1 lSt	zu Standortsprognose 3.1.2 slSt

Baumarteneignung 3 submontan: Lehmige Steinschuttböden (lSt)		Erläuterung Baumarteneignung	
Standortsprognose	3.1.1 lSt	3.1.2 slSt	3.2 lSt-
WHH	Mäßig frisch		Mäßig trocken
Säurestufe	Neutral bis sauer	Stark sauer	
Hauptbaumart(en)	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Traubeneichen-Wald

Standortswald			
RBu	g/m 1222	m 1122	mb 2222
TrEi	mb 2213	m/w 3213	g/m 2212
BAh	m 2212	m 3112	u 3133
Fi	m/w 1232	m/w 1322	-
Ta	g 1222	g 1111	-
Dgl	g 1222	g 1211	g/m 1222
Kie	m/w 2312	m/w 2322	m 2212
SEi			
ES			
sLB	SaBi, Vb	EKa, SaBi, As, Vb	
sNB			


Schlüssel 18 submontan: Grusige Lehmsommerhänge (gLSH)	
<u>Beschreibung:</u> Hang mit Neigung ≥ 25 %; mittel- bis tiefgründig (>40 cm); Lehme mitunter sandig-grusig(-steinig) bis schlufflehmartig (dann >60 cm, z.B. an Unterhängen), über Kristallinverwitterung.	
<u>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:</u>	

18 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe			
	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Unterhänge und Hangmulden	Hanglagen	Mittel- Oberhänge, konvexe und steile Hanglagen
Vegetation	Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Wald-Ziest, Springkräuter *Adlerfarn zählt nicht als Indikator	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch Abhängig von Säurestufe	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Draht-Schmiele Achtung: Diese Vegetation kann auch auf (stark) sauren mäßig frischen Standorten vorkommen Kein Vorkommen von: Wald-Sauerklee, Farne (außer Adlerfarn)
	<u>Artengruppen:</u> 10, 11, 13, 15, 5, 9	Abhängig von Säurestufe	<u>Artengruppen:</u> 5, 2, 3
Humusform	Mull	Abhängig von Säurestufe	Mullmoder bis Moder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 22 % der grusigen Lehmsommerhänge im submontan	Entspricht 76 % der grusigen Lehmsommerhänge im submontan	Entspricht 2 % der grusigen Lehmsommerhänge im submontan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 18.1 ISH+	zu Säurestufe 18.2	zu Substratprognose 18.3 ISH-

18.2 Säurestufe am mäßig frischen gLSH		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Wald-Sauerklee, Farne*, Hainsimsen, Draht-Schmiele Kein Vorkommen von: Zwergsträuchern (Heidelbeere) *Adlerfarn zählt nicht als Indikator	Gehäuftes Vorkommen von Draht-Schmiele und Zwergsträuchern (Heidelbeere), Farne* *Adlerfarn zählt nicht als Indikator
	<u>Artengruppen:</u> 9, 24, 10, 3, 23, 5	<u>Artengruppen:</u> 5, 2, 3, 9, 24, 10
Humusform	Mull bis Mullmoder	Moder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 99 % der mäßig frischen grusigen Lehmsommerhänge im submontan	Entspricht 1 % der mäßig frischen grusigen Lehmsommerhänge im submontan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 18.2.1 ISH	zu Standortsprognose 18.2.2 sISH

Baumarteneignung 18 submontan: Grusige Lehmsommerhänge (gLSH)
[Erläuterung Baumarteneignung](#)

Standortsprognose	18.1 ISH+	18.2.1 ISH	18.2.2 sISH	18.3 ISH-
WHH	Frisch	Mäßig frisch		Mäßig trocken
Säurestufe		Neutral bis sauer	Stark sauer	
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen- Bergahorn-Wald	Buchen-Tannen-Wald	Buchenwald	Buchen- Traubeneichen-Wald
RBu	g 1211	g 1211	m 1222	m 1133
TrEi	m/w 3212	m/w 2222	m 2212	g 1212
BAh	g 1211	m 2222	m/w 3122	w 3223
Fi	m 1213	m 1222	w 2232	u 3332
Ta	g 2211	m 2212	m 2222	w 2133
Dgl	m/w 2232	g/m 2221	g 1121	g 1211
Kie	w 2313	m/w 2312	m/w 2312	m/w 2312
SEi				
ES	m ----			
sLB	BUL, Es, Kir, SaBi, SWei, Vb	As, Kir, SaBi, SLi, SWei, Vb	As, SaBi, Vb, HBU, EKa, WLi	
sNB		ELä		


Schlüssel 19 submontan: Grusige Lehmwinterhänge (gLWH)	
<u>Beschreibung:</u> Hang mit Neigung ≥ 25 %; mittel- bis tiefgründig (>40 cm); Lehme mitunter sandig-grusig(-steinig) bis schlufflehmartig (dann >60 cm, z.B. an Unterhängen), über Kristallinverwitterung.	
<u>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:</u>	

19 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe			
	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Unterhänge, Hangmulden und Rinneneinhänge	Hanglagen	Oberhänge, konvexe und steile Hanglagen
Vegetation	Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Springkräuter *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 10, 9, 24, 23, 13, (15, 11)	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch Abhängig von Säurestufe Abhängig von Säurestufe	Hainsimsen, Draht-Schmiele, Wald-Sauerklee, Zwergsträucher (Heidelbeere) Achtung: Diese Vegetation kann auch auf (stark) sauren mäßig frischen Standorten vorkommen <u>Artengruppen:</u> 3, 5, 9, 2, (17)
Humusform	Mull bis Mullmoder	Abhängig von Säurestufe	Mullmoder bis Moder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 39 % der grusigen Lehmwinterhänge im submontan	Entspricht 61 % der grusigen Lehmwinterhänge im submontan	Entspricht < 1 % grusigen Lehmwinterhänge im submontan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 19.1 IWH+	zu Säurestufe 19.2	zu Standortsprognose 19.3 IWH-

19.2 Säurestufe am mäßig frischen IWH		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Wald-Sauerklee, Farne*, Hainsimsen Kein Vorkommen von: Zwergsträuchern (Heidelbeere) *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 9, 10, 24, 3, 23, 13, 15, (5)	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Draht-Schmiele <u>Artengruppen:</u> 2, 5, 3, 24, 9, 10, (15, 23)
Humusform	Mull bis Mullmoder	Moder bis Rohhumusmoder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 99 % der mäßig frischen grusigen Lehmwinterhänge im submontan	Entspricht 1 % der mäßig frischen grusigen Lehmwinterhänge im submontan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 19.2.1 IWH	zu Standortsprognose 19.2.2 sIWH

Baumarteneignung 19 submontan: Grusige Lehmwinterhänge (gLWH)				
<u>Erläuterung Baumarteneignung</u>				
Standortsprognose	19.1 IWH+	19.2.1 IWH	19.2.2 sIWH	19.3 IWH-
WHH	Frisch	Mäßig frisch		Mäßig trocken

Säurestufe		Neutral bis sauer	Stark sauer	
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen- Bergahorn-Wald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Tannen-Wald	Buchenwald
RBu	g 1211	g 1211	m 1222	m 1222
TrEi	m/w 3212	m/w 3212	m/w 3212	m/w 3212
BAh	g 1221	m 2222	w 2223	w 2223
Fi	m 1231	g 1221	w 2223	w 2223
Ta	g 1211	g/m 1212	m 2123	m 2123
Dgl	w 2232	m 2222	g 2122	g 2122
Kie	w 2313	m/w 2312	w 3312	w 3312
SEi				
ES	m ----	m ----		
sLB	BUI, Es, SaBi, SWei, Vb	As, Es, SaBi, SWei, Vb		
sNB		ELä		

Schlüssel 21 submontan: Lehmige Grussommerhänge (IGSH)	
<u>Beschreibung:</u> Hang mit Neigung ≥ 25 %; mittel- bis tiefgründige (i.d.R. >40 cm), lehmig-sandig-grusige Verwitterungsdecken aus Gneis und Granit mit wechselndem Lehm- und Steingehalt.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Lehmige Steinschuttsummerhänge (24) (selten: in 10 – 15 % der Fälle)	


21 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe			
	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Unterhänge, Hangmulden und Rinneneinhänge	Hanglagen	Mittel- Oberhänge, konvexe und steile Hanglagen
Vegetation	Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Springkräuter *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 10, 9, 24, 23, 13, (15, 3, 11)	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch Abhängig von Säurestufe	Abhängig von Säurestufe Achtung: Diese Vegetation kann auch auf (stark) sauren mäßig frischen Standorten vorkommen
	<u>Humusform</u>	Mull bis Mullmoder	Abhängig von Säurestufe
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 9 % der lehmigen Grussommerhänge im submontan	Entspricht 77 % der lehmigen Grussommerhänge im submontan	Entspricht 14 % der lehmigen Grussommerhänge im submontan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 21.1 IgSH+	zu 21.2 Säurestufe	zu 21.3 Säurestufe

21.2 Säurestufe am mäßig frischen IGSH		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Hainsimsen, Wald-Sauerklee, Farne* Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 3, 24, 9, 10, 23, 5, (2, 15, 13)	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Draht-Schmiele Kein Vorkommen von: Weißmoos
	<u>Humusform</u>	Mull bis Mullmoder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 99 % der mäßig frischen lehmigen Grussommerhänge im submontan	Entspricht 1 % der mäßig frischen lehmigen Grussommerhänge im submontan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 21.2.1 IgSH	zu Standortsprognose 21.2.2 slgSH

21.3 Säurestufe am mäßig trockenen IGSH		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Wald-Sauerklee, Draht-Schmiele, Zwergsträucher (Heidelbeere) Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern	Gehäuftes Vorkommen von Draht-Schmiele und Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Weißmoos Kein Vorkommen von: Wald-Sauerklee

	(Heidelbeere)	
	Artengruppen : 9, 5, 2, 3, 24, (10)	Artengruppen : 5, 2, 3, 1
Humusform	Mull bis Moder	Moder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 99 % der mäßig trockenen lehmigen Grussommerhänge im submontan	Entspricht 1 % der mäßig trockenen lehmigen Grussommerhänge im submontan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 21.3.1 lgSH-	zu Standortsprognose 21.3.2 slgSH-

Baumarteneignung 21 submontan: Lehmige Grussommerhänge (lGSH)					
Erläuterung Baumarteneignung					
Standortsprognose	21.1 lgSH+	21.2.1 lgSH	21.2.2 slgSH	21.3.1 lgSH-	21.3.2 slgSH-
WHH	Frisch	Mäßig frisch		Mäßig trocken	
Säurestufe		Neutral bis sauer	Stark sauer	Neutral bis sauer	Stark sauer
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Bergahorn-Wald	Buchen-Tannen-Traubeneichen-Wald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Traubeneichen-Wald	Buchen-Traubeneichen-Wald
RBu	g 1211	g 1212	g 1122	mb 1213	mb 2113
TrEi	m/w 3212	m 2212	m/w 2213	mb 1213	mb 1213
BAh	g 2211	w 3222	b 3123	w/u 3223	u 3133
Fi	g 1221	m 2222	w 2322	w/u 3223	u 3323
Ta	g 2211	m 2222	m 2132	u 3233	b 3133
Dgl	m 2221	g 1221	g 1121	g 1211	m 1123
Kie	m/w 3312	m/w 2312	m/w 2312	m/w 2312	m/w 2312
SEi					
ES	m ----				
sLB	BUL, Es, SaBi, SWei, Vb	As, SaBi, SLi, Vb	As, SaBi, Vb, WLi	As, EKa, SaBi, Vb	MeB, SaBi, Vb
sNB		ELä			


Schlüssel 22 submontan: Lehmige Gruswinterhänge (IGWH)	
<u>Beschreibung:</u> Hang mit Neigung $\geq 25\%$; mittel- bis tiefgründige (i.d.R. >40 cm), lehmig-sandig-grusige Verwitterungsdecken aus Gneis und Granit mit wechselndem Lehm- und Steingehalt.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Lehmige Steinschuttwinterhänge (25) (selten: in 10 – 15 % der Fälle)	

22 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe			
	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Hangmulden, Unterhänge	Hanglagen	Oberhänge, konvexe und steile Hanglagen
Vegetation	Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Springkräuter *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 10, 24, 9, 13, 23, 15, 3, (20, 2)	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch Abhängig von Säurestufe Abhängig von Säurestufe	Hainsimsen, Draht-Schmiele, Zwergsträucher (Heidelbeere) Achtung: Diese Vegetation kann auch auf (stark) sauren mäßig frischen Standorten vorkommen <u>Artengruppen:</u> 3, 5, 2, (9)
Humusform	Mull bis Mullmoder	Mull (bis Moder)	Mullmoder bis Moder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 21 % der lehmigen Gruswinterhänge im submontan	Entspricht 78 % der lehmigen Gruswinterhänge im submontan	Entspricht 1 % der lehmigen Gruswinterhänge im submontan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 22.1 lgWH+	zu 22.2 Säurestufe	zu Standortsprognose 22.3 lgWH-

22.2 Säurestufe am mäßig frischen IGWH		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Wald-Sauerklee, Farne*, Hainsimsen Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 9, 24, 10, 3, 23, (5, 13, 15, 2)	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Draht-Schmiele <u>Artengruppen:</u> 2, 5, 3, 9, 24, 10
Humusform	Mull bis Mullmoder	Moder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 99 % der mäßig frischen lehmigen Gruswinterhänge im submontan	Entspricht 1 % der mäßig frischen lehmigen Gruswinterhänge im submontan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 22.2.1 lgWH	zu Standortsprognose 22.2.2 slgWH

Baumarteneignung 22 submontan: Lehmige Gruswinterhänge (IGWH) Erläuterung Baumarteneignung				
Standortsprognose	22.1 lgWH+	22.2.1 lgWH	22.2.2 slgWH	22.3 lgWH-
WHH	Frisch	Mäßig frisch		Mäßig trocken
Säurestufe		Neutral bis sauer	Stark sauer	

Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen- Bergahorn-Wald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Tannen-Wald
RBu	g 1221	g 1212	g/m 1212	mb 1123
TrEi	m/w 3212	m/w 3212	w 3213	mb 2113
BAh	g 1211	m 2212	w/u 3223	u 3233
Fi	g 1221	g 1211	g/m 1311	w/u 2233
Ta	g 1211	g 1211	g 1111	w/u 2133
Dgl	w 2231	m 2222	m 2222	m 2122
Kie	w/u 3313	w 2312	m/w 2312	m/w 2312
SEi				
ES	m ----			
sLB	As, BUL, Es, Kir, SaBi, SWei, Vb	As, SaBi, Vb	As, SaBi, Vb	MeB, SaBi
sNB				

Schlüssel 24 submontan: Lehmige Steinschuttsummerhänge (lStSH)	
Beschreibung: Hang mit Neigung ≥ 25 %; wechselnd mächtige, +/- steinige Auflage aus lehmig-sandigem Grus; teilweise auch lehmarmer Steinschutt an der Oberfläche, aus Verwitterung des kristallinen Grundgebirges, vorwiegend Gneise; Wurzelraum teilweise eingengt.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Lehmige Grussommerhänge (21) (oft: in 45 – 60 % der Fälle)	

24 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe			
	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Hangmulden, Unterhänge und Rinneneinhänge	Hanglagen	Mittel- Oberhänge, konvexe und steile Hanglagen
Vegetation	Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Springkräuter *Adlerfarn zählt nicht als Indikator	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch Abhängig von Säurestufe	Abhängig von Säurestufe Achtung: Diese Vegetation kann auch auf (stark) sauren mäßig frischen Standorten vorkommen
	Artengruppen : 10, 9, 24, 15, 13, 23, (3)	Abhängig von Säurestufe	Abhängig von Säurestufe
Humusform	Mull bis Mullmoder	Abhängig von Säurestufe	Abhängig von Säurestufe
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 3 % der lehmigen Steinschuttsummerhänge im submontan	Entspricht 53 % der lehmigen Steinschuttsummerhänge im submontan	Entspricht 44 % der lehmigen Steinschuttsummerhänge im submontan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 24.1 lStSH+	zu 24.2 Säurestufe	zu 24.3 Säurestufe

24.2 Säurestufe am mäßig frischen lStSH		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Wald-Sauerklee, Farne*, Hainsimsen Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 9, 24, 10, 3, 23, 5, (15, 2, 13)	Gehäuftes Vorkommen von Draht-Schmiele und Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Hainsimsen Kein Vorkommen von: Wald-Sauerklee, Farne (außer Adlerfarn), Weißmoos Artengruppen : 5, 2, 3
Humusform	Mull bis Mullmoder	Moder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 99 % der mäßig frischen lehmigen Steinschuttsummerhänge im submontan	Entspricht 1 % der mäßig frischen lehmigen Steinschuttsummerhänge im submontan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 24.2.1 lStSH	zu Standortsprognose 24.2.2 slStSH

24.3 Säurestufe am mäßig trockenen lStSH		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Wald-Sauerklee, Draht-Schmiele, Hainsimsen	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Weißmoos

	Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere)	Kein Vorkommen von: Wald-Sauerklee, Farne (außer Adlerfarn)
	Artengruppen : 9, 24, 5, 3, (2)	Artengruppen : 2, 5, 1, 3
Humusform	Mullmoder bis Rohhumusmoder	Mullmoder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 99 % der mäßig trockenen lehmigen Steinschuttsommerhänge im submontan	Entspricht 1 % der mäßig trockenen lehmigen Steinschuttsommerhänge im submontan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 24.3.1 lStSH-	zu Standortsprognose 24.3.2 sLStSH-

Baumarteneignung 24 submontan: Lehmige Steinschuttsommerhänge (lStSH)					
Erläuterung Baumarteneignung					
Standortsprognose	24.1 lStSH+	24.2.1 lStSH	24.2.2 sLStSH	24.3.1 lStSH-	24.3.2 sLStSH-
WHH	Frisch	Mäßig frisch		Mäßig trocken	
Säurestufe		Neutral bis sauer	Stark sauer	Neutral bis sauer	Stark sauer
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Bergahorn-Wald	Buchen-Traubeneichen-Wald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Traubeneichen-Wald	Buchen-Traubeneichen-Wald
RBu	g 2211	g 1211	g/m 1122	mb 2123	mb 1123
TrEi	m/w 3212	g/m 2212	m 2212	mb 1213	g/m 1212
BAh	g 1211	m 2212	b 3122	w/u 3232	u 3233
Fi	m 2221	m 2222	w 1222	w/u 2233	u 3332
Ta	g/m 1221	m/w 2222	mb 1122	w/u 3233	w 2222
Dgl	w 2232	g 1211	g/m 1122	m 2122	g/m 1122
Kie	w 3312	m/w 2312	m/w 2312	m 2312	m 2312
SEi					
ES	m ----				
sLB	As, BUL, Es, SaBi, SWei, Vb	As, SaBi, SWei, Vb	As, SaBi, Vb, WLi	EKa, SaBi, SAh, WLi	EKa, SaBi, Vb
sNB					

Schlüssel 25 submontan: Lehmige Steinschuttwinterhänge (lStWH)



Beschreibung:

Hang mit Neigung $\geq 25\%$; wechselnd mächtige, +/- steinige Auflage aus lehmig-sandigem Grus; teilweise auch lehmarmer Steinschutt an der Oberfläche, aus Verwitterung des kristallinen Grundgebirges, vorwiegend Gneise; Wurzelraum teilweise eingengt.

(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:

[Lehmige Gruswinterhänge \(22\)](#) (oft: in 45 – 60 % der Fälle)

25 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe

	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Unterhänge und Hangmulden	Hanglagen	Oberhänge, konvexe und steile Hanglagen
Vegetation	<p>Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Springkräuter</p> <p>*Adlerfarn zählt nicht als Indikator</p> <p><u>Artengruppen</u>: 10, 9, 24, 13, 23, 3, (15, 2)</p>	<p>Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch</p> <p>Abhängig von Säurestufe</p> <p>Abhängig von Säurestufe</p>	<p>Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere), auch Draht-Schmiele, Weißmoos</p> <p>Achtung: Diese Vegetation kann auch auf (stark) sauren mäßig frischen Standorten vorkommen</p> <p><u>Artengruppen</u>: 5, 2, 3, 9, 1</p>
Humusform	Mull	Abhängig von Säurestufe	Mull bis Moder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 11 % der lehmigen Steinschuttwinterhänge im submontan	Entspricht 75 % der lehmigen Steinschuttwinterhänge im submontan	Entspricht 14 % der lehmigen Steinschuttwinterhänge im submontan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 25.1 lStWH+	zu 25.2 Säurestufe	zu Standortsprognose 25.3 lStWH-

25.2 Säurestufe am mäßig frischen lStWH


	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	<p>Wald-Sauerklee, Farne*, Hainsimsen</p> <p>Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere)</p> <p>*Adlerfarn zählt nicht als Indikator</p> <p><u>Artengruppen</u>: 9, 24, 10, 3, 23, (5, 15, 2, 13)</p>	<p>Gehäuftes Vorkommen von Draht-Schmiele und Zwergsträuchern (Heidelbeere), auch Hainsimsen</p> <p>Kein Vorkommen von: Wald-Sauerklee, Weißmoos</p> <p><u>Artengruppen</u>: 5, 2, 3, (4, 10)</p>
Humusform	Mull bis Moder	Moder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 99,8 % der mäßig frischen lehmigen Steinschuttwinterhänge im submontan	Entspricht 0,2 % der mäßig frischen lehmigen Steinschuttwinterhänge im submontan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 25.2.1 lStWH	zu Standortsprognose 25.2.2 slStWH

Baumarteneignung 25 submontan: Lehmige Steinschuttwinterhänge (lStWH)

[Erläuterung Baumarteneignung](#)

Standortsprognose	25.1 lStWH+	25.2.1 lStWH	25.2.2 slStWH	25.3 lStWH-
-------------------	-------------	--------------	---------------	-------------

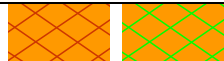
WHH	Frisch	Mäßig frisch		Mäßig trocken
Säurestufe		Neutral bis sauer	Stark sauer	
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen- Bergahorn-Wald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen- Traubeneichen-Wald
RBu	g 1221	g 1212	g/m 1212	g/m 1123
TrEi	m/w 3212	m/w 3212	w 3213	mb 2113
BAh	g 1211	m 2212	w/u 3223	w/u 3133
Fi	g 1221	g 1211	g/m 1311	w/u 2333
Ta	g 1211	g 1211	g 1111	w 2123
Dgl	w 2231	m 2222	m 2222	g/m 2212
Kie	w/u 3313	w 2312	m/w 2312	m/w 2312
SEi				
ES	m ----			
sLB	As, BUL, Es, Kir, SaBi, SWei, Vb	As, SaBi, Vb	As, SaBi, Vb	
sNB				

Schlüssel 27 submontan: Steinschuttsommerhänge (StSH)	
<u>Beschreibung:</u> Hang mit Neigung ≥ 30 %. Mächtige (> 40 cm), lehmarne bis lehmfreie, schwer bis nicht durchbohrbare Steinschuttanreicherungen, Steindurchmesser i.d.R. nicht über 20 cm; Wurzelraum stark eingeengt.	
<u>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:</u> Lehmige Steinschuttsommerhänge (24) (häufig: in 30 – 45 % der Fälle); Lehmige Grussommerhänge (21) (gelegentlich: in 15 – 30 % der Fälle)	

27 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe		
	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Hanglagen und Hangmulden	Mittel- Oberhänge, konvexe und steile Hanglagen
Vegetation	Wald-Sauerklee, Draht-Schmiele, Farne* *Adlerfarn zählt nicht als Indikator	Draht-Schmiele, Zwergsträucher (Heidelbeere), Wald-Sauerklee
	Artengruppen : 9, 5, 10, (15, 2, 8, 16)	Artengruppen : 5, 8, 2, 9, (1)
Humusform	Mull bis Moder	Mullmoder bis Moder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 47 % der Steinschuttsommerhänge im submontan	Entspricht 53 % der Steinschuttsommerhänge im submontan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 27.1 StSH	zu Standortsprognose 27.2 StSH-

Baumarteneignung 27 submontan: Steinschuttsommerhänge (StSH)		
Erläuterung Baumarteneignung		
Standortsprognose	27.1 StSH	27.2 StSH-
WHH	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Wald	Traubeneichen-Buchen-Wald
RBu	m/w 2133	m/w 2133
TrEi	m 2223	m 1223
BAh	m/w 3122	u 3233
Fi	w 2233	u 3333
Ta	w 2133	w 3333
Dgl	m/w 1233	m 2122
Kie	m/w 2313	w 1322
SEi		
ES		
sLB		
sNB		


sLB		
sNB		

Schlüssel 34 submontan: Lehmige Sandhänge (ISH)	
<u>Beschreibung:</u> Hang mit Neigung ≥ 25 %. Mittel- bis tiefgründiger (> 40 cm), mehr oder wenig steiniger, lehmiger Sand bis sandiger Lehm, meist aus Fließerden mit Hangschutt des Buntsandsteins und Oberrotliegenden.	
Sommerhänge sind in der Karte mit einer roten, Winterhänge mit einer grünen Kreuzschraffur dargestellt. In der Standortgliederung und in der Baumarteneignung wird zwar nicht zwischen Sommer- und Winterhängen unterschieden. Die Exposition kann aber einen Hinweis auf die Wasserhaushaltsstufe geben.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Lehmige Grussommerhänge (21) oder Lehmige Gruswinterhänge (22) (selten: in 10 – 15 % der Fälle)	

34 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe		
	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Meist schattseitige Hanglagen und Hangmulden	Meist sonnseitige Hanglagen, Oberhänge, konvexe und steile Hanglagen
Vegetation	Wald-Sauerklee, Draht-Schmiele, Farne* *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen 9, 5, 10, 17, 3, (15, 2)	Draht-Schmiele, Wald-Sauerklee, Zwergsträucher (Heidelbeere) Artengruppen : 5, 9, 4, 8, 2, (1)
Humusform	Mullmoder bis Moder	Moder bis Mullmoder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 35 % der lehmigen Sandhänge im submontan	Entspricht 65 % der lehmigen Sandhänge im submontan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 34.1 BH	zu Standortsprognose 34.2 BH-

Baumarteneignung 34 submontan: Lehmige Sandhänge (ISH)		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	34.1 BH	34.2 BH-
WHH	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Traubeneichen-Wald
RBu	g/m 1123	m 2133
TrEi	m 2212	mb 1213
BAh	m 2122	u 2133
Fi	w/u 2332	u 2333
Ta	m/w 2132	w 2133
Dgl	g 1221	g 1222
Kie	m/w 2312	g/m 1312
SEi		

ES		
sLB		
sNB		

Schlüssel 39 submontan: Rücken und Kuppen (Rü)	
<u>Beschreibung:</u> Exponierte Rücken, Kuppen und Hangrücken bis etwa 50 m Breite mit starkem seitlichem Wasserzug; örtlich blockig und felsig.	
<u>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:</u>	

39 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe		
	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Rücken und Hangrücken	Exponierte, schmale Rücken und Hangrücken, oft steinig und felsig
Vegetation	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für mäßig trocken Hainsimsen, Zwergsträucher (Heidelbeere), Wald-Sauerklee, Draht-Schmiele <u>Artengruppen:</u> 3, 2, 24, 9, 5, (10, 23, 4)	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Wald-Sauerklee, Draht-Schmiele <u>Artengruppen:</u> 9, 2, 5, 3, 10
Humusform	Mull bis Moder	Moder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 60 % aller Rücken und Kuppen im submontan	Entspricht 40 % aller Rücken und Kuppen im submontan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 39.1 Rü	zu Standortsprognose 39.2 Rü-

Baumarteneignung 39 submontan: Rücken und Kuppen (Rü)		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	39.1 Rü	39.2 Rü-
WHH	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Traubeneichen-Tannen-Wald	Buchen-Traubeneichen-Wald
RBu	g 1212	b 2123
TrEi	m 2212	b 1213
BAh	w/u 3223	u 3233
Fi	m 2222	w/u 3322
Ta	m 2222	w 3123
Dgl	m 1222	m 2212
Kie	m 1312	m 1312
SEi		
ES		

sLB	As, SaBi, Vb, WLi	As, SaBi, Vb
sNB	ELä	

Schlüssel 40 submontan: Rinnen, Senken, Bachtäler und Schluchten (Ri)	
<u>Beschreibung:</u> Schmale Hangrinnen, weite Senken, Schluchten oder flache Talanfangsmulden bis zu Talsohlen; selten breiter als 50 m; meist mit kleinen Bachläufen; in Hang- und Flachlagen; von Oberflächenwasser (und teils Grundwasser) beeinflusste Standorte.	
<u>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:</u>	

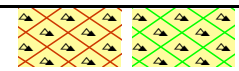
Wasserhaushaltsstufe und Säurestufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushalts- und Säurestufe nötig. Rinnen, Senken, Bachtäler und Schluchten im submontan kommen in zwei Ausprägungen vor → zu Bestimmung der Ausprägung 40

40 Bestimmung der Ausprägung		
	Schluchtwald	Frische Rinnen
Lage	Luftfeuchte, tief eingeschnittene enge Bachtäler und schmale Schluchten	Hangrinnen und Senken, meist mit kleinen Bachläufen
Vegetation	Farne*, Wald-Geißbart, Wald-Ziest *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 10, 17, 11, (13, 9)	Farne*, Springkräuter, Wald-Sauerklee, Waldmeister, Wald-Ziest *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 10, 24, 13, 9, 23, 15, 11, (3, 20)
Humusform	Mull bis Mullmoder	Mull
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 0,2 % der Rinnen, Senken, Bachtäler und Schluchten im montan	Entspricht 99,8 % der Rinnen, Senken, Bachtäler und Schluchten im montan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 40.1 Schl	zu Standortsprognose 40.2 Ri+

Baumarteneignung 40 montan: Rinnen, Senken, Bachtäler und Schluchten (Ri)		
Erläuterung Baumarteneignung		
Standortsprognose	40.1 Schl	40.2 Ri+
Hauptbaumart(en) Standortswald	Bergahorn-Eschen-Wald	Bergahorn-Eschen-Wald
RBu	g 1211	g/m 2221
TrEi	- -	w 3222
BAh	g 1211	g 1211
Fi	g/m 1221	g/m 1321
Ta	g 1211	g 1211
Dgl	u 3233	w/u 3232
Kie	-	w/u

	-	3322
SEi		
ES		m ----
sLB	As, BUI, Es, REr, SLi, Vb	As, BUI, Es, REr, SWei
sNB		

Schlüssel 43 submontan: Block- und Felshänge (BIH)



Beschreibung:
Felspartien und Blockanhäufungen im Gneisbereich; ständiger Wechsel von Kleinstandorten; stark eingeeengter Wurzelraum.


Sommerhänge sind in der Karte mit einer roten, Winterhänge mit einer grünen Kreuzschraffur dargestellt. In der Standortsgliederung und in der Baumarteneignung wird zwar nicht zwischen Sommer- und Winterhängen unterschieden. Die Exposition kann aber einen Hinweis auf die Wasserhaushaltsstufe geben.

(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:
[Lehmige Steinschuttsummerhänge \(24\)](#) oder [Lehmige Steinschuttwinterhänge \(25\)](#) (gelegentlich: in 15 – 30 % der Fälle);
[Lehmige Grussommerhänge \(21\)](#) oder [Lehmige Gruswinterhänge \(22\)](#) (selten: in 10 – 15 % der Fälle)

43 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe			
	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Schatt- und sonnseitige, meist steile Hanglagen, erhöhte Luftfeuchtigkeit	Schatt- und sonnseitige, meist steile Hanglagen	Meist sonnseitige, steile Hanglagen und Felsrippen
Vegetation	Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Haingreiskraut) *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 10, 9, 15, (5, 16, 2)	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch oder mäßig trocken	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Draht-Schmiele Artengruppen : 2, 5, 3
Humusform	Mull bis Moder	Mull bis Moder	Mullmoder bis Moder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 15 % aller Block- und Felshänge im submontan	Entspricht 45 % aller Block- und Felshänge im submontan	Entspricht 40 % aller Block- und Felshänge im submontan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 43.1 BIH+	zu Standortsprognose 43.2 BIH	zu Standortsprognose 43.3 BIH-

Baumarteneignung 43 kollin: Block- und Felshänge (BIH)		Erläuterung Baumarteneignung	
Standortsprognose	43.1 BIH+	43.2 BIH	43.3 BIH-
WHH	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Bergahorn-Wald	Buchen-Tannen-Bergahorn-Wald	Traubeneichen-Buchen-Wald
RBu	g 1212	g 1212	mb 1213
TrEi	w 3223	m 2222	mb 2213
BAh	g 1211	g/m 1212	b 2223
Fi	m 2221	m 2222	u 3333
Ta	m 2212	g/m 1212	w 2232
Dgl	w	m	w


	2223	2212	3222
Kie	m/w 2312	m/w 2312	m 1312
SEi			
ES			
sLB	SaBi, SWei, Vb	As, SaBi, SWei, Vb, WLi	EKa, HBu, MeB, SaBi, Vb
sNB			

Schlüssel 47 submontan: Extremlagen (Ext)	
<u>Beschreibung:</u> Mächtige Blockschutthalden bis blanke Felsen; steile Hänge bis senkrechte Felswände; mehr oder weniger unbestockt.	
<u>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:</u> Block- und Felshänge (43) (häufig: in 30 – 45 % der Fälle); Lehmige Steinschuttsommerhänge (24) oder Lehmige Steinschuttwinterhänge (25) (selten: in 10 – 15 % der Fälle)	

Wasserhaushaltsstufe und Säurestufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushalts- und Säurestufe nötig → zu Standortsprognose 47 BILa

Charakteristika BILa	
Lage	Meist steile Hanglagen
Vegetation	
Humusform	humusfrei
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 47 BILa

Baumarteneignung 47 submontan: Extremlagen (Ext)		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	47 BILa	
Hauptbaumart(en) Standortswald	Unbestockter Standort	
RBu	-	
TrEi	-	
BAh	-	
Fi	-	
Ta	-	
Dgl	-	
Kie		
SEi		
ES		
sLB		
sNB		

Schlüssel 48 submontan: Hangfußlagen (HfLa)	
<u>Beschreibung:</u> Deutlich abgeflachte Unterhangverflachungen, teils unruhige Unterhänge und wellige Rinnenausläufe.	
<u>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:</u>	

Wasserhaushaltsstufe und Säurestufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushalts- und Säurestufe nötig → zu Standortsprognose 48 HfLa+

Charakteristika HfLa+	
Lage	Flachere Unterhänge und Hangmulden mit bewegtem Relief
Vegetation	Farne*, Pfennigkraut, Wald-Sauerklee, Mauerlattich, Wald-Ziest, Wald-Schachtelhalm
	*Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 10, 9, 11, (13, 15, 3, 5)
Humusform	Mull bis Mullmoder
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 48 HfLa+

Baumarteneignung 48 submontan: Hangfußlagen (HfLa)		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	48 HfLa+	
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Eschen-Bergahorn-Wald	
RBu	g/m 2221	
TrEi	w/u 3223	
BAh	g 1211	
Fi	w 2231	
Ta	g 1211	
Dgl	m/w 2231	
Kie	m/w 3211	
SEi		
ES		
sLB		
sNB		

Schlüssel 49 submontan: Quellige und feuchte Lagen (fLa)	
<u>Beschreibung:</u> Ebene bis Hang; teils im Bereich und unterhalb von Quelltöpfen, teils leicht mulden- oder rinnenförmig; leicht abzugsträge, im Granit örtlich anmoorige Lagen.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Die Vorhersage von quelligen und feuchten Lagen ist ungenau (Fehlerhaft in > 40 % der Fälle). Bitte Beschreibung und Charakteristika genau überprüfen und im Zweifelsfall eine benachbarte Substratprognose auf der Karte wählen.	

Wasserhaushaltsstufe und Säurestufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushalts- und Säurestufe nötig. Alle quelligen und feuchten Lagen im submontan sind neutral bis sauer. → zu Standortsprognose 49 qLa

Charakteristika qLa	
Lage	Hanglagen und Hangrinnen, oft im Bereich und unterhalb von Quelltöpfen
Vegetation	Farne*, Pfennigkraut, Springkräuter, Gewöhnliche Pestwurz, Wald-Sauerklee, Mauerlattich, Waldmeister *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 10, 13, 24, 23, 9, 20, 11, (14, 15, 3)
Humusform	Mull bis Feuchthumus
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 49 qLa

Baumarteneignung 49 submontan: Quellige und feuchte Lagen (qLa) Erläuterung Baumarteneignung	
Standortsprognose	49 qLa
Hauptbaumart(en) Standortswald	Eschen-Schwarzerlen-Wald
RBu	w/u 3232
TrEi	w/u 3213
BAh	m 2222
Fi	u 3233
Ta	m 2222
Dgl	u 3233
Kie	u 3323
SEi	
ES	m

sLB	As, BUL, Es, REr, SaBi, SWei
sNB	

Schlüssel für die montane Höhenstufe

Schlüssel 1 montan: Grusige Lehmböden (gL)	
<u>Beschreibung:</u> Tiefgründige (≥60 cm), meist steinarmer Lehme mit wechselndem Grus-, Sand- und Steingehalt aus umgelagerter Verwitterung des kristallinen Grundgebirges, v. a. Gneise und Granit.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:	

1 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe		
	Frisch	Mäßig frisch
Lage	Flachlagen, Muldenlagen, Hangverebnungen	Flachlagen, Flachhänge
Vegetation	Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Haingreiskraut) *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 10, 24, 9, 23, (13, 3, 20, 15)	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch Abhängig von Säurestufe Abhängig von Säurestufe
Humusform	Mull bis Mullmoder	Abhängig von Säurestufe
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 5 % aller grusigen Lehmböden im montan	Entspricht 95 % aller grusigen Lehmböden im montan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 1.1 gL+	zu 1.2 Säurestufe

1.2 Säurestufe am mäßig frischen gL		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Wald-Sauerklee, Farne*, Hainsimsen Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 24, 9, 10, 3, 23, (2, 15, 5)	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Hainsimsen Artengruppen : 2, 24, 3, 9, 5, 10, (4, 23)
Humusform	Mull bis Mullmoder	Moder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 82 % der mäßig frischen grusigen Lehmböden im montan	Entspricht 18 % der mäßig frischen grusigen Lehmböden im montan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 1.2.1 gL	zu Standortsprognose 1.2.2 sgL

Baumarteneignung 1 montan: Grusige Lehmböden (gL)		Erläuterung Baumarteneignung	
Standortsprognose	1.1 gL+	1.2.1 gL	1.2.2 sgL
WHH	Frisch	Mäßig frisch	
Säurestufe		Neutral bis sauer	Stark sauer

Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Bergahorn- Wald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Tannen-Wald
RBu	g 1211	g 1221	g 1121
TrEi		x	-
BAh	m 2222	m 2222	m 2122
Fi	g/m 1221	g/m 2221	m 1321
Ta	g 1211	g 2211	g 1112
Dgl	g/m 2221	g 1221	g 1121
Kie	w 3313	m/w 2313	m/w 2312
SEi			
ES	m ----	m ----	
sLB	As, BUL, Es, SaBi, Vb, WLi	As, BUL, Es, TEi, Vb, WLi	SaBi, SWei, Vb, WLi
sNB	ELä	ELä	

Schlüssel 2 montan: Lehmige Grusböden (IG)	
<u>Beschreibung:</u> Mittel- bis tiefgründige (≥ 40 cm), lehmig-sandig-grusige Böden; wechselnder Lehm- und Steingehalt, aus Verwitterung des kristallinen Grundgebirges, meist Gneise (örtlich mit Schlufflehmvergütung).	
<u>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:</u>	


2 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe			
	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Flachlagen, Muldenlagen, Hangverebnungen	Flachlagen, Flachhänge	Konvexe, leicht exponierte Flachlagen und Flachhänge, flache Oberhanglagen
Vegetation	Gehäuftes Auftreten von Farnen* Abhängig von Säurestufe *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Abhängig von Säurestufe	Abhängig von Säurestufe	Draht-Schmiele, Wald-Sauerklee, (Weißmoos) Kein Vorkommen von: Farne (außer Adlerfarn) <u>Artengruppen:</u> 5, 9, 8, 4, (20, 1, 17)
<u>Humusform</u>	Abhängig von Säurestufe	Abhängig von Säurestufe	Mullmoder bis Moder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 9 % aller lehmigen Grusböden im montan	Entspricht 85 % aller lehmigen Grusböden im montan	Entspricht 6 % aller lehmigen Grusböden im montan
Baumarteneignung	zu 2.1 Säurestufe	zu 2.2 Säurestufe	zu Standortsprognose 2.3 IG-

2.1 Säurestufe am frischen IG		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Farne*, Springkräuter, Waldmeister, Wald-Sauerklee Kein Vorkommen von: Zwergsträucher (Heidelbeere) *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 10, 9, 24, 23, 13, 15, (3, 11)	Draht-Schmiele, Farne*, Rippenfarn, Zwergsträucher (Heidelbeere) Kein Vorkommen von: Waldmeister, Springkräuter *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 5, 10, 9, 4, 2, (3, 6)
<u>Humusform</u>	Mull bis Mullmoder	Moder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 98 % der frischen lehmigen Grusböden im montan	Entspricht 2 % der frischen lehmigen Grusböden im montan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 2.1.1 IG+	zu Standortsprognose 2.1.2 sIG+

2.2 Säurestufe am mäßig frischen IG		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Farne*, Hainsimsen, Zwergsträucher (Heidelbeere), Draht-Schmiele Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere)	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Draht-Schmiele

	*Adlerfarn zählt nicht als Indikator	
	Artengruppen : 10, 24, 9, 3, 2, 5, (23, 13, 15)	Artengruppen : 2, 5, 24, (3, 4, 9, 10, 23)
Humusform	Mull bis Mullmoder	Moder bis Rohhumusmoder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 84 % der mäßig frischen lehmigen Grusböden im montan	Entspricht 16 % der mäßig frischen lehmigen Grusböden im montan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 2.2.1 IG	zu Standortsprognose 2.2.2 slG

Baumarteneignung 2 montan: Lehmige Grusböden (IG)					Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	2.1.1 IG+	2.1.2 slG+	2.2.1 IG	2.2.2 slG	2.3 IG-
WHH	Frisch		Mäßig frisch		Mäßig trocken
Säurestufe	Neutral bis sauer	Stark sauer	Neutral bis sauer	Stark sauer	
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Bergahorn-Wald	Tannen-Buchen-Wald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Tannen-Wald
RBu	g/m 1212	g 1112	g 1212	g/m 2112	g/m 2112
TrEi	-	m/w 2213	-	-	-
BAh	g 1211	m 2112	m 2222	m 2212	w 3222
Fi	g/m 1321	g/m 1311	g/m 1311	g/m 1311	u 2322
Ta	g 1211	g 2111	g 1211	g 1121	g/m 2112
Dgl	m/w 2222	m 2221	m 2221	m 2221	g 1211
Kie	w/u 3322	w/u 3222	m/w 2322	m/w 2322	m 2212
SEi					
ES	m ----				
sLB	Es, SaBi, SWei, WLi	SaBi, Vb	As, SaBi, Vb	As, SaBi, Vb	SaBi, Vb, WLi
sNB			ELä		


Schlüssel 3 montan: Lehmige Steinschuttböden (lSt)	
Beschreibung: Lehmig-grusige, bis 40 cm tiefe Böden mit Steinschuttanreicherung; Steinschutt meist unter +/- steiniger Schicht aus lehmig-sandigem Grus, aus Verwitterung des kristallinen Grundgebirges, meist Gneise; Wurzelraum teilweise eingengt.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Lehmige Grusböden (2) (häufig: in 30 – 45 % der Fälle)	

3 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe			
	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Flachlagen, Muldenlagen, Hangverebnungen	Flachlagen, Flachhänge	Konvexe, leicht exponierte Flachlagen und Flachhänge, flache Oberhanglagen
Vegetation	Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Wald-Ziest, Springkräuter *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 10, 11, 9, 3, 13, 15, 23	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch Abhängig von Säurestufe Abhängig von Säurestufe	Draht-Schmiele, Wald-Sauerklee, Zwergsträucher (Heidelbeere), (Weißmoos) Achtung: Diese Vegetation kann auch auf (stark) sauren mäßig frischen Standorten vorkommen <u>Artengruppen:</u> 5, 9, 2, 8, 4, (1, 17, 10)
Humusform	Mull bis Mullmoder	Abhängig von Säurestufe	Mullmoder bis Moder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 2 % der lehmigen Steinschuttböden im montan	Entspricht 66 % der lehmigen Steinschuttböden im montan	Entspricht 32 % der lehmigen Steinschuttböden im montan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 3.1 lSt+	zu 3.2 Säurestufe	zu Standortsprognose 3.3 lSt-

3.2 Säurestufe am mäßig frischen lSt		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Wald-Sauerklee, Farne* Kein Vorkommen von: Zwergsträuchern (Heidelbeere) *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 9, 10, 23, (15, 16, 13)	Gehäuftes Vorkommen von Draht-Schmiele und Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Hainsimsen Kein Vorkommen von: Wald-Sauerklee <u>Artengruppen:</u> 5, 2, 3, 10
Humusform	Mull bis Mullmoder	Moder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 84 % der mäßig frischen lehmigen Grusböden im montan	Entspricht 16 % der mäßig frischen lehmigen Grusböden im montan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 3.2.1 lSt	zu Standortsprognose 3.2.2 slSt

Baumarteneignung 3 montan: Lehmige Steinschuttböden (lSt)				Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	3.1 lSt+	3.2.1 lSt	3.2.2 slSt	3.3 lSt-
WHH	Frisch	Mäßig frisch		Mäßig trocken

Säurestufe		Neutral bis sauer	Stark sauer	
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Bergahorn- Tannen-Wald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Tannen-Wald	Buchenwald
RBu	g 1221	g/m 1222	m 2122	mb 2123
TrEi	- -	-	-	m 3212
BAh	g 1211	m 2212	m 3112	u 3133
Fi	g/m 1221	m 2321	m/w 1322	u 2233
Ta	g 1221	g 1221	g 1111	w/u 2123
Dgl	m/w 2222	g/m 1221	g 1211	g/m 1222
Kie	w/u 3322	m/w 2322	m 2312	m 2212
SEi				
ES	w ----			
sLB	BUL, Es, SWei	As, SaBi, Vb	As, SaBi, Vb	SaBi, As
sNB				

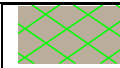
Schlüssel 18 montan: Grusige Lehmsommerhänge (gLSH)	
<u>Beschreibung:</u> Hang mit Neigung ≥ 25 %; mittel- bis tiefgründig (>40 cm); Lehme mitunter sandig-grusig(-steinig) bis schlufflehmartig (dann >60 cm, z.B. an Unterhängen), über Kristallinverwitterung.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:	

18 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe			
	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Hangmulden, Unterhänge	Hanglagen	Mittel- Oberhänge, konvexe und steile Hanglagen
Vegetation	Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Wald-Ziest, Springkräuter *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 10, 11, 13, 15, 5, 9	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch oder mäßig trocken	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Draht-Schmiele, Hainsimsen <u>Artengruppen:</u> 5, 2, 3
Humusform	Mull	Mull bis Mullmoder	Mullmoder bis Moder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 6 % der grusigen Lehmsommerhänge im montan	Entspricht 94 % der grusigen Lehmsommerhänge im montan	Entspricht < 1 % der grusigen Lehmsommerhänge im montan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 18.1 ISH+	zu Standortsprognose 18.2 ISH	zu Standortsprognose 18.3 ISH-

Baumarteneignung 18 montan: Grusige Lehmsommerhänge (gLSH)			
	18.1 ISH+	18.2.1 ISH	18.3 ISH-
WHH	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Bergahorn-Wald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Traubeneichen-Wald
RBu	g 1211	g 1211	mb 1213
TrEi	-	-	-
BAh	g 1211	m 2212	w/u 3223
Fi	m 1231	m 1222	w 2322
Ta	g 2211	m 2212	w/u 3233
Dgl	w 2232	g/m 2221	g 1211
Kie	u 3223	w/u 3322	

[Erläuterung Baumarteneignung](#)

SEi			
ES	m ----		
sLB	BUL, Es, SaBi, SWei, Vb	As, SaBi, SLi, SWei, Vb	
sNB		ELä	

Schlüssel 19 montan: Grusige Lehmwinterhänge (gLWH)	
<u>Beschreibung:</u> Hang mit Neigung ≥ 25 %; mittel- bis tiefgründig (>40 cm); Lehme mitunter sandig-grusig(-steinig) bis schlufflehmartig (dann >60 cm, z.B. an Unterhängen), über Kristallinverwitterung.	
<u>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:</u>	


19 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe		
	Frisch	Mäßig frisch
Lage	Unterhänge, Hangmulden und Rinneneinhänge	Hanglagen
Vegetation	Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Springkräuter *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 10, 9, 24, 23, 13, (15, 11)	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch Abhängig von Säurestufe Abhängig von Säurestufe
Humusform	Mull bis Mullmoder	Abhängig von Säurestufe
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 50 % der grusigen Lehmwinterhänge im montan	Entspricht 50 % der grusigen Lehmwinterhänge im montan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 19.1 IWH+	zu 19.2 Säurestufe

19.2 Säurestufe am mäßig frischen gLWH		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Wald-Sauerklee, Farne*, Hainsimsen Kein Vorkommen von: Zwergsträuchern (Heidelbeere) *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 9, 10, 24, 3, 23, 13, 15, (5)	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Draht-Schmiele <u>Artengruppen:</u> 2, 5, 3, 24, 9, 10, (15, 23)
Humusform	Mull bis Mullmoder	Moder bis Rohhumusmoder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 97 % der mäßig frischen grusigen Lehmwinterhänge im montan	Entspricht 3 % der mäßig frischen grusigen Lehmwinterhänge im montan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 19.2.1 IWH	zu Standortsprognose 19.2.2 sLWH

Baumarteneignung 19 montan: Grusige Lehmwinterhänge (gLWH)			
	19.1 IWH+	19.2.1 IWH	19.2.2 sLWH
WHH	Frisch	Mäßig frisch	
Säurestufe		Neutral bis sauer	Stark sauer
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Bergahorn-Wald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Tannen-Wald
RBu	g 1211	g 1211	g 2111
TrEi	-	-	-

[Erläuterung Baumarteneignung](#)

BAh	g 1221	m 2222	m/w 3122
Fi	g/m 1321	g/m 1321	g/m 1321
Ta	g 1211	g 1211	g 2111
Dgl	w 2232	m 2222	g/m 2121
Kie	u 3223	w 3222	m/w 2222
SEi			
ES	m ----	m ----	
sLB	As, BUL, Es, SaBi, SWei, Vb	As, Es, SaBi, SWei, Vb	As, SaBi, Vb
sNB		ELä	

Schlüssel 21 montan: Lehmige Grussommerhänge (IGSH)	
Beschreibung: Hang mit Neigung $\geq 25\%$; mittel- bis tiefgründige (i.d.R. >40 cm), lehmig-sandig-grusige Verwitterungsdecken aus Gneis und Granit mit wechselndem Lehm- und Steingehalt.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Lehmige Steinschuttsummerhänge (24) (selten: in 10 – 15 % der Fälle)	


21 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe			
	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Hangmulden, Unterhänge und Rinneneinhänge	Hanglagen	Mittel- Oberhänge, konvexe und steile Hanglagen
Vegetation	Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Springkräuter *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 10, 9, 24, 23, 13, (15, 3, 11)	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch Abhängig von Säurestufe	Abhängig von Säurestufe Achtung: Diese Vegetation kann auch auf (stark) sauren mäßig frischen Standorten vorkommen
	<u>Humusform</u>	Mull bis Mullmoder	Abhängig von Säurestufe
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 7 % der lehmigen Grussommerhänge im montan	Entspricht 86 % der lehmigen Grussommerhänge im montan	Entspricht 7 % der lehmigen Grussommerhänge im montan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 21.1 lgSH+	zu 21.2 Säurestufe	zu 21.3 Säurestufe

21.2 Säurestufe am mäßig frischen IGSH		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Hainsimsen, Wald-Sauerklee, Farne*, Draht-Schmiele Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 3, 24, 9, 10, 23, 5, (2, 15, 13)	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Draht-Schmiele Kein Vorkommen von: Weißmoos
	<u>Humusform</u>	Mull bis Mullmoder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 95 % der mäßig frischen lehmigen Grussommerhänge im montan	Entspricht 5 % der mäßig lehmigen Grussommerhänge im montan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 21.2.1 lgSH	zu Standortsprognose 21.2.2 slgSH

21.3 Säurestufe am mäßig trockenen IGSH		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Wald-Sauerklee, Draht-Schmiele, Zwergsträucher (Heidelbeere), Hainsimsen Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere)	Gehäuftes Vorkommen von Draht-Schmiele und Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Weißmoos Kein Vorkommen von: Wald-Sauerklee, Farne (außer Adlerfarn)

	<u>Artengruppen</u> : 9, 5, 2, 3, 24, (10)	<u>Artengruppen</u> : 5, 2, 3, 1
<u>Humusform</u>	Mull bis Moder	Moder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 96 % der mäßig trockenen lehmigen Grussommerhänge im montan	Entspricht 4 % der mäßig trockenen lehmigen Grussommerhänge im montan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 21.3.1 lgSH-	zu Standortsprognose 21.3.2 slgSH-

Baumarteneignung 21 montan: Lehmige Grussommerhänge (lGSH) Erläuterung Baumarteneignung					
Standortsprognose	21.1 lgSH+	21.2.1 lgSH	21.2.2 slgSH	21.3.1 lgSH-	21.3.2 slgSH-
WHH	Frisch	Mäßig frisch		Mäßig trocken	
Säurestufe		Neutral bis sauer	Stark sauer	Neutral bis sauer	Stark sauer
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Bergahorn-Wald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Tannen-Wald
RBu	g 1211	g 1211	g 1122	mb 1213	mb 2113
TrEi	-	-	-	-	-
BAh	g 2211	m 3212	b 3123	w/u 3223	u 3133
Fi	g/m 1321	m/w 2312	w 2322	w/u 3223	u 3323
Ta	g 1211	m 2222	m 2132	u 3233	b 3133
Dgl	m 2221	g 1221	g 1121	g 1211	m 1123
Kie	w 3322	m/w 2311	m 2311	m 2312	m 2312
SEi					
ES	m ----	m ----			
sLB	BUI, Es, SaBi, SWej, Vb	As, Es, SaBi, SLi, Vb	As, SaBi, Vb, WLi	As, SaBi, Vb	SaBi, Vb
sNB		ELä			


Schlüssel 22 montan: Lehmige Gruswinterhänge (LGWH)	
Beschreibung: Hang mit Neigung $\geq 25\%$; mittel- bis tiefgründige (i.d.R. >40 cm), lehmig-sandig-grusige Verwitterungsdecken aus Gneis und Granit mit wechselndem Lehm- und Steingehalt.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Lehmige Steinschuttwinterhänge (25) (selten: in 10 – 15 % der Fälle)	

22 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe			
	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Hangmulden, Unterhänge, Rinneneinhänge	Hanglagen	Oberhänge, konvexe und steile Hanglagen
Vegetation	Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Springkräuter *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 10, 24, 9, 13, 23, 15, 3, (20, 2)	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch Abhängig von Säurestufe Abhängig von Säurestufe	Hainsimsen, Draht-Schmiele, Zwergsträucher (Heidelbeere) Achtung: Diese Vegetation kann auch auf (stark) sauren mäßig frischen Standorten vorkommen Kein vorkommen von: Farne (außer Adlerfarn) <u>Artengruppen:</u> 3, 5, 2, (9)
Humusform	Mull bis Mullmoder	Abhängig von Säurestufe	Mullmoder bis Moder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 17 % der lehmigen Gruswinterhänge im montan	Entspricht 82 % der lehmigen Gruswinterhänge im montan	Entspricht 1 % der lehmigen Gruswinterhänge im montan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 22.1 lgWH+	zu 22.2 Säurestufe	zu Standortsprognose 22.3 lgWH-

22.2 Säurestufe am mäßig frischen LGWH		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Wald-Sauerklee, Farne*, Hainsimsen Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 9, 24, 10, 3, 23, (5, 13, 15, 2)	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Draht-Schmiele <u>Artengruppen:</u> 2, 5, 3, 9, 24, 10
Humusform	Mull bis Mullmoder	Moder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 96 % der mäßig frischen der lehmigen Gruswinterhänge im montan	Entspricht 4 % der lehmigen Gruswinterhänge im montan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 22.2.1 lgWH	zu Standortsprognose 22.2.2 slgWH

Baumarteneignung 22 montan: Lehmige Gruswinterhänge (LGWH) Erläuterung Baumarteneignung				
Standortsprognose	22.1 lgWH+	22.2.1 lgWH	22.2.2 slgWH	22.3 lgWH-
WHH	Frisch	Mäßig frisch		Mäßig trocken
Säurestufe		Neutral bis sauer	Stark sauer	

Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen- Bergahorn-Wald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Tannen-Wald
RBu	g 1221	g 1211	g/m 2112	g/m 1213
TrEi	-	-	-	-
BAh	g 1211	m 2212	u 3123	w 3123
Fi	g/m 1321	g/m 1311	g/m 1311	w 2322
Ta	g 1211	g 1211	g 1111	m 2122
Dgl	m 2222	m 2222	m/w 2222	m 2122
Kie	w/u 3313	w 2312	m/w 2312	m 2312
SEi				
ES	m ----	m ----		
sLB	As, BUI, Es, SaBi, SWei, Vb	As, Es, SaBi, Vb	As, SaBi, Vb	As, SaBi, Vb
sNB				

Schlüssel 24 montan: Lehmige Steinschuttsummerhänge (lStSH)	
Beschreibung: Hang mit Neigung $\geq 25\%$; wechselnd mächtige, +/- steinige Auflage aus lehmig-sandigem Grus; teilweise auch lehmarmer Steinschutt an der Oberfläche, aus Verwitterung des kristallinen Grundgebirges, vorwiegend Gneise; Wurzelraum teilweise eingengt.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Lehmige Grussommerhänge (21) (oft: in 40 – 60 % der Fälle)	

24 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe			
	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Hangmulden, Unterhänge und Rinneneinhänge	Hanglagen	Mittel- Oberhänge, konvexe und steile Hanglagen
Vegetation	Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Springkräuter *Adlerfarn zählt nicht als Indikator	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch Abhängig von Säurestufe	Abhängig von Säurestufe Achtung: Diese Vegetation kann auch auf (stark) sauren mäßig frischen Standorten vorkommen
	Artengruppen : 10, 9, 24, 15, 13, 23, (3)	Abhängig von Säurestufe	Abhängig von Säurestufe
Humusform	Mull bis Mullmoder	Abhängig von Säurestufe	Abhängig von Säurestufe
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 4 % der lehmigen Steinschuttsummerhänge im montan	Entspricht 61 % der lehmigen Steinschuttsummerhänge im montan	Entspricht 35 % der lehmigen Steinschuttsummerhänge im montan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 24.1 lStSH+	zu 24.2 Säurestufe	zu 24.3 Säurestufe

24.2 Säurestufe am mäßig frischen lStSH		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Wald-Sauerklee, Farne*, Hainsimsen, Draht-Schmiele Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 9, 24, 10, 3, 23, 5, (15, 2, 13)	Gehäuftes Vorkommen von Draht-Schmiele und Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Hainsimsen Kein Vorkommen von: Wald-Sauerklee, Farne (außer Adlerfarn), Weißmoos Artengruppen : 5, 2, 3
Humusform	Mull bis Mullmoder	Moder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 97 % der mäßig frischen lehmigen Steinschuttsummerhänge im montan	Entspricht 3 % der mäßig frischen lehmigen Steinschuttsummerhänge im montan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 24.2.1 lStSH	zu Standortsprognose 24.2.2 slStSH

24.3 Säurestufe am mäßig trockenen lStSH		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Wald-Sauerklee, Draht-Schmiele, Hainsimsen Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Draht-Schmiele, Weißmoos

	(Heidelbeere)	Kein Vorkommen von: Wald-Sauerklee, Farne (außer Adlerfarn)
	Artengruppen : 9, 24, 5, 3, (2)	Artengruppen : 2, 5, 1, 3
Humusform	Mullmoder bis Rohhumusmoder	Mullmoder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 98 % der mäßig trockenen lehmigen Steinschuttsommerhänge im montan	Entspricht 2 % der mäßig trockenen lehmigen Steinschuttsommerhänge im montan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 24.3.1 lStSH-	zu Standortsprognose 24.3.2 sStSH-

Baumarteneignung 24 montan: Lehmige Steinschuttsommerhänge (lStSH)					
Erläuterung Baumarteneignung					
Standortsprognose	24.1 lStSH+	24.2.1 lStSH	24.2.2 sStSH	24.3.1 lStSH-	24.3.2 sStSH-
WHH	Frisch	Mäßig frisch		Mäßig trocken	
Säurestufe		Neutral bis sauer	Stark sauer	Neutral bis sauer	Stark sauer
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Bergahorn-Wald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Traubeneichen-Wald	Buchen-Tannen-Traubeneichen-Wald
RBu	g 2211	g 1221	mb 2122	mb 2123	mb 2123
TrEi	-	-	-	-	m 2212
BAh	g 1211	m 2212	b 3122	b 3133	b 3133
Fi	g/m 1321	w 2322	w 2322	w/u 2233	u 2333
Ta	g 1221	g/m 1212	mb 2122	w/u 3233	m 2123
Dgl	w 2232	g 1211	g/m 1122	m 2122	g/m 1122
Kie	w 3312	m 2312	m 2312	m 2312	m 2312
SEi					
ES	m ----				
sLB	As, BUL, Es, SaBi, SWei, Vb	As, SaBi, SWei, Vb	As, SaBi, Vb, WLi	SaBi, SAh, WLi	SaBi
sNB					

Schlüssel 25 montan: Lehmige Steinschuttwinterhänge (lStWH)



Beschreibung:

Hang mit Neigung ≥ 25 %; wechselnd mächtige, +/- steinige Auflage aus lehmig-sandigem Grus; teilweise auch lehmarmer Steinschutt an der Oberfläche, aus Verwitterung des kristallinen Grundgebirges, vorwiegend Gneise; Wurzelraum teilweise eingengt.

(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:

[Lehmige Gruswinterhänge \(22\)](#) (oft: in 45 – 60 % der Fälle)

25 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe

	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Unterhänge und Hangmulden	Hanglagen	Oberhänge, konvexe und steile Hanglagen
Vegetation	<p>Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Springkräuter</p> <p>*Adlerfarn zählt nicht als Indikator</p> <p>Artengruppen: 10, 9, 24, 13, 23, 3, (15, 2)</p>	<p>Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch</p> <p>Abhängig von Säurestufe</p>	<p>Abhängig von Säurestufe</p> <p>Achtung: Diese Vegetation kann auch auf (stark) sauren mäßig frischen Standorten vorkommen</p>
Humusform	Mull	Abhängig von Säurestufe	Abhängig von Säurestufe
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 10 % der lehmigen Steinschuttwinterhänge im montan	Entspricht 80 % der lehmigen Steinschuttwinterhänge im montan	Entspricht 10 % der lehmigen Steinschuttwinterhänge im montan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 25.1 lStWH+	zu 25.2 Säurestufe	zu 25.3 Säurestufe

25.2 Säurestufe am mäßig frischen lStWH

	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	<p>Wald-Sauerklee, Farne*, Hainsimsen</p> <p>Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere)</p> <p>*Adlerfarn zählt nicht als Indikator</p> <p>Artengruppen: 9, 24, 10, 3, 23, (5, 15, 2, 13)</p>	<p>Gehäuftes Vorkommen von Draht-Schmiele und Zwergsträuchern (Heidelbeere), auch Hainsimsen, (Rippenfarn)</p> <p>Kein Vorkommen von: Wald-Sauerklee</p>
Humusform	Mull bis Moder	Moder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 97 % der mäßig frischen lehmigen Steinschuttwinterhänge im montan	Entspricht 3 % der mäßig frischen lehmigen Steinschuttwinterhänge im montan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 25.2.1 lStWH	zu Standortsprognose 25.2.2 slStWH

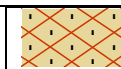
25.3 Säurestufe am mäßig trockenen lgSH

	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	<p>Draht-Schmiele, Zwergsträucher (Heidelbeere), Hainsimsen, Wald-Sauerklee</p> <p>Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern</p>	<p>Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere), auch Draht-Schmiele</p> <p>Kein Vorkommen von: Wald-Sauerklee, Farne (außer</p>

	(Heidelbeere)	Adlerfarn), Rippenfarn
	Artengruppen : 5, 2, 3, 9, 1	Artengruppen : 2, 5, 3
Humusform	Mull bis Moder	Mullmoder bis Moder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 95 % der mäßig trockenen lehmigen Steinschuttwinterhänge im montan	Entspricht 5 % der mäßig trockenen lehmigen Steinschuttwinterhänge im montan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 25.3.1 lStWH-	zu Standortsprognose 25.3.2 sStWH-

Baumarteneignung 25 montan: Lehmige Steinschuttwinterhänge (lStWH)					
Erläuterung Baumarteneignung					
Standortsprognose	25.1 lStWH+	25.2.1 lStWH	25.2.2 sStWH	25.3.1 lStWH-	25.3.2 sStWH-
WHH	Frisch	Mäßig frisch		Mäßig trocken	
Säurestufe		Neutral bis sauer	Stark sauer	Neutral bis sauer	Stark sauer
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Bergahorn-Wald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Tannen-Traubeneichen-Wald	Buchen-Tannen-Wald
RBu	g 1221	g/m 1212	g/m 2112	g/m 1212	mb 2123
TrEi	-	-	-	-	-
BAh	g 1211	m 2212	m/w 3212	w/u 3133	w/u 3133
Fi	g/m 1321	m 2321	w 2322	w/u 2233	w/u 2323
Ta	g 1211	g 1211	g 1112	m 2222	mb 2123
Dgl	w/u 3232	m 2222	m 2222	g/m 2212	m 1122
Kie	w 2313	m/w 2313	m 2312	m 2312	m 2312
SEi					
ES	m ----	m ----			
sLB	BUL, Es, SaBi, SWei, Vb, WLi	As, Es, SaBi, SWei, Vb, WLi	As, SaBi, Vb	SaBi	As, SaBi, Vb
sNB					

Schlüssel 27 montan: Steinschuttsommerhänge (StSH)



Beschreibung:

Hang mit Neigung ≥ 30 %. Mächtige (> 40 cm), lehmarne bis lehmfreie, schwer bis nicht durchbohrbare Steinschuttanreicherungen, Steindurchmesser i.d.R. nicht über 20 cm; Wurzelraum stark eingeengt.

(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:

[Lehmige Steinschuttsommerhänge \(24\)](#) (oft: in 30 – 45 % der Fälle); [Lehmige Grussommerhänge \(21\)](#) (gelegentlich: in 15 – 30 % der Fälle)

27 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe

	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Hanglagen und Hangmulden	Mittel- Oberhänge, konvexe und steile Hanglagen
Vegetation	Wald-Sauerklee, Draht-Schmieie, Farne* *Adlerfarn zählt nicht als Indikator	Draht-Schmieie, Zwergsträucher (Heidelbeere), Wald-Sauerklee
Humusform	Artengruppen : 9, 5, 10, (15, 2, 8, 16)	Artengruppen : 5, 8, 2, 9, (1)
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 34 % der Steinschuttsommerhänge im montan	Entspricht 66 % der Steinschuttsommerhänge im montan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 27.1 StSH	zu Standortsprognose 27.2 StSH-

Baumarteneignung 27 montan: Steinschuttsommerhänge (StSH)

[Erläuterung Baumarteneignung](#)

Standortsprognose	27.1 StSH	27.2 StSH-
WHH	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Wald	Buchenwald
RBu	g/m 1213	g/m 1123
TrEi	m/w 3212	m/w 2213
BAh	m/w 3122	u 3223
Fi	m/w 1223	u 2333
Ta	m 2213	m/w 2133
Dgl	g 1231	m 2122
Kie	m/w 2312	m 2312

SEi		
ES		
sLB	As, SaBi	SaBi
sNB		

Schlüssel 28 montan: Steinschuttwinterhänge (StWH)



Beschreibung:

Hang mit Neigung ≥ 30 %. Mächtige (> 40 cm), lehmarne bis lehmfreie, schwer bis nicht durchbohrbare Steinschuttanreicherungen, Steindurchmesser i.d.R. nicht über 20 cm; Wurzelraum stark eingeengt.

(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:

[Lehmige Steinschuttwinterhänge \(25\)](#) (oft: in 30 – 45 % der Fälle); [Lehmige Gruswinterhänge \(22\)](#) (gelegentlich: in 15 – 30 % der Fälle)

Wasserhaushaltsstufe und Säurestufe

Keine Bestimmung der Wasserhaushalts- und Säurestufe nötig. Alle Steinschuttwinterhänge im montan sind mäßig frisch und neutral bis sauer. → zu **Standortsprognose 28 StWH**

Charakteristika StWH


Lage	Hanglagen
Vegetation	Draht-Schmiele, Hainsimsen, Farne*
	*Adlerfarn zählt nicht als Indikator
	Artengruppen : 5, 3, 10, 17, (9, 1)
Humusform	Moder bis Mullmoder
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 28 StWH

Baumarteneignung 28 montan: Steinschuttwinterhänge (StWH)

[Erläuterung Baumarteneignung](#)

Standortsprognose	28 StWH
WHH	Mäßig frisch
Säurestufe	Neutral bis sauer
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Wald
RBu	g 1213
TrEi	- -
BAh	m 2222
Fi	m 2223
Ta	g 1213
Dgl	g 1221
Kie	m/w 2312
SEi	

ES	
sLB	As, SaBi, Vb
sNB	

Schlüssel 39 montan: Rücken und Kuppen (Rü)	
Beschreibung: Exponierte Rücken, Kuppen und Hangrücken bis etwa 50 m Breite mit starkem seitlichem Wasserzug; örtlich blockig und felsig.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:	

39 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe		
	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Rücken und Hangrücken	Exponierte, schmale Rücken und Hangrücken, oft steinig und felsig
Vegetation	Hainsimsen, Zwergsträucher (Heidelbeere), Wald-Sauerklee, Draht-Schmiele Artengruppen : 3, 2, 24, 9, 5, (10, 23, 4)	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Draht-Schmiele, Wald-Sauerklee Artengruppen : 9, 2, 5, 3, 10
Humusform	Mull bis Moder	Moder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 85 % aller Rücken und Kuppen im montan	Entspricht 15 % aller Rücken und Kuppen im montan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 39.1 Rü	zu Standortsprognose 39.2 Rü-

Baumarteneignung 39 montan: Rücken und Kuppen (Rü)		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	39.1 Rü	39.2 Rü-
WHH	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Tannen-Traubeneichen-Wald
RBu	g/m 1212	m 2122
TrEi	-	x
BAh	w/u 3223	u 3233
Fi	w 2322	w/u 3322
Ta	m 2222	m/w 3212
Dgl	g 1212	m 2212
Kie	m 2312	m 1312
SEi		
ES		
sLB	As, SaBi, Vb	As, SaBi, TEi, Vb
sNB	ELä	

Schlüssel 40 montan: Rinnen, Senken, Bachtäler und Schluchten (Ri)	
<u>Beschreibung:</u> Schmale Hangrinnen, weite Senken, Schluchten oder flache Talanfängsmulden bis zu Talsohlen; selten breiter als 50 m; meist mit kleinen Bachläufen; in Hang- und Flachlagen; von Oberflächenwasser (und teils Grundwasser) beeinflusste Standorte.	
<u>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:</u>	

Wasserhaushaltsstufe und Säurestufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushalts- und Säurestufe nötig. Rinnen, Senken, Bachtäler und Schluchten im montan kommen in zwei Ausprägungen vor → zu Bestimmung der Ausprägung 40

40 Bestimmung der Ausprägung		
	Schluchtwald	Frische Rinnen
Lage	Luftfeuchte, tief eingeschnittene enge Bachtäler und schmale Schluchten	Hangrinnen und Senken, meist mit kleinen Bachläufen
Vegetation	Farne*, Wald-Geißbart, Wald-Ziest *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 10, 17, 11, (13, 9)	Farne*, Springkräuter, Waldmeister, Wald-Ziest *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 10, 24, 13, 9, 23, 15, 11, (3, 20)
Humusform	Mull bis Mullmoder	Mull
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 3 % der Rinnen, Senken, Bachtäler und Schluchten im montan	Entspricht 97 % der Rinnen, Senken, Bachtäler und Schluchten im montan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 40.1 Schl	zu Standortsprognose 40.2 Ri+

Baumarteneignung 40 montan: Rinnen, Senken, Bachtäler und Schluchten (Ri)		
Erläuterung Baumarteneignung		
Standortsprognose	40.1 Schl	40.2 Ri+
Hauptbaumart(en) Standortswald	Bergahorn-Eschen-Wald	Bergahorn-Eschen-Wald
RBu	g 1211	g 1221
TrEi	-	-
BAh	g 1211	g 1211
Fi	g/m 1221	g/m 1321
Ta	g 1211	g 1211
Dgl	u 3233	w/u 3232
Kie		w/u 3322

SEi		
ES	m ----	m ----
sLB	As, BUI, Es, REr, SaBi, SLi, SWei, Vb, WEr	As, BUI, Es, REr, SWei, Wer
sNB		

Schlüssel 43 montan: Block- und Felshänge (BIH)



Beschreibung:

Felspartien und Blockanhäufungen im Gneisbereich; ständiger Wechsel von Kleinstandorten; stark eingeeengter Wurzelraum.

Sommerhänge sind in der Karte mit einer roten, Winterhänge mit einer grünen Kreuzschraffur dargestellt. In der Standortsgliederung und in der Baumarteneignung wird zwar nicht zwischen Sommer- und Winterhängen unterschieden. Die Exposition kann aber einen Hinweis auf die Wasserhaushaltsstufe geben.

(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:

[Lehmige Steinschuttsummerhänge \(24\)](#) oder [Lehmige Steinschuttwinterhänge \(25\)](#) (gelegentlich: in 15 – 30 % der Fälle);
[Lehmige Grussommerhänge \(21\)](#) oder [Lehmige Gruswinterhänge \(22\)](#) (selten: in 10 – 15 % der Fälle)

43 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe

	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Schatt- und sonnseitige, meist steile Hanglagen, hohe Luftfeuchtigkeit	Schatt- und sonnseitige Hänge, meist steile Hanglagen.	Meist sonnseitige, schroffe Hanglagen und Felsrippen
Vegetation	<p>Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Springkräuter</p> <p>*Adlerfarn zählt nicht als Indikator</p> <p><u>Artengruppen:</u> 10, 9, 15, (5, 16, 2)</p>	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch oder mäßig trocken	<p>Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere), auch Draht-Schmiele</p> <p><u>Artengruppen:</u> 2, 5, 3</p>
Humusform	Mull bis Moder	Mull bis Moder	Mullmoder bis Moder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 2 % aller Block- und Felshänge im montan	Entspricht 77 % aller Block- und Felshänge im montan	Entspricht 21 % aller Block- und Felshänge im montan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 43.1 BIH+	zu Standortsprognose 43.2 BIH	zu Standortsprognose 43.3 BIH-

Baumarteneignung 43 montan: Block- und Felshänge (BIH)

[Erläuterung Baumarteneignung](#)

Standortsprognose	43.1 BIH+	43.2 BIH	43.3 BIH-
WHH	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Bergahorn-Wald	Buchen-Tannen-Bergahorn-Wald	Buchen-Tannen-Traubeneichen-Wald
RBu	g 1212	g 1112	mb 1213
TrEi	-	-	-
BAh	g 1211	g 1211	b 2223
Fi	m 2221	m/w 2322	u 3333
Ta	m	g/m	w

	2212	1112	2232
Dgl	m 2221	m 2212	w 3222
Kie	m/w 2312	m/w 2312	m 2312
SEi			
ES			
sLB	SaBi, SWei, Vb	As, SaBi, Vb, WLi	SaBi, Vb
sNB			

Schlüssel 47 montan: Extremlagen (Ext)



Beschreibung:

Mächtige Blockschutthalden bis blanke Felsen; steile Hänge bis senkrechte Felswände; mehr oder weniger unbestockt.

(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:

[Block- und Felshänge \(43\)](#) (häufig: in 30 – 45 % der Fälle); [Lehmige Steinschuttsommerhänge \(24\)](#) oder [Lehmige Steinschuttwinterhänge \(25\)](#) (selten: in 10 – 15 der Fälle)

Wasserhaushaltsstufe und Säurestufe

Keine Bestimmung der Wasserhaushalts- und Säurestufe nötig. → zu **Standortsprognose 47 BILa**


Charakteristika BILa

Lage	Meist steile Hanglagen
Vegetation	
Humusform	Meist humusfrei
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 47 BILa

Baumarteneignung 47 montan: Extremlagen (Ext)

[Erläuterung Baumarteneignung](#)

Standortsprognose	47 BILa
Hauptbaumart(en) Standortswald	unbestockter Standort
RBu	-
TrEi	-
BAh	-
Fi	-
Ta	-
Dgl	-
Kie	-
SEi	-
ES	-
sLB	
sNB	

Schlüssel 48 montan: Hangfußlagen (HfLa)	
Beschreibung: Deutlich abgeflachte Unterhangverflachungen, teils unruhige Unterhänge und wellige Rinnenausläufe.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:	

Wasserhaushaltsstufe und Säurestufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushalts- und Säurestufe nötig. → zu Standortsprognose 48 HfLa+

Charakteristika HfLa+	
Lage	Flachere Unterhänge und Hangmulden mit bewegtem Relief
Vegetation	Farne*, Pfennigkraut, Wald-Sauerklee, Mauerlattich, Wald-Ziest, Wald-Schachtelhalm
	*Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 10, 9, 11, (13, 15, 3, 5)
Humusform	Mull bis Mullmoder Häufig überdurchschnittliche Humusführung
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 48 HfLa+

Baumarteneignung 48 montan: Hangfußlagen (HfLa)		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	48 HfLa+	
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Bergahorn-Wald	
RBu	g/m 2221	
TrEi	- -	
BAh	g/m 1221	
Fi	m 2231	
Ta	g/m 2211	
Dgl	m/w 2231	
Kie	m/w 3212	
SEi		
ES		
sLB	As, SaBi, Vb, BUL, SWei, REr	
sNB		

Schlüssel 49 montan: Quellige und feuchte Lagen (fLa)	
<u>Beschreibung:</u> Ebene bis Hang; teils im Bereich und unterhalb von Quelltöpfen, teils leicht mulden- oder rinnenförmig; leicht abzugsträge, im Granit örtlich anmoorige Lagen.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Die Vorhersage von quelligen und feuchten Lagen ist ungenau (Fehlerhaft in > 40 % der Fälle). Bitte Beschreibung und Charakteristika genau überprüfen und im Zweifelsfall eine benachbarte Substratprognose auf der Karte wählen.	

Wasserhaushaltsstufe und Säurestufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushalts- und Säurestufe nötig. → zu Standortsprognose 49 qLa

Charakteristika qLa	
Lage	Hanglagen und Hangrinnen, oft im Bereich und unterhalb von Quelltöpfen
Vegetation	Farne*, Pfennigkraut, Springkräuter, Gewöhnliche Pestwurz, Wald-Sauerklee, Mauerlattich, Wald-Ziest, Wald-Schachtelhalm *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 10, 13, 24, 23, 9, 20, 11, (14, 15, 3)
Humusform	Mull bis Feuchthumus
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 49 qLa

Baumarteneignung 49 montan: Quellige und feuchte Lagen (fLa)		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	49 qLa	
Hauptbaumart(en) Standortswald	Eschen-Schwarzerlen-Wald	
RBu	w/u 3232	
TrEi	-	
BAh	m 2222	
Fi	u 3233	
Ta	m 2212	
DgI	u 3233	
Kie	u 3323	
SEi		
ES	m ----	

sLB	As, BUI, Es, REr, SaBi, SWei, WEr
sNB	

Schlüssel 52 montan: Moore und Moorränder (Mo)	
Beschreibung: Böden mit mindestens 3 dm mächtigen Horizonten aus organischem Bodenmaterial (Torf), gebildet aus Pflanzenresten unter Wasserüberschuss und Sauerstoffmangel	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Grusige Lehm Böden (1) (gelegentlich: in 10 – 15 % der Fälle)	

Wasserhaushaltsstufe und Säurestufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushalts- und Säurestufe nötig. Rinnen, Senken, Bachtäler und Schluchten im submontan kommen in zwei Ausprägungen vor → zu Bestimmung der Ausprägung 52

52 Bestimmung der Ausprägung		
	Moorränder und sonstige vermoorte Lagen	Hochmoor
Lage	Flachlagen; Mineralboden in 30-60 cm erbohrbar, schwarzer, nicht oder wenig strukturierter Torf	z.T. entwässerte, abflusslose Ebenen und breite Flachsenken; unzersetzte Torfschichten über 60 cm
Vegetation	Zwergsträucher (Heidelbeere), Pfeifengräser, Binsen	Torfmoose, Zwergsträucher (Heidelbeere), Pfeifengräser
	Artengruppen : 8, 18, 2, 20	Artengruppen : 8, 6, 18, 2
Humusform	Torf bis Feuchthumus	Hochmoortorf
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 40 % der Moore und Moorränder im montan	Entspricht 60 % der Moore und Moorränder im montan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 52.1 MR	zu Standortsprognose 52.2 HM

Baumarteneignung 52 montan: Moore und Moorränder (Mo)		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	52.1 MR	52.2 HM
Hauptbaumart(en) Standortswald	Fichten-Kiefern-Wald	Fichten-Bergkiefern-Wald
RBu	u 3233	
TrEi	u 3233	
BAh	u 3233	
Fi	m 1222	
Ta	w 2223	
Dgl	u 3233	

Kie	m 2212	
SEi		
ES		
sLB	As, MoBi, Vb	
sNB	BKieG	

Schlüssel für die hochmontane Höhenstufe

Schlüssel 1 hochmontan: Grusige Lehmböden (gL)	
Beschreibung: Tiefgründige (≥60 cm), meist steinarme Lehme mit wechselndem Grus-, Sand- und Steingehalt aus umgelagerter Verwitterung des kristallinen Grundgebirges, v. a. Gneise und Granit.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:	

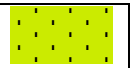
1 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe		
	Frisch	Mäßig frisch
Lage	Flachlagen, Muldenlagen, Hangverebnungen	Flachlagen, Flachhänge
Vegetation	Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Wald-Ziest *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 10, 9, 19, 11, 22, 5, 2	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch Abhängig von Säurestufe Abhängig von Säurestufe
Humusform	Mull bis Mullmoder	Abhängig von Säurestufe
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 1 % aller grusigen Lehmböden im hochmontan	Entspricht 99 % aller grusigen Lehmböden im hochmontan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 1.1 HL+	zu 1.2 Säurestufe

1.2 Säurestufe am mäßig frischen gL		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Wald-Sauerklee, Farne*, Draht-Schmiele Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 9, 10, 5, 22, 3, 24, (2, 4)	Gehäuftes Vorkommen von Draht-Schmiele und Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Rippenfarn
Humusform	Mull bis Mullmoder	Moder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 69 % der mäßig frischen grusigen Lehmböden im hochmontan	Entspricht 31 % der mäßig frischen grusigen Lehmböden im hochmontan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 1.2.1 HL	zu Standortsprognose 1.2.2 sHL

Baumarteneignung 1 hochmontan: Grusige Lehmböden (gL)		Erläuterung Baumarteneignung	
Standortsprognose	1.1 HL+	1.2.1 HL	1.2.2 sHL
WHH	Frisch	Mäßig frisch	
Säurestufe		Neutral bis sauer	Stark sauer
Hauptbaumart(en) Standortswald	Tannen-Buchen-Bergahorn-Wald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Tannen-Wald

RBu	g/m 2211	g/m 1212	g/m 2112
TrEi			
BAh	g 1211	g/m 2212	m 2212
Fi	g/m 1321	g 1212	m 1312
Ta	g 1211	g/m 2212	mb 2113
Dgl	m 2231	m 2212	m 2212
Kie			
SEi			
ES			
sLB	As, SaBi, Vb	As, SaBi, Vb	As, SaBi, Vb
sNB			

ES		
sLB	As, SaBi, Vb	As, SaBi, Vb
sNB		


Schlüssel 3 hochmontan: Lehmige Steinschuttböden (lSt)	
<u>Beschreibung:</u> Lehmig-grusige, bis 40 cm tiefe Böden mit Steinschuttanreicherung; Steinschutt meist unter +/- steiniger Schicht aus lehmig-sandigem Grus, aus Verwitterung des kristallinen Grundgebirges, meist Gneise; Wurzelraum teilweise eingengt.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Lehmige Grusböden (2) (häufig: in 30 – 45 % der Fälle)	

Wasserhaushaltsstufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe nötig. Alle lehmigen Steinschuttböden im hochmontan sind mäßig frisch. → zu Säurestufe 3.2

3.2 Säurestufe am mäßig frischen lSt		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Draht-Schmiele, Zwergsträucher (Heidelbeere), (Farne*) Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 5, 2, 3, 4, (22, 10, 9)	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Draht-Schmiele Kein Vorkommen von: Farne (außer Adlerfarn) <u>Artengruppen:</u> 2, 5, 3, (4, 22, 9)
Humusform	Mull bis Moder	Mullmoder bis Moder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 22 % der lehmigen Steinschuttböden im hochmontan	Entspricht 78 % der lehmigen Steinschuttböden im hochmontan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 3.2.1 lHSt	zu Standortsprognose 3.2.2 slHSt

Baumarteneignung 3 hochmontan: Lehmige Steinschuttböden (lSt) Erläuterung Baumarteneignung		
Standortsprognose	3.2.1 lHSt	3.2.2 slHSt
WHH	Mäßig frisch	
Säurestufe	Neutral bis sauer	Stark sauer
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Tannen-Wald
RBu	mb 2213	mb 2113
TrEi		
BAh	m/w 2222	m/w 3122
Fi	m 1312	m 1312
Ta	g 1212	g 1212
Dgl	m/w 2222	m/w 2222
Kie		

SEi		
ES		
sLB	Vb	Vb
sNB		

Schlüssel 18 hochmontan: Grusige Lehmsommerhänge (gLSH)	
Beschreibung: Hang mit Neigung $\geq 25\%$; mittel- bis tiefgründig (>40 cm); Lehme mitunter sandig-grusig(-steinig) bis schlufflehmartig (dann >60 cm, z.B. an Unterhängen), über Kristallinverwitterung.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:	

Wasserhaushaltsstufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe nötig. Alle grusigen Lehmsommerhänge im hochmontan sind mäßig frisch → zu Säurestufe 18.2

18.2 Säurestufe am mäßig frischen IG		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Wald-Sauerklee, Farne* Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 9, 10, 22, (5, 2, 3, 20)	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Draht-Schmieele, Rippenfarn
Humusform	Mull bis Mullmoder	Mullmoder bis Moder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 90 % der mäßig frischen grusigen Lehmsommerhänge im hochmontan	Entspricht 10 % der mäßig frischen grusigen Lehmsommerhänge im hochmontan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 18.2.1 IHS	zu Standortsprognose 18.2.2 sIHS

Baumarteneignung 18 hochmontan: Grusige Lehmsommerhänge (gLSH)		
Erläuterung Baumarteneignung		
Standortsprognose	18.2.1 IHS	18.2.2 sIHS
WHH	Mäßig frisch	
Säurestufe	Neutral bis sauer	Stark sauer
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Bergahorn-Wald	Buchen-Tannen-Wald
RBu	g 1212	g/m 2112
TrEi		
BAh	m 2112	m 2112
Fi	m 1323	m 1313
Ta	m 1222	g/m 2112
Dgl	m/w 2222	w 2223
Kie		

SEi		
ES		
sLB	As, SaBi, Vb	As, SaBi, Vb
sNB		

Schlüssel 19 hochmontan: Grusige Lehmwinterhänge (gLWH)



Beschreibung:

Hang mit Neigung $\geq 25\%$; mittel- bis tiefgründig (>40 cm); Lehme mitunter sandig-grusig(-steinig) bis schlufflehmartig (dann >60 cm, z.B. an Unterhängen), über Kristallinverwitterung.

(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:


19 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe

	Frisch	Mäßig frisch
Lage	Hangmulden, Unterhänge, Rinneneinhänge	Hanglagen
Vegetation	<p>Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Haingreiskraut)</p> <p>*Adlerfarn zählt nicht als Indikator</p> <p><u>Artengruppen:</u> 10, 4, 3, 5, (2, 22, 9))</p>	<p>Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch</p> <p>Draht-Schmiele, Farne*, Hainsimsen</p> <p>*Adlerfarn zählt nicht als Indikator</p> <p><u>Artengruppen:</u> 5, 10, 4, 3, (2, 22, 9)</p>
Humusform	Mull bis Mullmoder	Mullmoder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 85 % der grusigen Lehmwinterhänge im hochmontan	Entspricht 15 % der grusigen Lehmwinterhänge im hochmontan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 19.1 IHWH	zu Standortsprognose 19.2 sIHWH

Baumarteneignung 19 hochmontan: Grusige Lehmwinterhänge (gLWH)

[Erläuterung Baumarteneignung](#)

Standortsprognose	19.1 IHWH	19.2 sIHWH
WHH	Frisch	Mäßig frisch
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Bergahorn-Wald	Buchen-Tannen-Wald
RBu	g/m 1112	mb 2122
TrEi		
BAh	g 1212	mb 2122
Fi	g 1212	g/m 1312
Ta	g/m 2112	g/m 2112
Dgl	w/u 3223	w/u 3223
Kie		
SEi		
ES		
sLB	As, SaBi, Vb	As, SaBi, Vb
sNB		

Schlüssel 21 hochmontan: Lehmige Grussommerhänge (IGSH)	
Beschreibung: Hang mit Neigung $\geq 25\%$; mittel- bis tiefgründige (i.d.R. >40 cm), lehmig-sandig-grusige Verwitterungsdecken aus Gneis und Granit mit wechselndem Lehm- und Steingehalt.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Lehmige Steinschuttsommerhänge (24) (selten: in 10 – 15 % der Fälle)	

Wasserhaushaltsstufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe nötig. Alle lehmigen Grussommerhänge im hochmontan sind mäßig frisch → zu Säurestufe 21.2

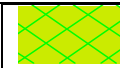
21.2 Säurestufe am mäßig frischen IGSH

	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Hainsimsen, Draht-Schmiele, Zwergsträucher (Heidelbeere), Wald-Sauerklee Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) Artengruppen: 3, 5, 9, 2, (4)	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Draht-Schmiele Kein Vorkommen von: Wald-Sauerklee Artengruppen: 2, 3, 5, (22, 4, 10)
Humusform	Mull bis Mullmoder	Moder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 72 % der mäßig frischen lehmigen Grussommerhänge im hochmontan	Entspricht 28 % der mäßig frischen lehmigen Grussommerhänge im hochmontan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 21.2.1 lgHSH	zu Standortsprognose 21.2.2 slgHSH

Schlüssel 21 hochmontan: Lehmige Grussommerhänge (IGSH) [Erläuterung Baumarteneignung](#)

Standortsprognose	21.2.1 lgHSH	21.2.2 slgHSH
WHH	Mäßig frisch	
Säurestufe	Neutral bis sauer	Stark sauer
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Tannen-Wald
RBu	g 1212	m 2113
TrEi		
BAh	m/w 2222	w 3123
Fi	m 1322	m/w 1322
Ta	g 1212	g 1112
Dgl	m 2213	m 2122
Kie		
SEi		
ES		

sLB	As, SaBi, Vb	As, SaBi, Vb
sNB		


Schlüssel 22 hochmontan: Lehmige Gruswinterhänge (IGWH)	
<u>Beschreibung:</u> Hang mit Neigung ≥ 25 %; mittel- bis tiefgründige (i.d.R. >40 cm), lehmig-sandig-grusige Verwitterungsdecken aus Gneis und Granit mit wechselndem Lehm- und Steingehalt.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Lehmige Steinschuttwinterhänge (25) (selten: in 10 – 15 % der Fälle)	

Wasserhaushaltsstufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe nötig. Alle lehmigen Gruswinterhänge im hochmontan sind mäßig frisch → zu Säurestufe 22.2

22.2 Säurestufe am mäßig frischen IGWH		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Draht-Schmielen, Hainsimsen, Zwergsträucher (Heidelbeere) Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) <u>Artengruppen:</u> 5, 3, 4, 2, 10, (22, 9)	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Draht-Schmielen, Rippenfarn <u>Artengruppen:</u> 2, 5, 3, 4, 10, (22, 9)
Humusform	Mull bis Mullmoder	Moder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 91 % der mäßig frischen lehmigen Gruswinterhänge im hochmontan	Entspricht 9 % der mäßig frischen lehmigen Gruswinterhänge im hochmontan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 22.2.1 lgHWH	zu Standortsprognose 22.2.2 slgHWH

Schlüssel 22 hochmontan: Lehmige Gruswinterhänge (IGWH)		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	22.2.1 lgHWH	22.2.2 slgHWH
WHH	Mäßig frisch	
Säurestufe	Neutral bis sauer	Stark sauer
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Wald	Tannen-Buchen-Fichten-Wald
RBu	g 1212	m 1123
TrEi		
BAh	g 1212	m/w 2123
Fi	g/m 1312	g/m 1312
Ta	g 1212	g 1112
Dgl	w 3223	w 3223
Kie		
SEi		

ES		
sLB	As, SaBi, Vb	As, SaBi, Vb
sNB		

Schlüssel 24 hochmontan: Lehmige Steinschuttsommerhänge (lStSH)	
Beschreibung: Hang mit Neigung ≥ 25 %; wechselnd mächtige, +/- steinige Auflage aus lehmig-sandigem Grus; teilweise auch lehmarmen Steinschutt an der Oberfläche, aus Verwitterung des kristallinen Grundgebirges, vorwiegend Gneise; Wurzelraum teilweise eingengt.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Lehmige Grussommerhänge (21) (oft: in 45 – 60 % der Fälle)	

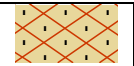
Wasserhaushaltsstufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe nötig. Alle lehmigen Steinschuttsommerhänge im hochmontan sind mäßig frisch → zu Säurestufe 24.2

24.2 Säurestufe am mäßig frischen lStSH		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Draht-Schmiele, Zwergsträucher (Heidelbeere) Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) Artengruppen: 5, 2, (9, 3)	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Draht-Schmiele Artengruppen: 2, 5, 9, 10
Humusform	Mull bis Mullmoder	Mullmoder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 89 % der mäßig frischen lehmigen Steinschuttsommerhänge im hochmontan	Entspricht 11 % der mäßig frischen lehmigen Steinschuttsommerhänge im hochmontan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 24.2.1 lStSH	zu Standortsprognose 24.2.2 sStSH

Baumarteneignung 24 hochmontan: Lehmige Steinschuttsommerhänge (lStSH)		
Erläuterung Baumarteneignung		
Standortsprognose	24.2.1 lStSH	24.2.2 sStSH
WHH	Mäßig frisch	
Säurestufe	Neutral bis sauer	Stark sauer
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Tannen-Wald
RBu	g 1221	mb 2122
TrEi		
BAh	m 2212	m/w 3122
Fi	g/m 1222	m 1322
Ta	g/m 1212	g/m 2112
Dgl	m 2222	m 2222

Kie		
SEi		
ES		
sLB	As, SaBi, Vb	As, SaBi, Vb
sNB		

	2212	2223
Kie		
SEi		
ES		
sLB	As, SaBi, Vb	As, SaBi, Vb
sNB		

Schlüssel 27 hochmontan: Steinschuttsommerhänge (StSH)	
Beschreibung: Hang mit Neigung ≥ 30 %. Mächtige (> 40 cm), lehmarne bis lehmfreie, schwer bis nicht durchbohrbare Steinschuttanreicherungen, Steindurchmesser i.d.R. nicht über 20 cm; Wurzelraum stark eingeengt.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Lehmige Grussommerhänge (21) (oft: in 45 – 60 % der Fälle)	

Wasserhaushaltsstufe und Säurestufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushalts- und Säurestufe nötig. Alle Steinschuttsommerhänge im hochmontan sind mäßig trocken und neutral bis sauer. → zu Standortsprognose 27 StHSH

Charakteristika StHSH	
Lage	Hanglagen
Vegetation	Draht-Schmiele, Zwergsträucher (Heidelbeere), Wald-Sauerklee
	Artengruppen : 5, 2, 9, 4, (17, 10)
Humusform	Mullmoder bis Moder
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 27 StHSH

Baumarteneignung 27 hochmontan: Steinschuttsommerhänge (StSH) Erläuterung Baumarteneignung	
Standortsprognose	27 StHSH
WHH	Mäßig trocken
Säurestufe	Neutral bis sauer
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchenwald
RBu	mb 1223
TrEi	
BAh	m/w 2222
Fi	m/w 1323
Ta	m/w 1323
Dgl	w 2322
Kie	
SEi	
ES	
sLB	As, SaBi, Vb
sNB	

Schlüssel 28 hochmontan: Steinschuttwinterhänge (StWH)



Beschreibung:

Hang mit Neigung ≥ 30 %. Mächtige (> 40 cm), lehmarne bis lehmfreie, schwer bis nicht durchbohrbare Steinschuttanreicherungen, Steindurchmesser i.d.R. nicht über 20 cm; Wurzelraum stark eingeengt.

(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:

[Lehmige Gruswinterhänge \(22\)](#) (oft: in 45 – 60 % der Fälle)

Wasserhaushaltsstufe und Säurestufe

Keine Bestimmung der Wasserhaushalts- und Säurestufe nötig. Alle Steinschuttwinterhänge im hochmontan sind mäßig frisch und neutral bis sauer. → zu **Standortsprognose 28 StHWH**


Charakteristika StHWH

Lage	Hanglagen
Vegetation	Draht-Schmiele, Zwergsträucher (Heidelbeere), Artengruppen : 5, 2, 17, 4, (10, 22)
Humusform	Mullmoder bis Moder
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 28 StHWH

Baumarteneignung 28 hochmontan: Steinschuttwinterhänge (StWH) [Erläuterung Baumarteneignung](#)

Standortsprognose	28 StHWH
WHH	Mäßig frisch
Säurestufe	Neutral bis sauer
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Wald
RBu	mb 1223
TrEi	
BAh	m 1222
Fi	m 1313
Ta	m 1313
Dgl	w/u 2323
Kie	
SEi	
ES	
sLB	As, SaBi, Vb

sNB	
-----	--

Schlüssel 39 hochmontan: Rücken und Kuppen (Rü)	
Beschreibung: Exponierte Rücken, Kuppen und Hangrücken bis etwa 50 m Breite mit starkem seitlichem Wasserzug; örtlich blockig und felsig.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:	

Wasserhaushaltsstufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe nötig. Alle Rücken und Kuppen im hochmontan sind mäßig frisch. → zu Säurestufe 39

39 Säurestufe am mäßig frischen Rü		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Lage	Meist breitere Rücken und Hangrücken	Rücken und Hangrücken
Vegetation	Draht-Schmiele, Zwergsträucher (Heidelbeere), Hainsimsen, Wald-Sauerklee Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) <u>Artengruppen:</u> 5, 2, 3, 9, (23, 4)	Gehäuftes Vorkommen von Draht-Schmiele und Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Farne* *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 5, 2, 10, 3, (9)
Humusform	Mull bis Moder	Mullmoder bis Moder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 98 % der Rücken und Kuppen im hochmontan	Entspricht 2 % der Rücken und Kuppen im hochmontan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 39.1 IHRü	zu Standortsprognose 39.2 slgHRü

Baumarteneignung 39 hochmontan: Rücken und Kuppen (Rü)		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	39.1 IHRü	39.2 slgHRü
WHH	Mäßig frisch	
Säurestufe	Neutral bis sauer	Stark sauer
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Tannen-Wald
RBu	g/m 2112	g/m 2112
TrEi		
BAh	m 3112	u 3233
Fi	m 1322	m 1322
Ta	m 2122	m 1213
Dgl	m 2222	w 2233
Kie		
SEi		
ES		


sLB	As, SaBi, Vb	As, SaBi, Vb
sNB		

Schlüssel 40 hochmontan: Rinnen, Senken, Bachtäler und Schluchten (Ri)	
<u>Beschreibung:</u> Schmale Hangrinnen, weite Senken, Schluchten oder flache Talanfängsmulden bis zu Talsohlen; selten breiter als 50 m; meist mit kleinen Bachläufen; in Hang- und Flachlagen; von Oberflächenwasser (und teils Grundwasser) beeinflusste Standorte.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:	

Wasserhaushaltsstufe und Säurestufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushalts- und Säurestufe nötig. → zu Standortsprognose 40 HRI

Charakteristika HRI	
Lage	Schmale Hangrinnen und Senken
Vegetation	Farne*, Wald-Ziest, Grauer Alpendost, Springkräuter *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 10, 11, 22, 13, 20, (4, 9)
Humusform	Mull bis Mullmoder
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 40 HRI

Baumarteneignung 40 hochmontan: Rinnen, Senken, Bachtäler und Schluchten (Ri)	
<u>Erläuterung Baumarteneignung</u>	
Standortsprognose	40 HRI
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Bergahorn-Tannen-Wald
RBu	m 2222
TrEi	
BAh	g/m 1212
Fi	m 1322
Ta	g/m 1212
Dgl	u 3233
Kie	
SEi	
ES	
sLB	As, BUL, GrüEr, SaBi, Vb
sNB	

Schlüssel 43 hochmontan: Block- und Felshänge (BIH)	
Beschreibung: Felspartien und Blockanhäufungen im Gneisbereich; ständiger Wechsel von Kleinstandorten; stark eingeeengter Wurzelraum. Sommerhänge sind in der Karte mit einer roten, Winterhänge mit einer grünen Kreuzschraffur dargestellt. In der Standortsgliederung und in der Baumarteneignung wird zwar nicht zwischen Sommer- und Winterhängen unterschieden. Die Exposition kann aber einen Hinweis auf die Wasserhaushaltsstufe geben.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Lehmige Steinschuttsummerhänge (24) oder Lehmige Steinschuttwinterhänge (25) (gelegentlich: in 15 – 30 % der Fälle); Lehmige Grussommerhänge (21) oder Lehmige Gruswinterhänge (22) (selten: in 10 – 15 % der Fälle)	

Wasserhaushaltsstufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe nötig. Alle Block- und Felshänge im hochmontan sind mäßig frisch → zu 43.2 Säurestufe

43.2 Säurestufe am mäßig frischen BIH		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Draht-Schmiele, Zwergsträucher (Heidelbeere), (Hainsimsen) Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) <u>Artengruppen:</u> 5, 2, 4, (3)	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Rippenfarn, Draht-Schmiele Kein Vorkommen von: Hainsimsen <u>Artengruppen:</u> 2, 4, 5, (9, 11, 10)
Humusform	Mull bis Moder	Mullmoder bis Moder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 88 % der Block- und Felshänge im hochmontan	Entspricht 12 % der Block- und Felshänge im hochmontan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 43.1 HBIH	zu Standortsprognose 43.2 sHBIH

Baumarteneignung 43 hochmontan: Block- und Felshänge (BIH)		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	43.1 HBIH	43.2 sHBIH
Säurestufe	Neutral bis sauer	Stark sauer
Hauptbaumart(en) Standortswald	Fichten-Tannen-Buchen-Wald	Fichten-Tannen-Buchen-Wald
RBu	mb 2122	mb 2223
TrEi		
BAh	m 2212	w 3232
Fi	g/m 1221	g/m 1321
Ta	g/m 2112	m 1222
Dgl	m 2222	m 2222
Kie		

SEi		
ES		
sLB	As, SaBi, Vb	As, SaBi, Vb
sNB		

Schlüssel 47 hochmontan: Extremlagen (Ext)	X
Beschreibung: Mächtige Blockschutthalden bis blanke Felsen; steile Hänge bis senkrechte Felswände; mehr oder weniger unbestockt.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Lehmige Grussommerhänge (21) (oft: in 45 – 60 % der Fälle)	

Wasserhaushaltsstufe und Säurestufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushalts- und Säurestufe nötig → zu Standortsprognose 47 BILa

Charakteristika BILa	
Lage	Meist steile Hanglagen
Vegetation	
Humusform	Humusfrei
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 47 BILa

Baumarteneignung 47 hochmontan: Unbestockte Extremlagen (Ext) Erläuterung Baumarteneignung	
Standortsprognose	47 BILa
Hauptbaumart(en) Standortswald	Unbestockter Standort
RBu	-
TrEi	-
BAh	-
Fi	-
Ta	-
Dgl	-
Kie	-
SEi	-
ES	-
sLB	-
sNB	-


Schlüssel 49 hochmontan: Quellige und feuchte Lagen (fLa)	
<u>Beschreibung:</u> Ebene bis Hang; teils im Bereich und unterhalb von Quelltöpfen, teils leicht mulden- oder rinnenförmig; leicht abzugsträge, im Granit örtlich anmoorige Lagen.	
<u>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:</u> Die Vorhersage von quelligen und feuchten Lagen ist ungenau (Fehlerhaft in > 40 % der Fälle). Bitte Beschreibung und Charakteristika genau überprüfen und im Zweifelsfall eine benachbarte Substratprognose auf der Karte wählen.	

Wasserhaushaltsstufe und Säurestufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushalts- und Säurestufe nötig → zu Standortsprognose 49 qHLa

Charakteristika qHLa	
Lage	Flachlagen und Hänge
Vegetation	Farne*, Pfennigkraut, Springkräuter, Gewöhnliche Pestwurz, Wald-Ziest, Wald-Schachtelhalm, Grauer Alpendost *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 10, 13, 11, 22, (15, 4, 6)
Humusform	Feuchthumusformen
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 49 qHLa

Baumarteneignung 49 hochmontan: Quellige und feuchte Lagen (fLa) Erläuterung Baumarteneignung	
Standortsprognose	49 qHLa
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Bergahorn-Wald
RBu	w 3223
TrEi	
BAh	g 1211
Fi	w/u 1322
Ta	m 2212
DgI	u 3233
Kie	
SEi	
ES	
sLB	As, BUL, GrüEr, SaBi, Vb

sNB	
-----	--

Schlüssel 52 hochmontan: Moore und Moorränder (Mo)	
Beschreibung: Böden mit mindestens 3 dm mächtigen Horizonten aus organischem Bodenmaterial (Torf), gebildet aus Pflanzenresten unter Wasserüberschuss und Sauerstoffmangel	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Grusige Lehmböden (1) (gelegentlich: in 10 – 15 % der Fälle)	

Wasserhaushaltsstufe und Säurestufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushalts- und Säurestufe nötig → zu Standortsprognose 52 HM

Charakteristika HM	
Lage	Abflusslose Ebenen und breitere Flachsenken
Vegetation	Torfmoose, Gewöhnliche Moosbeere, Zwergsträucher (Heidelbeere), Rippenfarn
	Artengruppen : 2, 4, 6, 7, 5, 18
Humusform	Hochmoortorf (mehr als 60 cm mächtig)
Wuchsform der Bäume	Geringwüchsig, stark gekrümmt
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 52 HM

Baumarteneignung 52 hochmontan: Moore und Moorränder (HM)	Erläuterung Baumarteneignung
Bei Mooren handelt es sich um sensible Standorte. Die Bewirtschaftung sollte schonend und in Anlehnung an die WET ₂₀₂₄ erfolgen.	
Standortsprognose	52 HM
Hauptbaumart(en) Standortswald	Fichten-Kiefern-Wald
RBu	
TrEi	
BAh	
Fi	
Ta	
Dgl	
Kie	
SEi	
ES	
sLB	
sNB	

Anhang A: Ökologische Artengruppen (Südschwarzwald)

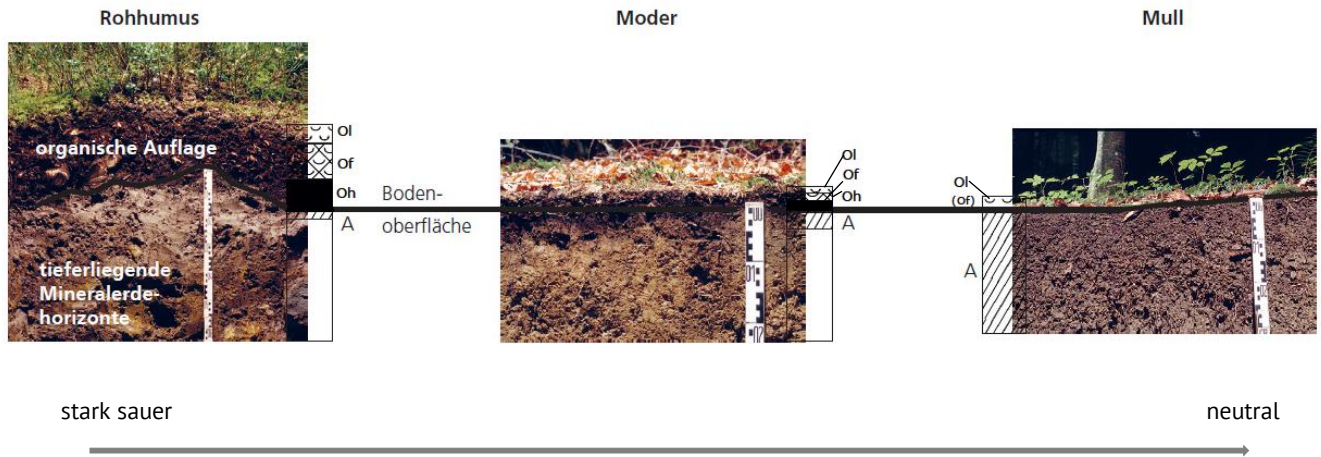
Ökologischen Artengruppen sind Gruppierungen von Pflanzenarten (Gefäßpflanzen, Moose, Flechten), die sich gegenüber einem oder mehreren Standortsfaktoren weitgehend einheitlich verhalten. Sie werden mit Gültigkeit für eine oder mehrere Wuchsbezirke erstellt.

Nr.	Name der Gruppe	Indikation	Ausgewählte Arten	
			(deutsch)	(wissenschaftlich)
1	Weißmoos-Gruppe	stark sauer und trocken	Gemeines Weißmoos	<i>Leucobryum glaucum</i>
			Rentierflechten	<i>Cladonia sp.</i>
2	Heidelbeer-Gruppe	sauer bis stark sauer	Heidekraut, Besenheide	<i>Calluna vulgaris</i>
			Heidelbeere	<i>Vaccinium myrtillus</i>
			Preiselbeere	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>
			Besen-Gabelzahnmoos	<i>Dicranum scoparium</i>
3	Hainsimsen-Gruppe	schwach sauer	Weißer Hainsimse	<i>Luzula luzuloides</i>
			Wald-Hainsimse	<i>Luzula sylvatica</i>
			Salbei-Gamander	<i>Teucrium scorodonia</i>
			Schönes Frauenhaarmoos	<i>Polytrichum formosum</i>
4	Rippenfarn-Gruppe	stark sauer, tendenziell frisch (eher montan)	Rippenfarn	<i>Blechnum spicant</i>
			Wald-, Sprossender Bärlapp	<i>Lycopodium annotinum</i>
5	Draht-Schmielen-Gruppe	sauer	Besenginster	<i>Cytisus scoparius</i>
			Draht-Schmiele	<i>Deschampsia flexuosa</i>
			Roter Fingerhut	<i>Digitalis purpurea</i>
			Wiesen-Wachtelweizen	<i>Melampyrum pratense</i>
			Wald-Wachtelweizen	<i>Melampyrum sylvaticum</i>
6	Torfmoos-Gruppe	feucht bis nass, sauer bis stark sauer	Torfmoose	<i>Sphagnum sp.</i>
7	Gewöhnliche Moosbeere-Gruppe	feucht bis nass, sauer bis stark sauer (Tendenz stark sauer)	Gewöhnliche Moosbeere	<i>Oxycoccus palustris</i>
			(Sumpf-) Blutaue	<i>Potentilla palustris</i>
9	Wald-Flattergras-Gruppe	nicht sauer; breites ökologisches Spektrum	Efeu	<i>Hedera helix</i>
			Hasel	<i>Corylus avellana</i>
			Mauerlattich	<i>Mycelis muralis</i>
			Wald-Erdbeere	<i>Fragaria vesca</i>
			Wald-Flattergras, Waldhirse	<i>Milium effusum</i>
			Wald-Sauerklee	<i>Oxalis acetosella</i>
10	Kriechender Günsel-Gruppe	mittlerer Standort; Tendenz frisch und nährstoffreich; schwach sauer bis neutral	Gemeiner Wurmfarne	<i>Dryopteris filix-mas</i>
			Wald-Frauenfarne	<i>Athyrium filix-femina</i>
			Dornfarne	<i>Dryopteris sp.</i>
			Frühlings-Scharbockskraut	<i>Ranunculus ficaria</i>
			Fuchs' Haingreiskraut	<i>Senecio ovatus</i>
			Kriechender Günsel	<i>Ajuga reptans</i>
11	Wald-Ziest-Gruppe	frisch (bis feucht); neutral bis schwach sauer; eher nährstoffreich	Kriechender Hahnenfuß	<i>Ranunculus repens</i>
			Sumpf-Kratzdistel	<i>Cirsium palustre</i>
			Wald-Ziest	<i>Stachys sylvatica</i>
			Wald-Schachtelhalm	<i>Equisetum sylvaticum</i>

Nr.	Name der Gruppe	Indikation	Ausgewählte Arten	
			(deutsch)	(wissenschaftlich)
12	Straußblütige Wucherblume-Gruppe	trocken bis mäßig trocken; kalkliebend	Straußblütige Wucherblume	<i>Tanacetum corymbosum</i>
			Schwalbenwurz	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>
			Aufrechte Trespe	<i>Bromus erectus</i>
13	Rüchmichnichtan-Gruppe	frisch bis feucht	Hänge-Segge	<i>Carex pendula</i>
			Rüchmichnichtan	<i>Impatiens noli-tangere</i>
			Indisches-, Drüsiges Springkraut	<i>Impatiens glandulifera</i>
			Winter-Schachtelhalm	<i>Equisetum hyemale</i>
			Gewöhnliche Pestwurz	<i>Petasites hybridus</i>
14	Gelbe Schwertlilien-Gruppe	feucht bis nass	Gelbe Schwertlilie	<i>Iris pseudacorus</i>
			Mädesüß	<i>Filipendula ulmaria</i>
			Schilf	<i>Phragmites australis</i>
			Sumpf-Dotterblume	<i>Caltha palustris</i>
15	Goldnessel-Gruppe	nährstoffreich (mäßig frisch bis mäßig trocken)	Aronstab	<i>Arum maculatum</i>
			Kleine Goldnessel	<i>Lamium galeobdolon</i>
			Waldmeister	<i>Galium odoratum</i>
16	Wald-Bingelkraut-Gruppe	(sehr) nährstoffreich (mäßig frisch bis mäßig trocken)	Wald-Bingelkraut	<i>Mercurialis perennis</i>
			Sanikel	<i>Sanicula europaea</i>
			Gewöhnliche Waldrebe	<i>Clematis vitalba</i>
17	Wald-Geißbart-Gruppe	nährstoffreich, hohe relative Luftfeuchtigkeit (Schluchtwaldart)	Wald-Geißbart	<i>Aruncus dioicus</i>
18	Pfeifengras-Gruppe	nährstoffarm, Wechselfeuchte-Zeiger, Störungszeiger	Pfeifengräser	<i>Molinia sp.</i>
19	Blau Segge-Gruppe	häufig auf tonigen und kalkigen Böden	Blaugrüne Segge, Blau-Segge	<i>Carex flacca</i>
20	Binsen-Gruppe	verdichtete Lehmböden (geringe Bedeutung)	Binsen	<i>Juncus sp.</i>
			Huflattich	<i>Tussilago farfara</i>
21	Hohler Lerchensporn-Gruppe	frisch bis feucht, gute Humusform	Hohler Lerchensporn	<i>Corydalis cava</i>
			Bärlauch	<i>Allium ursinum</i>
			Märzenbecher	<i>Leucojum vernum</i>
22	Grauer Alpendost-Gruppe	sehr frisch bis feucht, nur in (schneereichen) Hochlagen mit hoher relativer Luftfeuchtigkeit	Grauer Alpendost, Roßlattich	<i>Adenostyles alliariae</i>
23	Brennnessel-Gruppe	Stickstoff-Zeiger	Brennnessel	<i>Urtica dioica</i>
			Knoblauchsrauke	<i>Alliaria petiolata</i>
			Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
24	Brombeer-Gruppe	Störungszeiger (oft auf Freiflächen)	Himbeere	<i>Rubus idaeus</i>
			Brombeer-Arten	<i>Rubus fruticosus agg.</i>

Anhang B: Erläuterung Humusformen

Abbildungen: © WSL Birmensdorf (2021): Merkblatt für die Praxis: Den Waldboden verstehen - Vielfalt und Funktion der Waldböden in der Schweiz; verändert nach Bodenkundliche Kartieranleitung (KA6) und Forstliche Standortsaufnahme.



- **Ol-Lage:** nicht oder wenig zersetzt (punktiert, gefleckt, schwach rissig/löchrig), lockeres Pflanzenmaterial; Blätter/Nadeln noch gut erkennbar; „l“ von *litter* (=Streu)
- **Of-Lage:** Pflanzenmaterial stark verändert (zerkleinert, skelettiert); Lagerungsform locker, verklebt, stapelartig, vernetzt, verfilzt; organische Feinsubstanz deutlich erkennbar; „f“ von *fragmentiert*
- **Oh-Lage:** Pflanzenmaterial (bis auf einzelne eingebettete Reste) kaum als solches erkennbar; vorherrschend organische Feinsubstanz; „h“ von *humifiziert*

- **Mull:** Ol-Lage überwiegend Laubstreu; Of-Lage kann vorhanden sein; Oh-Lage nicht vorhanden
- **Moder:** Ol-Lage häufig Mix aus Laub- und Nadelstreu, Of-Lage vorhanden; Oh-Lage vorhanden und meist > 5 mm, „kaffeesatzartig“, locker krümelig; unscharfe Übergänge der Humushorizonte untereinander und zum Mineralboden
- **Rohhumus:** Ol-Lage überwiegend Nadelstreu; Of-Lage >5 mm, oft 2-6(-20) cm; Oh-Lage scharfkantig brechbar (Bruchkanten wieder lückenlos zusammensetzbar); scharfer Übergang zum Mineralboden

Anhang C: Erläuterung Baumarteneignung

Die Baumarteneignungstabellen bieten einen schnellen Überblick über die waldbaulichen Möglichkeiten der Standortseinheiten bzw. die standörtliche Eignung der Baumarten.

Symbol/Bedeutung		Definition der Eignungsstufe
g	geeignet	Die Baumart ist konkurrenzkräftig, erhält oder verbessert die physikalischen und chemischen Bodeneigenschaften, zeigt nur geringe Schaddisposition und verspricht gute Massen- und / oder Wertleistung. Die Baumart kann im Waldentwicklungstyp uneingeschränkt führend sein, d.h., sie kann Anteile deutlich über 50% einnehmen
g/m	geeignet bis möglich	
m	möglich	Der Erfüllungsgrad der Kriterien ist insgesamt geringer oder aber ein Kriterium ist als mangelhaft/unterdurchschnittlich bewertet. Die Baumart kann beim Waldentwicklungstyp noch führend sein, die Mischungsanteile sollten im Regelfall aber 50 % nicht wesentlich überschreiten; auf die Beimischung standortsgerechter Begleitbaumarten ist zu achten.
m/w	möglich bis wenig geeignet	
w	wenig geeignet	Geringere Konkurrenzkraft und / oder ungünstige Auswirkungen der Baumart auf den Boden, erhöhtes Schadrisko, oder auch unterdurchschnittliche Wuchsleistung führen zu Einschränkungen bei mindestens zwei Kriterien. Beim Waldentwicklungstyp sollte auf eine lediglich einzel- bis gruppenweise Mischung dieser Baumart geachtet werden, Anteile bis 30 % sind noch standortsgerecht.
w/u	wenig bis ungeeignet	
u	ungeeignet	Mehrere Kriterien führen zusammen zu einer ungünstigen Beurteilung der Eignung. Diese Baumart sollte vom Anbau ausgeschlossen bzw. in Naturverjüngungen zurückgenommen werden. Der Mischungsanteil an einem Waldentwicklungstyp muss gering bleiben, da ein vorzeitiger Ausfall dieser Baumart wahrscheinlich ist. Anzustreben sind maximal gruppenweise Anteile bis etwa 10 %, etwas höhere Anteile nur als Zeitmischung. Durch den geringen Mischungsanteil ist die Bestandesstruktur nicht nachhaltig gefährdet.
b	biologisch erwünscht	Die günstige Wirkung auf den Boden steht stark im Vordergrund, die restlichen Kriterien, insbesondere auch die Massen- oder Wertleistung, sind von untergeordneter Bedeutung. Im Waldentwicklungstyp sollte diese Baumart in erster Linie zur Erhaltung und / oder Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Standorts eingebracht werden.
mb	möglich & biologisch erwünscht	Die Baumarteneignung ist möglich und zudem auch aus biologischen Gründen erwünscht.
	sLB, sNB	geeignete oder mögliche Baumarten, deren Einzelkriterien (4 Ziffern) nicht bewertet sind (meist Nebenbaumarten in den regional vorkommenden WET); manchmal auch durch X gekennzeichnet, wenn sie bei den Hauptbaumarten stehen.
	wenn unterstrichen	geeignete oder mögliche Baumart, deren Einzelkriterien (4 Ziffern) nicht bewertet sind (meist Nebenbaumarten in den regional vorkommenden WET); die Baumart ist auf der Standortseinheit Hauptbaumart des Standortswaldes und keine der regionalen WET-Hauptbaumarten hat bei der Einstufung der Konkurrenzstärke die Ziffer „1“.

Hinweis: *Biotische Schäden, die epidemisch und ohne nachweisbaren Standortsbezug auftreten, also z.B. Insekten-Massenvermehrungen oder eingeschleppte Pilzkrankheiten wie das Eschentriebsterben, finden in der Bewertung der Baumarteneignung keine Berücksichtigung.*

Einzelkriterien: 1. Ziffer = Konkurrenzstärke, 2. Ziffer = (Boden)-Pfleglichkeit, 3. Ziffer = Stabilität/Sicherheit, 4. Ziffer = Leistung

Ziffernhöhe: 1 = gut/überdurchschnittlich, 2 = befriedigend/durchschnittlich, 3 = mangelhaft/unterdurchschnittlich

Anhang D: Legende der Substratprognosegruppen im Wuchsgebiet 3 Schwarzwald

 Grusige Lehm Böden	 Lehmige Steinschutt-Winterhänge
 Lehmige Grusböden	 Steinschutt-Sommerhänge
 Lehmige Steinschuttböden	 Steinschutt-Winterhänge
 Grundgebirgs-Mischlehme	 Grundgebirgs-Mischlehm-Sommerhänge
 Rötellehme	 Grundgebirgs-Mischlehm-Winterhänge
 +/- vernässende kristalline Böden	 Rötellehm-Sommerhänge
 Misch- und Feinlehme (nur WB 3/09) bzw. Feinlehme	 Rötellehm-Winterhänge
 +/- vernässende Lehm Böden	 Feinlehm-Sommerhänge
 Vernässende Lehme	 Feinlehm-Winterhänge
 Schotterlehme	 Lehmig-sandige Buntsandstein-Sommerhänge bzw. lehmige Sand-Sommerhänge
 Sande	 Lehmig-sandige Buntsandstein-Winterhänge bzw. lehmige Sand-Winterhänge
 Sande und lehmige Sande bzw. sandig-lehmige Böden	 Feucht-saure Hänge
 +/- vernässende lehmig-sandige Böden	 Buntsandstein-Mischlehm-Sommerhänge
 vernässende lehmige Sande	 Buntsandstein-Mischlehm-Winterhänge
 Missen	 Hangfußlagen
 Buntsandstein-Mischlehme	 Block- und Felssommerhänge
 Lehmig-sandige Buntsandstein-Flachhänge	 Block- und Felswinterhänge
 Lehmig-sandige Buntsandstein-Flachhänge (Sommerhang)	 Blocksommerhänge im Buntsandstein
 Lehmig-sandige Buntsandstein-Flachhänge (Winterhang)	 Blockwinterhänge im Buntsandstein
 Buntsandstein-Flachhänge (Sommerhang)	 Blockschuttdecken
 Buntsandstein-Flachhänge (Winterhang)	 Extremlagen
 Grusige Lehm-Sommerhänge	 Rücken und Kuppen
 Grusige Lehm-Winterhänge	 Rücken und Hangrücken im Buntsandstein
 Lehmige Grus-Sommerhänge	 Rinnen, Senken, Bachtäler und Schluchten
 Lehmige Grus-Winterhänge	 Quellige (und feuchte) Lagen
 Lehmige Steinschutt-Sommerhänge	 Moore und Moorränder