

Vereinfachte Standortinformation: Kartierschlüssel

Wuchsbezirke
3/03 Vorgebirge des Nordschwarzwald &
3/03alpha Schwarzwaldrand zwischen
Kinzig und Elz

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 Standortsinformation in den WB 3/03 & 3/03alpha

Vereinfachte Standortsinformation: Anleitung	6
Schlüssel für die subkolline Höhenstufe	12
Schlüssel 1 subkollin: Grusige Lehmböden (gL).....	12
Schlüssel 2 subkollin: Lehmige Grusböden (IG)	14
Schlüssel 3 subkollin: Lehmige Steinschuttböden (lSt).....	16
Schlüssel 4 subkollin: Grundgebirgs-Mischlehme (GML).....	18
Schlüssel 5 subkollin: Feinlehme (FL).....	20
Schlüssel 6 subkollin: Rötellehme (RL).....	22
Schlüssel 10 subkollin: Vernässende Lehme (vnL)	24
Schlüssel 12 subkollin: Sande und lehmige Sande (lS)	26
Schlüssel 13 subkollin: Sande (S)	28
Schlüssel 14 subkollin: Buntsandstein-Mischlehme (BML)	30
Schlüssel 17 subkollin: Grusige Lehmhänge (gLH)	32
Schlüssel 20 subkollin: Lehmige Grushänge (lGH).....	34
Schlüssel 23 subkollin: Lehmige Steinschutthänge (lStH).....	36
Schlüssel 26 subkollin: Steinschutthänge (StH)	38
Schlüssel 29 subkollin: Grundgebirgs-Mischlehmhänge (GMLH)	40
Schlüssel 30 subkollin: Feinlehmhänge (FLH).....	42
Schlüssel 31 subkollin: Rötellehmhänge (RLH).....	44
Schlüssel 33 subkollin: Buntsandsteinflachhänge (BFH).....	46
Schlüssel 35 subkollin: Lehmig-sandige Buntsandsteinhänge (lSH)	48
Schlüssel 38 subkollin: Buntsandstein-Mischlehmhänge (BMLH).....	51
Schlüssel 39 subkollin: Rücken und Kuppen (Rü)	54
Schlüssel 40 subkollin: Rinnen, Senken, Bachtäler und Schluchten (Ri)	56
Schlüssel 41 subkollin: Rücken und Hangrücken im Buntsandstein (BSRü).....	58
Schlüssel 43 subkollin: Block- und Felshänge (BlH).....	60
Schlüssel 47 subkollin: Extremlagen (Ext).....	62
Schlüssel 48 subkollin: Hangfußlagen (HfLa).....	63
Schlüssel 49 subkollin: Quellige und feuchte Lagen (fLa)	65
Schlüssel für die kolline Höhenstufe	67
Schlüssel 1 kollin: Grusige Lehmböden (gL).....	67
Schlüssel 2 kollin: Lehmige Grusböden (IG)	69
Schlüssel 3 kollin: Lehmige Steinschuttböden (lSt).....	71
Schlüssel 4 kollin: Grundgebirgs-Mischlehme (GML).....	73

Schlüssel 5 kollin: Feinlehme (FL).....	75
Schlüssel 6 kollin: Rötellehme (RL).....	77
Schlüssel 10 kollin: Vernässende Lehme (vnL)	79
Schlüssel 12 kollin: Sande und lehmige Sande (LS)	81
Schlüssel 13 kollin: Sande (S).....	83
Schlüssel 14 kollin: Buntsandstein-Mischlehme (BML).....	85
Schlüssel 17 kollin: Grusige Lehmhänge (gLH).....	87
Schlüssel 20 kollin: Lehmige Grushänge (LGH).....	89
Schlüssel 23 kollin: Lehmige Steinschutthänge (LStH).....	91
Schlüssel 26 kollin: Steinschutthänge (StH).....	93
Schlüssel 29 kollin: Grundgebirgs-Mischlehmhänge (GMLH)	95
Schlüssel 30 kollin: Feinlehmhänge (FLH)	97
Schlüssel 31 kollin: Rötellehmhänge (RLH)	99
Schlüssel 33 kollin: Buntsandsteinflachhänge (BFH).....	101
Schlüssel 35 kollin: Lehmig-sandige Buntsandsteinhänge (LsH)	103
Schlüssel 38 kollin: Buntsandstein-Mischlehmhänge (BMLH).....	106
Schlüssel 39 kollin: Rücken und Kuppen (Rü)	108
Schlüssel 40 kollin: Rinnen, Senken, Bachtäler und Schluchten (Ri)	110
Schlüssel 41 kollin: Rücken und Hangrücken im Buntsandstein (BSRü).....	112
Schlüssel 43 kollin: Block- und Felshänge (BlH).....	114
Schlüssel 44 kollin: Blockhänge im Buntsandstein (BBlH).....	116
Schlüssel 47 kollin: Extremlagen (Ext)	118
Schlüssel 48 kollin: Hangfußlagen (HfLa)	120
Schlüssel 49 kollin: Quellige und feuchte Lagen (fLa)	121
Schlüssel für die submontane Höhenstufe	123
Schlüssel 1 submontan: Grusige Lehm Böden (gL)	123
Schlüssel 2 submontan: Lehmige Grusböden (LG).....	125
Schlüssel 3 submontan: Lehmige Steinschuttböden (LSt)	127
Schlüssel 5 submontan: Feinlehme (FL)	128
Schlüssel 6 submontan: Rötellehme (RL)	130
Schlüssel 12 submontan: Sande und lehmige Sande (LS).....	132
Schlüssel 13 submontan: Sande (S).....	134
Schlüssel 18 submontan: Grusige Lehmsommerhänge (gLSH).....	136
Schlüssel 19 submontan: Grusige Lehmwinterhänge (gLWH)	138
Schlüssel 21 submontan: Lehmige Grussommerhänge (LGSH)	140
Schlüssel 22 submontan: Lehmige Gruswinterhänge (LGWH)	142
Schlüssel 24 submontan: Lehmige Steinschuttsummerhänge (LStSH).....	144
Schlüssel 25 submontan: Lehmige Steinschuttwinterhänge (LStWH)	146

Schlüssel 27 submontan: Steinschuttsommerhänge (StSH).....	148
Schlüssel 28 submontan: Steinschuttwinterhänge (StWH)	150
Schlüssel 29 submontan: Grundgebirgs-Mischlehmhänge (GMLH).....	152
Schlüssel 30 submontan: Feinlehmhänge (FLH)	154
Schlüssel 31 submontan: Rötellehmhänge (RLH)	156
Schlüssel 33 submontan: Buntsandsteinflachhänge (BFH)	158
Schlüssel 36 submontan: Lehmig-sandige Buntsandstein-Sommerhänge (lsSH)	160
Schlüssel 37 submontan: Lehmig-sandige Buntsandstein-Winterhänge (lsWH).....	162
Schlüssel 38 submontan: Buntsandstein-Mischlehmhänge (BMLH).....	164
Schlüssel 39 submontan: Rücken und Kuppen (Rü).....	166
Schlüssel 40 submontan: Rinnen, Senken, Bachtäler und Schluchten (Ri)	168
Schlüssel 41 submontan: Rücken und Hangrücken im Buntsandstein (BRü).....	170
Schlüssel 43 submontan: Block- und Felshänge (BlH)	171
Schlüssel 45 submontan: Blocksommerhänge im Buntsandstein (BBlSH).....	173
Schlüssel 46 submontan: Blockwinterhänge im Buntsandstein (BBlWH)	175
Schlüssel 47 submontan: Extremlagen (Ext)	177
Schlüssel 48 submontan: Hangfußlagen (HfLa)	179
Schlüssel 49 submontan: Quellige und feuchte Lagen (fLa)	180
Schlüssel für die montane Höhenstufe	182
Schlüssel 2 montan: Lehmige Grusböden (IG).....	182
Schlüssel 3 montan: Lehmige Steinschuttböden (lSt)	184
Schlüssel 12 montan: Sande und lehmige Sande (lS).....	186
Schlüssel 13 montan: Sande (S).....	187
Schlüssel 18 montan: Grusige Lehmsommerhänge (gLSH).....	189
Schlüssel 19 montan: Grusige Lehmwinterhänge (gLWH)	190
Schlüssel 21 montan: Lehmige Grussommerhänge (lGSH)	191
Schlüssel 22 montan: Lehmige Gruswinterhänge (lGWH)	193
Schlüssel 24 montan: Lehmige Steinschuttsommerhänge (lStSH)	195
Schlüssel 25 montan: Lehmige Steinschuttwinterhänge (lStWH)	197
Schlüssel 27 montan: Steinschuttsommerhänge (StSH).....	199
Schlüssel 28 montan: Steinschuttwinterhänge (StWH)	201
Schlüssel 31 montan: Rötellehmhänge (RLH)	203
Schlüssel 33 montan: Buntsandsteinflachhänge (BFH)	205
Schlüssel 36 montan: Lehmig-sandige Buntsandstein-Sommerhänge (lsSH)	207
Schlüssel 37 montan: Lehmig-sandige Buntsandstein-Winterhänge (lsSH)	209
Schlüssel 39 montan: Rücken und Kuppen (Rü).....	211
Schlüssel 40 montan: Rinnen, Senken, Bachtäler und Schluchten (Ri)	212
Schlüssel 41 montan: Rücken und Hangrücken im Buntsandstein (BSRü)	214

Schlüssel 43 montan: Block- und Felshänge (BLH)	216
Schlüssel 45 montan: Blocksommerhänge im Buntsandstein (BBLSH).....	218
Schlüssel 46 montan: Blockwinterhänge im Buntsandstein (BBLWH)	220
Schlüssel 47 montan: Extremlagen (Ext)	222
Schlüssel 49 montan: Quellige und feuchte Lagen (fLa).....	223
Anhang A: Ökologische Artengruppen (Südschwarzwald).....	225
Anhang B: Erläuterung Humusformen	227
Anhang C: Erläuterung Baumarteneignung.....	228
Anhang D: Legende der Substratprognosegruppen im Wuchsgebiet 3 Schwarzwald.....	229

Vereinfachte Standortsinformation: Anleitung

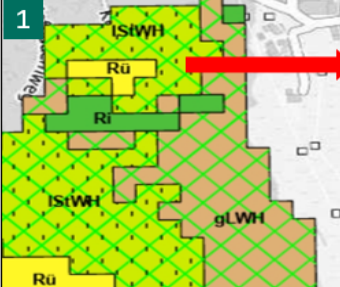
Die Vereinfachte Standortsinformation wird für ausgewählte Waldflächen bereitgestellt, die noch nicht über eine reguläre Standortskartierung verfügen. Bei diesen Flächen handelt es sich vornehmlich um Kleinprivatwald. Die Vereinfachte Standortsinformation wird unter Zuhilfenahme bereits verfügbarer Grundlagendaten (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 (2)** 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

IStWH - Lehmige Steinschutt-Winterhänge (2)

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

Schlüssel 25 submontan: Lehmige Steinschutt-Winterhänge (IStWH) (3)

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

Ökologisch und räumlich nahestehende Substratprognosegruppen:
Lehmige Gruswinterhänge (21) (oft: in 45 - 60 % der Fälle)

25 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe (4)

	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-Haingielkraut), auch Springkräuter <small>*Adlerfarn zählt nicht als Indikator</small> 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-Schmelie, Weißmoos Achtung: Diese Vegetation kann auch auf (stark) sauren mäßig frischen Standorten vorkommen Artengruppen: 5, 2, 3, 9, 1
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 IStWH+	zu 25.2 Säurestufe	zu Standortsprognose 25.3 IStWH-

25.2 Säurestufe am mäßig frischen IStWH (5)

	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Wald-Sauerkees, Farnen , Heilsimsen Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) <small>*Adlerfarn zählt nicht als Indikator</small> Artengruppen: 9, 24, 10, 3, 23, (5, 15, 2, 13)	Gehäuftes Vorkommen von Draht-Schmelie und Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Heilsimsen Kein Vorkommen von: Wald-Sauerkees, Weißmoos Artengruppen: 5, 2, 3, (4, 10)
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 IStWH	zu Standortsprognose 25.2.2 stStWH

Baumarteneignung 25 submontan: Lehmige Steinschuttwinterhänge (IStWH) (6)

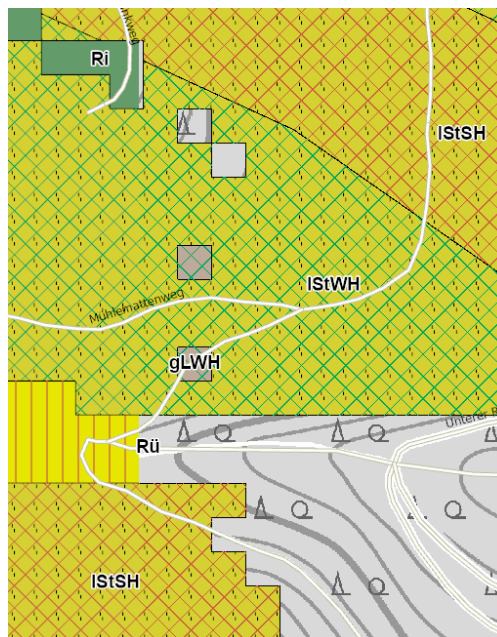
Erläuterung Baumarteneignung

Standortsprognose	25.2.1 IStWH		25.2.2 stStWH	25.3 IStWH-
	Frisch	Mäßig frisch	Stark sauer	Mäßig trocken
Säurestufe	Frisch	Neutral bis sauer	Stark sauer	Mäßig trocken
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
Kle	w/u 3313	w 2312	m/w 2312	m/w 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.

	Wuchsbezirk
	planar/kollin oder subkollin/kollin
	kollin/submontan
	submontan/montan
	montan/hochmontan

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 Standortkartierung. 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 „Wärmeklimatische 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 in den Wuchsbezirken 3/03 „Vorgebirge des Nordschwarzwald“ und 3/03alpha „Schwarzwaldrand zwischen Kinzig und Elz“:

Nr.	Kürzel	Name	Anteil
1	gL	Grusige Lehm Böden	0,4 %
2	lG	Lehmige Grusböden	16,9 %
3	lSt	Lehmige Steinschuttböden	1,2 %
4	GML	Grundgebirgs-Mischlehme	0,1 %
5	Fl	Feinlehme	1,2 %
6	RL	Rötellehme	0,2 %
10	vnL	Vernässende Lehme	0,1 %
12	lS	Sande und lehmige Sande	0,6 %
13	S	Sande	0,1 %
14	BML	Buntsandstein-Mischlehme	1,6 %
17	glH	Grusige Lehmhänge	8,4 %
20	lGH	Lehmige Grushänge	29,9 %
23	lStH	Lehmige Steinschutthänge	16,6 %
26	StH	Steinschutthänge	0,2 %
29	GMLH	Grundgebirgs-Mischlehmhänge	3,4 %
30	FlH	Feinlehmhänge	1,1 %
31	RLH	Rötellehmhänge	0,8 %
33	BFH	Buntsandsteinflachhänge	0,3 %
35	lSH	Lehmig-sandige Buntsandstein-Steilhänge	2,5 %
38	BMLH	Buntsandstein-Mischlehmhänge	0,8 %
39	Rü	Rücken und Kuppen	6,1 %
40	Ri	Rinnen, Senken, Bachtäler und Schluchten	4,7 %
41	BRü	Rücken und Hangrücken im Buntsandstein	0,1 %
43	BlH	Block- und Felshänge	1,6 %
44	BBlH	Blockhänge im Buntsandstein	0,2 %
47	Ext	Extremlagen	0,0 %
48	HfLa	Hangfußlagen	0,3 %
49	fLa	Quellige und feuchte Lagen	0,8 %
		Gesamt	100%

Schlüssel für die subkolline Höhenstufe

Schlüssel 1 subkollin: 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		
	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Flachlagen, Flachhänge	Konvexe, leicht exponierte Flachlagen und Flachhänge, flache Oberhanglagen
Vegetation	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für mäßig trocken Wald-Sauerklee, Hainsimsen, Draht-Schmiele Artengruppen : 9, 3, 5	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Draht-Schmiele Artengruppen : 5, 2
Humusform	Mullmoder bis Moder	Moder bis Rohhumusmoder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 94 % aller grusigen Lehm Böden im subkollin	Entspricht 6 % aller grusigen Lehm Böden im subkollin
Baumarteneignung	zu Standortprognose 1.1 gL	zu Standortprognose 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).		
Standortprognose	1.1 gL	1.2 gL-
WHH	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchenwald	Buchen-Traubeneichen-Wald
RBu	g 1211	g/m 1222
TrEi	g 2211	m 2222

BAh	m 2212	w 2223
Fi	m 2222	w 2223
Ta	m/w 2223	w/u 2133
Dgl	g/m 2211	m 2222
Kie	m/w 2213	m 2212
SEi		
ES		
sLB	HBu, Kir, REi, WLi, SaBi, As, EKa	EKa, SaBi, As, Rob, HBu, REi
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		
	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Flachlagen, Flachhänge	Konvexe, leicht exponierte Flachlagen und Flachhänge, flache Oberhanglagen
Vegetation	Zwergsträucher (Heidelbeere), Draht-Schmiele, Hainsimsen <u>Artengruppen:</u> 5, 2, 3, 9	Zwergsträucher (Heidelbeere), Draht-Schmiele, Hainsimsen, Wald-Sauerklee <u>Artengruppen:</u> 2, 5, 3, 9
Humusform	Moder bis Rohhumusmoder	Rohhumusmoder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 73 % aller lehmigen Grusböden im subkollin	Entspricht 27 % aller lehmigen Grusböden im subkollin
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 2.1 sIG	zu Standortsprognose 2.2 sIG-

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 sIG	2.2 sIG-
WHH	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchenwald	Buchen-Traubeneichen-Wald
RBu	g 1112	m 1223
TrEi	m 2212	m 2222
BAh	u 2323	w 2123
Fi	m/w 2322	u 2323
Ta	m/w 2123	w/u 2133
Dgl	g 1221	m 2222


Kie	m/w	m
	2312	2212
SEi		
ES		
sLB		
sNB		

Schlüssel 3 subkollin: 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) (gelegentlich: in 15-30 % der Fälle)	

3 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe		
	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Flachlagen, Flachhänge	Konvexe, leicht exponierte Flachlagen und Flachhänge, flache Oberhanglagen
Vegetation	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für mäßig trocken Wald-Sauerklee, Hainsimsen, Draht-Schmiele Artengruppen: 9, 3, 5	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Draht-Schmiele, Hainsimsen Artengruppen: 2, 5, 3
Humusform	Mull bis Mullmoder	Moder bis Hagerhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht > 99 % aller lehmigen Steinschuttböden im subkollin	Entspricht < 1 % aller lehmigen Steinschuttböden im subkollin
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 3.1 lSt	zu Standortsprognose 3.2 lSt-

Baumarteneignung 3 subkollin: Lehmige Steinschuttböden (lSt)		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	3.1 lSt	3.2 lSt-
WHH	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchenwald	Buchen-Traubeneichen-Wald
RBu	g 1221	mb 1123
TrEi	g 2211	m 2212
BAh	m/w 2222	w 2123
Fi	m 2222	w 2223
Ta	m 2222	w/u 2133

Dgl	g 1212	g/m 1212
Kie	m 2212	m 1212
SEi		
ES		
sLB	REi	EKa, Rob
sNB	ELä	

Schlüssel 4 subkollin: Grundgebirgs-Mischlehme (GML)	
Beschreibung: 30 bis 60 cm mächtige, unterschiedlich sandig-grusige, schluffige Lehmauflage über i.d.R. durchlässiger, steiniger, sandig-lehmiger Kristallinverwitterung einschließlich der Rotliegend-Porphyre.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Lehmige Grushänge (20) (selten: in 10-15 % der Fälle)	

4 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe		
	Frisch	Mäßig frisch
Lage	Flach- und Muldenlagen	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, 11	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch Wald-Sauerklee, Draht-Schmiele, Farne* *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 9, 5, 10, 3
Humusform	Mull	Mull bis Mullmoder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 6 % aller Grundgebirgs-Mischlehme im subkollin	Entspricht 94 % aller Grundgebirgs-Mischlehme im subkollin
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 4.1 GML+	zu Standortsprognose 4.2 GML

Baumarteneignung 4 subkollin: Grundgebirgs-Mischlehme (GML) 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	4.1 GML+	4.2 GML
WHH	Frisch	Mäßig frisch
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Bergahorn-Wald	Buchenwald
RBu	g 1221	g 1221
TrEi	m 2222	g/m 2221
BAh	g/m 2211	m 2222
Fi	g/m 2221	g/m 2221


Ta	g/m 2221	m 2222
Dgl	m 2221	g/m 2221
Kie		w 3323
SEi		
ES		
sLB		EKa, Kir, WLi
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.	
<u>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:</u>	

5 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe			
	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Muldige Hangfußlagen und schattseitig leicht geneigte Lagen, häufig im Einzugsbereich von Bachläufen	Flachlagen	Kuppige oder sonnseitige Flachlagen
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, 13, 11, 9	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch Wald-Sauerklee, Farne*, Hainsimsen *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 9, 10, 3, 5	Draht-Schmiele, Pfeifengräser Kein Vorkommen von: Hainsimsen <u>Artengruppen:</u> 5, 18, (9)
Humusform	Mull	Mull bis Mullmoder	Moder bis Mull
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 7 % aller Feinlehme im subkollin	Entspricht 92 % aller Feinlehme im subkollin	Entspricht 1 % aller Feinlehme im subkollin
Baumarteneignung	zu Standortprognose 5.1 FL+	zu Standortprognose 5.2 FL	zu Standortprognose 5.3 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).			
Standortprognose	5.1 FL+	5.2 FL	5.3 FL-
WHH	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Bergahorn-Eschen-Wald	Buchenwald	Buchenwald
RBu	g 1211	g 1211	m 1223
TrEi	g/m 3211	g 2211	m 2212
BAh	g 1211	g/m 2211	w 3123


Fi	m 2321	w 2322	w 2233
Ta	m 2211	m/w 2212	u 3133
Dgl	m 2221	m 2221	g/m 1221
Kie	u 3233	m/w 2312	m 2212
SEi			
ES	m ----		
sLB	As, BUL, Es, Kir, SAh, SLi, WLi, HBu, REi	EKa, Es, HBu, Kir, REi, SAh, WLi	Kir, EKa, HBu, REi, WLi, As, SaBi
sNB		ELä	

Schlüssel 6 subkollin: Rötellehme (RL)	
Beschreibung: Rotfarbene, mittel- bis tiefgründige (> 40 cm), schwach grusige, sandig-schluffige Lehme, oft auffallend glimmerreich, im Unterboden bröckelige Tonsteinverwitterung des Ober- und Unterrotliegenden.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Lehmige Grusböden (2) (gelegentlich: in 15-30 % der Fälle)	

6 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe		
	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Flachlagen und breite, rückenartige Verebnungen	Konvexe, leicht exponierte Flachlagen, Rücken
Vegetation	Draht-Schmiele, Zwergsträucher (Heidelbeere)	Draht-Schmiele, Wald-Sauerklee, Hainsimsen
	Artengruppen : 5, 2, 9, (10, 20, 1)	Artengruppen : 5, 9, 3, (2)
Humusform	Moder	Moder bis Mullmoder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 97 % aller Rötellehme im subkollin	Entspricht 3 % aller Rötellehme im subkollin
Baumarteneignung	zu Standortprognose 6.1 sRL	zu Standortprognose 6.2 RL-

Baumarteneignung 6 subkollin: Rötellehme (RL)		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).		
Standortprognose	6.1 sRL	6.2 RL-
WHH	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Traubeneichen-Wald	Buchen-Traubeneichen-Wald
RBu	g 1221	mb 1122
TrEi	g/m 2211	g/m 1212
BAh	m/w 3122	u 3133
Fi	w 2322	u 3233
Ta	mb 2122	u 3133
Dgl	g/m 2221	m 2122

Kie	m/w 2222	
SEi		
ES		
sLB	Kir, HBu, WLi, REi	EKa, HBu, WLi, SaBi
sNB	ELä	

Schlüssel 10 subkollin: Vernässende Lehme (vnL)	
Beschreibung: Mehr als 60 cm mächtige Schlufflehme über wenig durchlässigem, tonigem Untergrund, mit unterschiedlich deutlichen Staunässezeichen im Oberboden.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Feinlehme (5) (selten: in 10-15 % der Fälle)	

Wasserhaushaltsstufe und Säurestufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushalts- und Säurestufe nötig. → zu Standortsprognose 10 wfDL

Charakteristika (wfDL)	
Lage	Ebene und schwach geneigte Lagen
Vegetation	Draht-Schmiele, (Farne*, Zwergsträucher (Heidelbeere)) *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen: 5, (10, 2)
Humusform	Mullmoder bis Moder
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 10 wfDL

Baumarteneignung 10 subkollin: Vernässende Lehme (vnL)	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	10 wfDL
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Stieleichen-Traubeneichen-Wald
RBu	m/w 1232
TrEi	g 2211
BAh	w 2223
Fi	u 2332
Ta	m 2222

Dgl	m/w 2231
Kie	w 2313
SEi	
ES	m ----
sLB	As, HBU, SaBi, SWei, WLi
sNB	

Schlüssel 12 subkollin: Sande und lehmige Sande (IS)	
<u>Beschreibung:</u> Mittel- bis tiefgründiger (> 40 cm), wechselnd steiniger, lehmiger bis stark lehmiger, teilweise auch blockreicher Sand über ± toniger, steinig-sandiger Verwitterung.	
<u>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:</u>	

12 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe		
	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Flachlagen, Hangfußverebnungen und breite Rücken	Konvexe, teils exponierte Flachlagen, örtlich felsig
Vegetation	Abhängig von Säurestufe	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Weißmoos, Pfeifengräser Achtung: Diese Vegetation kann auch auf (stark) sauren mäßig frischen Standorten vorkommen. Kein Vorkommen von: Rippenfarn
	Abhängig von Säurestufe	Artengruppen: 2, 1, 5, 18
Humusform	Abhängig von Säurestufe	Moder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 59 % aller Sande und lehmigen Sande im subkollin	Entspricht 41 % aller Sande und lehmigen Sande im subkollin
Baumarteneignung	weiter zu 12.1 Säurestufe	zu Standortsprognose 12.2 IS-

12.1 Säurestufe am mäßig frischen IS		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Draht-Schmiele, Wald-Sauerklee, Farne* Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen: 5, 9, 10, (2, 18)	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Rippenfarn, Draht-Schmiele Kein Vorkommen von: Wald-Sauerklee, Farne (außer Adlerfarn und Rippenfarn) Artengruppen: 2, 5, 4, 1, 18, (3, 9)
	Humusform	Moder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 98 % der mäßig frischen Sande und lehmigen Sande im subkollin	Entspricht 2 % der mäßig frischen Sande und lehmigen Sande im subkollin
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 12.1.1 IS	zu Standortsprognose 12.1.2 sIS

Baumarteneignung 12 subkollin: Sande und lehmige Sande (LS) [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	12.1.1 LS	12.1.2 sLS	12.2 LS-
WHH	Mäßig frisch		Mäßig trocken
Säurestufe	Neutral bis sauer	Stark sauer	
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Traubeneichen-Wald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Traubeneichen-Wald
RBu	g 1212	g/m 1122	m 1123
TrEi	m 2212	m 2212	m 2212
BAh	m 2222	b 3133	u 3133
Fi	m 2222	w 2332	u 3233
Ta	m 2122	w 3223	u 3233
Dgl	g/m 2221	m 1222	m 2122
Kie	w 2322	m 2322	m 2222
SEi			
ES			
sLB	Kir, SaBi, HBU, EKa, REi	SaBi, EKa, REi, As	EKa, WLi, Rob, SaBi
sNB			


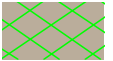
Schlüssel 13 subkollin: Sande (S)	
<u>Beschreibung:</u> Flach- bis tiefgründiger, meist mittelgründiger (+- 40 cm), durchlässiger, steiniger Sand und Feinsand bis schwach lehmiger Sand aus Verwitterung des Mittleren und Oberen Buntsandsteins.	
<u>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:</u>	

13 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe		
	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Flachlagen, Flachhänge	Konvexe, leicht exponierte Flachlagen und Flachhänge, flache Oberhanglagen
Vegetation	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für mäßig trocken Draht-Schmiele, Wald-Sauerklee, Zwergsträucher (Heidelbeere) Artengruppen: 5, 9, 2, 18	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Draht-Schmiele, Pfeifengräser Artengruppen: 2, 5, 18
Humusform	Mullmoder bis Moder	Rohhumusmoder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 59 % aller Sande im subkollin	Entspricht 41 % aller Sande im subkollin
Baumarteneignung	zu Standortprognose 13.1 S	zu Standortprognose 13.2 S-

Baumarteneignung 13 subkollin: Sande (S)		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	13.1 S	13.2 S-
WHH	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Traubeneichen-Wald	Buchen-Traubeneichen-Wald
RBu	m 1212	b 1223
TrEi	m 2212	m 1222
BAh	w 2123	u 3133
Fi	m/w 2222	w 2223
Ta	w 2123	u 2133

Dgl	g/m 1212	g 2112
Kie	m/w 2322	m 2311
SEi		
ES		
sLB	REi, EKa, SaBi, As, Rob	
sNB		

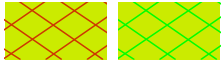
Fi	w 2232	w/u 2233
Ta	m 2122	u 3133
Dgl	m 1222	m 1122
Kie	m/w 2312	m 2311
SEi		
ES		
sLB	Kir, EKa, REi, HBU, SaBi, As	Kir, Rob, EKa, SaBi, WLi
sNB		

Schlüssel 17 subkollin: Grusige Lehmhänge (gLH)	 
<p>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.</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	Unterhänge und Hangmulden	Meist schattseitige Hänge	Meist sonnseitige Hänge
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>Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch</p> <p>Farne*, Wald-Sauerklee, Hainsimsen</p> <p>*Adlerfarn zählt nicht als Indikator</p>	<p>Draht-Schmiele, Hainsimsen, Zwergsträucher (Heidelbeere), Wald-Sauerklee</p>
	Artengruppen : 10, 13, 11, 3	Artengruppen : 10, 9, 3, 11, 5	Artengruppen : 5, 3, 2, 9
Humusform	Mull bis Mullmoder	Mull bis Mullmoder	Moder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 8 % aller grusigen Lehmhänge im subkollin	Entspricht 87 % aller grusigen Lehmhänge im subkollin	Entspricht 5 % aller grusigen Lehmhänge im subkollin
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 17.1 gLH+	zu Standortsprognose 17.2 gLH	zu Standortsprognose 17.3 ssogLH

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 ssogLH
WHH	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig Trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Eschen-Bergahorn-Wald	Buchenwald	Buchenwald
RBu	g 1211	g 1211	mb 2122

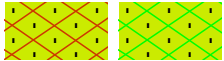
TrEi	m 2212	m 2212	m 2212
BAh	g 2211	m 2222	u 3123
Fi	m 2231	m 2222	w 2322
Ta	g 2211	m 2212	b 2123
Dgl	m 2231	m 2221	g/m 1121
Kie	u 3313	m/w 2312	m/w 2312
SEi			
ES	m ----		
sLB	BUL, HBU, Kir, SAh, SLi, WLi, REi, EKa	EKa, HBU, Kir, WLi, REi, SaBi, As	SaBi, As, EKa, HBU
sNB		ELä	

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 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 Steinschutthänge (23) (selten: in 10-15 % der Fälle)</p>	

20 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe			
	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Hangmulden, Unterhänge und Dobelehänge	Schattseitige Hänge	Überwiegend sonnseitige Oberhänge und 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, 13, 9, (11, 17)</p>	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch oder mäßig trocken	<p>Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere), auch Weißmoos, Draht-Schmiele</p> <p>Artengruppen: 2, 1, 5, 3, 18</p>
Humusform	Mull bis Mullmoder	Moder	Rohhumusmoder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 3 % aller lehmigen Grushänge im subkollin	Entspricht 66 % aller lehmigen Grushänge im subkollin	Entspricht 31 % aller lehmigen Grushänge im subkollin
Baumarteneignung	zu Standortprognose 20.1 IGH+	zu Standortprognose 20.2 slGH	zu Standortprognose 20.3 slGH-

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 slGH	20.3 slGH-
WHH	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Eschen-Bergahorn-Wald	Buchenwald	Buchen-Traubeneichen-Wald
RBu	g 1221	g 1112	mb 2123

TrEi	m 2212	m/w 3212	g 1221
BAh	g 2211	w 3122	u 3123
Fi	m 2231	w 2322	u 2233
Ta	g 2211	m 2122	u 3133
Dgl	w 2231	m 1222	m 1223
Kie	u 3313	m/w 2312	m 1311
SEi			
ES	m ----		
sLB	BUL, EKa, HBU, SLi, WLi, Kir, REi, SAh	EKa, HBU, Kir, REi, SaBi, WLi, SAh	REi, SaBi, SAh, WLi, EKa
sNB			

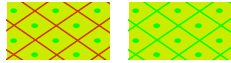
Schlüssel 23 subkollin: Lehmige Steinschutthänge (IStH)	
<p>Beschreibung: Hang mit Neigung $\geq 25\%$; wechselnd mächtige, +/- steinige Auflage aus lehmig-sandigem Grus; teilweise auch lehmarmen Steinschutt an der Oberfläche, aus Verwitterung des kristallinen Grundgebirges, vorwiegend Gneise; Wurzelraum teilweise eingengt.</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 Grushänge (20) (oft: in 45-60 % der Fälle)</p>	

23 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe			
	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Hangmulden, Unterhänge und Dobellagen	Überwiegend schattseitige Hänge	Sonnseitige Oberhänge und 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>Artengruppen: 10, 13, 11, 9</p>	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch oder mäßig trocken	<p>Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere), auch Draht-Schmieele, Hainsimsen, Weißmoos</p> <p>Artengruppen: 5, 2, 3, 1, 9</p>
Humusform	Mull	Mull bis Mullmoder	Moder bis Rohhumusmoder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 3 % aller lehmigen Steinschutthänge im subkollin	Entspricht 60 % aller lehmigen Steinschutthänge im subkollin	Entspricht 37 % aller lehmigen Steinschutthänge im subkollin
Baumarteneignung	zu Standortprognose 23.1 IStH+	zu Standortprognose 23.2 IStH	zu Standortprognose 23.3 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>			
Standortprognose	23.1 IStH+	23.2 IStH	23.3 IStH-
WHH	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Eschen-Bergahorn-Wald	Buchenwald	Buchen-Traubeneichen-Wald
RBu	g 1211	g 1211	mb 1123

TrEi	m/w 3212	m 2212	g/m 1212
BAh	g 1211	m 2222	u 3123
Fi	m 1231	m/w 2222	w 2223
Ta	g/m 2211	m/w 3212	u 3133
Dgl	m 1231	g 1211	m 1222
Kie	u 3313	m/w 2312	g/m 2311
SEi			
ES			
sLB	HBu, Kir, SaBi, As, HBu, WLi, REi, BUL	EKa, HBu, Kir, SaBi, As, HBu, WLi, REi	EKa, WLi, SaBi, HBu, Vb, SAh
sNB			

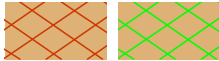
TrEi	m 2212	g/m 2212
BAh	m/w 2222	u 3123
Fi	m/w 2222	w 2223
Ta	m/w 3212	u 3133
Dgl	g 1211	m 1212
Kie	m 2212	g/m 2311
SEi		
ES		
sLB	REi, SaBi, As, HBu, Vb, WLi, EKa	EKa, WLi, SaBi, HBu, As
sNB		

Schlüssel 29 subkollin: Grundgebirgs-Mischlehmhänge (GMLH)	
<p>Beschreibung: Hang mit Neigung ≥ 25 %. Bis 40 cm mächtige, unterschiedlich sandig-grusige, schluffige Lehmauflage über durchlässigem Grundgebirgsschutt, meist Gneis, auch über grobkörnigem Rotliegenden.</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 Grushänge (20) (oft: in 45-60 % der Fälle)</p>	

29 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe			
	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Meist schattseitige Unterhänge und Hangmulden	Sonn- und schattseitige Hänge	Überwiegend konvexe, sonnseitig exponierte Hänge und breite Rücken
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 Wald-Sauerklee, Farne* Wald-Ziest, Hainsimsen *Adlerfarn zählt nicht als Indikator	Draht-Schmiele, Wald-Sauerklee, Hainsimsen Kein Vorkommen von: Wald-Ziest
	Artengruppen : 10, 11, 9, 13	Artengruppen : 9, 10, 11, 3	Artengruppen : 5, 9, 3, (2)
Humusform	Mull	Mull bis Moder	Mullmoder bis Moder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 8 % aller Grundgebirgs-Mischlehmhänge im subkollin	Entspricht 83 % aller Grundgebirgs-Mischlehmhänge im subkollin	Entspricht 9 % aller Grundgebirgs-Mischlehmhänge im subkollin
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 29.1 GMLH+	zu Standortsprognose 29.2 GMLH	zu Standortsprognose 29.3 GMLH-

Baumarteneignung 29 subkollin: Grundgebirgs-Mischlehmhänge (GMLH)			
			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	29.1 GMLH+	29.2 GMLH	29.3 GMLH-
WHH	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Bergahorn-Eschen-Wald	Buchenwald	Buchen-Traubeneichen-Wald

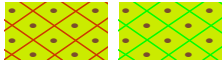
RBu	g 1111	g 1221	mb 1122
TrEi	m/w 3212	g 2211	m 2211
BAh	g 2211	m 2222	u 3133
Fi	m 2231	m/w 2222	w 2223
Ta	g 2211	m/w 3212	u 3223
Dgl	g/m 1231	g 1211	g 1122
Kie	u 3313	w 2313	g/m 2211
SEi			
ES	m ----		
sLB	BUL, Es, Kir, REi, SAh, BUL, As, SLi, WLi	EKa, Kir, REi, SAh, As, SaBi, HBU, WLi	EKa, REi, Rob, WLi, SaBi, As, HBU
sNB		ELä	

Schlüssel 30 subkollin: Feinlehmhänge (FLH)	
<p>Beschreibung: Hang mit Neigung $\geq 25\%$. Mehr als 40 cm mächtige Schlufflehmdecken, meist aus Lösslehm, örtlich mit leichter grusig-sandiger Buntsandstein- bzw. Kristallin-Hangschuttbeimischung.</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: Lehmig-sandige Buntsandstein-Steilhänge (35) (selten: in 10-15 % der Fälle)</p>	

30 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe			
	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Meist schattseitig exponierte, z.T. wasserzügige Hänge, örtlich entlang von Bachläufen oder in deren Quellbereich	Schattseitige Hänge und Unterhänge	Sonnseitige Hänge
Vegetation	<p>Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Wald-Ziest, Springkräuter</p> <p>*Adlerfarn zählt nicht als Indikator</p> <p>Artengruppen: 9, 11, 13, 24</p>	<p>Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch</p> <p>Wald-Sauerklee, Farne*</p> <p>*Adlerfarn zählt nicht als Indikator</p> <p>Artengruppen: 9, 10, (24, 3, 5)</p>	<p>Wald-Sauerklee, Draht-Schmiele, Hainsimsen</p> <p>Artengruppen: 9, 5, 3, 8</p>
Humusform	Mull	Mull bis Mullmoder	Moder bis Mull
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 16 % aller Feinlehmhänge im subkollin	Entspricht 75 % aller Feinlehmhänge im subkollin	Entspricht 9 % aller Feinlehmhänge im subkollin
Baumarteneignung	zu Standortprognose 30.1 FLH+	zu Standortprognose 30.2 FLH	zu Standortprognose 30.3 FLH-

Baumarteneignung 30 subkollin: Feinlehmhänge (FLH)		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	30.1 FLH+	30.2 FLH	30.3 FLH-
WHH	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Bergahorn-Eschen-Wald	Buchenwald	Buchen-Traubeneichen-Wald

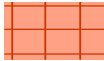
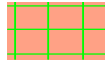
RBu	g 1211	g 1211	m 1123
TrEi	m/w 3212	g/m 3211	g/m 3211
BAh	g 1211	g 1212	w/u 3123
Fi	m 2231	m 2231	w 2232
Ta	g/m 3211	m/w 3212	m/w 3122
Dgl	m 2231	m 2231	g 1221
Kie	w/u 3213	w 3213	m 2211
SEi			
ES	m ----		
sLB	As, BUL, Es, Kir, SAh, SLi, WLi, HBu, REi	Kir, EKa, HBu, REi, SAh, WLi	Kir, As, SaBi, Rob, HBu
sNB		ELä	

Schlüssel 31 subkollin: Rötellehmhänge (RLH)	
<p>Beschreibung: Hang mit Neigung ≥ 25 %. Meist karminrote, mittel- bis tiefgründige (> 40 cm), schwach grusige, (fein-) sandige, schluffig-tonige Lehme, oft glimmerreich, mit Tonsteinverwitterung des Ober- und Unterrotliegenden im Unterboden.</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 Grushänge (20) (oft: in 45-60 % der Fälle)</p>	

31 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe		
	Frisch	Mäßig frisch
Lage	Schattseitige Unterhänge, meist nur mäßig steil	Hänge
Vegetation	<p>Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Wald-Ziest, Springkräuter</p> <p>*Adlerfarn zählt nicht als Indikator</p> <p>Artengruppen: 10, 9, 11, 3</p>	<p>Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch</p> <p>Draht-Schmieele, Farne*</p> <p>*Adlerfarn zählt nicht als Indikator</p> <p>Artengruppen: 5, 10, (3, 9, 2, 24)</p>
Humusform	Mull	Mull bis Mullmoder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 9 % aller Rötellehmhänge im subkollin	Entspricht 91 % aller Rötellehmhänge im subkollin
Baumarteneignung	zu Standortprognose 31.1 RLH+	zu Standortprognose 31.2 RLH

Baumarteneignung 31 subkollin: Rötellehmhänge (RLH)		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	31.1 RLH+	31.2 RLH
WHH	Frisch	Mäßig frisch
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Bergahorn-Wald	Buchenwald
RBu	g 1211	g 1211
TrEi	m 3211	g/m 3211

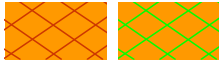
BAh	g 1211	m 3212
Fi	g/m 1221	m 2221
Ta	g/m 2221	m 2222
Dgl	m 2231	g/m 1221
Kie	u 3313	w 3313
SEi		
ES	m ----	
sLB	EKa, Es, Kir, WLi, SAh, SLi	EKa, Kir, WLi, SAh, HBU, SLi
sNB		ELä

Schlüssel 33 subkollin: Buntsandsteinflachhänge (BFH)	 
<p><u>Beschreibung:</u> Hang mit Neigung 15 - 35 %; mittel- bis tiefgründiger Sand bis lehmiger Sand, teils steinig, blocküberlagert und/oder podsoliert; am verflachenden Oberhang oder am weit ausstreichenden Unterhang; Oberer und Mittlerer Buntsandstein.</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:</p>	

33 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe		
	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Flachhänge, meist Schatthänge	Meist konvexe Flachhänge, teils sonenseitig geneigt
Vegetation	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für mäßig trocken Draht-Schmiele, Zwergsträucher (Heidelbeere), Hainsimsen Artengruppen: 5, 24, 2, 3, 18, (10, 9, 4)	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Draht-Schmiele, Hainsimsen Artengruppen: 2, 5, 24, 3, 18, (1, 4)
Humusform	Moder bis Rohhumus	Rohhumusmoder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 79 % aller Buntsandsteinflachhänge im subkollin	Entspricht 21 % aller Buntsandsteinflachhänge im subkollin
Baumarteneignung	zu Standortprognose 33.1 BFH	zu Standortprognose 33.2 BFH-

Baumarteneignung 33 subkollin: Buntsandsteinflachhänge (BFH)		
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	33.1 BFH	33.2 BFH-
WHH	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchenwald	Buchen-Traubeneichen-Wald
RBu	g 1212	m 1132
TrEi	m 2212	g/m 1211

BAh	m/w 2222	b 3133
Fi	m/w 2222	u 2333
Ta	m 2112	w 3133
Dgl	g/m 2221	m 1222
Kie	m 2212	m/w 2322
SEi		
ES		
sLB	SaBi, As, EKa, REi, HBu	SaBi, Vb, REi, EKa
sNB		

Schlüssel 35 subkollin: Lehmig-sandige Buntsandsteinhänge (LsH)	
<p>Beschreibung: Hang mit Neigung $\geq 35\%$; unterschiedlich steiniger bis blockiger Sand bis lehmiger Sand; mittel- bis tiefgründig; Hangschuttdecken des Buntsandsteins (evtl. im Übergang zum Grundgebirge); teils mit Fließerden oder Blockschutt.</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><u>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:</u></p>	

35 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe			
	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Schattseitige Unterhänge und Hangmulden, häufig mit quelligen Partien	Hänge, meist schattseitig exponierte Unterhänge oder Hanglagen	Meist sonnseitig geneigte Oberhänge und konvexe Hanglagen; sonnseitige Hänge und Hangrücken, meist stark steinig und blockreich
Vegetation	Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Springkräuter *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 10, 9, 3, 24, 13	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	Abhängig von Säurestufe
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht < 1 % aller lehmig-sandigen Buntsandsteinhänge im subkollin	Entspricht 39 % aller lehmig-sandigen Buntsandsteinhänge im subkollin	Entspricht 61 % aller lehmig-sandigen Buntsandsteinhänge im subkollin
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 35.1 sBH+	weiter zu 35.2 Säurestufe	weiter zu 35.3 Säurestufe

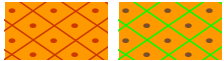
35.2 Säurestufe am mäßig frischen LsH		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Draht-Schmiele, Hainsimsen, Zwergsträucher (Heidelbeere), Farne* Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 5, 24, 3, 2, 10, 18, (9, 4)	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Pfeifengräser, Weißmoos, Hainsimsen Kein Vorkommen von: Wald-Sauerklee, Farne (außer Adlerfarn)
	<u>Humusform</u>	Moder

Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 96 % der mäßig frischen lehmig-sandigen Buntsandsteinhänge im subkollin	Entspricht 4 % der mäßig frischen lehmig-sandigen Buntsandsteinhänge im subkollin
Baumarteneignung	zu Standortprognose 35.2.1 sBH	zu Standortprognose 35.2.2 ssBH

35.3 Säurestufe am mäßig trockenen lsH		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Pfeifengräser, Zwergsträucher (Heidelbeere), Weißmoos, Hainsimsen Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) <u>Artengruppen</u> : 18, 2, 1, 5, 3, (4, 6)	Gehäuftes Vorkommen von Weißmoos und Zwergsträuchern (Heidelbeere) Kein Vorkommen von: Wald-Sauerklee, Farne (außer Adlerfarn), Hainsimsen <u>Artengruppen</u> : 1, 2, 5, 18
Humusform	Moder bis Rohhumus	Moder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 71 % der mäßig trockenen lehmig-sandigen Buntsandsteinhänge im subkollin	Entspricht 29 % der mäßig trockenen lehmig-sandigen Buntsandsteinhänge im subkollin
Baumarteneignung	zu Standortprognose 35.3.1 sBH-	zu Standortprognose 35.3.2 ssBH-

Baumarteneignung 35 subkollin: Lehmig-sandige Buntsandsteinhänge (lsH)					
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	35.1 sBH+	35.2.1 sBH	35.2.2 ssBH	35.3.1 sBH-	35.3.2 ssBH-
WHH	Frisch	Mäßig frisch		Mäßig trocken	
Säurestufe		Neutral bis sauer	Stark sauer	Neutral bis sauer	Stark sauer
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Bergahorn-Wald	Buchenwald	Buchen-Traubeneichen-Wald	Buchen-Traubeneichen-Wald	Buchen-Traubeneichen-Wald
RBu	g 1211	g 1212	b 2123	g/m 1122	b 3123
TrEi	m/w 3212	m/w 3212	m 3211	m 2212	b 3112
BAh	g 1211	m 2122	w/u 3123	u 3223	u 3123

Fi	m 1231	m/w 2322	w 2322	m 2222	m/w 2222
Ta	g/m 2211	m 3112	m 2112	w/u 3123	w/u 3123
Dgl	m 2231	g 2211	g/m 1222	g 2212	g/m 1122
Kie	w 2213	m/w 2312	m/w 2312	m 2211	m 2212
SEi					
ES					
sLB	REi, EKa, SaBi, As, Rob	REi, EKa, SaBi, As, Rob	Rob, Vb		
sNB					

Schlüssel 38 subkollin: Buntsandstein-Mischlehmhänge (BMLH)	
<p>Beschreibung: Hang mit Neigung ≥ 25 %. In zwei Ausprägungen: 20 bis 40 cm mächtige Schlufflehmauflage über steinig-sandiger bis sandig-lehmiger Buntsandstein-Verwitterung oder sandig-schluffig-lehmige Hangfließerde-Mischböden aus Schlufflehm und Buntsandstein-Verwitterung.</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: Sande und lehmige Sande (12) (selten: in 10-15 % der Fälle)</p>	

38 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe			
	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Muldige, z.T. wasserzügige, meist schattseitig geneigte Hänge	Vorwiegend schattseitige Unterhänge und konkave Hanglagen	Sonnseitige Hänge und konvexe 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, 13, 5, 3, (2)	Abhängig von Säurestufe	Abhängig von Säurestufe
Humusform	Mull	Abhängig von Säurestufe	Abhängig von Säurestufe
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 4 % aller Buntsandstein-Mischlehmhänge im subkollin	Entspricht 73 % aller Buntsandstein-Mischlehmhänge im subkollin	Entspricht 23 % aller Buntsandstein-Mischlehmhänge im subkollin
Baumarteneignung	zu Standortprognose 38.1 BMLH+	weiter zu 38.2 Säurestufe	weiter zu 38.3 Säurestufe

38.2 Säurestufe am mäßig frischen BMLH		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Draht-Schmiele, Wald-Sauerklee, Hainsimsen Kein Vorkommen von: Zwergsträuchern (Heidelbeere)	Gehäuftes Vorkommen von Weißmoos und Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Rippenfarn Kein Vorkommen von: Wald-Sauerklee, Draht-Schmiele, Pfeifengräser
	Artengruppen : 5, 9, 3, 24	Artengruppen : 1, 2, 4
Humusform	Mullmoder bis Moder	Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 99 % der mäßig frischen Buntsandstein-Mischlehmhänge im subkollin	Entspricht 1 % der mäßig frischen Buntsandstein-Mischlehmhänge im subkollin
Baumarteneignung	zu Standortprognose 38.2.1 BMLH	zu Standortprognose 38.2.2 sBMLH


38.3 Säurestufe am mäßig trockenen BMLH		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Draht-Schmiele, Pfeifengräser, (Wald-Sauerklee) Kein Vorkommen von: Zwergsträuchern (Heidelbeere) <u>Artengruppen:</u> 5, 18, (9)	Gehäuftes Vorkommen von Weißmoos und Zwergsträuchern (Heidelbeere) , Draht-Schmiele, (Pfeifengräser) Kein Vorkommen von: Rippenfarn, Wald-Sauerklee <u>Artengruppen:</u> 1, 2, 5, (18)
Humusform	Moder	Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 86 % der mäßig trockenen Buntsandstein-Mischlehmhänge im subkollin	Entspricht 14 % der mäßig trockenen Buntsandstein-Mischlehmhänge im subkollin
Baumarteneignung	zu Standortprognose 38.3.1 BMLH-	zu Standortprognose 38.3.2 trsBMLH

Baumarteneignung 38 subkollin: Buntsandstein-Mischlehmhänge (BMLH) [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).

Standortprognose	38.1 BMLH+	38.2.1 BMLH	38.2.2 sBMLH	38.3.1 BMLH-	38.3.2 trsBMLH
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	Traubeneichen-Buchen-Kiefern-Wald
RBu	g 1211	g 1211	mb 2123	m 2122	b 3123
TrEi	m/w 3212	g/m 3211	m 3112	g/m 3211	m 1113
BAh	g 1211	m 3212	w/u 3123	w/u 3123	u 3123
Fi	m 2231	m/w 2322	m/w 2222	w 2223	u 2233
Ta	g/m 2211	m/w 3212	mb 3112	w/u 3123	u 3133
Dgl	m 2231	g/m 2221	g/m 1222	g 1212	m 1222

Kie	w 2213	m/w 2312	m/w 2312	m 2211	m/w 1213
SEi					
ES					
sLB	Kir, EKa, REi, HBu, SaBi, As, SAh, WLi, SLi	Kir, EKa, REi, HBu, SaBi, As	EKa, Rob, SaBi, As, Vb	EKa, Rob, SaBi, WLi	Rob, Vb
sNB		ELä			

Schlüssel 39 subkollin: 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, Hangrücken und Kuppen	Schmale, steinige Rückenlagen
Vegetation	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für mäßig trocken Wald-Sauerklee, Draht-Schmiele, Hainsimsen	Abhängig von Säurestufe
	Artengruppen: 9, 5, 3, 2	Abhängig von Säurestufe
Humusform	Mullmoder bis Moder	Abhängig von Säurestufe
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 26 % aller Rücken und Kuppen im subkollin	Entspricht 74 % aller Rücken und Kuppen im subkollin
Baumarteneignung	zu Standortprognose 39.1 Rü	weiter zu 39.2 Säurestufe

39.2 Säurestufe am mäßig trockenen Rü		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Draht-Schmiele, Zwergsträucher (Heidelbeere), Weißmoos Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere)	Gehäuftes Vorkommen von Weißmoos und Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Pfeifengräser
	Artengruppen: 5, 2, 1, 3	Artengruppen: 1, 2, 18, (5)
Humusform	Moder bis Rohhumusmoder	Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 94 % der mäßig trockenen Rücken und Kuppen im subkollin	Entspricht 6 % der mäßig trockenen Rücken und Kuppen im subkollin
Baumarteneignung	zu Standortprognose 39.2.1 Rü-	zu Standortprognose 39.2.2 ssRü-

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	39.2.1 Rü-	39.2.2 ssRü-
WHH	Mäßig frisch	Mäßig trocken	
Säurestufe		Neutral bis sauer	Stark sauer
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchenwald	Buchen-Traubeneichen-Wald	Buchen-Traubeneichen- Birken-Wald
RBu	m 1222	mb 1123	b 2123
TrEi	g/m 2211	mb 2213	mb 2213
BAh	u 3223	w/u 3123	u 3233
Fi	w 2323	u 2233	u 2233
Ta	w 3223	u 3133	u 3133
Dgl	m 1222	m 1223	m 1123
Kie	m 2311	m 2312	m 2312
SEi			
ES			
sLB	REi, SAh, WLi, SaBi, As, Rob, EKa	EKa, Rob, SaBi, WLi, FAh	EKa, Rob, SaBi, WLi
sNB			


Schlüssel 40 subkollin: 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. → zu Standortsprognose 40 Ri

Charakteristika (Ri)	
Lage	Hangrinnen und breite Mulden längs von Bachläufen; mehr oder weniger humoser, meist tiefgründiger Boden aus Kolluvium
Vegetation	Farne*, Wald-Ziest, Springkäter *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 10, 11, 13, 9
Humusform	Mull
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-Eschen-Wald
RBu	g 1221
TrEi	m/w 3212
BAh	g 1221
Fi	w 3231

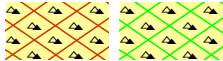
Ta	g/m 2211
Dgl	w 2231
Kie	u 3322
SEi	
ES	m ----
sLB	BUL, Kir, REr, SWei, WLi, As
sNB	

Schlüssel 41 subkollin: Rücken und Hangrücken im Buntsandstein (BSRü)	
<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>	

41 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe		
	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Rücken und Kuppen	Stark steinige, örtlich blockreiche Rücken und Kuppen
Vegetation	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für mäßig trocken Draht-Schmiele, Hainsimsen <u>Artengruppen:</u> 5, 3, 18, 2	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Draht-Schmiele, Hainsimsen, Weißmoos <u>Artengruppen:</u> 2, 5, 3, 1, 18
Humusform	Mullmoder	Rohhumusmoder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 27 % aller Rücken und Hangrücken im Buntsandstein im subkollin	Entspricht 73 % aller Rücken und Hangrücken im Buntsandstein im subkollin
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 41.1 SRü	zu Standortsprognose 41.2 SRü-

Baumarteneignung 41 subkollin: Rücken und Hangrücken im Buntsandstein (BSRü)		
		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	41.1 SRü	41.2 SRü-
WHH	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchenwald	Buchen-Traubeneichen-Birken-Wald
RBu	m 1222	mb 1123
TrEi	g/m 1212	g/m 1212
BAh	u 3233	u 3233
Fi	u 3322	u 3323


Ta	w 3222	w/u 3232
Dgl	m 2222	m 1222
Kie	m/w 2312	m 1312
SEi		
ES		
sLB	EKa, HBU, SaBi, Vb, REi	SaBi, Vb, Rob
sNB		

Schlüssel 43 subkollin: Block- und Felshänge (BIH)	
<p>Beschreibung: Felspartien und Blockanhäufungen im Gneisbereich; ständiger Wechsel von Kleinstandorten; stark eingegengter Wurzelraum.</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><u>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:</u></p> <p>Lehmige Grushänge (20) (gelegentlich: in 15-30 % der Fälle)</p> <p>Lehmige Steinschutthänge (23) (gelegentlich: in 15-30 % der Fälle)</p>	

43 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe		
	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Schatt- und sonnseitige Hänge und kleinere Verebnungen	Meist sonnenseitige Hänge, steile Hanglagen, Oberhänge, konvexe Hanglagen
Vegetation	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für mäßig trocken Wald-Sauerklee, Hainsimsen, Farne* *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen: 9, 3, 10, 2, 5	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Weißmoos, Draht-Schmiele Artengruppen: 2, 1, 5, 16
	Humusform	Mull bis Moder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 5 % aller Block- und Felshänge im subkollin	Entspricht 95 % aller Block- und Felshänge im subkollin
Baumarteneignung	zu Standortprognose 43.1 BIH	zu Standortprognose 43.2 BIH-

Baumarteneignung 43 subkollin: Block- und Felshänge (BIH)		Erläuterung Baumarteneignung
<p>Vorsicht: Eingeschränkt gültige Baumarteneignung</p> <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	43.1 BIH	43.2 BIH-
WHH	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Bergahorn-Wald	Bergahornwald
RBu	g/m 1222	b 2223


TrEi	g/m 2212	mb 2213
BAh	w 1223	b 1223
Fi	w 2232	u 3233
Ta	w 3222	u 3233
Dgl	m 1222	m 1222
Kie	m/w 2312	m 2212
SEi		
ES		
sLB	BUL, HBU, SaBi, SAh, SLi, SWei, WLi	EKa, Rob, WLi, As, SaBi, SAh, Vb
sNB		

Schlüssel 47 subkollin: 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>	

47 Wasserhaushaltsstufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushalts- und Säurestufe. Alle Extremlagen im subkollin sind mäßig trocken und neutral bis sauer → zu Standortsprognose 47 F

Charakteristika F	
Lage	Felswände und Grate
Vegetation	Artengruppen:
Humusform	Humusfrei
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 47 F

Baumarteneignung 47 subkollin: Extremlagen (Ext)	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	47 F
Hauptbaumart(en) Standortswald	unbestockter Standort
RBu	-
TrEi	-
BAh	-
Fi	-
Ta	-
Dgl	-
Kie	-
SEi	-
ES	-
sLB	-
sNB	-

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

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

Charakteristika (HfLa)	
Lage	Deutlich abgeflachte Unterhänge entlang von Wasserläufen
Vegetation	Springkräuter, Gewöhnliche Pestwurz, Wald-Ziest, Wald-Schachtelhalm, Farne*, Pfennigkraut, Wald-Geißbart *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen: 13, 17, 11, 10, 9
Humusform	Mull
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	Buchen-Bergahorn-Wald
RBu	g 1221
TrEi	w 3212
BAh	g 1221
Fi	u 3331
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 (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 qfLa

Charakteristika (qfLa)	
Lage	Flachgeneigte Lagen, muldige Einzugsbereiche von Rinnen und Senken
Vegetation	Mädesüß, Wald-Sauerklee, Mauertlattich, (Farne*, Pfennigkraut) *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen: 14, 24, 9, 23, (10)
<u>Humusform</u>	Mull bis Feuchthumus
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 49 qfLa

Baumarteneignung 49 subkollin: Quellige und feuchte Lagen (fLa) 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 qfLa
Hauptbaumart(en) Standortswald	Schwarzerlen-Eschen-Wald
RBu	w 3222
TrEi	-
BAh	m/w 2232
Fi	w 2231
Ta	m/w 2222

Dgl	u 3232
Kie	u 3322
SEi	m 2212
ES	m 2212
sLB	Es, REr, SEi, As, SWei
sNB	

Schlüssel für die kolline Höhenstufe

Schlüssel 1 kollin: 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		
	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Flachlagen, Flachhänge	Konvexe, leicht exponierte Flachlagen und Flachhänge, flache Oberhanglagen
Vegetation	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für mäßig trocken Wald-Sauerklee, Hainsimsen, Draht-Schmiele Artengruppen : 9, 3, 5	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Draht-Schmiele Artengruppen : 5, 2
Humusform	Mullmoder bis Moder	Moder bis Rohhumusmoder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 98 % aller grusigen Lehmböden im kollin	Entspricht 2 % 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	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchenwald	Buchen-Traubeneichen-Wald
RBu	g 1211	g/m 1222
TrEi	g 2211	m 2222
BAh	m 2212	w 2223
Fi	m 2222	w 2223
Ta	m/w 2223	w/u 2133
Dgl	g/m 2211	m 2222
Kie	m/w 2213	m 2212
SEi		
ES		

Vereinfachte Standortinformation

Wuchsbezirke 3/03 Vorgebirge des Nordschwarzwald & 3/03alpha Schwarzwaldrand zwischen Kinzig und Elz

sLB	REi	EKa
sNB	ELä	


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

2 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe		
	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Flachlagen, Flachhänge	Konvexe, leicht exponierte Flachlagen und Flachhänge, flache Oberhanglagen
Vegetation	Draht-Schmiele, Zwergsträucher (Heidelbeere), Hainsimsen	Abhängig von Säurestufe
	Artengruppen : 5, 2, 3, 9	Abhängig von Säurestufe
Humusform	Moder bis Rohhumusmoder	Abhängig von Säurestufe
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 74 % aller lehmigen Grusböden im kollin	Entspricht 26 % aller lehmigen Grusböden im kollin
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 2.1 kslG	weiter zu 2.2 Säurestufe

2.2 Säurestufe am mäßig trockenen IG		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Zwergsträucher (Heidelbeere), Draht-Schmiele, Wald-Sauerklee	Draht-Schmiele, Pfeifengräser, Zwergsträucher (Heidelbeere)
	Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere)	Kein Vorkommen von: Wald-Sauerklee
	Artengruppen : 2, 5, 3, 9	Artengruppen : 5, 18, 2, (1, 4, 6, 20)
Humusform	Rohhumusmoder bis Rohhumus	Rohhumusmoder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 91 % der mäßig trockenen lehmigen Grusböden im kollin	Entspricht 9 % der mäßig trockenen lehmigen Grusböden im kollin
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 2.2.1 kslG-	zu Standortsprognose 2.2.2 kplG-

Baumarteneignung 2 kollin: Lehmige Grusböden (IG)		Erläuterung Baumarteneignung	
Standortsprognose	2.1 kslG	2.2.1 kslG-	2.2.2 kplG-
WHH	Mäßig frisch	Mäßig trocken	
Säurestufe		Neutral bis sauer	Stark sauer
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchenwald	Buchen-Traubeneichen-Wald	Traubeneichen-Kiefern-Buchen-Wald
RBu	g 1112	m 1223	mb 2123
TrEi	m 2212	m 2222	m 2122


BAh	u 2323	w 2123	u 3133
Fi	m/w 2322	u 2323	u 2233
Ta	m/w 2123	w/u 2133	-
Dgl	g 1221	m 2222	m 1223
Kie	m/w 2312	m 2212	
SEi			
ES			
sLB			
sNB			

Schlüssel 3 kollin: 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) (gelegentlich: in 15-30 % der Fälle)	

3 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe		
	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Flachlagen, Flachhänge	Konvexe, leicht exponierte Flachlagen und Flachhänge, flache Oberhanglagen
Vegetation	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für mäßig trocken Wald-Sauerklee, Hainsimsen, Draht-Schmiele Artengruppen : 9, 3, 5	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Draht-Schmiele, Hainsimsen Artengruppen : 2, 5, 3
Humusform	Mull bis Mullmoder	Moder bis Hagerhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 83 % aller lehmigen Steinschuttböden im kollin	Entspricht 17 % aller lehmigen Steinschuttböden im kollin
Baumarteneignung	zu Standortprognose 3.1 klSt	zu Standortprognose 3.2 klSt-

Baumarteneignung 3 kollin: Lehmige Steinschuttböden (lSt)		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	3.1 klSt	3.2 klSt-
WHH	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchenwald	Buchen-Traubeneichen-Wald
RBu	g 1221	mb 1123
TrEi	g 2211	m 2212
BAh	m/w 2222	w 2123
Fi	m 2222	w 2223
Ta	m 2222	w/u 2133
Dgl	g 1212	g/m 1212
Kie	m 2212	m 1212
SEi		
ES		
sLB	REi	EKa, Rob

sNB	ELä	
-----	-----	--

Schlüssel 4 kollin: Grundgebirgs-Mischlehme (GML)	
<u>Beschreibung:</u> 30 bis 60 cm mächtige, unterschiedlich sandig-grusige, schluffige Lehmauflage über i.d.R. durchlässiger, steiniger, sandig-lehmiger Kristallinverwitterung einschließlich der Rotliegend-Porphyre.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Lehmige Grushänge (20) (selten: in 10-15 % der Fälle)	

4 Wasserhaushaltsstufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushalts- und Säurestufe. Alle Grundgebirgs-Mischlehme im kollin sind mäßig frisch und neutral bis sauer → zu Standortsprognose 4 kGML

Charakteristika kGML	
Lage	Flachlagen
Vegetation	Wald-Sauerklee, Draht-Schmiele, Farne* *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen: 9, 5, 10, 3
Humusform	Mull bis Mullmoder
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 4 kGML

Baumarteneignung 4 kollin: Grundgebirgs-Mischlehme (GML)		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	4 kGML	
WHH	Mäßig frisch	
Säurestufe	Neutral bis sauer	
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchenwald	
RBu	g 1221	
TrEi	g/m 2221	
BAh	m 2222	
Fi	g/m 2221	
Ta	m 2222	
Dgl	g/m 2221	
Kie	w 3323	
SEi		


ES	
sLB	EKa, Kir, WLi
sNB	ELä

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.	
<u>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:</u>	

5 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe			
	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Muldige Hangfußlagen und schattseitig leicht geneigte Lagen, häufig im Einzugsbereich von Bachläufen	Flachlagen und meist schattseitige Hangfußverebnungen	Kuppige oder sonnseitige Flachlagen
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, 13, 11, 9	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch Wald-Sauerklee, Farne*, Hainsimsen, Draht-Schmiele *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 9, 10, 3, 5	Draht-Schmiele, Pfeifengräser <u>Artengruppen:</u> 5, 18, (9)
Humusform	Mull	Mull bis Mullmoder	Moder bis Mull
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 3 % aller Feinlehme im kollin	Entspricht 83 % aller Feinlehme im kollin	Entspricht 14 % aller Feinlehme im kollin
Baumarteneignung	zu Standortprognose 5.1 kFL+	zu Standortprognose 5.2 kFL	zu Standortprognose 5.3 kFL-

Baumarteneignung 5 kollin: Feinlehme (FL)		Erläuterung Baumarteneignung	
Standortsprognose	5.1 kFL+	5.2 kFL	5.3 kFL-
WHH	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Bergahorn-Eschen-Wald	Buchenwald	Buchenwald
RBu	g 1211	g 1211	m 1223
TrEi	g/m 3211	g 2211	m 2212
BAh	g 1211	g/m 2211	w 3123
Fi	m 2321	w 2322	w 2233
Ta	m 2211	m/w 2212	u 3133
Dgl	m 2221	m 2221	g/m 1221

Kie	u 3233	m/w 2312	m 2212
SEi			
ES	m ----		
sLB	As, BUL, Es, Kir	Kir	Kir
sNB		ELä	


Schlüssel 6 kollin: Rötellehme (RL)	
Beschreibung: Rotfarbene, mittel- bis tiefgründige (> 40 cm), schwach grusige, sandig-schluffige Lehme, oft auffallend glimmerreich, im Unterboden bröckelige Tonsteinverwitterung des Ober- und Unterrotliegenden.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Lehmige Grusböden (2) (gelegentlich: in 15-30 % der Fälle)	

6 Wasserhaushaltsstufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe. Alle Rötellehme im kollin sind mäßig frisch → zu 6.1 Säurestufe

6.1 Säurestufe am mäßig frischen RL		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Farne*, Hainsimsen, Wald-Sauerklee Kein Vorkommen von: Zwergsträuchern (Heidelbeere) *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 10, 3, 9, 24, 5, (13)	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Draht-Schmiele, Weißmoos Kein Vorkommen von: Farne (außer Adlerfarn), Wald-Sauerklee Artengruppen : 2, 5, 1, 3, 18
Humusform	Mull bis Mullmoder	Rohhumusmoder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 96 % der mäßig frischen Rötellehme im kollin	Entspricht 4 % der mäßig frischen Rötellehme im kollin
Baumarteneignung	zu Standortprognose 6.1.1 kRL	zu Standortprognose 6.1.2 ssRL

Baumarteneignung 6 kollin: Rötellehme (RL)		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	6.1.1 kRL	6.1.2 ssRL
WHH	Mäßig frisch	
Säurestufe	Neutral bis sauer	Stark sauer
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchenwald	Buchen-Tannen-Wald
RBu	g 1221	g/m 1122
TrEi	g/m 2211	m 2211
BAh	m 2222	b 3133
Fi	m 2222	w/u 2332
Ta	m 2222	m 2122
Dgl	g/m 2221	m 1222

Kie	w 2323	w 2322
SEi		
ES		
sLB	EKa, Kir, WLi	SaBi, Vb, REi
sNB	ELä	

Schlüssel 10 kollin: Vernässende Lehme (vnL)	
<u>Beschreibung:</u> Mehr als 60 cm mächtige Schlufflehme über wenig durchlässigem, tonigem Untergrund, mit unterschiedlich deutlichen Staunässezeichen im Oberboden.	
<u>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:</u> Feinlehme (5) (selten: in 10-15 % der Fälle)	

Wasserhaushaltsstufe und Säurestufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushalts- und Säurestufe nötig. → zu Standortsprognose 10 kwfDL

Charakteristika (kwfDL)	
Lage	Ebene und schwach geneigte Lagen
Vegetation	Draht-Schmiele, (Farne*)
	*Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen: 5, (10, 2)
Humusform	Mullmoder bis Moder
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 10 kwfDL

Baumarteneignung 10 kollin: Vernässende Lehme (vnL)		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	10 kwfDL	
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Stieleichen-Traubeneichen-Wald	
RBu	m/w	1232
TrEi	g	2211
BAh	w	2223
Fi	u	2332
Ta	m	2222
Dgl	m/w	2231
Kie	w	2313
SEi		
ES	m	----

sLB	Es
sNB	

Schlüssel 12 kollin: Sande und lehmige Sande (IS)	
<u>Beschreibung:</u> Mittel- bis tiefgründiger (> 40 cm), wechselnd steiniger, lehmiger bis stark lehmiger, teilweise auch blockreicher Sand über ± toniger, steinig-sandiger Verwitterung.	
<u>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:</u>	

12 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe			
	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Flachlagen, Muldenlagen, Hangverebnungen	Flachlagen, Flachhänge	Konvexe, leicht exponierte Flachlagen und Flachhänge, flache Oberhanglagen
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> 13, 11, 17, 10, 3</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 Weißmoos</p> <p>Achtung: Diese Vegetation kann auch auf (stark) sauren mäßig frischen Standorten vorkommen.</p> <p>Kein Vorkommen von: Rippenfarn</p> <p><u>Artengruppen:</u> 2, 1, 5, 18</p>
Humusform	Mull	Abhängig von Säurestufe	Moder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 1 % aller Sande und lehmigen Sande im kollin	Entspricht 77 % aller Sande und lehmigen Sande im kollin	Entspricht 22 % aller Sande und lehmigen Sande im kollin
Baumarteneignung	zu Standortprognose 12.1 kIS+	weiter zu 12.2 Säurestufe	zu Standortprognose 12.3 kIS-

12.2 Säurestufe am mäßig frischen IS		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	<p>Draht-Schmiele, Wald-Sauerklee, Farne*</p> <p>Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere)</p> <p>*Adlerfarn zählt nicht als Indikator</p> <p><u>Artengruppen:</u> 5, 9, 10, (2, 18)</p>	<p>Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere), auch Rippenfarn</p> <p>Kein Vorkommen von: Wald-Sauerklee, Farne (außer Adlerfarn und Rippenfarn)</p> <p><u>Artengruppen:</u> 2, 5, 4, 1, 18, (3, 9)</p>
Humusform	Moder bis Rohhumus	Moder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 93 % der mäßig frischen Sande und lehmigen Sande im kollin	Entspricht 7 % der mäßig frischen Sande und lehmigen Sande im kollin
Baumarteneignung	zu Standortprognose 12.2.1 kIS	zu Standortprognose 12.2.2 sIS

Baumarteneignung 12 kollin: Sande und lehmige Sande (LS)				Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	12.1 kLS+	12.2.1 kLS	12.2.2 sLS	12.3 kLS-
WHH	Frisch	Mäßig frisch		Mäßig trocken
Säurestufe		Neutral bis sauer	Stark sauer	
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchenwald	Buchen- Traubeneichen-Wald	Buchen-Tannen- Wald	Buchen- Traubeneichen- Wald
RBu	g 1221	g 1212	g/m 1122	m 1123
TrEi	g/m 1212	m 2212	m 2212	m 2212
BAh	g 1211	m 2222	b 3133	u 3133
Fi	g/m 2221	m 2222	w 2332	u 3233
Ta	g 2111	m 2122	w 3223	u 3233
Dgl	m 2231	g/m 2221	m 1222	m 2122
Kie	u 3223	w 2322	m 2322	m 2222
SEi				
ES				
sLB	BUL, Kir	Kir	SaBi, EKa, REi	EKa, WLi
sNB				


Schlüssel 13 kollin: Sande (S)	
<u>Beschreibung:</u> Flach- bis tiefgründiger, meist mittelgründiger (+- 40 cm), durchlässiger, steiniger Sand und Feinsand bis schwach lehmiger Sand aus Verwitterung des Mittleren und Oberen Buntsandsteins.	
<u>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:</u>	

13 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe		
	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Flachlagen und Flachhänge	Konvexe, leicht exponierte Flachlagen und Flachhänge, flache Oberhanglagen
Vegetation	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: Weißmoos
	Abhängig von Säurestufe	Artengruppen : 2, 5, 18
Humusform	Abhängig von Säurestufe	Rohhumusmoder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 92 % aller Sande im kollin	Entspricht 8 % aller Sande im kollin
Baumarteneignung	weiter zu 13.1 Säurestufe	zu Standortprognose 13.2 kS-

13.1 Säurestufe am mäßig frischen S		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Draht-Schmiele, Wald-Sauerklee, Zwergsträucher (Heidelbeere) Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) Artengruppen : 5, 9, 2, 18	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Draht-Schmiele, (Weißmoos) Kein Vorkommen von: Wald-Sauerklee Artengruppen : 2, 5, 18, (3, 1)
Humusform	Mullmoder bis Moder	Moder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 84 % der mäßig frischen Sande im kollin	Entspricht 16 % der mäßig frischen Sande im kollin
Baumarteneignung	zu Standortprognose 13.2.1 kS	zu Standortprognose 13.2.2 sS

Baumarteneignung 13 kollin: Sande (S)			Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	13.1.1 kS	13.1.2 sS	13.2 kS-
WHH	Mäßig frisch		Mäßig trocken
Säurestufe	Neutral bis sauer	Stark sauer	
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Traubeneichen-Wald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Traubeneichen-Wald

RBu	m 1212	g/m 1122	b 1223
TrEi	m 2212	m 2212	m 1222
BAh	w 2123	b 3133	u 3133
Fi	m/w 2222	w 2232	w 2223
Ta	w 2123	m 2123	u 2133
Dgl	g/m 1212	m 1222	g 2112
Kie	m/w 2322	w 2322	m 2311
SEi			
ES			
sLB	REi	REi, SaBi, Vb	
sNB			


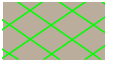
Schlüssel 14 kollin: Buntsandstein-Mischlehme (BML)	
Beschreibung: Feinsandiger, schwach steiniger Lehm mit Schlufflehmbeimengung (30 – 60 cm) über steiniger, sandig-lehmiger Buntsandsteinverwitterung im Unterboden. Örtlich im Unterboden dunkelrotbrauner, plastizierter, schluffiger Ton des Röts.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Lehmig-sandige Buntsandstein-Steilhänge (35) (häufig: in 30-45 % der Fälle)	

14 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe			
	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Muldige Plateau- und schattseitig leicht geneigte Lagen	Flachlagen und Flachhänge	Konvexe Lagen, sonnseitige Verebnungen und sonnseitige leicht geneigte Lagen
Vegetation	Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Springkräuter, Wald-Ziest *Adlerfarn zählt nicht als Indikator	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch oder mäßig trocken	Abhängig von Säurestufe
	Artengruppen : 10, 13, 9, 11, 17, 3	Artengruppen : 5, 3, (9, 24, 18, 20)	Abhängig von Säurestufe
Humusform	Mull	Mull bis Moder	Abhängig von Säurestufe
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 1 % aller Buntsandstein-Mischlehme im kollin	Entspricht 74 % aller Buntsandstein-Mischlehme im kollin	Entspricht 25 % aller Buntsandstein-Mischlehme im kollin
Baumarteneignung	zu Standortprognose 14.1 BML+	zu Standortprognose 14.2 kBML	weiter zu 14.3 Säurestufe

14.3 Säurestufe am mäßig trockenen BML		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Draht-Schmiele, Zwergsträucher (Heidelbeere), Pfeifengräser Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere)	Gehäuftes Vorkommen von Weißmoos und Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Draht-Schmiele
	Artengruppen : 5, 2, 18	Artengruppen : 1, 2, 5, (18)
Humusform	Moder bis Rohhumusmoder	Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 96 % der mäßig trockenen Buntsandstein-Mischlehme im kollin	Entspricht 4 % der mäßig trockenen Buntsandstein-Mischlehme im kollin
Baumarteneignung	zu Standortprognose 14.3.1 kBML-	zu Standortprognose 14.3.2 sBML

Baumarteneignung 14 kollin: Buntsandstein-Mischlehme (BML)				Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	14.1 BML+	14.2 kBML	14.3.1 kBML-	14.3.2 sBML
WHH	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken	

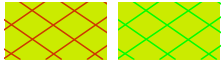
Säurestufe			Neutral bis sauer	Stark sauer
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Bergahorn-Tannen-Wald	Buchenwald	Buchen-Traubeneichen-Wald	Buchen-Traubeneichen-Tannen-Wald
RBu	g/m 1211	g/m 1212	m/w 1223	m 2123
TrEi	m/w 3211	g 2211	g 2211	m 2212
BAh	g/m 2211	m/w 2222	u 3133	b 3133
Fi	m/w 2321	w 2232	w/u 2233	u 2333
Ta	m 2211	m 2122	u 3133	m 2122
Dgl	m 2231	m 1222	m 1122	m 1222
Kie	w 3312	m/w 2312	m 2311	w 2322
SEi				
ES				
sLB	EKa, HBU, REi	Kir	Kir	EKa, SaBi
sNB				

Schlüssel 17 kollin: Grusige Lehmhänge (gLH)	 
<p>Beschreibung: Hang mit Neigung $\geq 25\%$; mittel- bis tiefgründig ($> 40\text{ cm}$); Lehme mitunter sandig-grusig (-steinig) bis schlufflehmartig (dann $> 60\text{ cm}$, z.B. an Unterhängen), über Kristallinverwitterung.</p> <p>Sommerhänge sind in der Karte mit einer roten, Winterhänge mit einer grünen Kreuzschraffur dargestellt. In der 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:</p>	

17 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe			
	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Unterhänge und Hangmulden	Meist schattseitige Hänge	Meist sonnseitige Hänge
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, 13, 11, 3</p>	<p>Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch</p> <p>Farne*, Wald-Sauerklee, Hainsimsen</p> <p>*Adlerfarn zählt nicht als Indikator</p> <p><u>Artengruppen:</u> 10, 9, 3, 11, 5</p>	<p>Draht-Schmiele, Hainsimsen, Zwergsträucher (Heidelbeere), Wald-Sauerklee</p> <p><u>Artengruppen:</u> 5, 3, 2, 9</p>
Humusform	Mull bis Mullmoder	Mull bis Mullmoder	Moder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 8 % aller grusigen Lehmhänge im kollin	Entspricht 72 % aller grusigen Lehmhänge im kollin	Entspricht 20 % aller grusigen Lehmhänge im kollin
Baumarteneignung	zu Standortprognose 17.1 gLH+	zu Standortprognose 17.2 gLH	zu Standortprognose 17.3 ssogLH

Baumarteneignung 17 kollin: Grusige Lehmhänge (gLH)		Erläuterung Baumarteneignung		
Standortprognose	17.1 gLH+	17.2 gLH	17.3 ssogLH	
WHH	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken	
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Eschen-Bergahorn-Wald	Buchenwald	Buchenwald	
RBu	g 1211	g 1211	mb 2122	
TrEi	m 2212	m 2212	m 2212	
BAh	g 2211	m 2222	u 3123	
Fi	m 2231	m 2222	w 2322	
Ta	g 2211	m 2212	b 2123	

Dgl	m 2231	m 2221	g/m 1121
Kie	u 3313	m/w 2312	m/w 2312
SEi			
ES	m ----		
sLB	Es, Kir		
sNB		ELä	

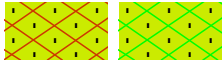
Schlüssel 20 kollin: Lehmige Grushänge (IGH)	
<p>Beschreibung: Hang mit Neigung $\geq 25\%$; mittel- bis tiefgründige (i.d.R. > 40 cm), lehmig-sandig-grusige Verwitterungsdecken aus Gneis und Granit mit wechselndem Lehm- und Steingehalt.</p> <p>Sommerhänge sind in der Karte mit einer roten, Winterhänge mit einer grünen Kreuzschraffur dargestellt. In der 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 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	Meist sonnenseitige Hänge, steile Hanglagen, Oberhänge, konvexe Hanglagen
Vegetation	Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Springkräuter *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 10, 13, 9, (11, 17)	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.
	Humusform	Mull bis Mullmoder	Abhängig von Säurestufe
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 4 % aller lehmigen Grushänge im kollin	Entspricht 71 % aller lehmigen Grushänge im kollin	Entspricht 25 % aller lehmigen Grushänge im kollin
Baumarteneignung	zu Standortprognose 20.1 IGH+	weiter zu 20.2 Säurestufe	weiter zu 20.3 Säurestufe

20.2 Säurestufe am mäßig frischen IGH		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Farne*, Wald-Sauerklee, Hainsimsen Kein Vorkommen von: Zwergsträuchern (Heidelbeere) *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 10, 9, 3, 11, 5	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Draht-Schmiele, Hainsimsen Kein Vorkommen von: Wald-Sauerklee, Farne (außer Adlerfarn), Weißmoos Artengruppen : 2, 5, 3
	Humusform	Mull bis Mullmoder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht $> 99\%$ der mäßig frischen lehmigen Grushänge im kollin	Entspricht $< 1\%$ der mäßig frischen lehmigen Grushänge im kollin
Baumarteneignung	zu Standortprognose 20.2.1 IGH	zu Standortprognose 20.2.2 sslGH

20.3 Säurestufe am mäßig trockenen LGH		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Zwergsträucher (Heidelbeere), Weißmoos, Draht-Schmiele, Hainsimsen	Gehäuftes Vorkommen von Draht-Schmiele und Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Weißmoos
	Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere)	Kein Vorkommen von: Hainsimsen
	<u>Artengruppen</u> : 2, 1, 5, 3, 18	<u>Artengruppen</u> : 5, 2, 1, 4, (6, 18)
<u>Humusform</u>	Rohhumusmoder bis Rohhumus	Rohhumusmoder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 94 % der mäßig trockenen lehmigen Grushänge im kollin	Entspricht 6 % der mäßig trockenen lehmigen Grushänge im kollin
Baumarteneignung	zu Standortprognose 20.3.1 slGH-	zu Standortprognose 20.3.2 plGH-

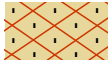
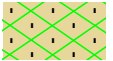
Baumarteneignung 20 kollin: Lehmige Grushänge (LGH)					Erläuterung Baumarteneignung
Standortprognose	20.1 LGH+	20.2.1 LGH	20.2.2 sslGH	20.3.1 slGH-	20.3.2 plGH-
WHH	Frisch	Mäßig frisch		Mäßig trocken	
Säurestufe		Neutral bis sauer	Stark sauer	Neutral bis sauer	Stark sauer
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Eschen-Bergahorn-Wald	Buchenwald	Buchenwald	Buchen-Traubeneichen-Wald	Buchen-Traubeneichen-Birken-Wald
RBu	g 1221	g 1211	g/m 1122	mb 2123	mb 2123
TrEi	m 2212	g/m 2211	mb 2122	g 1221	m 2122
BAh	g 2211	g/m 2211	u 3123	u 3123	u 3123
Fi	m 2231	w 2322	w 2322	u 2233	u 2233
Ta	g 2211	m 2212	m 2122	u 3133	u 3133
Dgl	w 2231	g 1221	m 2221	m 1223	m 1223
Kie	u 3313	m/w 2312	m/w 2312	m 1311	g 1231
SEi					
ES	m ----				
sLB	Es, REi, WLi	Kir, REi		REi, SaBi, SAh, WLi	SaBi, SAh, WLi
sNB		ELä			

Schlüssel 23 kollin: Lehmige Steinschutthänge (IStH)	
<p>Beschreibung: Hang mit Neigung $\geq 25\%$; 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.</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 Grushänge (20) (oft: in 45-60 % der Fälle)</p>	

23 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe			
	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Hangmulden, Unterhänge und Dobellagen	Überwiegend schattseitige Hänge	Sonnseitige Oberhänge und 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>Artengruppen: 10, 13, 11, 9</p>	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch oder mäßig trocken	<p>Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere), auch Draht-Schmiele, Hainimsen</p> <p>Artengruppen: 5, 2, 3, 1, 9</p>
Humusform	Mull	Mull bis Mullmoder	Moder bis Rohhumusmoder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 2 % aller lehmigen Steinschutthänge im kollin	Entspricht 74 % aller lehmigen Steinschutthänge im kollin	Entspricht 24 % aller lehmigen Steinschutthänge im kollin
Baumarteneignung	zu Standortprognose 23.1 IStH+	zu Standortprognose 23.2 IStH	zu Standortprognose 23.3 IStH-

Baumarteneignung 23 kollin: Lehmige Steinschutthänge (IStH)		Erläuterung Baumarteneignung	
Standortprognose	23.1 IStH+	23.2 IStH	23.3 IStH-
WHH	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Eschen-Bergahorn-Wald	Buchenwald	Buchen-Traubeneichen-Wald
RBu	g 1211	g 1211	mb 1123
TrEi	m/w 3212	m 2212	g/m 1212
BAh	g 1211	m 2222	u 3123
Fi	m 1231	m/w 2222	w 2223
Ta	g/m 2211	m/w 3212	u 3133

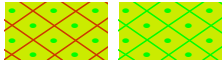
Dgl	m 1231	g 1211	m 1222
Kie	u 3313	m/w 2312	g/m 2311
SEi			
ES			
sLB			EKa, WLi
sNB			

Schlüssel 26 kollin: Steinschutthänge (StH)	 
<p>Beschreibung: Hang mit Neigung $\geq 30\%$. Mächtige ($> 40\text{ cm}$), lehmarne bis lehmfreie, schwer bis nicht durchbohrbare Steinschuttanreicherungen, Steindurchmesser i.d.R. nicht über 20 cm; Wurzelraum stark 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:</p> <p>Lehmige Grushänge (20) (häufig: in 30-45 % der Fälle)</p> <p>Lehmige Steinschutthänge (23) (selten: in 10-15 % der Fälle)</p>	

26 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe		
	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Meist schattseitig exponierte, konkave Hanglagen	Konvexe und sonnseitig exponierte Hänge
Vegetation	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für mäßig trocken Farne*, Wald-Sauerklee *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 10, 9, (13, 16)	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Draht-Schmiele Artengruppen : 5, 2, 18
Humusform	Mull bis Moder	Moder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 6 % aller Steinschutthänge im kollin	Entspricht 94 % aller Steinschutthänge im kollin
Baumarteneignung	zu Standortprognose 26.1 kStH	zu Standortprognose 26.2 StH-

Baumarteneignung 26 kollin: Steinschutthänge (StH)		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	26.1 kStH	26.2 StH-
WHH	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchenwald	Buchen-Traubeneichen-Wald
RBu	g 1221	mb 2123
TrEi	m 2212	g/m 2212
BAh	m/w 2222	u 3123
Fi	m/w 2222	w 2223
Ta	m/w 3212	u 3133
Dgl	g 1211	m 1212

Kie	m 2212	g/m 2311
SEi		
ES		
sLB		EKa, WLi
sNB		


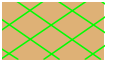
Schlüssel 29 kollin: Grundgebirgs-Mischlehmhänge (GMLH)	
<p><u>Beschreibung:</u> Hang mit Neigung ≥ 25 %. Bis 40 cm mächtige, unterschiedlich sandig-grusige, schluffige Lehmauflage über durchlässigem Grundgebirgsschutt, meist Gneis, auch über grobkörnigem Rotliegenden.</p> <p>Sommerhänge sind in der 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>	

29 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe			
	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Meist schattseitige Unterhänge und Hangmulden	Schattseitige Hanglagen und sonnseitige Hangmulden und Unterhänge	Meist sonnenseitige Hänge, steile Hanglagen, Oberhänge, konvexe Hanglagen
Vegetation	<p>Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Wald-Ziest, Springkräuter</p> <p>*Adlerfarn zählt nicht als Indikator</p> <p><u>Artengruppen:</u> 10, 11, 9, 13</p>	<p>Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch</p> <p>Wald-Sauerklee, Farne*, Wald-Ziest</p> <p>*Adlerfarn zählt nicht als Indikator</p> <p><u>Artengruppen:</u> 9, 10, 11, 3</p>	<p>Draht-Schmiele, Wald-Sauerklee, Hainsimsen</p> <p>Kein Vorkommen von: Wald-Ziest</p> <p><u>Artengruppen:</u> 5, 9, 3, (2)</p>
Humusform	Mull	Mull bis Moder	Mullmoder bis Moder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 13 % aller Grundgebirgs-Mischlehmhänge im kollin	Entspricht 85 % aller Grundgebirgs-Mischlehmhänge im kollin	Entspricht 2 % aller Grundgebirgs-Mischlehmhänge im kollin
Baumarteneignung	zu Standortprognose 29.1 GMLH+	zu Standortprognose 29.2 GMLH	zu Standortprognose 29.3 GMLH-

Baumarteneignung 29 kollin: Grundgebirgs-Mischlehmhänge (GMLH)			
	29.1 GMLH+	29.2 GMLH	29.3 GMLH-
Standortsprognose	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Bergahorn-Eschen-Wald	Buchenwald	Buchen-Traubeneichen-Wald
RBu	g 1111	g 1221	mb 1122
TrEi	m/w 3212	g 2211	m 2211
BAh	g 2211	m 2222	u 3133
Fi	m 2231	m/w 2222	w 2223

[Erläuterung Baumarteneignung](#)

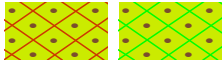
Ta	g 2211	m/w 3212	u 3223
Dgl	g/m 1231	g 1211	g 1122
Kie	u 3313	w 2313	g/m 2211
SEi			
ES	m ----		
sLB	BUL, Es, Kir, REi	EKa, Kir, REi	EKa, REi, Rob, WLi
sNB		ELä	

Schlüssel 30 kollin: Feinlehmhänge (FLH)	 
<p>Beschreibung: Hang mit Neigung $\geq 25\%$. Mehr als 40 cm mächtige Schlufflehmdecken, meist aus Lösslehm, örtlich mit leichter grusig-sandiger Buntsandstein- bzw. Kristallin-Hangschuttbeimischung.</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: Lehmig-sandige Buntsandstein-Steilhänge (35) (selten: in 10-15 % der Fälle)</p>	

30 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe			
	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Meist schattseitig exponierte, z.T. wasserzügige Hänge, örtlich entlang von Bachläufen oder in deren Quellbereich	Schattseitige Hänge und Unterhänge	Sonnseitige Hänge
Vegetation	<p>Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Wald-Ziest, Springkräuter</p> <p>*Adlerfarn zählt nicht als Indikator</p> <p>Artengruppen: 9, 11, 13, 24</p>	<p>Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch</p> <p>Wald-Sauerklee, Farne*, (Hainsimsen, Draht-Schmiele)</p> <p>*Adlerfarn zählt nicht als Indikator</p> <p>Artengruppen: 9, 10, (24, 3, 5)</p>	<p>Wald-Sauerklee, Draht-Schmiele, Hainsimsen</p> <p>Artengruppen: 9, 5, 3, 8</p>
Humusform	Mull	Mull bis Mullmoder	Moder bis Mull
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 22 % aller Feinlehmhänge im kollin	Entspricht 73 % aller Feinlehmhänge im kollin	Entspricht 5 % aller Feinlehmhänge im kollin
Baumarteneignung	zu Standortprognose 30.1 kFLH+	zu Standortprognose 30.2 kFLH	zu Standortprognose 30.3 kFLH-

Baumarteneignung 30 kollin: Feinlehmhänge (FLH)		Erläuterung Baumarteneignung	
Standortprognose	30.1 kFLH+	30.2 kFLH	30.3 kFLH-
WHH	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Bergahorn-Eschen-Wald	Buchenwald	Buchen-Traubeneichen-Wald
RBu	g 1211	g 1211	m 1123
TrEi	m/w 3212	g/m 3211	g/m 3211
BAh	g 1211	g 1212	w/u 3123

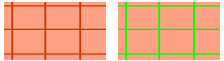
Fi	m 2231	m 2231	w 2232
Ta	g/m 3211	m/w 3212	m/w 3122
Dgl	m 2231	m 2231	g 1221
Kie	w/u 3213	w 3213	m 2211
SEi			
ES	m ----		
sLB	Es, Kir	Kir	
sNB		ELä	

Schlüssel 31 kollin: Rötellehmhänge (RLH)	
<p><u>Beschreibung:</u> Hang mit Neigung ≥ 25 %. Meist karminrote, mittel- bis tiefgründige (> 40 cm), schwach grusige, (fein-) sandige, schluffig-tonige Lehme, oft glimmerreich, mit Tonsteinverwitterung des Ober- und Unterrotliegenden im Unterboden.</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>	

31 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe		
	Frisch	Mäßig frisch
Lage	Schattseitige Unterhänge, meist nur mäßig steil	Ober- und Mittelhänge
Vegetation	<p>Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Wald-Ziest, Springkräuter</p> <p>*Adlerfarn zählt nicht als Indikator</p> <p>Artengruppen: 10, 9, 11, 3</p>	<p>Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch</p> <p>Draht-Schmiele, Zwergsträucher (Heidelbeere), Wald-Sauerklee</p> <p>Artengruppen: 5, 2, 9, (10, 3, 20, 1)</p>
Humusform	Mull	Moder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 5 % aller Rötellehmhänge im kollin	Entspricht 95 % aller Rötellehmhänge im kollin
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 31.1 kRLH+	zu Standortsprognose 31.2 ksRLH

Baumarteneignung 31 kollin: Rötellehmhänge (RLH)		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	31.1 kRLH+	31.2 ksRLH
WHH	Frisch	Mäßig frisch
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Bergahorn-Wald	Buchenwald
RBu	g 1211	g 2211
TrEi	m 3211	g/m 3211
BAh	g 1211	m/w 3113
Fi	g/m 1221	m 1321
Ta	g/m 2221	mb 2122
Dgl	m 2231	g/m 1221

Kie	u 3313	w 3213
SEi		
ES	m ----	
sLB	EKa, Es, Kir, WLi	EKa, Kir, WLi
sNB		ELä

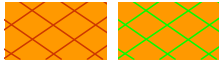
Schlüssel 33 kollin: Buntsandsteinflachhänge (BFH)	
	
<p>Beschreibung: Hang mit Neigung 15 - 35 %; mittel- bis tiefgründiger Sand bis lehmiger Sand, teils steinig, blocküberlagert und/oder podsoliert; am verflachenden Oberhang oder am weit ausstreichenden Unterhang; Oberer und Mittlerer Buntsandstein.</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:</p>	

33 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe		
	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Flachlagen, Flachhänge	Meist sonnseitig exponierte Flachhänge
Vegetation	Abhängig von Säurestufe	<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>Kein Vorkommen von: Rippenfarn</p>
	Abhängig von Säurestufe	Artengruppen : 2, 5, 1, 18
Humusform	Abhängig von Säurestufe	Moder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 89 % aller Buntsandsteinflachhänge im kollin	Entspricht 11 % aller Buntsandsteinflachhänge im kollin
Baumarteneignung	weiter zu 33.1 Säurestufe	zu Standortprognose 33.2 BFH-

33.1 Säurestufe am mäßig frischen BFH		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	<p>Draht-Schmiele, Zwergsträucher (Heidelbeere), Hainsimsen</p> <p>Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere)</p> <p>Artengruppen: 5, 24, 2, 3, 18, (10, 9, 4)</p>	<p>Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere), auch Draht-Schmiele, Rippenfarn</p> <p>Kein Vorkommen von: Weißmoos</p> <p>Artengruppen: 2, 5, 3, 24, 18, 4</p>
Humusform	Moder bis Rohhumus	Rohhumusmoder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 95 % der mäßig frischen Buntsandsteinflachhänge im kollin	Entspricht 5 % der mäßig frischen Buntsandsteinflachhänge im kollin
Baumarteneignung	zu Standortprognose 33.1.1 kBFH	zu Standortprognose 33.1.2 ksBFH

Baumarteneignung 33 kollin: Buntsandsteinflachhänge (BFH)	Erläuterung Baumarteneignung
------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------

Standortsprognose	33.1.1 kBFH	33.1.2 ksBFH	33.2 BFH-
WHH	Mäßig frisch		Mäßig trocken
Säurestufe	Neutral bis sauer	Stark sauer	
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchenwald	Buchenwald	Buchen-Traubeneichen-Wald
RBu	g 1212	g/m 2112	m 1132
TrEi	m 2212	m/w 3212	g/m 1211
BAh	m/w 2222	w 3222	b 3133
Fi	m/w 2222	m 1321	u 2333
Ta	m 2112	m 2122	w 3133
Dgl	g/m 2221	g/m 2211	m 1222
Kie	m 2212	w 3312	m/w 2322
SEi			
ES			
sLB		As, SaBi, Vb	SaBi, Vb, REi
sNB			

Schlüssel 35 kollin: Lehmig-sandige Buntsandsteinhänge (LsH)	
<p>Beschreibung: Hang mit Neigung $\geq 35\%$; unterschiedlich steiniger bis blockiger Sand bis lehmiger Sand; mittel- bis tiefgründig; Hangschuttdecken des Buntsandsteins (evtl. im Übergang zum Grundgebirge); teils mit Fließerden oder Blockschutt.</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:</p>	

35 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe			
	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Steile, schattseitige Unterhänge und Hangmulden, häufig mit quelligen Partien	Hänge, meist schattseitig exponierte Unterhänge oder Hanglagen	Sonnseitige Hänge Oberhänge und konvexe Hanglagen, sonnseitige Hänge, steinig bis blockreich
Vegetation	Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Springkräuter *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 10, 9, 3, 24, 13	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	Abhängig von Säurestufe
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht < 1 % aller lehmig-sandigen Buntsandsteinhänge im kollin	Entspricht 49 % aller lehmig-sandigen Buntsandsteinhänge im kollin	Entspricht 51 % aller lehmig-sandigen Buntsandsteinhänge im kollin
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 35.1 sBH+	weiter zu 35.2 Säurestufe	weiter zu 35.3 Säurestufe

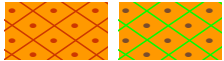
35.2 Säurestufe am mäßig frischen LsH		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Draht-Schmiele, Hainsimsen, Zwergsträucher (Heidelbeere), Farne* Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 5, 24, 3, 2, 10, 18, (9, 4)	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Pfeifengräser, Weißmoos Kein Vorkommen von: Wald-Sauerklee, Farne (außer Adlerfarn), Draht-Schmiele
	<u>Humusform</u>	Moder

Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 96 % der mäßig frischen lehmig-sandigen Buntsandsteinhänge im kollin	Entspricht 4 % der mäßig frischen lehmig-sandigen Buntsandsteinhänge im kollin
Baumarteneignung	zu Standortprognose 35.2.1 sBH	zu Standortprognose 35.2.2 ssBH

35.3 Säurestufe am mäßig trockenen lsH		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Pfeifengräser, Zwergsträucher (Heidelbeere), Weißmoos, Draht-Schmiele Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) <u>Artengruppen:</u> 18, 2, 1, 5, 3, (4, 6)	Gehäuftes Vorkommen von Weißmoos und Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Draht-Schmiele Kein Vorkommen von: Wald-Sauerklee, Farne (außer Adlerfarn) <u>Artengruppen:</u> 1, 2, 5, 18
Humusform	Moder bis Rohhumus	Moder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 72 % der mäßig trockenen lehmig-sandigen Buntsandsteinhänge im kollin	Entspricht 28 % der mäßig trockenen lehmig-sandigen Buntsandsteinhänge im kollin
Baumarteneignung	zu Standortprognose 35.3.1 sBH-	zu Standortprognose 35.3.2 ssBH-

Baumarteneignung 35 kollin: Lehmig-sandige Buntsandsteinhänge (lsH)					
Erläuterung Baumarteneignung					
Standortprognose	35.1 sBH+	35.2.1 sBH	35.2.2 ssBH	35.3.1 sBH-	35.3.2 ssBH-
WHH	Frisch	Mäßig frisch		Mäßig trocken	
Säurestufe		Neutral bis sauer	Stark sauer	Neutral bis sauer	Stark sauer
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Bergahorn-Wald	Buchenwald	Buchen-Traubeneichen-Wald	Buchen-Traubeneichen-Wald	Buchen-Traubeneichen-Wald
RBu	g 1211	g 1212	b 2123	g/m 1122	b 3123
TrEi	m/w 3212	m/w 3212	m 3211	m 2212	b 3112
BAh	g 1211	m 2122	w/u 3123	u 3223	u 3123
Fi	m 1231	m/w 2322	w 2322	m 2222	m/w 2222
Ta	g/m 2211	m 3112	m 2112	w/u 3123	w/u 3123
Dgl	m 2231	g 2211	g/m 1222	g 2212	g/m 1122

Kie	w 2213	m/w 2312	m/w 2312	m 2211	m 2212
SEi					
ES					
sLB					
sNB					


Schlüssel 38 kollin: Buntsandstein-Mischlehmhänge (BMLH)	
<p>Beschreibung: Hang mit Neigung ≥ 25 %. In zwei Ausprägungen: 20 bis 40 cm mächtige Schlufflehmauflage über steinig-sandiger bis sandig-lehmiger Buntsandstein-Verwitterung oder sandig-schluffig-lehmige Hangfließerde-Mischböden aus Schlufflehm und Buntsandstein-Verwitterung.</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: Sande und lehmige Sande (12) (selten: in 10-15 % der Fälle)</p>	

38 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe			
	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Muldige, z.T. wasserzügige, meist schattseitig geneigte Hänge	Vorwiegend schattseitige Hänge, Unterhänge und konkave Hanglagen	Sonnseitige Hänge und konvexe Hangteile
Vegetation	<p>Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Springkräuter</p> <p>*Adlerfarn zählt nicht als Indikator</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>
	Artengruppen : 10, 9, 13, 5, 3, (2)	Abhängig von Säurestufe	Abhängig von Säurestufe
Humusform	Mull	Abhängig von Säurestufe	Abhängig von Säurestufe
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 10 % aller Buntsandstein-Mischlehmhänge im kollin	Entspricht 74 % aller Buntsandstein-Mischlehmhänge im kollin	Entspricht 16 % aller Buntsandstein-Mischlehmhänge im kollin
Baumarteneignung	zu Standortprognose 38.1 kBMLH+	weiter zu 38.2 Säurestufe	weiter zu 38.3 Säurestufe

38.2 Säurestufe am mäßig frischen BMLH		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	<p>Draht-Schmieele, Wald-Sauerklee, Hainsimsen</p> <p>Kein Vorkommen von: Zwergsträuchern (Heidelbeere)</p>	<p>Gehäuftes Vorkommen von Weißmoos und Zwergsträuchern (Heidelbeere), auch Rippenfarn</p> <p>Kein Vorkommen von: Wald-Sauerklee, Pfeifengräser</p>
	Artengruppen : 5, 9, 3, 24	Artengruppen : 1, 2, 4
Humusform	Mullmoder bis Moder	Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 97 % der mäßig frischen Buntsandstein-Mischlehmhänge im kollin	Entspricht 3 % der mäßig frischen Buntsandstein-Mischlehmhänge im kollin
Baumarteneignung	zu Standortprognose 38.2.1 kBMLH	zu Standortprognose 38.2.2 ksBMLH

38.3 Säurestufe am mäßig trockenen BMLH		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Draht-Schmiele, Pfeifengräser, (Wald-Sauerklee)	Gehäuftes Vorkommen von Weißmoos und Zwergsträuchern (Heidelbeere) , (Pfeifengräser)
	Kein Vorkommen von: Zwergsträuchern (Heidelbeere)	Kein Vorkommen von: Rippenfarn, Wald-Sauerklee
	<u>Artengruppen</u> : 5, 18, (9)	<u>Artengruppen</u> : 1, 2, 5, (18)
<u>Humusform</u>	Moder	Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 88 % der mäßig trockenen Buntsandstein-Mischlehmhänge im kollin	Entspricht 12 % der mäßig trockenen Buntsandstein-Mischlehmhänge im kollin
Baumarteneignung	zu Standortprognose 38.3.1 kBMLH-	zu Standortprognose 38.3.2 ktrsBMLH

Baumarteneignung 38 kollin: Buntsandstein-Mischlehmhänge (BMLH)					
Erläuterung Baumarteneignung					
Standortsprognose	38.1 kBMLH+	38.2.1 kBMLH	38.2.2 ksBMLH	38.3.1 kBMLH-	38.3.2 ktrsBMLH
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	Traubeneichen-Buchen-Kiefern-Wald
RBu	g 1211	g 1211	mb 2123	m 2122	b 3123
TrEi	m/w 3212	g/m 3211	m 3112	g/m 3211	m 1113
BAh	g 1211	m 3212	w/u 3123	w/u 3123	u 3123
Fi	m 2231	m/w 2322	m/w 2222	w 2223	u 2233
Ta	g/m 2211	m/w 3212	mb 3112	w/u 3123	u 3133
Dgl	m 2231	g/m 2221	g/m 1222	g 1212	m 1222
Kie	w 2213	m/w 2312	m/w 2312	m 2211	m/w 1213
SEi					
ES					
sLB		Kir		EKa, Rob, SaBi, WLi	
sNB		ELä			

Schlüssel 39 kollin: 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, Hangrücken und Kuppen	Schmale, steinige Rückenlagen oder Kuppen
Vegetation	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für mäßig trocken Wald-Sauerklee, Draht-Schmiele, Hainsimsen <u>Artengruppen:</u> 9, 5, 3, 2	Abhängig von Säurestufe Abhängig von Säurestufe
Humusform	Mullmoder bis Moder	Abhängig von Säurestufe
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 39 % aller Rücken und Kuppen im kollin	Entspricht 61 % aller Rücken und Kuppen im kollin
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 39.1 kRü	weiter zu 39.2 Säurestufe

39.2 Säurestufe am mäßig trockenen Rü		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Draht-Schmiele, Zwergsträucher (Heidelbeere), Weißmoos Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) <u>Artengruppen:</u> 5, 2, 1, 3	Gehäuftes Vorkommen von Weißmoos und Zwergsträuchern (Heidelbeere) <u>Artengruppen:</u> 1, 2, 18, (5)
Humusform	Moder bis Rohhumusmoder	Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 97 % der mäßig trockenen Rücken und Kuppen im kollin	Entspricht 3 % der mäßig trockenen Rücken und Kuppen im kollin
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 39.2.1 kRü-	zu Standortsprognose 39.2.2 kssRü-

Baumarteneignung 39 kollin: Rücken und Kuppen (Rü)		Erläuterung Baumarteneignung	
Standortsprognose	39.1 kRü	39.2.1 kRü-	39.2.2 kssRü-
WHH	Mäßig frisch	Mäßig trocken	
Säurestufe		Neutral bis sauer	Stark sauer
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchenwald	Buchen-Traubeneichen-Wald	Buchen-Traubeneichen-Birken-Wald
RBu	m 1222	mb 1123	b 2123

TrEi	g/m 2211	mb 2213	mb 2213
BAh	u 3223	w/u 3123	u 3233
Fi	w 2323	u 2233	u 2233
Ta	w 3223	u 3133	u 3133
Dgl	m 1222	m 1223	m 1123
Kie	m 2311	m 2312	m 2312
SEi			
ES			
sLB	EKa, Rob, SaBi, WLi	EKa, Rob, SaBi, WLi	EKa, Rob, SaBi, WLi
sNB			

Schlüssel 40 kollin: Rinnen, Senken, Bachtäler und Schluchten (Ri)	
<u>Beschreibung:</u> Schmale Hangrinnen, weite Senken, Schluchten oder flache Talanfängmulden 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 kollin kommen in zwei Ausprägungen vor → zu Bestimmung der Ausprägung 40

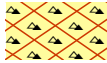

40 Bestimmung der Ausprägung		
	Rinne	Schluchtwald
Lage	Hangrinnen und breite Mulden längs von Bachläufen	Tief eingeschnittene schmale Schlucht mit starker Wasserführung an der Sohle, hohe Luftfeuchtigkeit
Vegetation	Farne*, Wald-Ziest, Springkräuter *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen: 10, 11, 13, 9	Farne*, Wald-Ziest, Springkräuter, Wald-Geißbart *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen: 10, 11, 13, 9, 5
Humusform	Mull	Mull bis Mullmoder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 99 % aller Rinnen, Senken, Bachtäler und Schluchten im kollin	Entspricht 1 % aller Rinnen, Senken, Bachtäler und Schluchten im kollin
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 40.1 kRi	zu Standortsprognose 40.2 Schl

Baumarteneignung 40 kollin: Rinnen, Senken, Bachtäler und Schluchten (Ri)		
	40.1 kRi	40.2 Schl
Standortsprognose		
Hauptbaumart(en) Standortswald	Bergahorn-Eschen-Wald	Bergahorn-Eschen-Wald
RBu	g 1221	m 2222
TrEi	m/w 3212	m 2212
BAh	g 1221	g 1221
Fi	w 3231	w 2231
Ta	g/m 2211	m 2221

[Erläuterung Baumarteneignung](#)

Dgl	w 2231	u 3232
Kie	u 3322	u 3322
SEi		
ES	m ----	m ----
sLB	Es, REr	BUL, Es
sNB		


ES		
sLB	EKa, HBU, SaBi, Vb, REi	SaBi, Vb
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 Standortsgliederung und in der Baumarteneignung aber nicht zwischen Sommer- und Winterhängen unterschieden. Die Exposition kann aber einen Hinweis auf die Wasserhaushaltsstufe geben.	
<u>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:</u> Lehmige Grushänge (20) (gelegentlich: in 15-30 % der Fälle) Lehmige Steinschutthänge (23) (gelegentlich: in 15-30 % der Fälle)	

43 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe			
	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Meist schattseitige Unterhänge und Hangmulden	Schattseitige Hanglagen und sonnseitige Hangmulden und Unterhänge	Meist sonnenseitige Hänge, steile Hanglagen, Oberhänge, konvexe 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, 9, 16	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch oder mäßig trocken <u>Artengruppen:</u> 9, 3, 10, 2, 5	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Weißmoos, Draht-Schmiele <u>Artengruppen:</u> 2, 1, 5, 16
Humusform	Mull bis Mullmoder	Mull bis Moder	Moder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 4 % aller Block- und Felshänge im kollin	Entspricht 45 % aller Block- und Felshänge im kollin	Entspricht 51 % aller Block- und Felshänge im kollin
Baumarteneignung	zu Standortprognose 43.1 BIH+	zu Standortprognose 43.2 kBIH	zu Standortprognose 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	Eschen-Bergahorn-Wald	Buchen-Bergahorn-Wald	Bergahornwald
RBu	g/m 1212	g/m 1222	b 2223
TrEi	m/w 3212	g/m 2212	mb 2213
BAh	g/m 1211	w 1223	b 1223
Fi	m 2221	w 2232	u 3233


Ta	m 2212	w 3222	u 3233
Dgl	m/w 2232	m 1222	m 1222
Kie	m/w 2312	m/w 2312	m 2212
SEi	m		
ES	m		
sLB		WLi	EKa, Rob, WLi
sNB			

Schlüssel 44 kollin: Blockhänge im Buntsandstein (BBIH)	
<p>Beschreibung: Dicht geschlossene Decke von grobem Blockschutt, (selten Felsen), mehr als 80 % der Gesamtfläche bedeckend; zwischen (und unter) den Blöcken mittel- bis tiefgründiger, humoser, meist podsolierter Sand bis schwach lehmiger Sand; kleinräumig sehr wechselhafter Wasserhaushalt; meist noch volle Bestockung.</p> <p>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.</p> <p>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:</p>	

44 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe		
	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Schattseitige Hänge, Unterhänge und kleinere Verebnungen	Sonnseitige Hänge, konvexe Hänge, Oberhänge und breite Rücken
Vegetation	Farne*, Draht-Schmiele, Zwergsträucher (Heidelbeere), Hainsimsen *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 10, 5, 2, 3, (6, 4)	Zwergsträucher (Heidelbeere), Draht-Schmiele, Hainsimsen Artengruppen : 2, 5, 3, 4, 18
Humusform	Moder bis Rohhumus	Moder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 55 % aller Blockhänge im Buntsandstein im submontan	Entspricht 45 % aller Blockhänge im Buntsandstein im submontan
Baumarteneignung	zu Standortprognose 44.1 BBIH	zu Standortprognose 44.2 BBIH-

Baumarteneignung 44 kollin: Blockhänge im Buntsandstein (BBIH) Erläuterung Baumarteneignung		
Standortsprognose	44.1 BBIH	44.2 BBIH-
WHH	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Wald	Buchen-Traubeneichen-Wald
RBu	mb 2123	m 2122
TrEi	m/w 3213	m 2212
BAh	w/u 3133	w/u 3133
Fi	m/w 1331	m/w 1332
Ta	g/m 1122	m/w 1132
Dgl	m 2222	g 1221

Kie	W 3222	
SEi		
ES		
sLB		MeB, Vb, WLi
sNB		


Schlüssel 47 kollin: Extremlagen (Ext)	
Beschreibung: Mächtige Blockschutthalden bis blanke Felsen; steile Hänge bis senkrechte Felswände; mehr oder weniger unbestockt.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:	

Wasserhaushaltsstufe und Säurestufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushalts- und Säurestufe nötig. Extremlagen im kollin kommen in zwei Ausprägungen vor → zu Bestimmung der Ausprägung 47

47 Bestimmung der Ausprägung		
	Bestockt	Unbestockt
Lage	Verebnungen und Flachhänge	Felswände und Grate
Vegetation	Farne*, Zwergsträucher (Heidelbeere), Draht-Schmiele *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 18, 10, 2, 5, 3, 1, 4	Artengruppen :
Humusform	Rohhumus	humusfrei
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 10 % aller Extremlagen im kollin	Entspricht 90 % aller Extremlagen im kollin
Baumarteneignung	zu Standortprognose 47.1 SBL	zu Standortprognose 47.2 kF

Baumarteneignung 47 kollin: Extremlagen (Ext)		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	47.1 SBL	47.2 kF
WHH	bestockt	unbestockt
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Traubeneichen-Tannen-Wald	unbestockter Standort
RBu	g/m 1123	-
TrEi	m 2213	-
BAh	b 3133	-
Fi	w 2233	-
Ta	w 3133	-
Dgl	m/w 1232	-

Kie	w 2323	-
SEi		-
ES		-
sLB	SaBi, Vb	-
sNB		-

Schlüssel 48 kollin: Hangfußlagen (HfLa)	
Beschreibung: Deutlich abgeflachte Unterhangverflachungen, teils unruhige Unterhänge und wellige Rinnenausläufe. Teils mit etwas steinigem Hangschutt.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:	

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

Charakteristika (HfLa)	
Lage	Deutlich abgeflachte Unterhänge entlang von Wasserläufen
Vegetation	Springkräuter, Gewöhnliche Pestwurz, Wald-Ziest, Wald-Schachtelhalm, Wald-Geißbart Artengruppen : 13, 17, 11, 10, 9
Humusform	Mull
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 48 HfLa

Baumarteneignung 48 kollin: Hangfußlagen (HfLa)		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	48 HfLa	
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Bergahorn-Wald	
RBu	g 1221	
TrEi	w 3212	
BAh	g 1221	
Fi	u 3331	
Ta	m/w 3212	
Dgl	u 3232	
Kie	u 3322	
SEi		
ES	m ----	
sLB	Es	
sNB		

Schlüssel 49 kollin: 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 kqfLa

Charakteristika (kqfLa)	
Lage	Flachgeneigte Lagen, muldige Einzugsbereiche von Rinnen und Senken
Vegetation	Wald-Sauerklee, Mauerlattich, Mädesüß, (Farne*, Pfennigkraut) *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen: 14, 24, 9, 23, (10)
Humusform	Mull bis Feuchthumus
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 49 kqfLa

Baumarteneignung 49 kollin: Quellige und feuchte Lagen (fLa)		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	49 kqfLa	
Hauptbaumart(en) Standortswald	Schwarzerlen-Eschen-Wald	
RBu	w 3222	
TrEi	-	
BAh	m/w 2232	
Fi	w 2231	
Ta	m/w 2222	
Dgl	u 3232	
Kie	u 3322	
SEi	m 2212	

ES	m ----
sLB	Es, REr, SEi
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), auch Springkräuter *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 9, 5, 3, 10	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch Draht-Schmiele, Zwergsträucher (Heidelbeere), Farne* *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 5, 2, 10, 3
Humusform	Mullmoder bis Moder	Moder bis Rohhumus
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 Standortsprognose 1.2 sgL

Baumarteneignung 1 submontan: Grusige Lehm Böden (gL)		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	1.1 gL	1.2 sgL
WHH	Frisch	Mäßig frisch
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Tannen-Wald
RBu	g 1211	g 2111
TrEi	g/m 3211	g/m 3211
BAh	m 2122	w 3122
Fi	g/m 1321	m 1321
Ta	g 1212	g 1112
Dgl	g 1221	g 1121
Kie	w 2313	w 2213


SEi		
ES		
sLB	Kir	Kir
sNB	ELä	

Schlüssel 2 submontan: Lehmige Grusböden (IG)	
Beschreibung: 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		
	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Flachlagen, Flachhänge	Konvexe, leicht exponierte Flachlagen und Flachhänge, flache Oberhanglagen
Vegetation	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für mäßig trocken Draht-Schmiele, Zwergsträucher (Heidelbeere), Hainsimsen, Rippenfarn <u>Artengruppen:</u> 5, 2, 3, 4	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Draht-Schmiele Kein Vorkommen von: Rippenfarn <u>Artengruppen:</u> 2, 5, 18, (9)
Humusform	Moder bis Rohhumus	Rohhumusmoder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 87 % aller lehmigen Grusböden im submontan	Entspricht 13 % aller lehmigen Grusböden im submontan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 2.1 sIG	zu Standortsprognose 2.2 sIG-

Baumarteneignung 2 submontan: Lehmige Grusböden (IG)		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	2.1 sIG	2.2 sIG-
WHH	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Traubeneichen-Tannen-Wald
RBu	g/m 2122	b 2133
TrEi	m 3212	g/m 1212
BAh	m/w 3122	u 3133
Fi	m 1322	w/u 2233
Ta	m 2122	w 2133
Dgl	g 1121	m 2222
Kie	m/w 2312	m 2212
SEi		
ES		
sLB	Kir	SaBi, WLi

sNB		
-----	--	--

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) (gelegentlich: in 15-30 % der Fälle)	

3 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe		
	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Flachlagen, Flachhänge	Konvexe, leicht exponierte Flachlagen und Flachhänge, flache Oberhanglagen
Vegetation	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für mäßig trocken Wald-Sauerklee, Hainsimsen, Draht-Schmieie Artengruppen : 9, 3, 5	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Draht-Schmieie Artengruppen : 5, 2
Humusform	Mull bis Moder	humusfrei
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 81 % aller lehmigen Steinschuttböden im submontan	Entspricht 19 % aller lehmigen Steinschuttböden im submontan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 3.1 lSt	zu Standortsprognose 3.2 St-


Baumarteneignung 3 submontan: Lehmige Steinschuttböden (lSt) Erläuterung Baumarteneignung		
Standortsprognose	3.1 lSt	3.2 St-
WHH	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Traubeneichen-Wald
RBu	g 1212	b 1123
TrEi	m 3212	mb 2123
BAh	m 2222	u 3123
Fi	m/w 2322	u 2233
Ta	m 2212	u 3123
Dgl	g 1221	g/m 1222
Kie	m/w 2312	m 2212
SEi		
ES		
sLB		WLi
sNB		

Schlüssel 5 submontan: 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.	
<u>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:</u>	

5 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe			
	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Muldige, meist schattseitige, leicht geneigte Lagen und Hangfußlagen, oft im Ursprungsbereich von Bächen	Muldige oder leicht schattseitig geneigte Hochflächen und Einhänge	Meist sonnseitig exponierte, leicht geneigte Hang- und Plateaulagen
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>Artengruppen: 13, 17, 11, 10, 9</p>	<p>Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch</p> <p>Wald-Sauerklee, Farne*, Hainsimsen, Draht-Schmiele</p> <p>*Adlerfarn zählt nicht als Indikator</p> <p>Artengruppen: 9, 10, 3, 24, 5</p>	<p>Draht-Schmiele, Pfeifengräser</p> <p>Artengruppen: 5, 18, (9)</p>
Humusform	Mull	Mull	Mull bis Moder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 1 % aller Feinlehme im submontan	Entspricht 78 % aller Feinlehme im submontan	Entspricht 21 % aller Feinlehme im submontan
Baumarteneignung	zu Standortprognose 5.1 FL+	zu Standortprognose 5.2 FL	zu Standortprognose 5.3 FL-

Baumarteneignung 5 submontan: Feinlehme (FL)		Erläuterung Baumarteneignung	
Standortsprognose	5.1 FL+	5.2 FL	5.3 FL-
WHH	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchenwald	Buchenwald	Buchen-Traubeneichen-Wald
RBu	g 1211	g 1211	m 2122

TrEi	m 3211	g/m 3211	g/m 3211
BAh	g 2211	g/m 2211	u 3133
Fi	m 2231	m 2321	m/w 2223
Ta	g 1211	g 2211	m 2123
Dgl	m 2231	g/m 2221	m 2222
Kie	m/w 2313	w 2313	m 2212
SEi			
ES	m ----		
sLB	Es, Kir	Kir, SLi	
sNB		ELä	

Schlüssel 6 submontan: Rötellehme (RL)	
Beschreibung: Rotfarbene, mittel- bis tiefgründige (> 40 cm), schwach grusige, sandig-schluffige Lehme, oft auffallend glimmerreich, im Unterboden bröckelige Tonsteinverwitterung des Ober- und Unterrotliegenden.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Lehmige Grusböden (2) (gelegentlich: in 15-30 % der Fälle)	

6 Wasserhaushaltsstufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe. Alle Rötellehme im submontan sind mäßig frisch → zu 6.1 Säurestufe

6.1 Säurestufe am mäßig frischen RL		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Draht-Schmiele, Farne*, Hainsimsen Kein Vorkommen von: Zwergsträuchern (Heidelbeere) *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 5, 10, 24, 3, 9, 13	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Draht-Schmiele Artengruppen : 2, 5, 1, 3, 18
Humusform	Mull bis Mullmoder	Rohhumusmoder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 84 % der mäßig frischen Rötellehme im submontan	Entspricht 16 % der mäßig frischen Rötellehme im submontan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 6.1.1 RL	zu Standortsprognose 6.1.2 ssRL

Baumarteneignung 6 submontan: Rötellehme (RL)		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	6.1.1 RL	6.1.2 ssRL
WHH	Mäßig frisch	
Säurestufe	Neutral bis sauer	Stark sauer
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Tannen-Wald
RBu	g 1221	m 2123
TrEi	g/m 3211	m 2212
BAh	g/m 2221	u 3123
Fi	g/m 1321	w 2323
Ta	g 2211	g 1112
Dgl	g 1221	m 1222

Kie	m 2212	m 2212
SEi		
ES		
sLB		
sNB	ELä	

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


Schlüssel 13 submontan: Sande (S)	
<u>Beschreibung:</u> Flach- bis tiefgründiger, meist mittelgründiger (+- 40 cm), durchlässiger, steiniger Sand und Feinsand bis schwach lehmiger Sand aus Verwitterung des Mittleren und Oberen Buntsandsteins.	
<u>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:</u>	

13 Wasserhaushaltsstufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe. Alle Sande im submontan sind mäßig frisch → zu 13.1 Säurestufe

13.1 Säurestufe am mäßig frischen S		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Draht-Schmiele, Zwergsträucher (Heidelbeere), Hainsimsen	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Draht-Schmiele
	Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere)	
	Artengruppen: 5, 2, 3, 18, (1)	Artengruppen: 2, 5, 18, (3, 1)
Humusform	Moder bis Mullmoder	Moder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 59 % der mäßig frischen Sande im submontan	Entspricht 41 % der mäßig frischen Sande im submontan
Baumarteneignung	zu Standortprognose 13.1.1 S	zu Standortprognose 13.1.2 sS

Baumarteneignung 13 submontan: Sande (S)		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	13.1.1 S	13.1.2 sS
WHH	Mäßig frisch	
Säurestufe	Neutral bis sauer	Stark sauer
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Tannen-Wald
RBu	g/m 1212	mb 2112
TrEi	m/w 3222	b 3223
BAh	w 2223	u 3133
Fi	g/m 1321	m/w 1322
Ta	m 2212	m 2112
Dgl	g 1221	g/m 1222
Kie	m/w 2312	m 2312
SEi		

ES		
sLB	SaBi	SaBi
sNB		

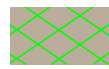
Schlüssel 18 submontan: Grusige Lehmsommerhänge (gLSH)	
<u>Beschreibung:</u> Hang mit Neigung $\geq 25\%$; mittel- bis tiefgründig (> 40 cm); Lehme mitunter sandig-grusig (-steinig) bis schlufflehmartig (dann > 60 cm, z.B. an Unterhängen), über Kristallinverwitterung.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende)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

18 Wasserhaushaltsstufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushalts- und Säurestufe. Alle grusigen Lehmsommerhänge im submontan sind mäßig frisch und neutral bis sauer → zu Standortsprognose 18 sLSH

Charakteristika sLSH	
Lage	Hänge
Vegetation	Draht-Schmiele, Zwergsträucher (Heidelbeere), Hainsimsen
	Artengruppen : 5, 2, 3, 9
Humusform	Moder
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 18 sLSH

Baumarteneignung 18 submontan: Grusige Lehmsommerhänge (gLSH)		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	18 sLSH	
WHH	Mäßig frisch	
Säurestufe	Neutral bis sauer	
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Wald	
RBu	m 1222	
TrEi	m 3212	
BAh	w 2123	
Fi	m 2222	
Ta	m 2112	
Dgl	g/m 2212	
Kie	m 2212	
SEi		
ES		


sLB	
sNB	

Schlüssel 19 submontan: Grusige Lehmwinterhänge (gLWH)	
<u>Beschreibung:</u> 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 am Winterhang		
	Frisch	Mäßig frisch
Lage	Schattseitige Hänge, häufig Unterhänge und Hangmulden	Hänge
Vegetation	Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Springkräuter *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 10, 13, 9, 3, 5	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch Farne*, Hainsimsen, Wald-Sauerklee *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 10, 3, 11, 9, 13, 23
Humusform	Mull bis Mullmoder	Mull bis Mullmoder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 17 % aller grusigen Lehmwinterhänge im submontan	Entspricht 83 % aller grusigen Lehmwinterhänge im submontan
Baumarteneignung	zu Standortprognose 19.1 IWH+	zu Standortprognose 19.2 IWH

Baumarteneignung 19 submontan: Grusige Lehmwinterhänge (gLWH)		
		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	19.1 IWH+	19.2 IWH
WHH	Frisch	Mäßig frisch
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Eschen-Bergahorn-Wald	Buchen-Tannen-Wald
RBu	g 1211	g 1211
TrEi	m 3212	m/w 3212
BAh	g 1221	m 2222
Fi	m 2231	g/m 1321
Ta	g 2211	g 2211
Dgl	m 2231	g/m 2221
Kie	w 2313	m/w 2312

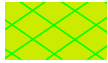
SEi		
ES	m ----	
sLB	Es	
sNB		

Schlüssel 21 submontan: 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 am Sommerhang			
	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, Wald-Ziest *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 10, 13, 9, 11, 23, (5, 3)	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch oder mäßig trocken	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Weißmoos, Draht-Schmiele <u>Artengruppen:</u> 2, 1, 5, 3
Humusform	Mull bis Mullmoder	Moder	Moder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 1 % aller lehmigen Grussommerhänge im submontan	Entspricht 83 % aller lehmigen Grussommerhänge im submontan	Entspricht 16 % aller lehmigen Grussommerhänge im submontan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 21.1 lgSH+	zu Standortsprognose 21.2 slgSH	zu Standortsprognose 21.3 slgSH-

Baumarteneignung 21 submontan: Lehmige Grussommerhänge (IGSH)			
	Erläuterung Baumarteneignung		
Standortsprognose	21.1 lgSH+	21.2 slgSH	21.3 s lgSH-
WHH	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Eschen-Bergahorn-Wald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Traubeneichen-Wald
RBu	g 1221	g/m 1122	b 2123
TrEi	m 3211	b 3213	b 3213
BAh	g/m 2211	u 3133	u 3133
Fi	g/m 1221	m/w 2222	u 2233
Ta	g 2211	mb 2122	b 2133
Dgl	m 1231	g 2121	m 2123

Kie	m/w 2213	g/m 2212	m/w 2312
SEi			
ES	m ----		
sLB	Es, Kir		
sNB			


Schlüssel 22 submontan: Lehmige Gruswinterhänge (IGWH)	
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 am Winterhang			
	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Hangmulden, Unterhänge und Dobelehänge	Hänge	Ober- bis Mittelhänge und konvexe Hanglagen
Vegetation	Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Springkräuter, Wald-Ziest *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 10, 13, 11, 9	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch Farne*, Wald-Sauerklee, Hainsimsen *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 10, 9, 24, 11, 23, 3, 2	Draht-Schmiele, Hainsimsen, Zwergsträucher (Heidelbeere) Artengruppen : 5, 3, 2, (9)
Humusform	Mull bis Mullmoder	Mull bis Mullmoder	Moder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 17 % aller lehmigen Gruswinterhänge im submontan	Entspricht 82 % aller lehmigen Gruswinterhänge im submontan	Entspricht 1 % aller lehmigen Gruswinterhänge im submontan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 22.1 lgWH+	zu Standortsprognose 22.2 lgWH	zu Standortsprognose 22.3 slgWH-

Baumarteneignung 22 submontan: Lehmige Gruswinterhänge (IGWH)			
	22.1 lgWH+	22.2 lgWH	22.3 slgWH-
WHH	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Bergahorn-Wald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Tannen-Traubeneichen-Wald
RBu	g 1211	g/m 1212	b 3123
TrEi	m/w 3212	m/w 3212	m/w 2223
BAh	g 1211	m 2222	u 3133
Fi	g 1221	m 2321	w/u 2233
Ta	g 1211	m 2212	w/u 2133

[Erläuterung Baumarteneignung](#)

Dgl	m/w 2231	g/m 2221	m 2122
Kie	w 2313	w 2313	m 2212
SEi			
ES	m ----		
sLB	BUL, Es, Kir	EKa, HBU, Kir, WLi	
sNB		ELä	

Schlüssel 24 submontan: Lehmige Steinschuttsummerhänge (lStSH)	
<p><u>Beschreibung:</u> Hang mit Neigung $\geq 25\%$; 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.</p>	
<p>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Lehmige Grussommerhänge (21) (oft: in 45-60 % der Fälle)</p>	


24 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe am Sommerhang		
	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Hänge	Oberhänge und konvexe Hanglagen
Vegetation	Hainsimsen, Wald-Sauerklee, Draht-Schmiele	Weißmoos, Draht-Schmiele, Zwergsträucher (Heidelbeere)
	Artengruppen: 3, 9, 5, 11, 10, 2	Artengruppen: 1, 5, 3, 2
Humusform	Mull bis Moder	Moder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 50 % aller lehmigen Steinschuttsummerhänge im submontan	Entspricht 50 % aller lehmigen Steinschuttsummerhänge im submontan
Baumarteneignung	zu Standortprognose 24.1 lStSH	zu Standortprognose 24.2 slStSH-

Baumarteneignung 24 submontan: Lehmige Steinschuttsummerhänge (lStSH)		
	Erläuterung Baumarteneignung	
Standortprognose	24.1 lStSH	24.2 slStSH-
WHH	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Traubeneichen-Wald
RBu	m 2122	b 1123
TrEi	g/m 2212	mb 3212
BAh	m 2222	u 3133
Fi	m 1322	w/u 1233
Ta	m 2222	w 2123
Dgl	g 1211	m 2122
Kie	m/w 2322	g/m 2211
SEi		
ES		

Vereinfachte Standortinformation

Wuchsbezirke 3/03 Vorgebirge des Nordschwarzwald & 3/03alpha Schwarzwaldrand zwischen Kinzig und Elz

sLB	MeB	MeB
sNB		

Schlüssel 25 submontan: Lehmige Steinschuttwinterhänge (IStWH)	
Beschreibung: Hang mit Neigung $\geq 25\%$; 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 Gruswinterhänge (22) (oft: in 45-60 % der Fälle)	

25 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe am Winterhang		
	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Hänge	Oberhänge, konvexe und steile Hanglagen
Vegetation	Wald-Sauerklee, Farne*, Hainsimsen *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 9, 10, 3, 11	Draht-Schmiele, Weißmoos, (Zwergsträucher (Heidelbeere)) Artengruppen : 5, 1, (2, 3, 9)
Humusform	Mullmoder bis Mull	Moder bis Mullmoder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 96 % aller lehmigen Steinschuttwinterhänge im submontan	Entspricht 4 % aller lehmigen Steinschuttwinterhänge im submontan
Baumarteneignung	zu Standortprognose 25.1 IStWH	zu Standortprognose 25.2 IStWH-

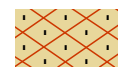
Baumarteneignung 25 submontan: Lehmige Steinschuttwinterhänge (IStWH)		
	25.1 IStWH	25.2 IStWH-
Standortprognose		
WHH	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Traubeneichen-Wald
RBu	g 1221	b 1123
TrEi	m/w 3212	mb 3212
BAh	m 2222	u 3133
Fi	m 2321	w 2223
Ta	m 2212	w 2123
Dgl	g/m 1221	g/m 2122
Kie	m/w 2312	m 2212
SEi		
ES		

[Erläuterung Baumarteneignung](#)

Vereinfachte Standortinformation

Wuchsbezirke 3/03 Vorgebirge des Nordschwarzwald & 3/03alpha Schwarzwaldrand zwischen Kinzig und Elz

sLB		
sNB		

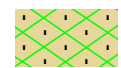
Schlüssel 27 submontan: Steinschuttsummerhänge (StSH)	
Beschreibung: Hang mit Neigung $\geq 30\%$. Mächtige ($> 40\text{ cm}$), lehmarne bis lehmfreie, schwer bis nicht durchbohrbare Steinschuttanreicherungen, Steindurchmesser i.d.R. nicht über 20 cm ; Wurzelraum stark eingengt.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Lehmige Grussommerhänge (21) (häufig: in 30-45 % der Fälle) Lehmige Steinschuttsummerhänge (24) (selten: in 10-15 % der Fälle)	

27 Wasserhaushaltsstufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushalts- und Säurestufe. Alle Steinschuttsummerhänge im submontan sind mäßig trocken und neutral bis sauer → zu Standortsprognose 27 StSH-

Charakteristika StSH-	
Lage	Hänge
Vegetation	Draht-Schmiele, Zwergsträucher (Heidelbeere), Wald-Sauerklee Artengruppen: 5, 2, 9, 3
Humusform	Moder bis Mullmoder
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 27 StSH-

Baumarteneignung 27 submontan: Steinschuttsummerhänge (StSH)		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	27 StSH-	
WHH	Mäßig trocken	
Säurestufe	Neutral bis sauer	
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Traubeneichen-Wald	
RBu	b 2123	
TrEi	b 2213	
BAh	u 3133	
Fi	u 2233	
Ta	w 2123	
Dgl	g 1222	
Kie	g/m 2211	
SEi		
ES		
sLB	MeB	

sNB

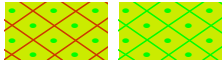
Schlüssel 28 submontan: Steinschuttwinterhänge (StWH)	
Beschreibung: Hang mit Neigung $\geq 30\%$. Mächtige ($> 40\text{ cm}$), lehmarne bis lehmfreie, schwer bis nicht durchbohrbare Steinschuttanreicherungen, Steindurchmesser i.d.R. nicht über 20 cm ; Wurzelraum stark eingengt.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Lehmige Gruswinterhänge (22) (häufig: in 30-45 % der Fälle) Lehmige Steinschuttwinterhänge (25) (selten: in 10-15 % der Fälle)	

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

Charakteristika StWH	
Lage	Hänge
Vegetation	Hainsimsen, Wald-Sauerklee, Farne* *Adlerfarn zählt nicht als Indikator
	Artengruppen : 3, 9, 10
Humusform	Mull bis Moder
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 28 StWH

Baumarteneignung 28 submontan: Steinschuttwinterhänge (StWH) Erläuterung Baumarteneignung	
Standortsprognose	28 StWH
WHH	Mäßig frisch
Säurestufe	Neutral bis sauer
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Wald
RBu	b 2123
TrEi	b 3212
BAh	m 2222
Fi	w 2232
Ta	m 1222
Dgl	g 1221
Kie	m/w 2322
SEi	
ES	
sLB	

sNB


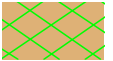
Schlüssel 29 submontan: Grundgebirgs-Mischlehmhänge (GMLH)	
<p><u>Beschreibung:</u> Hang mit Neigung ≥ 25 %. Bis 40 cm mächtige, unterschiedlich sandig-grusige, schluffige Lehmauflage über durchlässigem Grundgebirgsschutt, meist Gneis, auch über grobkörnigem Rotliegenden.</p> <p>Sommerhänge sind in der 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.</p>	
<p>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Lehmige Grussommerhänge (21) oder Lehmige Gruswinterhänge (22) (oft: in 45-60 % der Fälle)</p>	

29 Wasserhaushaltsstufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushalts- und Säurestufe. Alle Grundgebirgs-Mischlehmhänge im submontan sind mäßig frisch und neutral bis sauer → zu Standortsprognose 29 GMLH

Charakteristika GMLH	
Lage	Hanglagen
Vegetation	Farne*, Wald-Ziest, Wald-Sauerklee, Draht-Schmiele *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 10, 11, 9, 23, 5
Humusform	Mull bis Mullmoder
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 29 GMLH

Baumarteneignung 29 submontan: Grundgebirgs-Mischlehmhänge (GMLH)	
	Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	29 GMLH
WHH	Mäßig frisch
Säurestufe	Neutral bis sauer
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Wald
RBu	g 1212
TrEi	m 3212
BAh	m/w 2222
Fi	m/w 2321
Ta	m 1222
Dgl	g 2221

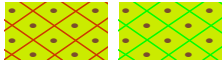
Kie	m/w 2322
SEi	
ES	
sLB	REi
sNB	

Schlüssel 30 submontan: Feinlehmhänge (FLH)	 
<p>Beschreibung: Hang mit Neigung ≥ 25 %. Mehr als 40 cm mächtige Schlufflehmdecken, meist aus Lösslehm, örtlich mit leichter grusig-sandiger Buntsandstein- bzw. Kristallin-Hangschuttbeimischung.</p> <p>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.</p>	
<p>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Lehmig-sandige Buntsandstein-Steilsommerhänge (36) oder Lehmig-sandige Buntsandstein-Steilsommerhänge (37) (selten: in 10-15 % der Fälle)</p>	

30 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe			
	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Muldige, meist schattseitige, z.T. wasserzügige Hanglagen, örtlich entlang von Bachläufen oder in deren Quellbereich	Muldige Unterhänge oder schattseitig geneigte Hanglagen	Meist sonnseitige Hänge oder konvexe Hänge
Vegetation	<p>Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Wald-Ziest, Springkräuter</p> <p>*Adlerfarn zählt nicht als Indikator</p> <p><u>Artengruppen:</u> 10, 9, 11, 13, 24</p>	<p>Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch</p> <p>Wald-Sauerklee, (Farne*, Wald-Bingelkraut)</p> <p>*Adlerfarn zählt nicht als Indikator</p> <p><u>Artengruppen:</u> 9, (24, 16, 10)</p>	<p>Wald-Sauerklee, Draht-Schmiele, Pfeifengräser</p> <p><u>Artengruppen:</u> 9, 5, 18</p>
Humusform	Mull	Mull	Moder bis Mull
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 11 % aller Feinlehmhänge im submontan	Entspricht 85 % aller Feinlehmhänge im submontan	Entspricht 4 % aller Feinlehmhänge im submontan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 30.1 FLH+	zu Standortsprognose 30.2 FLH	zu Standortsprognose 30.3 FLH-

Baumarteneignung 30 submontan: Feinlehmhänge (FLH)			Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	30.1 FLH+	30.2 FLH	30.3 FLH-
WHH	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Wald	Buchenwald	Buchen-Traubeneichen-Wald
RBu	g 1221	g 1211	m 1222
TrEi	m/w 3212	g/m 3211	g/m 3211
BAh	g 1211	g 1211	u 3133

Fi	m 2231	m 2321	w 2223
Ta	g 2211	g 2111	m/w 2123
Dgl	m 2231	g 2211	g/m 2212
Kie	m/w 2213	m 2212	m/w 2322
SEi			
ES	m ----		
sLB	Es, Kir	Kir	
sNB		ELä	

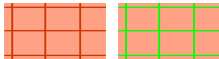
Schlüssel 31 submontan: Rötellehmhänge (RLH)	
<p><u>Beschreibung</u>: Hang mit Neigung ≥ 25 %. Meist karminrote, mittel- bis tiefgründige (> 40 cm), schwach grusige, (fein-) sandige, schluffig-tonige Lehme, oft glimmerreich, mit Tonsteinverwitterung des Ober- und Unterrotliegenden im Unterboden.</p> <p>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.</p>	
<p>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Lehmige Grussommerhänge (21) oder Lehmige Gruswinterhänge (22) (oft: in 45-60 % der Fälle)</p>	

31 Wasserhaushaltsstufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushalts- und Säurestufe. Alle Rötellehmhänge im submontan sind mäßig frisch und neutral bis sauer → zu Standortsprognose 31 RLH

Charakteristika RLH	
Lage	Hänge
Vegetation	Draht-Schmiele, Farne*, Wald-Sauerklee *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 5, 10, 9, (2, 3, 13, 24)
Humusform	Mull
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 31 RLH

Baumarteneignung 31 submontan: Rötellehmhänge (RLH)	Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	31 RLH
WHH	Mäßig frisch
Säurestufe	Neutral bis sauer
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Wald
RBu	g 1211
TrEi	m/w 3212
BAh	m/w 3222
Fi	m 2221
Ta	m/w 3222
Dgl	m 1222

Kie	W 2313
SEi	
ES	
sLB	EKa, HBU, Kir, SaBi, SWei, Vb
sNB	

Schlüssel 33 submontan: Buntsandsteinflachhänge (BFH)	
<p><u>Beschreibung:</u> Hang mit Neigung 15 - 35 %; mittel- bis tiefgründiger Sand bis lehmiger Sand, teils steinig, blocküberlagert und/oder podsoliert; am verflachenden Oberhang oder am weit austreichenden Unterhang; Oberer und Mittlerer Buntsandstein.</p> <p>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.</p>	
<p>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:</p>	

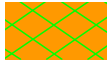
33 Wasserhaushaltsstufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushalts- und Säurestufe. Alle Buntsandsteinflachhänge im submontan sind mäßig frisch und neutral bis sauer → zu Standortsprognose 33 BFH

Charakteristika BFH	
Lage	Flachhänge
Vegetation	Draht-Schmiele, Farne*, Hainsimsen *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 5, 10, 24, 3, 2, (18, 9)
Humusform	Moder bis Rohhumusmoder
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 33 BFH

Baumarteneignung 33 submontan: Buntsandsteinflachhänge		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	33 BFH	
WHH	Mäßig frisch	
Säurestufe	Neutral bis sauer	
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Traubeneichen-Tannen-Wald	
RBu	g 1122	
TrEi	m/w 3213	
BAh	m 3122	
Fi	w 2322	
Ta	m 2212	
Dgl	g 2211	

Kie	m/w 3212
SEi	
ES	
sLB	
sNB	

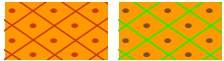
Kie	m/w 2312	m 2222
SEi		
ES		
sLB	EKa, SaBi, Vb, REi	EKa, SaBi
sNB		

Schlüssel 37 submontan: Lehmig-sandige Buntsandstein-Winterhänge (lsWH)	
Beschreibung: Hang mit Neigung $\geq 35\%$; unterschiedlich steiniger bis blockiger Sand bis lehmiger Sand; mittel- bis tiefgründig; Hangschuttdecken des Buntsandsteins (evtl. im Übergang zum Grundgebirge); teils mit Fließerden oder Blockschutt.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:	

37 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe am Winterhang		
	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Hänge	Oberhänge, konvexe und steile Hanglagen
Vegetation	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für mäßig trocken Zwergsträucher (Heidelbeere), Draht-Schmiele, Farne* *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 2, 18, 5, 10, 3, 24, (4, 6)	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Draht-Schmiele, Weißmoos <u>Artengruppen:</u> 2, 5, 1, 4, 18, (3, 6)
Humusform	Moder bis Rohhumusmoder	Rohhumusmoder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 96 % aller lehmig-sandigen Buntsandstein-Winterhänge im submontan	Entspricht 4 % aller lehmig-sandigen Buntsandstein-Winterhänge im submontan
Baumarteneignung	zu Standortprognose 37.1 SWH	zu Standortprognose 37.2 SWH-

Baumarteneignung 37 submontan: Lehmig-sandige Buntsandstein-Winterhänge (lsWH)		
		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	37.1 SWH	37.2 SWH-
WHH	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Tannen-Wald
RBu	g 1112	g/m 1122
TrEi	m/w 3212	m/w 3212
BAh	m 2122	u 3133
Fi	g/m 1321	m 1223
Ta	g 2121	m 1132
Dgl	g/m 2221	g 1221

Kie	m/w 2322	m 2222
SEi		
ES		
sLB	REi, SaBi, Vb	
sNB		


Schlüssel 38 submontan: Buntsandstein-Mischlehmhänge (BMLH)	
<p>Beschreibung: Hang mit Neigung ≥ 25 %. In zwei Ausprägungen: 20 bis 40 cm mächtige Schlufflehmauflage über steinig-sandiger bis sandig-lehmiger Buntsandstein-Verwitterung oder sandig-schluffig-lehmige Hangfließerde-Mischböden aus Schlufflehm und Buntsandstein-Verwitterung.</p> <p>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.</p>	
<p>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Sande und lehmige Sande (12) (selten: in 10-15 % der Fälle)</p>	

38 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe			
	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Muldige, zum Teil wasserzügige, meist schattseitige Hänge	Meist schattseitige konkave Lagen	Meist sonnseitige Hänge und konvexe Hanglagen
Vegetation	<p>Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Springkärüter, Wald-Ziest</p> <p>*Adlerfarn zählt nicht als Indikator</p> <p>Artengruppen: 13, 11, 17, 10, 3</p>	<p>Keinflächiges 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 9 % aller Buntsandstein-Mischlehmhänge im submontan	Entspricht 72 % aller Buntsandstein-Mischlehmhänge im submontan	Entspricht 19 % aller Buntsandstein-Mischlehmhänge im submontan
Baumarteneignung	zu Standortprognose 38.1 BMLH+	weiter zu 38.2 Säurestufe	weiter zu 38.3 Säurestufe

38.2 Säurestufe am mäßig frischen BMLH		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	<p>Wald-Sauerklee, Hainsimsen, (Farne*)</p> <p>Kein Vorkommen von: Zwergsträuchern (Heidelbeere)</p> <p>*Adlerfarn zählt nicht als Indikator</p> <p>Artengruppen: 9, 3, 17, (10)</p>	<p>Gehäuftes Vorkommen von Weißmoos und Zwergsträuchern (Heidelbeere), auch Rippenfarn</p> <p>Kein Vorkommen von: Draht-Schmiele, Wald-Sauerklee</p> <p>Artengruppen: 1, 2, 4</p>
Humusform	Mull bis Mullmoder	Moder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 95 % der mäßig frischen Buntsandstein-Mischlehmhänge im submontan	Entspricht 5 % der mäßig frischen Buntsandstein-Mischlehmhänge im submontan
Baumarteneignung	zu Standortprognose 38.2.1 BMLH	zu Standortprognose 38.2.2 sBMLH

38.3 Säurestufe am mäßig trockenen BMLH		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Draht-Schmiele, Pfeifengräser, (Wald-Sauerklee) Kein Vorkommen von: Zwergsträuchern (Heidelbeere) <u>Artengruppen:</u> 5, 18, (9)	Gehäuftes Vorkommen von Weißmoos und Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Draht-Schmiele Kein Vorkommen von: Rippenfarn <u>Artengruppen:</u> 1, 2, 5, (18)
Humusform	Moder	Rohhumus bis Moder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 84 % der mäßig trockenen Buntsandstein-Mischlehmhänge im submontan	Entspricht 16 % der mäßig trockenen Buntsandstein-Mischlehmhänge im submontan
Baumarteneignung	zu Standortprognose 38.3.1 BMLH-	zu Standortprognose 38.3.2 sBMLH-

Baumarteneignung 38 submontan: Buntsandstein-Mischlehmhänge (BMLH)					
Erläuterung Baumarteneignung					
Standortsprognose	38.1 BMLH+	38.2.1 BMLH	38.2.2 sBMLH	38.3.1 BMLH-	38.3.2 sBMLH-
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-Traubeneichen-Wald
RBu	g 1211	g 1111	g/m 1112	mb 1123	m 2123
TrEi	m/w 3212	g/m 3211	m 2112	g 2111	m 2122
BAh	g 1211	g 2111	u 3133	u 3133	u 3133
Fi	g/m 1231	g 1221	g/m 2221	m/w 2223	w 2233
Ta	g 1211	g 1111	g 1111	m/w 2123	w 2133
Dgl	g/m 2231	g 1221	g 1121	m 2122	m 2122
Kie	m 2322	m 2312	m 2212	g 1211	m 2212
SEi					
ES					
sLB	BUL	Kir			
sNB	ELä	ELä			

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, Hangrücken und Kuppen	Oft stark steinig-felsige Rücken, Hangrücken und Rippen
Vegetation	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für mäßig trocken Hainsimsen, Draht-Schmiela, Wald-Sauerklee <u>Artengruppen:</u> 3, 5, 9, 10, 2	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Draht-Schmiela <u>Artengruppen:</u> 2, 1, 5, 3
Humusform	Moder bis Mull	Moder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 20 % aller Rücken und Kuppen im submontan	Entspricht 80 % aller Rücken und Kuppen im submontan
Baumarteneignung	zu Standortprognose 39.1 Rü	zu Standortprognose 39.2 Rü-

Baumarteneignung 39 submontan: Rücken und Kuppen (Rü)		Erläuterung Baumarteneignung
Standortprognose	39.1 Rü	39.2 Rü-
WHH	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchenwald	Buchen-Traubeneichen-Wald
RBu	mb 1123	b 1123
TrEi	mb 2213	mb 2213
BAh	u 3133	u 3133
Fi	m/w 2232	u 2233
Ta	mb 2123	w 3123
Dgl	m 1232	m/w 1232
Kie	m 1312	m 1212
SEi		
ES		

Vereinfachte Standortinformation

Wuchsbezirke 3/03 Vorgebirge des Nordschwarzwald & 3/03alpha Schwarzwaldrand zwischen Kinzig und Elz

sLB		SaBi
sNB		

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. → zu Standortsprognose 40 Ri

Charakteristika (Ri)	
Lage	Hangrinnen und breite Mulden längs von Bachläufen
Vegetation	Farne*, Springkräuter, Wald-Ziest *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen: 10, 13, 11, 23, 3
Humusform	Mull
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 40 Ri

Baumarteneignung 40 submontan: Rinnen, Senken, Bachtäler und Schluchten	
Standortsprognose	40 Ri
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Bergahorn-Wald
RBu	g/m 1221
TrEi	m/w 2222
BAh	g 1211
Fi	m 2231
Ta	g 1211
Dgl	w 2231
Kie	w/u 3322
SEi	
ES	

[Erläuterung Baumarteneignung](#)

sLB	
sNB	


Schlüssel 41 submontan: Rücken und Hangrücken im Buntsandstein (BRü)	
<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>	

41 Wasserhaushaltsstufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushalts- und Säurestufe. Alle Rücken und Hangrücken im Buntsandstein im submontan sind mäßig trocken und stark sauer → zu Standortsprognose 41 BSRü

Charakteristika BsRü	
Lage	Rücken und Kuppenlagen
Vegetation	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Draht-Schmieele, Weißmoos Artengruppen : 2, 5, 1, 18, 4
Humusform	Rohhumus bis Rohhumusmoder
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 41 BSRü-

Baumarteneignung 41 submontan: Rücken und Hangrücken im Buntsandstein (BRü)		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	41 BSRü-	
WHH	Mäßig trocken	
Säurestufe	Stark sauer	
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Traubeneichen-Wald	
RBu	mb 2123	
TrEi	m 2122	
BAh	u 3133	
Fi	w 2232	
Ta	w 2123	
Dgl	m 1222	
Kie	g/m 1212	
SEi		
ES		
sLB		
sNB		

Dgl	m 2222	g 2122
Kie	m/w 2312	g/m 1222
SEi		
ES		
sLB		
sNB		

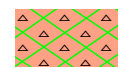
Schlüssel 45 submontan: Blocksommerhänge im Buntsandstein (BBISH)	
<u>Beschreibung:</u> Dicht geschlossene Decke von grobem Blockschutt, (selten Felsen), mehr als 80 % der Gesamtfläche bedeckend; zwischen (und unter) den Blöcken mittel- bis tiefgründiger, humoser, meist podsolierter Sand bis schwach lehmiger Sand; kleinräumig sehr wechselhafter Wasserhaushalt; meist noch volle Bestockung.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:	

45 Wasserhaushaltsstufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushalts- und Säurestufe. Alle Blockwinterhänge im Buntsandstein im submontan sind mäßig frisch und neutral bis sauer → zu Standortsprognose 45 SBISH

45 Charakteristika SBISH	
	Mäßig frisch
Lage	Hanglagen
Vegetation	Zwergsträucher (Heidelbeere), Draht-Schmiele, Hainsimsen Artengruppen : 2, 5, 3, 4, 18
Humusform	Moder bis Rohhumus
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 45 SBISH

Baumarteneignung 45 submontan: Blocksommerhänge im Bundsandstein (BBISH)		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	45 SBISH	
WHH	Mäßig frisch	
Säurestufe	Neutral bis sauer	
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Wald	
RBu	m 2122	
TrEi	m 2212	
BAh	m 3122	
Fi	m 1322	
Ta	m 1232	
Dgl	g 1221	
Kie		
SEi		
ES		

sLB	MeB, Vb, WLi
sNB	


Schlüssel 46 submontan: Blockwinterhänge im Buntsandstein (BBIWH)	
<p><u>Beschreibung:</u> Dicht geschlossene Decke von grobem Blockschutt, (selten Felsen), mehr als 80 % der Gesamtfläche bedeckend; zwischen (und unter) den Blöcken mittel- bis tiefgründiger, humoser, meist podsolierter Sand bis schwach lehmiger Sand; kleinräumig sehr wechselhafter Wasserhaushalt; meist noch volle Bestockung.</p>	
<p>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Lehmig-sandige Buntsandstein-Steilsommerhänge (36) (häufig: in 30-45 % der Fälle)</p>	

46 Wasserhaushaltsstufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushalts- und Säurestufe. Alle Blockwinterhänge im Buntsandstein im submontan sind mäßig frisch und neutral bis sauer → zu Standortsprognose 46 SBIWH

Charakteristika BBIWH	
Lage	Hanglagen
Vegetation	Farne*, Draht-Schmiele, Zwergsträucher (Heidelbeere), Hainsimsen
	*Adlerfarn zählt nicht als Indikator
	Artengruppen: 10, 5, 2, 3, (6, 4)
Humusform	Moder bis Rohhumus
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 46 SBIWH

Baumarteneignung 46 submontan: Blockwinterhänge im Bundsandstein		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	46 SBIWH	
WHH	Mäßig frisch	
Säurestufe	Neutral bis sauer	
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Wald	
RBu	mb 2123	
TrEi	w 3123	
BAh	w/u 3133	
Fi	g/m 1321	
Ta	g/m 1122	
Dgl	m 2222	
Kie	w 3222	

SEi	
ES	
sLB	
sNB	


Schlüssel 47 submontan: Extremlagen (Ext)	
Beschreibung: Mächtige Blockschutthalden bis blanke Felsen; steile Hänge bis senkrechte Felswände; mehr oder weniger unbestockt.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Blocksommerhänge im Bundstandstein (45) oder Blockwinterhänge im Bundstandstein (46) (selten in 10-15 % der Fälle)	

Wasserhaushaltsstufe und Säurestufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushalts- und Säurestufe nötig. Extremlagen im submontan kommen in zwei Ausprägungen vor → zu Bestimmung der Ausprägung 47

47 Bestimmung der Ausprägung		
	Bestockt	Unbestockt
Lage	Verebnungen und Flachhänge	Flächen mit mächtiger und sehr dicht gepackter, grober Blockschuttdecke, z.T. mehrere Meter mächtig
Vegetation	Farne*, Zwergsträucher (Heidelbeere), Draht-Schmiele *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 18, 10, 2, 5, 3, 1, 4	Artengruppen : keine Angabe
Humusform	Rohhumus	humusfrei
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 27 % aller Extremlagen im submontan	Entspricht 73 % aller Extremlagen im submontan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 47.1 SBL	zu Standortsprognose 47.2 SBLSt

Baumarteneignung 47 submontan: Extremlagen (Ext)		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	47.1 SBL	47.2 SBLSt
WHH	bestockt	unbestockt
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Traubeneichen-Tannen-Wald	Birken-Vogelbeeren-Wald
RBu	m 2123	-
TrEi	mb 2213	-
BAh	w/u 3123	-
Fi	w 2232	-
Ta	m 2123	-

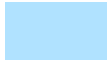
Dgl	m 1232	-
Kie	m 2312	-
SEi		-
ES		-
sLB		-
sNB		-

Schlüssel 48 submontan: Hangfußlagen (HfLa)	
Beschreibung: Deutlich abgeflachte Unterhangverflachungen, teils unruhige Unterhänge und wellige Rinnenausläufe. Teils mit etwas steinigem Hangschutt.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:	

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

Charakteristika (HfLa)	
Lage	Tiefgründige, etwas steinige, deutlich abgeflachte Unterhänge entlang von Wasserläufen
Vegetation	Springkräuter, Gewöhnliche Pestwurz, Wald-Ziest, Wald-Schachtelhalm, Wald-Geißbart Artengruppen : 13, 17, 11, 10, 9
Humusform	Mull
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 48 HfLa+

Baumarteneignung 48 submontan: Hangfußlagen (HfLa)		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	48 HfLa+	
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Bergahorn-Wald	
RBu	g/m 2221	
TrEi	m 2222	
BAh	g 1211	
Fi	m 2231	
Ta	g 1211	
Dgl	m 2231	
Kie	w/u 2323	
SEi		
ES		
sLB	Es	
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. → zu Standortsprognose 49 qfLa

Charakteristika (qfLa)	
Lage	Flachgeneigte Lagen, muldige Einzugsbereiche von Rinnen und Senken
Vegetation	Springkräuter, Gewöhnliche Pestwurz, Farne*, Pfennigkraut, Wald-Ziest, Wald-Schachtelhalm *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 13, 10, 11, 4
Humusform	Mull bis Moder
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 49 qfLa

Baumarteneignung 49 submontan: Quellige und feuchte Lagen (fLa)		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	49 qfLa	
Hauptbaumart(en) Standortswald	Schwarzerlen-Eschen-Wald	
RBu	w/u 3232	
TrEi	w/u 3223	
BAh	u 2222	
Fi	u 2233	
Ta	m 2222	
Dgl	u 3233	
Kie	u 3233	
SEi	m 2212	

ES	m ----
sLB	Es, REr
sNB	


Schlüssel für die montane Höhenstufe

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).	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:	

2 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe		
	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Flachlagen, Flachhänge	Konvexe, leicht exponierte Flachlagen und Flachhänge, flache Oberhanglagen
Vegetation	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für mäßig trocken Draht-Schmiele, Zwergsträucher (Heidelbeere), Hainsimsen Artengruppen: 5, 2, 3, 4	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Draht-Schmiele Artengruppen: 2, 5, 18, (9)
Humusform	Moder bis Rohhumus	Rohhumusmoder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 92 % aller lehmigen Grusböden im montan	Entspricht 8 % aller lehmigen Grusböden im montan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 2.1 sIG	zu Standortsprognose 2.2 sIG-

Baumarteneignung 2 montan: Lehmige Grusböden (IG)		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	2.1 sIG	2.2 sIG-
WHH	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Tannen-Wald
RBu	g/m 2112	mb 2123
TrEi	m 3212	m 3122
BAh	w 3123	u 3133
Fi	g 1221	w 2233
Ta	g 1111	w 2133
Dgl	g 2121	g 1122
Kie	m 2312	m 2212

SEi		
ES		
sLB	Vb	SaBi
sNB	ELä	

Schlüssel 3 montan: 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) (gelegentlich: in 15-30 % der Fälle)	

3 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe		
	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Flachlagen, Flachhänge	Konvexe, leicht exponierte Flachlagen und Flachhänge, flache Oberhanglagen
Vegetation	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für mäßig trocken Draht-Schmiele, Zwergsträucher (Heidelbeere), Hainsimsen Artengruppen: 5, 2, 3, 1, 10	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Draht-Schmiele Artengruppen: 2, 5, 1
Humusform	Moder bis Rohhumusmoder	Rohhumusmoder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 81 % aller lehmigen Steinschuttböden im montan	Entspricht 19 % aller lehmigen Steinschuttböden im montan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 3.1 s1St	zu Standortsprognose 3.2 s1St-

Baumarteneignung 3 montan: Lehmige Steinschuttböden (lSt)		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	3.1 s1St	3.2 s1St-
WHH	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Tannen-Wald
RBu	m 3222	mb 3123
TrEi	m 3112	mb 3113
BAh	m 3112	u 3133
Fi	m 1322	w/u 1233
Ta	g 2112	w 2133
Dgl	g 1121	g 1122
Kie	m 2212	m 2312
SEi		
ES		


sLB		SaBi, SLi
sNB		

Schlüssel 12 montan: Sande und lehmige Sande (IS)	
<u>Beschreibung:</u> Mittel- bis tiefgründiger (> 40 cm), wechselnd steiniger, lehmiger bis stark lehmiger, teilweise auch blockreicher Sand über ± toniger, steinig-sandiger Verwitterung.	
<u>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:</u>	

12 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe		
	Frisch	Mäßig frisch
Lage	Muldige Lagen	Flachlagen und Flachhänge
Vegetation	Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Haingreiskraut)	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch
	*Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 3, 5, 2, (18)	Draht-Schmiele, Hainsimsen <u>Artengruppen:</u> 5, 3, 24, 18, 10, (2, 20, 9)
<u>Humusform</u>	Mull bis Moder	Moder bis Mullmoder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 5 % aller Sande und lehmigen Sande im montan	Entspricht 95 % aller Sande und lehmigen Sande im montan
Baumarteneignung	zu Standortprognose 12.1 IS+	zu Standortprognose 12.2 IS

Baumarteneignung 12 montan: Sande und lehmige Sande (IS)		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	12.1 IS+	12.2 IS
WHH	Frisch	Mäßig frisch
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Bergahorn-Wald	Buchen-Tannen-Wald
RBu	g 2221	g/m 1222
TrEi	m/w 3212	m/w 3212
BAh	g/m 2112	w 3223
Fi	g 1321	g 1321
Ta	g 1211	g 2211
Dgl	m/w 2231	g 1221
Kie	w 2312	m/w 2312
SEi		
ES		
sLB		Vb

sNB	ELä
-----	-----


Schlüssel 13 montan: Sande (S)	
Beschreibung: Flach- bis tiefgründiger, meist mittelgründiger (+- 40 cm), durchlässiger, steiniger Sand und Feinsand bis schwach lehmiger Sand aus Verwitterung des Mittleren und Oberen Buntsandsteins.	
<u>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:</u>	

13 Wasserhaushaltsstufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe. Alle Sande im montan sind mäßig frisch → zu 13.1 Säurestufe

13.1 Säurestufe am mäßig frischen S		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Zwergsträucher (Heidelbeere), Draht-Schmiele, Pfeifengräser Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) <u>Artengruppen:</u> 2, 5, 18, 17, 3, (1, 4)	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Weißmoos, Draht-Schmiele <u>Artengruppen:</u> 2, 5, 18, 1, 3, (4)
Humusform	Moder bis Rohhumus	Moder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 22 % der mäßig frischen Sande im montan	Entspricht 78 % der mäßig frischen Sande im montan
Baumarteneignung	zu Standortprognose 13.1.1 bIS	zu Standortprognose 13.1.2 pS

Baumarteneignung 13 montan: Sande (S)		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	13.1.1 bIS	13.1.2 pS
WHH	Mäßig frisch	
Säurestufe	Neutral bis sauer	Stark sauer
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Tannen-Wald
RBu	mb 2122	mb 2122
TrEi	b 3223	b 3223
BAh	m 2122	u 3133
Fi	m 1322	g/m 1322
Ta	g/m 2112	m 2123
Dgl	m 1223	g/m 1223

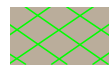
Kie	g/m 1312	g/m 1312
SEi		
ES		
sLB	SaBi	SaBi
sNB		

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

18 Wasserhaushaltsstufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushalts- und Säurestufe. Alle grusigen Lehmsommerhänge im montan sind mäßig frisch und neutral bis sauer → zu Standortsprognose 18 sLSH

Charakteristika sLSH	
Lage	Hänge
Vegetation	Draht-Schmiele, Zwergsträucher (Heidelbeere), Hainsimsen Artengruppen: 5, 2, 3, 9
Humusform	Moder
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 18 sLSH


Baumarteneignung 18 montan: Grusige Lehmsommerhänge (gLSH) Erläuterung Baumarteneignung	
Standortsprognose	18 sLSH
WHH	Mäßig frisch
Säurestufe	Neutral bis sauer
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Wald
RBu	mb 2112
TrEi	m 3212
BAh	w 3122
Fi	g/m 1222
Ta	m 2112
Dgl	g 1221
Kie	m 2312
SEi	
ES	
sLB	
sNB	

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

19 Wasserhaushaltsstufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushalts- und Säurestufe. Alle grusigen Lehmwinterhänge im montan sind mäßig frisch und neutral bis sauer → zu Standortsprognose 19 sLWH

Charakteristika sLWH	
Lage	Hänge
Vegetation	Zwergsträucher (Heidelbeere), Hainsimsen, Draht-Schmiele Artengruppen: 2, 3, 5, 18, (4, 10)
Humusform	Moder bis Rohhumusmoder
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 19 sLWH


Baumarteneignung 19 montan: Grusige Lehmwinterhänge (gLWH) Erläuterung Baumarteneignung	
Standortsprognose	19 sLWH
WHH	Mäßig frisch
Säurestufe	Neutral bis sauer
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Wald
RBu	g/m 1122
TrEi	m/w 3212
BAh	b 3122
Fi	g/m 1221
Ta	g 2111
Dgl	m 2121
Kie	m 2312
SEi	
ES	
sLB	
sNB	

Schlüssel 21 montan: Lehmige Grussommerhänge (IGSH)	
<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.	
<u>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:</u>	

21 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe am Sommerhang			
	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 oder mäßig trocken	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Draht-Schmiele
	<u>Artengruppen:</u> 10, 13, 9, 11, 23, (5, 3)	<u>Artengruppen:</u> 5, 3, 2, 9, 10, 4	<u>Artengruppen:</u> 2, 1, 5, 3
<u>Humusform</u>	Mull bis Mullmoder	Moder	Moder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht $< 1\%$ aller lehmigen Grussommerhänge im montan	Entspricht 62% aller lehmigen Grussommerhänge im montan	Entspricht 38% aller lehmigen Grussommerhänge im montan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 21.1 lgSH+	zu Standortsprognose 21.2 slgSH	zu Standortsprognose 21.3 slgSH-

Baumarteneignung 21 montan: Lehmige Grussommerhänge (IGSH) Erläuterung Baumarteneignung			
Standortsprognose	21.1 lgSH+	21.2 slgSH	21.3 slgSH-
WHH	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Tannen-Kiefern-Wald
RBu	g/m 1222	g/m 1122	mb 2123
TrEi	w 3213	mb 3213	mb 2213
BAh	g 1211	w 3123	u 3233
Fi	g 1221	m 2212	w/u 2233
Ta	g 1211	g/m 2112	b 2133
Dgl	m 2231	g 1121	g/m 1212
Kie	w 2213	m 2212	m 2312

SEi			
ES			
sLB	BUL, Kir	SaBi, Vb	MeB, Vb
sNB			


Schlüssel 22 montan: Lehmige Gruswinterhänge (IGWH)	
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.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:	

22 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe am Winterhang			
	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Hangmulden, Unterhänge und Dobelehänge	Hänge	Ober- bis Mittelhänge und 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, 13, 11, 9	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch Draht-Schmiele, Hainsimsen, Wald-Sauerklee, Farne*, Zwergsträucher (Heidelbeere) *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 5, 3, 2, 9, 10, 23	Draht-Schmiele, Hainsimsen, Zwergsträucher (Heidelbeere) Kein Vorkommen von: Farne (außer Adlerfarn) <u>Artengruppen:</u> 5, 3, 2, (9)
Humusform	Mull bis Mullmoder	Moder bis Rohhumusmoder	Moder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 4 % aller lehmigen Gruswinterhänge im montan	Entspricht 85 % aller lehmigen Gruswinterhänge im montan	Entspricht 11 % aller lehmigen Gruswinterhänge im montan
Baumarteneignung	zu Standortprognose 22.1 lgWH+	zu Standortprognose 22.2 slgWH	zu Standortprognose 22.3 slgWH-

Baumarteneignung 22 montan: Lehmige Gruswinterhänge (IGWH)			
	22.1 lgWH+	22.2 slgWH	22.3 slgWH-
Standortsprognose	22.1 lgWH+	22.2 slgWH	22.3 slgWH-
WHH	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Bergahorn-Wald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Tannen-Fichten-Wald
RBu	g 1221	g/m 2121	b 2123
TrEi	w 3212	w 3213	b 3223
BAh	g 1221	w 3123	u 3233
Fi	g 1221	g/m 1322	w/u 2333
Ta	g 1211	g 2111	w 2123
Dgl	m 1231	g/m 2221	g/m 1222

[Erläuterung Baumarteneignung](#)

Kie	w 2313	w 3222	g/m 2212
SEi			
ES	m ----		
sLB	BUL, Es, Kir	Vb	WLi
sNB			

Schlüssel 24 montan: Lehmige Steinschuttsommerhänge (lStSH)	
Beschreibung: Hang mit Neigung $\geq 25\%$; 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:	


24 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe am Sommerhang		
	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Hänge	Oberhänge und konvexe Hanglagen
Vegetation	Hainsimsen, Wald-Sauerklee, Farne*	Draht-Schmiele, Zwergsträucher (Heidelbeere)
	*Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 3, 9, 5, 11, 10, 2	Artengruppen : 1, 5, 3, 2
Humusform	Mull bis Moder	Moder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 50 % aller lehmigen Steinschuttsommerhänge im montan	Entspricht 50 % aller lehmigen Steinschuttsommerhänge im montan
Baumarteneignung	zu Standortprognose 24.1 lStSH	zu Standortprognose 24.2 slStSH-

Baumarteneignung 24 montan: Lehmige Steinschuttsommerhänge (lStSH)		
		Erläuterung Baumarteneignung
Standortprognose	24.1 lStSH	24.2 slStSH-
WHH	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Traubeneichen-Wald
RBu	m 2122	b 3133
TrEi	m 3212	b 3123
BAh	m 2222	u 3233
Fi	m 1322	w 2233
Ta	m 2222	w 2133
Dgl	g 1211	m 1222
Kie	m/w 2322	
SEi		
ES		

Vereinfachte Standortinformation

Wuchsbezirke 3/03 Vorgebirge des Nordschwarzwald & 3/03alpha Schwarzwaldrand zwischen Kinzig und Elz

sLB		
sNB		


Schlüssel 25 montan: Lehmige Steinschuttwinterhänge (lStWH)	
<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>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Lehmige Grussommerhänge (21) oder Lehmige Gruswinterhänge (22) (oft: in 45-60 % der Fälle)</p>	

25 Wasserhaushaltsstufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushalts- und Säurestufe. Alle lehmige Steinschuttwinterhänge im montan sind mäßig frisch und neutral bis sauer → zu Standortsprognose 25 sLStWH

Charakteristika sLStWH	
Lage	Hänge
Vegetation	Draht-Schmiele, Zwergsträucher (Heidelbeere), Farne*, Hainsimsen *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 5, 2, 3, 9, 10
Humusform	Moder bis Rohhumusmoder
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 25 sLStWH

Baumarteneignung 25 montan: Lehmige Steinschuttwinterhänge (lStWH)	
	Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	25 sLStWH
WHH	Mäßig frisch
Säurestufe	Neutral bis sauer
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Wald
RBu	g 1112
TrEi	- -
BAh	mb 3212
Fi	w 2322
Ta	g 1112
Dgl	m 2222
Kie	w 3312

SEi	
ES	
sLB	As, SaBi, Vb
sNB	

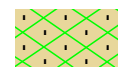
Schlüssel 27 montan: Steinschuttsommerhänge (StSH)	
Beschreibung: Hang mit Neigung $\geq 30\%$. Mächtige ($> 40\text{ cm}$), lehmarne bis lehmfreie, schwer bis nicht durchbohrbare Steinschuttanreicherungen, Steindurchmesser i.d.R. nicht über 20 cm ; Wurzelraum stark eingengt.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Lehmige Grussommerhänge (21) (häufig: in 30-45 % der Fälle) Lehmige Steinschuttsommerhänge (24) (selten: in 10-15 % der Fälle)	

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

Charakteristika StSH	
Lage	Hänge
Vegetation	Draht-Schmiele, Zwergsträucher (Heidelbeere), Wald-Sauerklee Artengruppen: 5, 2, 9, 3
Humusform	Moder bis Mullmoder
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 27 StSH-

Baumarteneignung 27 montan: Steinschuttsommerhänge (StSH)		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	27 StSH-	
WHH	Mäßig trocken	
Säurestufe	Neutral bis sauer	
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Traubeneichen-Wald	
RBu	b 2123	
TrEi	b 2213	
BAh	u 3233	
Fi	u 2333	
Ta	mb 2123	
Dgl	g 1212	
Kie	m 2211	
SEi		
ES		
sLB	MeB	

sNB

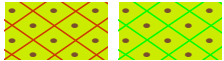
Schlüssel 28 montan: Steinschuttwinterhänge (StWH)	
Beschreibung: Hang mit Neigung $\geq 30\%$. Mächtige ($> 40\text{ cm}$), lehmarne bis lehmfreie, schwer bis nicht durchbohrbare Steinschuttanreicherungen, Steindurchmesser i.d.R. nicht über 20 cm ; Wurzelraum stark eingengt.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Lehmige Gruswinterhänge (22) (häufig: in 30-45 % der Fälle) Lehmige Steinschuttwinterhänge (25) (selten: in 10-15 % der Fälle)	

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

Charakteristika StWH	
Lage	Hänge
Vegetation	Hainsimsen, Wald-Sauerklee, Farne* *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 3, 9, 10
Humusform	Mull bis Moder
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	b 2123	
TrEi	b 3212	
BAh	m 2222	
Fi	w 2232	
Ta	m 1222	
Dgl	g 1221	
Kie	m/w 2322	
SEi		
ES		

sLB	
sNB	

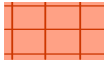
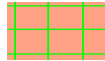
Schlüssel 31 montan: Rötellehmhänge (RLH)	
<p><u>Beschreibung</u>: Hang mit Neigung $\geq 25\%$. Meist karminrote, mittel- bis tiefgründige (> 40 cm), schwach grusige, (fein-) sandige, schluffig-tonige Lehme, oft glimmerreich, mit Tonsteinverwitterung des Ober- und Unterrotliegenden im Unterboden.</p> <p>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.</p>	
<p>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Lehmige Grussommerhänge (21) oder Lehmige Gruswinterhänge (22) (oft: in 45-60 % der Fälle)</p>	

31 Wasserhaushaltsstufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushalts- und Säurestufe. Alle Rötellehmhänge im montan sind mäßig frisch und neutral bis sauer → zu Standortsprognose 31 RLH

Charakteristika RLH	
Lage	Hänge
Vegetation	Draht-Schmiele, Farne*, Wald-Sauerklee *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 5, 10, 9, (2, 3, 13, 24)
Humusform	Mull
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 31 RLH

Baumarteneignung 31 montan: Rötellehmhänge (RLH)		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	31 RLH	
WHH	Mäßig frisch	
Säurestufe	Neutral bis sauer	
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Wald	
RBu	g 1211	
TrEi	m/w 3212	
BAh	m/w 3222	
Fi	m 2221	
Ta	m/w 3222	
Dgl	m 1222	

Kie	W 2313
SEi	
ES	
sLB	EKa, HBU, Kir, SaBi, SWei, Vb
sNB	


Schlüssel 33 montan: Buntsandsteinflachhänge (BFH)	 
<p><u>Beschreibung:</u> Hang mit Neigung 15 - 35 %; mittel- bis tiefgründiger Sand bis lehmiger Sand, teils steinig, blocküberlagert und/oder podsoliert; am verflachenden Oberhang oder am weit austreichenden Unterhang; Oberer und Mittlerer Buntsandstein.</p> <p>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.</p> <p>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:</p>	

33 Wasserhaushaltsstufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushalts- und Säurestufe. Alle Buntsandsteinflachhänge im montan sind mäßig frisch und neutral bis sauer → zu Standortsprognose 33 BFH

Charakteristika BFH	
Lage	Flachhänge
Vegetation	Draht-Schmiere, Farne*, Hainsimsen, Zwergsträucher (Heidelbeere)
	*Adlerfarn zählt nicht als Indikator
	Artengruppen : 5, 10, 24, 3, 2, (18, 9)
Humusform	Moder bis Rohhumusmoder
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 33 BFH

Baumarteneignung 33 montan: Buntsandsteinflachhänge (BFH)	Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	33 BFH
WHH	Mäßig frisch
Säurestufe	Neutral bis sauer
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Wald
RBu	g 1212
TrEi	m/w 3212
BAh	m/w 3122
Fi	g/m 1312
Ta	m 2212
Dgl	g 1211

Kie	m/w 2322
SEi	
ES	
sLB	SaBi, Vb
sNB	ELä

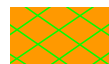
Schlüssel 36 montan: Lehmig-sandige Buntsandstein-Sommerhänge (lsSH)	
Beschreibung: Hang mit Neigung $\geq 35\%$; unterschiedlich steiniger bis blockiger Sand bis lehmiger Sand; mittel- bis tiefgründig; Hangschuttdecken des Buntsandsteins (evtl. im Übergang zum Grundgebirge); teils mit Fließerden oder Blockschutt.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:	

36 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe am Sommerhang		
	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Hänge	Meist Oberhang- und konvexe Hanglagen
Vegetation	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für mäßig trocken	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Draht-Schmiele
	Draht-Schmiele, Zwergsträucher (Heidelbeere) Artengruppen : 2, 18, 5, 1, (10, 3, 24)	Artengruppen : 2, 1, 5, 4, (18, 6)
Humusform	Moder bis Rohhumus	Rohhumusmoder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 91 % aller lehmig-sandigen Buntsandstein-Sommerhänge im montan	Entspricht 9 % aller lehmig-sandigen Buntsandstein-Sommerhänge im montan
Baumarteneignung	zu Standortprognose 36.1 SSH	zu Standortprognose 36.2 SSH-

Baumarteneignung 36 montan: Lehmig-sandige Buntsandstein-Sommerhänge (lsSH)		
	36.1 SSH	36.2 SSH-
Standortprognose	36.1 SSH	36.2 SSH-
WHH	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Traubeneichen-Wald	Buchen-Tannen-Kiefern-Wald
RBu	g 1112	mb 2123
TrEi	m 3122	b 3113
BAh	w 3123	u 3233
Fi	g/m 1222	w 2233
Ta	g/m 1122	m/w 1123
Dgl	g 1211	m 1223
Kie	m 2311	g 1311
SEi		
ES		

[Erläuterung Baumarteneignung](#)


sLB	Kir, MeB, SaBi, Vb	SaBi, WLi
sNB		

Schlüssel 37 montan: Lehmig-sandige Buntsandstein-Winterhänge (lsSH)	
Beschreibung: Hang mit Neigung $\geq 35\%$; unterschiedlich steiniger bis blockiger Sand bis lehmiger Sand; mittel- bis tiefgründig; Hangschuttdecken des Buntsandsteins (evtl. im Übergang zum Grundgebirge); teils mit Fließerden oder Blockschutt.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:	

37 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe am Winterhang		
	Frisch	Mäßig frisch
Lage	Hangmulden, Rinneneinhänge und geschützte Talkesse	Hänge
Vegetation	Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Haingreiskraut) *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 4, 3, 6, 5, 2, 18, (9)	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch Zwergsträucher (Heidelbeere), Draht-Schmiele, Hainsimsen <u>Artengruppen:</u> 2, 18, 5, 10, 3, 24, (4, 6)
Humusform	Moder bis Mullmoder	Moder bis Rohhumusmoder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 2 % aller lehmig-sandigen Buntsandstein-Winterhänge im montan	Entspricht 98 % aller lehmig-sandigen Buntsandstein-Winterhänge im montan
Baumarteneignung	zu Standortprognose 37.1 SWH+	zu Standortprognose 37.2 SWH

Baumarteneignung 37 montan: Lehmig-sandige Buntsandstein-Winterhänge (lsWH)		
		Erläuterung Baumarteneignung
Standortprognose	37.1 SWH+	37.2 SWH
WHH	Frisch	Mäßig frisch
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Tannen-Wald
RBu	g 1211	g 1112
TrEi	-	m/w 3122
BAh	g 1211	m/w 2122
Fi	m 2321	g 1321
Ta	g 1211	g 1121
Dgl	m 2231	g 1221
Kie	w 2312	m/w 2322

SEi	m 3212	
ES		
sLB	BUl, Kir	SaBi, Vb
sNB		

Schlüssel 39 montan: 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 Wasserhaushaltsstufe
Keine Bestimmung der Wasserhaushalts- und Säurestufe. Alle Rücken und Kuppen im montan sind mäßig frisch und neutral bis sauer → zu Standortsprognose 39 sRü

Charakteristika sRü	
Lage	Rücken, Hangrücken und Kuppen
Vegetation	Zwergsträucher (Heidelbeere), Draht-Schmiele, Hainsimsen Artengruppen: 2, 5, 1, 3
Humusform	Rohhumusmoder bis Rohhumus
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 39 sRü

Baumarteneignung 39 montan: Rücken und Kuppen (Rü)		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	39 sRü	
WHH	Mäßig frisch	
Säurestufe	Neutral bis sauer	
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Traubeneichen-Wald	
RBu	mb 2213	
TrEi	mb 3213	
BAh	w/u 3223	
Fi	m/w 2232	
Ta	mb 2123	
Dgl	m/w 1232	
Kie	m/w 2312	
SEi		
ES		
sLB		
sNB		


Schlüssel 40 montan: 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. → zu Standortsprognose 40 Ri

Charakteristika (Ri)	
Lage	Hangrinnen und breite Mulden, teils längs von Bachläufen
Vegetation	Farne*, Springkräuter, Wald-Ziest *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen: 10, 13, 11, 23, 3
Humusform	Mull
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 40 Ri

Baumarteneignung 40 montan: Rinnen, Senken, Bachtäler und Schluchten (Ri)		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	40 Ri	
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Bergahorn-Wald	
RBu	m 2222	
TrEi	-	
BAh	g 1211	
Fi	w 2231	
Ta	g 1211	
Dgl	w 2231	
Kie	w/u 3322	
SEi		
ES	m 2211	

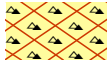

sLB	BUL, REr
sNB	

Schlüssel 41 montan: Rücken und Hangrücken im Buntsandstein (BSRü)	
<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>	

41 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe		
	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Rücken und Hangrücken	Exponierte, stark steinige, örtlich blockreiche Rücken und Kuppenlagen
Vegetation	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für mäßig trocken Zwergsträucher (Heidelbeere), Draht-Schmiele, Hainsimsen Artengruppen: 2, 5, 3, 4	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Draht-Schmiele, Weißmoos Artengruppen: 2, 5, 1, 18, 4
Humusform	Moder bis Rohhumus	Rohhumus bis Rohhumusmoder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 37 % aller Rücken und Hangrücken im Buntsandstein im montan	Entspricht 63 % aller Rücken und Hangrücken im Buntsandstein im montan
Baumarteneignung	zu Standortprognose 41.1 BSRü	zu Standortprognose 41.2 BSRü-

Baumarteneignung 41 montan: Rücken und Hangrücken im Buntsandstein (BSRü)		
	Erläuterung Baumarteneignung	
Standortsprognose	41.1 BSRü	41.2 BSRü-
WHH	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Säurestufe		Stark sauer
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Tannen-Kiefern-Wald
RBu	mb 2123	b 2133
TrEi	mb 3213	b 3223
BAh	w/u 3123	u 3233
Fi	m 1232	m/w 1233
Ta	m 1122	b 2123
Dgl	m 1232	m 1222


Kie	m	g/m
	2312	1212
SEi		
ES		
sLB	SaBi, Vb	MeB, SaBi, Vb
sNB		

Schlüssel 43 montan: Block- und Felshänge (BIH)	 
Beschreibung: Felspartien und Blockanhäufungen im Gneisbereich; ständiger Wechsel von Kleinstandorten; stark eingegengter Wurzelraum.	
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.	
<i>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:</i> Lehmige Grussommerhänge (21) oder Lehmige Gruswinterhänge (22) (gelegentlich: in 15-30 % der Fälle) Lehmige Steinschuttsummerhänge (24) oder Lehmige Steinschuttwinterhänge (25) (gelegentlich: in 15-30 % der Fälle)	

43 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe			
	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Meist schattseitige Hänge, oft schluchtartig von Rinnen durchzogen, hohe Luftfeuchtigkeit	Hänge, sowie kleinere Verebnungen	Meist konvexe Hänge, Rücken und kleinere Verebnungen
Vegetation	Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Haingreiskraut) *Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 10, 11, 13, 9, 16	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch <u>Artengruppen:</u> 5, 3, 18, 2, (9)	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Weißmoos, Draht-Schmiehe <u>Artengruppen:</u> 2, 1, 5, 16
Humusform	Mull bis Mullmoder	Moder bis Rohhumus	Moder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 4 % aller Block- und Felshänge im montan	Entspricht 54 % aller Block- und Felshänge im montan	Entspricht 42 % aller Block- und Felshänge im montan
Baumarteneignung	zu Standortprognose 43.1 BIH+	zu Standortprognose 43.2 sBIH	zu Standortprognose 43.3 BIH-

Baumarteneignung 43 montan: Block- und Felshänge			Erläuterung Baumarteneignung
Standortprognose	43.1 BIH+	43.2 sBIH	43.3 BIH-
WHH	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Hauptbaumart(en) Standortswald	Eschen-Bergahorn-Wald	Buchen-Tannen-Wald	Buchenwald
RBu	g 1221	mb 2122	b 2133
TrEi	w 3223	b 3213	m 2213
BAh	g 1211	w 3123	b 2223
Fi	g/m 2221	m 1231	m 1223
Ta	g 1211	g 1112	w 2133

Dgl	m 2221	m/w 2222	m 1222
Kie	w/u 2313	m/w 2312	m 2212
SEi	w 3213		
ES	m ----		
sLB	BUI, Es, SLi	MeB, SaBi, Vb	MeB, SaBi, Vb
sNB			


Schlüssel 45 montan: Blocksommerhänge im Buntsandstein (BBISH)	
<p>Beschreibung: Dicht geschlossene Decke von grobem Blockschutt, (selten Felsen), mehr als 80 % der Gesamtfläche bedeckend; zwischen (und unter) den Blöcken mittel- bis tiefgründiger, humoser, meist podsolierter Sand bis schwach lehmiger Sand; kleinräumig sehr wechselhafter Wasserhaushalt; meist noch volle Bestockung.</p>	
<p>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Lehmig-sandige Buntsandstein-Steilsommerhänge (36) oder Lehmig-sandige Buntsandstein-Steilwinterhänge (37) (häufig: in 30-45 % der Fälle)</p>	

45 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe am Sommerhang		
	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Hänge	Konvexe Hänge und Oberhänge
Vegetation	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für mäßig trocken Zwergsträucher (Heidelbeere), Draht-Schmiele, Hainsimsen Artengruppen: 2, 5, 3, 4, 18	Flächiges Vorkommen von Weißmoos und Zwergsträuchern (Heidelbeere) , auch Draht-Schmiele Artengruppen: 1, 2, 5
Humusform	Moder bis Rohhumus	Rohhumus bis Moder
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 98 % aller Blocksommerhänge im Bundsandstein im montan	Entspricht 2 % aller Blocksommerhänge im Bundsandstein im montan
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 45.1 SBISH	zu Standortsprognose 45.2 SBISH-

Baumarteneignung 45 montan: Blocksommerhänge im Bundsandstein (BBISH)		
	45.1 SBISH	45.2 SBISH-
Standortsprognose	45.1 SBISH	45.2 SBISH-
WHH	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Säurestufe		Stark sauer
Hauptbaumart(en) Standortswald	Buchen-Tannen-Wald	Tannen-Buchen-Wald
RBu	mb 2122	b 3123
TrEi	mb 3212	b 3213
BAh	u 3233	u 3233
Fi	m 1322	w 2223
Ta	m 1132	w 2133
Dgl	g 1221	m 1213

[Erläuterung Baumarteneignung](#)

Kie	g/m 2311	g 1211
SEi		
ES		
sLB	MeB, Vb, WLi	MeB, SaBi, Vb
sNB		


Schlüssel 46 montan: Blockwinterhänge im Buntsandstein (BBIWH)	
<p><u>Beschreibung:</u> Dicht geschlossene Decke von grobem Blockschutt, (selten Felsen), mehr als 80 % der Gesamtfläche bedeckend; zwischen (und unter) den Blöcken mittel- bis tiefgründiger, humoser, meist podsolierter Sand bis schwach lehmiger Sand; kleinräumig sehr wechselhafter Wasserhaushalt; meist noch volle Bestockung.</p>	
<p>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: Lehmig-sandige Buntsandstein-Steilsommerhänge (36) oder Lehmig-sandige Buntsandstein-Steilwinterhänge (37) (häufig: in 30-45 % der Fälle)</p>	

46 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe am Winterhang			
	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Lage	Hangmulden und geschützte Talkessel, erhöhte Luftfeuchtigkeit	Hanglagen	Konvexe Hänge und Oberhänge
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> 4, 10, 6, 2, 5</p>	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch	<p>Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere), auch Weißmoos, Draht-Schmiele</p> <p><u>Artengruppen:</u> 2, 1, 5</p>
Humusform	Moder	Moder bis Rohhumus	Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 10 % aller Blockwinterhänge im Bundsandstein im montan	Entspricht 89 % aller Blockwinterhänge im Bundsandstein im montan	Entspricht 1 % aller Blockwinterhänge im Bundsandstein im montan
Baumarteneignung	zu Standortprognose 46.1 SBIWH+	zu Standortprognose 46.2 SBIWH	zu Standortprognose 46.3 SBIWH-

Baumarteneignung 46 montan: Blockwinterhänge im Bundsandstein (BBIWH)			
	46.1 SBIWH+	46.2 SBIWH	46.3 SBIWH-
WHH	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
Säurestufe			Stark sauer
Hauptbaumart(en) Standortswald	Tannen-Buchen-Wald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Tannen-Wald
RBu	g/m 1222	m 2122	b 3123
TrEi	w/u 3213	m/w 3122	b 3213
BAh	g 1211	m 2112	u 3233
Fi	g/m 1321	g/m 1321	w 2223
Ta	g 1211	g 1121	mb 2123

[Erläuterung Baumarteneignung](#)

Dgl	m 2231	m 1221	g/m 1222
Kie	w 2323	m/w 2322	m 2212
SEi	w 3213		
ES			
sLB		Kir, Vb	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: Blocksommerhänge im Bundstandstein (45) oder Blockwinterhänge im Bundstandstein (46) (selten in 10-15 % der Fälle)	

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

Charakteristika SBISt	
Lage	Felslagen
Vegetation	Artengruppen:
Humusform	Humusfrei
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 47 SBISt

Baumarteneignung 47 montan: Extremlagen (Ext)		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	47 SBISt	
Hauptbaumart(en) Standortswald	keine Angabe	
RBu	u 3223	
TrEi	w 2223	
BAh	u 3133	
Fi	u 2233	
Ta	w 2123	
Dgl	w 2233	
Kie	g 1222	
SEi		
ES		
sLB	MoBi, SaBi, Vb	
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.	
<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 qfLa

Charakteristika (qfLa)	
Lage	Flachgeneigte Lagen, muldige Einzugsbereiche von Rinnen und Senken
Vegetation	Springkräuter, Gewöhnliche Pestwurz, Farne*, Pfennigkraut, Wald-Ziest, Wald-Schachtelhalm *Adlerfarn zählt nicht als Indikator Artengruppen : 13, 10, 11, 4
Humusform	Mull bis Moder
Baumarteneignung	zu Standortsprognose 49 qfLa

Baumarteneignung 49 montan: Quellige und feuchte Lagen (fLa)		Erläuterung Baumarteneignung
Standortsprognose	49 qfLa	
Hauptbaumart(en) Standortswald	Eschen-Schwarzerlen-Wald	
RBu	u 3232	
TrEi	-	
BAh	m/w 2222	
Fi	u 2233	
Ta	m 1222	
Dgl	u 3233	
Kie	u 3233	
SEi	m 2212	

ES	m ----
sLB	Es, REr
sNB	

Anhang A: Ökologische Artengruppen (Südschwarzwald)

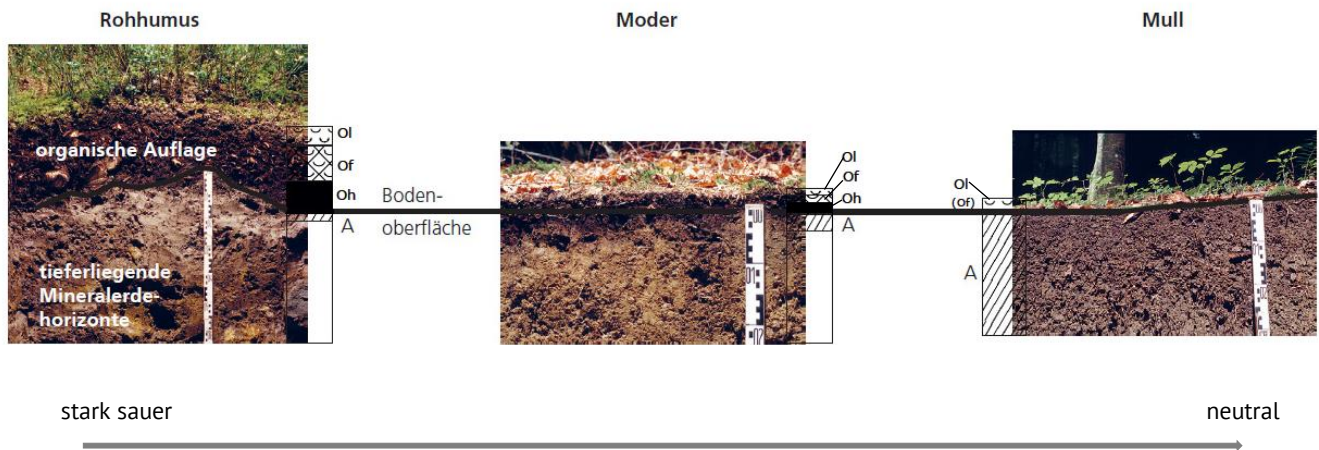
Ökologischen Artengruppen sind Gruppierungen von Pflanzenarten (Gefäßpflanzen, Moose, Flechten), die sich gegenüber einem oder mehreren Standortsfaktoren weitgehend einheitlich verhalten. Sie werden mit Gültigkeit für eine oder mehrere Wuchsbezirke erstellt.

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	Weiße Hainsimse	<i>Luzula luzuloides</i>
			Wald-Hainsimse	<i>Luzula sylvatica</i>
			Salbei-Gamander	<i>Teucrium scorodonia</i>
			Schönes Frauenhaarmoos	<i>Polytrichum formosum</i>
			Wald-Habichtskraut	<i>Hieracium murorum</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-Schmielen	<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>
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>

Nr.	Name der Gruppe	Indikation	Ausgewählte Arten	
			(deutsch)	(wissenschaftlich)
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 Standortaufnahme.



- **Ol-Lage:** nicht oder wenig zersetztes (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 standortgerechter 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 Schadrisiko, 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 standortgerecht.
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