

# Vereinfachte Standortinformation: Kartierschlüssel

Wuchsbezirk 3/09

Mittlerer Schwarzwald zwischen Kinzig und Dreisam

## Impressum



Forstliche Versuchs-  
und Forschungsanstalt  
Baden-Württemberg

Abteilung Waldnaturschutz

Wonnhaldestr. 4

79100 Freiburg

[Waldnaturschutz.FVA-BW@Forst.bwl.de](mailto:Waldnaturschutz.FVA-BW@Forst.bwl.de)

Tel.: 0761/4018-0

[www.fva-bw.de](http://www.fva-bw.de)

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an:

Dr. Hans-Gerd Michiels ([Hans-Gerhard.Michiels@forst.bwl.de](mailto:Hans-Gerhard.Michiels@forst.bwl.de))

Sebastian Peters ([Sebastian.Peters@forst.bwl.de](mailto:Sebastian.Peters@forst.bwl.de))

Marc Morell ([Marc.Morell@Forst.bwl.de](mailto:Marc.Morell@Forst.bwl.de))

Stand: 08/2025

## Inhalt

<b>Vereinfachte Standortinformation: Anleitung</b> .....	<b>4</b>
<b>Schlüssel für die kolline Höhenstufe</b> .....	<b>10</b>
Schlüssel 1 kollin: Grusige Lehmböden (gL) .....	10
Schlüssel 3 kollin: Lehmige Steinschuttböden (lSt) .....	12
Schlüssel 5 kollin: Misch- und Feinlehme (ML) .....	13
Schlüssel 9 kollin: Grusige Lehmhänge (gLH) .....	14
Schlüssel 10 kollin: Lehmige Grushänge (lGH) .....	15
Schlüssel 11 kollin: Lehmige Steinschutthänge (lStH) .....	16
Schlüssel 14 kollin: Rücken und Kuppen (Rü) .....	17
Schlüssel 15 kollin: Rinnen, Senken, Bachtäler und Schluchten (Ri) .....	18
Schlüssel 17 kollin: Quellige Lagen (qLa) .....	19
Schlüssel 18 kollin: Block- und Felshänge (BlH) .....	20
<b>Schlüssel für die submontane Höhenstufe</b> .....	<b>21</b>
Schlüssel 1 submontan: Grusige Lehmböden (gL) .....	21
Schlüssel 2 submontan: Lehmige Grusböden (lG) .....	22
Schlüssel 3 submontan: Lehmige Steinschuttböden (lSt) .....	24
Schlüssel 4 submontan: Sande und lehmige Sande (lS) .....	25
Schlüssel 5 submontan: Misch- und Feinlehme (ML) .....	26
Schlüssel 6 submontan: +/- vernässende lehmig-sandige Böden (wflsB) .....	27
Schlüssel 7 submontan: Missen (Mi) .....	28
Schlüssel 8 submontan: Lehmig-sandige Buntsandstein-Flachhänge (lSFH) .....	29
Schlüssel 9.2 submontan: Grusige Lehm-Winterhänge (gLWH) .....	30
Schlüssel 9.3 submontan: Grusige Lehm-Sommerhänge (gLSH) .....	31
Schlüssel 10.2 submontan: Lehmige Grus-Winterhänge (lGWH) .....	32
Schlüssel 10.3 submontan: Lehmige Grus-Sommerhänge (lGSH) .....	34
Schlüssel 11.2 submontan: Lehmige Steinschutt-Winterhänge (lStWH) .....	36
Schlüssel 11.3 submontan: Lehmige Steinschutt-Sommerhänge (lStSH) .....	38
Schlüssel 12 submontan: Feucht-saure Hänge (fSH) .....	39
Schlüssel 13.2 submontan: Lehmig-sandige Buntsandstein-Winterhänge (lSWH) .....	40
Schlüssel 13.3 submontan: Lehmig-sandige Buntsandstein-Sommerhänge (lSSH) .....	42
Schlüssel 14 submontan: Rücken und Kuppen (Rü) .....	44
Schlüssel 15 submontan: Rinnen, Senken, Bachtäler und Schluchten (Ri) .....	45
Schlüssel 16 submontan: Moore und Moorränder (Mo) .....	46
Schlüssel 17 submontan: Quellige Lagen (qLa) .....	47
Schlüssel 18 submontan: Block- und Felshänge (BlH) .....	48
Schlüssel 19 submontan: Extremlagen (Ext) .....	49

<b>Schlüssel für die montane Höhenstufe</b> .....	<b>50</b>
Schlüssel 1 montan: Grusige Lehm Böden (gL) .....	50
Schlüssel 2 montan: Lehmige Grusböden (LG) .....	51
Schlüssel 3 montan: Lehmige Steinschuttböden (lSt) .....	53
Schlüssel 4 montan: Sande und lehmige Sande (lS) .....	54
Schlüssel 6 montan: +/- vernässende lehmig-sandige Böden (wflsB) .....	55
Schlüssel 7 montan: Missen (Mi).....	56
Schlüssel 8 montan: Lehmig-sandige Buntsandstein-Flachhänge (lsFH) .....	57
Schlüssel 9.2 montan: Grusige Lehm-Winterhänge (gLWH).....	58
Schlüssel 9.3 montan: Grusige Lehm-Sommerhänge (gLSH) .....	59
Schlüssel 10.2 montan: Lehmige Grus-Winterhänge (lGWH) .....	60
Schlüssel 10.3 montan: Lehmige Grus-Sommerhänge (lGSH).....	62
Schlüssel 11.2 montan: Lehmige Steinschutt-Winterhänge (lStWH).....	64
Schlüssel 11.3 montan: Lehmige Steinschutt-Sommerhänge (lStSH) .....	65
Schlüssel 12 montan: Feucht-saure Hänge (fsH).....	66
Schlüssel 13.2 montan: Lehmig-sandige Buntsandstein-Winterhänge (lsWH).....	67
Schlüssel 13.3 montan: Lehmig-sandige Buntsandstein-Sommerhänge (lsSH) .....	69
Schlüssel 14 montan: Rücken und Kuppen (Rü).....	71
Schlüssel 15 montan: Rinnen, Senken, Bachtäler und Schluchten (Ri) .....	72
Schlüssel 16 montan: Moore und Moorränder (Mo) .....	73
Schlüssel 17 montan: Quellige Lagen (qLa) .....	74
Schlüssel 18 montan: Block- und Felshänge (BlH).....	75
Schlüssel 19 montan: Extremlagen (Ext) .....	76
<b>Anhang A: Ökologische Artengruppen (Südschwarzwald)</b> .....	<b>77</b>
<b>Anhang B: Erläuterung Humusformen</b> .....	<b>79</b>
<b>Anhang C: Erläuterung Baumarteneignung</b> .....	<b>80</b>
<b>Anhang D: Legende der Substratprognosegruppen im Wuchsgebiet 3 Schwarzwald</b> .....	<b>81</b>

## Vereinfachte Standortinformation: Anleitung

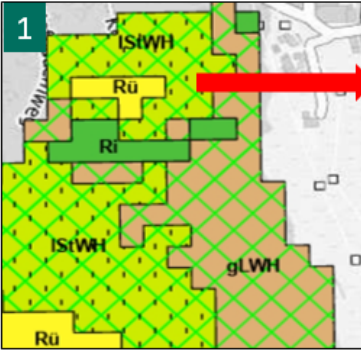
Die Vereinfachte Standortinformation wird für ausgewählte Waldflächen bereitgestellt, die noch nicht über eine reguläre Standortkartierung verfügen. Bei diesen Flächen handelt es sich vornehmlich um Kleinprivatwald. Die Vereinfachte Standortinformation wird unter Zuhilfenahme bereits verfügbarer Grundlagendaten (geologische und bodenkundliche Karten, digitales Geländemodell, Klimadaten etc.) vorhergesagt. Für die Vereinfachte Standortinformation selbst erfolgt keine eigene Kartierung im Gelände. Die Vereinfachte Standortinformation 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 Standortinformation, 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 Standortinformation setzt sich aus einer **Karte (1)** und einem **Kartierschlüssel** zusammen. Die Karte ist in der Field Maps App verfügbar. Aus der Karte ist die **Substratprognosegruppe**, die **Höhenstufe** (kollin, submontan, montan etc.) sowie ggf. die **Exposition** (Sommer-/Winterhang) ersichtlich. Mit diesen drei Informationen erfolgt der Einstieg in den Kartierschlüssel: In der Karte in Field Maps App tippen Sie dazu auf einen Waldort mit einer Substratprognose, woraufhin sich eine Attributanzeige (2) mit einem Link zum passenden Kartierschlüsselblatt (3) öffnet. Über einfach im Gelände zu erhebende Merkmale bestimmen Sie mit dem Kartierschlüssel den **Wasserhaushalt** (mäßig frisch, mäßig trocken, frisch) (4) sowie ggf. die **Säurestufe** (neutral bis sauer, stark sauer) (5). Im Ergebnis erhalten Sie eine **Standortsprognose**, mit der Sie dann auf die zugehörige Bewertung aus den **Baumarteneignungstabellen (6)** zugreifen können.



**1**

**2**

IStWH - Lehmige Steinschutt-Winterhänge

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

**3**

**Schlüssel 25 submontan: Lehmige Steinschuttwinterhänge (IStWH)**

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

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

**4**

**25 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe**

	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
<b>Lage</b>	Unterhänge und Hangmulden	Hanglagen	Oberhänge, konvexe und steile Hanglagen
<b>Vegetation</b>	Gehäuftes Auftreten von Farnen* und kräftigen Hochstauden (z.B. Fuchs-Haingeliskraut), auch Springkräuter <small>*Adlerfarn zählt nicht als Indikator</small> Artengruppen: 10, 9, 24, 13, 25, 3, (15, 2)	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch  Abhängig von Säurestufe	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere), auch Draht-Schmiele, Weißmoos  Achtung: Diese Vegetation kann auch auf (stark) sauren mäßig frischen Standorten vorkommen Artengruppen: 5, 2, 3, 9, 1
<b>Humusform</b>	Mull	Abhängig von Säurestufe	Mull bis Moder
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht 11 % der lehmigen Steinschuttwinterhänge im submontan	Entspricht 75 % der lehmigen Steinschuttwinterhänge im submontan	Entspricht 14 % der lehmigen Steinschuttwinterhänge im submontan
<b>Baumarteneignung</b>	zu Standortprognose 25.1 IStWH+	zu 25.2 Säurestufe	zu Standortprognose 25.3 IStWH-

**6**

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

Standortsprognose	25.1 IStWH+	25.2.1 IStWH	25.2.2 sIStWH	25.3 IStWH-
	Frisch	Mäßig frisch	Stark sauer	Mäßig trocken
<b>WHH</b>	Frisch	Mäßig frisch	Stark sauer	Mäßig trocken
<b>Säurestufe</b>		Neutral bis sauer	Stark sauer	
<b>Hauptbaumart(en) Standortwald</b>	Buchen-Tannen-Bergahorn-Wald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Tannen-Wald	Buchen-Traubeneichen-Wald
<b>RBu</b>	g 1221	g 1212	g/m 1212	g/m 1125
<b>TrEI</b>	m/w 3212	m/w 3212	w 3213	mb 2113
<b>BAh</b>	g 1211	m 2212	w/u 3223	w/u 3133
<b>Fi</b>	g 1221	g 1211	g/m 1311	w/u 2333
<b>Ta</b>	g 1211	g 1211	g 1111	w 2123
<b>Dgl</b>	w 2231	m 2222	m 2222	g/m 2212
<b>Kie</b>	w/u 3313	w 2312	m/w 2312	m/w 2312

**5**

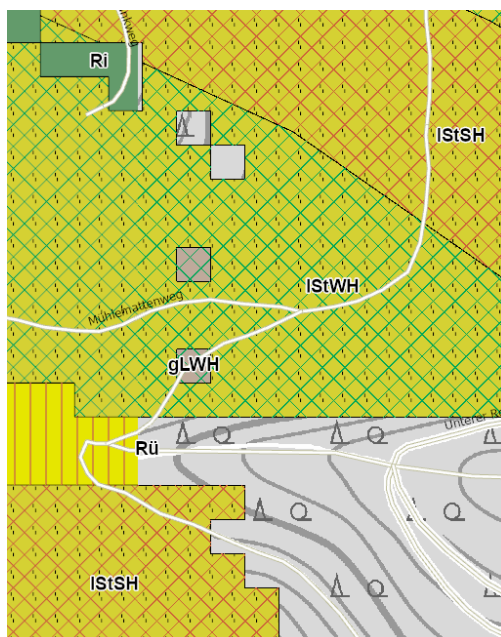
**25.2 Säurestufe am mäßig frischen IStWH**

	Neutral bis sauer	Stark sauer
<b>Vegetation</b>	Wald-Sauerkee, Esche, 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-Schmiele und Zwergsträuchern (Heidelbeere), auch Heilsimsen  Kein Vorkommen von: Wald-Sauerkee, Weißmoos
<b>Humusform</b>	Mull bis Moder	Moder
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht 99,8 % der mäßig frischen lehmigen Steinschuttwinterhänge im submontan	Entspricht 0,2 % der mäßig frischen lehmigen Steinschuttwinterhänge im submontan
<b>Baumarteneignung</b>	zu Standortprognose 25.2.1 IStWH	zu Standortprognose 25.2.2 sIStWH

### 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 (IStWH) und lehmige Steinschutt-Sommerhänge (IStSH), 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“ (LG) 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.

<b>Schlüssel 2 submontan: Lehmige Grusböden (LG)</b>	
<b>Beschreibung:</b> 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.	
<b>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:</b> <b>(3) Lehmige Steinschuttböden (LSt)</b> (selten: in 5 – 15 % der Fälle), <b>(1) Grusige Lehm Böden (gL)</b> (selten: in 5 – 15 % der Fälle)	

### Anwendung des Kartierschlüssels – Teilschritt Einschätzung Wasserhaushalt

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

### Anwendung des Kartierschlüssels – Teilschritt Einschätzung Säurestufe

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

### Anwendung des Kartierschlüssels – Teilschritt Standortseinheit und Baumarteneignung ablesen

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

### **Anwendung der Baumarteneignung**

Nachdem Sie für eine Substratprognosegruppe (Ergebnis aus der Karte) mit Hilfe des Kartierschlüssels den Wasserhaushalt und ggf. die Säurestufe bestimmt haben, können Sie für diesen prognostizierten Standort auf die bewährte und bekannte Form der Baumarteneignungstabelle zurückgreifen (Gesamtbewertung in Form von Buchstaben, z.B. g=geeignet, w=weniger geeignet; vierziffrige Bewertung für die Kriterien Konkurrenz, Pflughigkeit, 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 nach Höhenstufen im Wuchsbezirk 3/09 „Mittlerer Schwarzwald zwischen Kinzig und Dreisam“:

Nr.	Kürzel	Name	Fläche (ha) der Substratprognosegruppe				Anteil
			kollin	submontan	montan	gesamt	
1	gL	Grusige Lehmböden	0,6	21	1.169	1.191	5,9%
2	IG	Lehmige Grusböden	22	436	661	1.119	5,5%
3	lSt	Lehmige Steinschuttböden	39	491	322	852	4,2%
4	IS	Sande und lehmige Sande		12	42	54	0,3%
5	ML	Misch- und Feinlehme	66	31		97	0,5%
6	wflsB	+/- vernässende lehmig-sandige Böden		0,9	5	6	0,0%
7	Mi	Missen		2	35	37	0,2%
8	lsFH	Lehmig-sandige Buntsandstein-Flachhänge		18	21	39	0,2%
9	gLH	Grusige Lehmhänge	259	3.129	1.301	4.689	23,3%
10	IGH	Lehmige Grushänge	37	1.814	358	2.210	11,0%
11	lStH	Lehmige Steinschutthänge	76	3.735	1.089	4.900	24,3%
12	fsH	Feucht-saure Hänge		38	19	57	0,3%
13	lsH	Lehmig-sandige Buntsandstein-Steilhänge		42	29	71	0,4%
14	Rü	Rücken und Kuppen	49	1.227	224	1.499	7,4%
15	Ri	Rinnen, Senken, Bachtäler und Schluchten	55	1.450	334	1.840	9,1%
16	Mo	Moore und Moorränder		7	244	250	1,2%
17	qLa	Quellige Lagen	0,9	151	123	274	1,4%
18	BIH	Block- und Felshänge	0,8	522	321	844	4,2%
19	Ext	Extremlagen	2	122	10	134	0,7%
		gesamt	606	13.247	6.308	20.160	100%

## Schlüssel für die kolline Höhenstufe

<b>Schlüssel 1 kollin: Grusige Lehmböden (gL)</b>	
<b>Beschreibung:</b> Tiefgründige ( $\geq 60$ cm), meist steinarmer Lehme mit wechselndem Grus-, Sand- und Steingehalt aus umgelagerter Verwitterung des kristallinen Grundgebirges, v. a. Gneise und Granit.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: (3) <a href="#">Lehmige Steinschuttböden (lSt)</a> (selten: in 5 – 15 % der Fälle), (17) <a href="#">Quellige Lagen (qLa)</a> (selten: in 5 – 15 % der Fälle)	

1.2 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe			
	Frisch	Mäßig frisch	
		Normale Ausprägung: In den <b>meisten Fällen</b> ist der WHH <b>mäßig frisch</b> .	
<b>Lage</b>	Flachlagen, Mulden.	Flachlagen und breite Rücken.	
<b>Vegetation</b>	<b>Gehäuftes</b> Auftreten von <b>Farnen*</b> und kräftigen <b>Hochstauden</b> (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Springkräuter.  * Adlerfarn zählt nicht als Indikator  <u>Artengruppen:</u> 10, 9, 15, 13	Kein gehäuftes Auftreten der Indikatoren für frisch.  <u>Artengruppen:</u> 9, 10, 15	
<b>Humusform</b>	Mull	Mull bis Moder	
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht 52% aller grusigen Lehmböden im kollin	Entspricht 48 % aller grusigen Lehmböden im kollin	
<b>Baumarteneignung</b>	zu <b>Standortsprognose 1.2.1 kgL+</b>	zu <b>Standortsprognose 1.2.2 kgL</b>	

Baumarteneignung 1 kollin: Grusige Lehmböden (gL)										<a href="#">Erläuterung Baumarteneignung</a>
WHH	Standortsprognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TrEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLB	sNB
Frisch	1.2.1 kgL+	Rotbuche	g 1211	m 3321	g/m 2211	m/w 2231	m 2221	m/w 2231	Es, REi, HBu	
Mäßig frisch	1.2.2 kgL	Rotbuche	g 1211	m 3321	m/w 2222	w 2232	m/w 2222	m 2221	REi, EKa, HBu, Kir	ELä

<b>Schlüssel 2 kollin: Lehmige Grusböden (lG)</b>	
<b>Beschreibung:</b> 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: <a href="#">(3) Lehmige Steinschuttböden (lSt)</a> (selten: in 5 – 15 % der Fälle), <a href="#">(1) Grusige Lehm Böden (gL)</a> (selten: in 5 – 15 % der Fälle)	

2.2 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe			
	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
		Normale Ausprägung: In den <b>meisten Fällen</b> ist der WHH <b>mäßig frisch</b> .	Wenn Mehrzahl der Kriterien nicht eindeutig zutrifft, mäßig frisch wählen.
<b>Lage</b>	Flachlagen	Flachlagen	Flachlagen und breite Rücken
<b>Vegetation</b>	<b>Gehäuftes</b> Auftreten von <b>Farnen*</b> und kräftigen <b>Hochstauden</b> (z.B. Fuchs-Haingreiskraut).  * Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 10, 9, 15, 11	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch oder mäßig trocken.	Hainsimsen, Draht-Schmiele, Wald-Sauerklee, vereinzelt Zwergsträucher (Heidelbeere).
<b>Humusform</b>	Mull	Mull (bis Moder)	Moder (bis Mull)
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht 2 % aller lehmigen Grusböden im kollin	Entspricht 85 % aller lehmigen Grusböden im kollin	Entspricht 12 % aller lehmigen Grusböden im kollin
<b>Baumarteneignung</b>	zu <b>Standortsprognose 2.2.1</b> <b>klG+</b>	zu <b>Standortsprognose 2.2.2</b> <b>klG</b>	zu <b>Standortsprognose 2.2.3</b> <b>klG-</b>

Baumarteneignung 2 kollin: Lehmige Grusböden (gL)										<a href="#">Erläuterung Baumarteneignung</a>
WHH	Standortsprognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TrEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLB	sNB
Frisch	2.2.1 klG+	Rotbuche	g 1211	m 3321	g/m 2212	m/w 2231	m/w 2222	m 2231	Es, REi, HBu	
Mäßig frisch	2.2.2 klG	Rotbuche	g/m 1221	g/m 2221	w 2223	w 2232	m/w 2222	g/m 1222	REi, EKa, HBu, WLi	ELä
Mäßig trocken	2.2.3 klG-	Rotbuche, Traubeneiche	g/m 1122	g 1121	w/u 2233	w/u 2332	w 2113	g/m 1122	REi, EKa, HBu, WLi	

**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:  
 (2) [Lehmige Grusböden \(lG\)](#) (selten: in 10 – 15 % der Fälle)

Es existiert noch keine weitere Aufschlüsselung der Substratprognosegruppe → zu **Standortsprognose 3** (Mäßig trockene lehmige Steinschuttböden)

- Wasserhaushalt: mäßig trocken
- Lage: Flachlagen und breite Rücken
- Vegetation: Draht-Schmieele, Zwergsträucher (Heidelbeere), Hainsimsen
- [Artengruppen](#): 5, 2, 3
- [Humusform](#): Moder (bis Mull)

**Baumarteneignung 3 kollin: Lehmige Steinschuttböden (lSt)**

[Erläuterung Baumarteneignung](#)

WHH	Standortsprognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TrEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLB	sNB
Mäßig trocken	3 klSt-	Rotbuche, Traubeneiche	mb 1123	mb 1121	u 3233	w/u 2332	w/u 2223	m 1123	HBu, WLi	

**Schlüssel 5 kollin: Misch- und Feinlehme (ML)**



**Beschreibung:** Meist tiefgründige (>60 cm und durchlässig), selten steinige, ± sandige oder schluffige Lehme mit wechselndem Grusgehalt, aus Verwitterung des kristallinen Grundgebirges, meist Gneise oder pleistozäner Lösslehmauflage (örtlich schwach pseudovergleyt ab 40 cm Tiefe).

(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:

**5.2 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe**

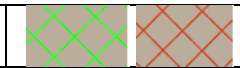
	Frisch	Mäßig frisch	
		Normale Ausprägung: In den <b>meisten Fällen</b> ist der WHH <b>mäßig frisch</b> .	
<b>Lage</b>	Flach- und Muldenlagen	Flachlagen	
<b>Vegetation</b>	<b>Gehäuftes</b> Auftreten von <b>Farnen*</b> und kräftigen <b>Hochstauden</b> (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), Wald-Ziest.  * Adlerfarn zählt nicht als Indikator <u>Artengruppen:</u> 10, 11, 15	Kein gehäuftes Auftreten der Indikatoren für frisch.  Wald-Sauerklee, Waldmeister, Farne (außer Adler-Farn), Hainsimsen. <u>Artengruppen:</u> 9, 15, 10, 3	
<b>Humusform</b>	Mull	Mull (bis Moder)	
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht 30 % aller Misch- und Feinlehme im kollin	Entspricht 70 % aller Misch- und Feinlehme im kollin	
<b>Baumarteneignung</b>	zu <b>Standortsprognose 5.2.1 FL+</b>	zu <b>Standortsprognose 5.2.2 GML</b>	

**Baumarteneignung 5 kollin: Misch- und Feinlehme (ML)**

[Erläuterung Baumarteneignung](#)

WHH	Standortsprognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TrEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLB	sNB
Frisch	5.2.1 FL+	Rotbuche, Bergahorn, Gemeine Esche	g 1211	g/m 3321	g 2211	m/w 2331	m 2222	m/w 2231	Es, REi, HBu, Kir	
Mäßig frisch	5.2.2 GML	Rotbuche	g 1211	g/m 3321	m/w 2222	w 2322	m 2222	m 2221	REi, EKa, HBu	ELä

**Schlüssel 9 kollin: Grusige Lehmhänge (gLH)**



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

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

(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:  
(11) [Lehmige Steinschutthänge \(lStH\)](#) (selten: in 5 – 15 % der Fälle), (1) [Grusige Lehm Böden \(gL\)](#) (selten: in 5 – 15 % der Fälle)

**9.2 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe**

	Frisch	Mäßig frisch	
		Normale Ausprägung: In den <b>meisten Fällen</b> ist der WHH <b>mäßig frisch</b> .	
<b>Lage</b>	Meist <b>schattseitige Unterhänge</b> und <b>Hangmulden</b>	Hang	
<b>Vegetation</b>	<b>Gehäuftes</b> Auftreten von <b>Farnen*</b> und kräftigen <b>Hochstauden</b> (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Springkräuter, Wald-Ziest.  * Adlerfarn zählt nicht als Indikator  <u>Artengruppen:</u> 10, 9, 15, 13, 11	Kein gehäuftes Auftreten der Indikatoren für frisch.  Wald-Sauerklee, Waldmeister, Farne (außer Adler-Farn), Hainsimsen.	
<b>Humusform</b>	Mull	Mull (selten bis Moder)	
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht 22 % aller grusigen Lehmhänge im kollin	Entspricht 78 % aller grusigen Lehmhänge im kollin	
<b>Baumarteneignung</b>	zu <b>Standortsprognose 9.2.1 gLH+</b>	zu <b>Standortsprognose 9.2.2 gLH</b>	

**Baumarteneignung 9 kollin: Grusige Lehmhänge (gLH)**

[Erläuterung Baumarteneignung](#)

WHH	Standortsprognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TrEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLB	sNB
Frisch	9.2.1 gLH+	Rotbuche, Bergahorn	g 1211	m/w 3321	g/m 2211	m/w 2231	m 2221	m/w 2231	Es, BUL	
Mäßig frisch	9.2.2 gLH	Rotbuche	g 1211	m 2221	m/w 2222	w 2332	m 2222	m 2221	REi, EKa, HBU, Kir	ELä

**Schlüssel 10 kollin: Lehmige Grushänge (LGH)**



**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.

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

(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:  
(11) Lehmige Steinschutthänge (LStH) (selten: in 5 – 15 % der Fälle)

**10.2 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe**

	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
		Normale Ausprägung: In den <b>meisten Fällen</b> ist der WHH <b>mäßig frisch</b> .	Wenn Mehrzahl der Kriterien nicht eindeutig zutrifft, mäßig frisch wählen.
<b>Lage</b>	Häufig <b>Unterhänge, Hangmulden, Dobel, Rinneneinzugsbereiche</b>	Hang	Häufig <b>sonnseitige</b> Hanglagen, <b>Oberhänge, Rückenränder</b>
<b>Vegetation</b>	<b>Gehäuftes</b> Auftreten von <b>Farnen*</b> und kräftigen <b>Hochstauden</b> (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Springkräuter.  * Adlerfarn zählt nicht als Indikator  <u>Artengruppen:</u> 10, 9, 15, 13	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch oder mäßig trocken.  <u>Artengruppen:</u> 9, 3, 10, 5, 2, 15	<b>Zwergsträucher (Heidelbeere)</b> , Draht-Schmiele, Hainsimsen, Weißmoos.  <u>Artengruppen:</u> 5, 3, 2, 1
<b>Humusform</b>	Mull	Mull bis Moder	Moder bis Rohhumus
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht 10 % aller lehmigen Grushänge im kollin	Entspricht 74 % aller lehmigen Grushänge im kollin	Entspricht 16 % aller lehmigen Grushänge im kollin
<b>Baumarteneignung</b>	zu <b>Standortsprognose 10.2.1 LGH+</b>	zu <b>Standortsprognose 10.2.2 LGH</b>	zu <b>Standortsprognose 10.2.3 LGH-</b>

**Baumarteneignung 10 kollin: Lehmige Grushänge (LGH)**

[Erläuterung Baumarteneignung](#)

WHH	Standortsprognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TrEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLB	sNB
Frisch	10.2.1 LGH+	Rotbuche, Weißtanne, Bergahorn	g 1211	w 3321	g 2211	m/w 2231	m/w 2222	m/w 2231	Es, BUL	
Mäßig frisch	10.2.2 LGH	Rotbuche	g 1211	g/m 2221	m/w 2222	w 2332	m/w 2222	g/m 1222	REi, EKa, HBU	ELä
Mäßig trocken	10.2.3 LGH-	Rotbuche, Traubeneiche	g/m 1122	g 1122		u 2323	u 2223	m 1123	REi, SaBi, Vb	Kie

**Schlüssel 11 kollin: Lehmige Steinschutthänge (lStH)**



**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.

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

(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:  
[\(10\) Lehmige Grushänge \(lGH\)](#) (gelegentlich: in 15 – 30 % der Fälle)


**11.2 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe**

	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
		Normale Ausprägung: In den <b>meisten Fällen</b> ist der WHH <b>mäßig frisch</b> .	Wenn Mehrzahl der Kriterien nicht eindeutig zutrifft, mäßig frisch wählen.
<b>Lage</b>	Häufig <b>schattseitige Unterhänge, Hangmulden, Dobel, Rinneneinzugsbereiche</b>	Hang	Häufig <b>Oberhänge, Rückenränder</b>
<b>Vegetation</b>	<b>Gehäuftes</b> Auftreten von <b>Farnen*</b> und kräftigen <b>Hochstauden</b> (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Springkräuter.  * Adlerfarn zählt nicht als Indikator  <u>Artengruppen:</u> 10, 9, 15	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch oder mäßig trocken.	<b>Zwergsträucher (Heidelbeere),</b> Draht-Schmiele, Hainsimsen, Weißmoos.  <u>Artengruppen:</u> 2, 5, 3, 9, 1
<b>Humusform</b>	Mull	Moder (bis Mull)	kein Mull
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht 4 % aller lehmigen Steinschutthänge im kollin	Entspricht 81 % aller lehmigen Steinschutthänge im kollin	Entspricht 15 % aller lehmigen Steinschutthänge im kollin
<b>Baumarteneignung</b>	zu <b>Standortsprognose 11.2.1 lStH+</b>	zu <b>Standortsprognose 11.2.2 lStH</b>	zu <b>Standortsprognose 11.2.3 lStH-</b>

**Baumarteneignung 11 kollin: Lehmige Steinschutthänge (lStH)**

[Erläuterung Baumarteneignung](#)

WHH	Standortsprognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TrEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLB	sNB
Frisch	11.2.1 lStH+	Rotbuche, Bergahorn	g/m 1222	m 2221	m 2212	w 2232	m 2222	m 2221	Es, Kir, BUL	
Mäßig frisch	11.2.2 lStH	Rotbuche	g 1221	m 2221	m/w 2222	w 2322	m/w 2222	g/m 1221	REi, HBu, WLi	ELä
Mäßig trocken	11.2.3 lStH-	Rotbuche, Traubeneiche	mb 1123	g 1121	u 3233	u 3333	u 3113	m 1222	SaBi, Vb	

<b>Schlüssel 14 kollin: Rücken und Kuppen (Rü)</b>	
<b>Beschreibung:</b> Exponierte Rücken, Kuppen und Hangrücken bis etwa 50 m Breite mit starkem seitlichem Wasserzug; örtlich blockig und felsig.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: <a href="#">(10) Lehmige Grushänge (LGH)</a> (selten: in 5 – 15 % der Fälle), <a href="#">(11) Lehmige Steinschutthänge (LStH)</a> (selten: in 5 – 15 % der Fälle), <a href="#">(18) Block- und Felshänge (BLH)</a> (selten: in 5 – 15 % der Fälle)	

<b>14.2 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe</b>			
	<b>Frisch</b>	<b>Mäßig frisch</b>	<b>Mäßig trocken</b>
		Normale Ausprägung: In den <b>meisten Fällen</b> ist der WHH <b>mäßig frisch</b> .	Wenn Mehrzahl der Kriterien nicht eindeutig zutrifft, mäßig frisch wählen.
<b>Lage</b>		Rücken und Hangrücken (örtlich lehmig-steinig), Kuppen	Oft stark steinig-felsige Kuppen, Hangrücken und Rippen
<b>Vegetation</b>		Draht-Schmiele, Hainsimsen, <b>Farne, Wald-Sauerklee</b> .  Kein gehäuftes Auftreten von Zwergsträuchern.	<b>Gehäuftes</b> Auftreten von <b>Zwergsträuchern (Heidelbeere)</b> , auch Draht-Schmiele, Hainsimsen.
		<a href="#">Artengruppen</a> : 5, 3, 10, 9	<a href="#">Artengruppen</a> : 2, 5, 3
<a href="#">Humusform</a>		(Mull) bis Moder	Moder
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>		Entspricht 58 % aller Rücken und Kuppen im kollin	Entspricht 42 % aller Rücken und Kuppen im kollin
<b>Baumarteneignung</b>		zu <b>Standortsprognose 14.2.1 kRü</b>	zu <b>Standortsprognose 14.2.2 kRü-</b>

<b>Baumarteneignung 14 kollin: Rücken und Kuppen (Rü)</b>										<a href="#">Erläuterung Baumarteneignung</a>
WHH	Standortsprognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TrEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLB	sNB
Mäßig frisch	14.2.1 kRü	Rotbuche	m 1222	g 1121	w/u 2233	w/u 2333	u 3223	g/m 1212	EKa, HBu, WLi	ELä
Mäßig trocken	14.2.2 kRü-	Rotbuche, Traubeneiche	b 1223	mb 1121	u 3233	u 3333	u 3113	m 1223	SaBi, Vb	

**Schlüssel 15 kollin: Rinnen, Senken, Bachtäler und Schluchten (Ri)**



**Beschreibung:** Von Grund- und/oder Oberflächenwasser beeinflusste Standorte in Talsohlen und Dobeln, aber auch in Hang- und Flachlagen; Rinnen und Senken selten breiter als 50 m, meist mit kleinen Bachläufen.

(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:  
[\(17\) Quellige Lagen \(qLa\)](#) (selten: in 10 – 15 % der Fälle), [\(10\) Lehmige Grushänge \(LGH\)](#) (selten: in 5 – 15 % der Fälle)

Es existiert keine weitere Aufschlüsselung der Substratprognosegruppe → zu **Standortsprognose 15** (Frische Rinnen und Senken)

- Wasserhaushalt: Frisch
- Vegetation: Farne, Wald-Sauerklee, Waldmeister  
[Artengruppen](#): 10, 9, 15
- [Humusform](#): Mull

**Baumarteneignung 15 kollin: Rinnen, Senken, Bachtäler und Schluchten (Ri)** [Erläuterung Baumarteneignung](#)

WHH	Standortsprognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TrEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLB	sNB
Frisch	15 kRi	Gemeine Esche, Bergahorn	g/m 1221	w 3321	g 1221	w 2232	m/w 2222	w 2232	Es, HBu, REr, BUL	

**Schlüssel 17 kollin: Quellige Lagen (qLa)**



Beschreibung: Quellig bis sickerfeucht; Flach- und Hanglagen; überwiegend im Grundgebirge und am Quellhorizont.

(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:  
[\(15\) Rinnen, Senken, Bachtäler und Schluchten \(Ri\)](#) (selten: in 5 – 15 % der Fälle)

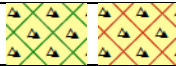
Es existiert keine weitere Aufschlüsselung der Substratprognosegruppe → zu **Standortsprognose 17** (Quellige und feuchte Lagen)

- Wasserhaushalt: quellig bis sickerfeucht
- Vegetation: Springkräuter, Farne, Waldmeister, Rippenfarn  
[Artengruppen](#): 13, 10, 15, 4
- [Humusform](#): Mull, teils anmoorig

**Baumarteneignung 17 kollin: Quellige Lagen (qLa)**

[Erläuterung Baumarteneignung](#)


WHH	Standortsprognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TrEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLB	sNB
Quellig bis feucht	17 kqLa	Gemeine Esche, Schwarzerle (Roterle)	w 3222	w 3322	m/w 2222	w 3222	m/w 2222	w/u 3232	Es, REr	

<b>Schlüssel 18 kollin: Block- und Felshänge (BlH)</b>	
<p><b>Beschreibung:</b> Felspartien und Blockanhäufungen im Gneisbereich; ständiger Wechsel von Kleinstandorten; stark eingegengter Wurzelraum; fließende Übergänge zu den Steinschutthängen.</p> <p>Sommerhänge sind in der Karte mit einer roten, Winterhänge mit einer grünen Kreuzschraffur dargestellt. Bei Block- und Felshängen 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:  <a href="#">(11) Lehmige Steinschutthänge (lStH)</a> (selten: in 5 – 15 % der Fälle), <a href="#">(14) Rücken und Kuppen (Rü)</a> (selten: in 5 – 15 % der Fälle)</p>	

<b>18.2 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe</b>			
	<b>Frisch</b>	<b>Mäßig frisch</b>	<b>Mäßig trocken</b>
		Normale Ausprägung: In den <b>meisten Fällen</b> ist der WHH <b>mäßig frisch</b> .	Wenn Mehrzahl der Kriterien nicht eindeutig zutrifft, mäßig frisch wählen.
<b>Lage</b>		Schatt- und sonnseitige Hänge und kleinere Verebnungen.	Steile und schroffe Hänge, z.T. auch breite, stark blocküberlagerte und felsige Rücken und kleinere Verebnungen.
<b>Vegetation</b>		Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für mäßig trocken.	Draht-Schmiele, Hainsimsen, <b>Zwergsträucher (Heidelbeere)</b> , Weißmoos.
		<a href="#">Artengruppen</a> : 9, 3, 10, 2, 5, 15	<a href="#">Artengruppen</a> : 5, 3, 2, 1
<b>Humusform</b>		Mull bis Moder	Moder bis Rohhumus
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>		Entspricht 97 % aller Block- und Felshänge im kollin	Entspricht 3 % aller Block- und Felshänge im kollin
<b>Baumarteneignung</b>		zu <b>Standortsprognose 18.2.1 kBlH</b>	zu <b>Standortsprognose 18.2.2 kBlH-</b>

<b>Baumarteneignung 18 kollin: Block- und Felshänge (BlH)</b>										<a href="#">Erläuterung Baumarteneignung</a>
WHH	Standortsprognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TrEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLB	sNB
Mäßig frisch	18.2.1 kBlH	Gemeine Esche, Bergahorn	m 1222	g/m 1121	m/w 1223	w 2232	w 3222	m/w 2222	WLi	
Mäßig trocken	18.2.2 kBlH-	Bergahorn, Sandbirke (Hängebirke), Traubeneiche	b 2223	mb 1121	w 2223	u 3233	w/u 3223	m/w 2222	SaBi, WLi, Vb	

## Schlüssel für die submontane Höhenstufe

<b>Schlüssel 1 submontan: Grusige Lehm Böden (gL)</b>	
<b>Beschreibung:</b> Meist tiefgründige ( $\geq 40$ cm), meist steinarme Lehme mit wechselndem, i.d.R. geringem Grus-, Sand und Steingehalt über Kristallinverwitterung, v.a. Granit und Gneise (im Submontan örtlich mit Feinlehmvergütung).	
<b>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:</b> <a href="#">(3) Lehmige Steinschuttböden (lSt)</a> (selten: in 5 – 15 % der Fälle), <a href="#">(17) Quellige Lagen (qLa)</a> (selten: in 5 – 15 % der Fälle)	

1.2 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe			
	Frisch	Mäßig frisch	
		Normale Ausprägung: In den <b>meisten Fällen</b> ist der WHH <b>mäßig frisch</b> .	
<b>Lage</b>	Flachlagen, Mulden	Flachlagen (Verebnungen, breite Rücken)	
<b>Vegetation</b>	<b>Gehäuftes</b> Auftreten von <b>Farnen*</b> und kräftigen <b>Hochstauden</b> (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Wald-Ziest.  * Adlerfarn zählt nicht als Indikator  <b>Artengruppen:</b> 10, 11, 9, 3	Wald-Sauerklee, Hainsimsen, Farne (außer Adlerfarn), Draht-Schmiele.  Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch.  <b>Artengruppen:</b> 9, 3, 10, 5, 2, 15	
<b>Humusform</b>	Mull	Mull bis Moder (bis Rohhumus)	
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht 7 % aller grusigen Lehm Böden im submontan	Entspricht 93 % aller grusigen Lehm Böden im submontan	
<b>Baumarteneignung</b>	zu <b>Standortsprognose 1.2.1 gL+</b>	zu <b>Standortsprognose 1.2.2 gL</b>	

Baumarteneignung 1 submontan: Grusige Lehm Böden (gL)										<a href="#">Erläuterung Baumarteneignung</a>	
WHH	Standortsprognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TrEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLB	sNB	
Frisch	1.2.1 gL+	Rotbuche, Weißtanne, Bergahorn	g 1211	m 3321	g/m 1221	m/w 2321	g 1221	m 2231	SEi, REi, Es, HBu,		
Mäßig frisch	1.2.2 gL	Rotbuche, Weißtanne	g 1211	m 3321	m/w 2222	m 2221	g/m 1221	g 1221	REi, Kir, HBu	ELä	

**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 Lehm Böden \(gL\)](#) (selten: in 5 – 15 % der Fälle)

**2.2 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe**

	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
		Normale Ausprägung: In den <b>meisten Fällen</b> ist der WHH <b>mäßig frisch</b> .	Wenn Mehrzahl der Kriterien nicht eindeutig zutrifft, mäßig frisch wählen.
<b>Lage</b>	Flach- und Muldenlagen	Flachlagen, Plateau(rand)lagen, breite Rücken	Plateaurandlagen, rückenartige breite Verflachungen.
<b>Vegetation</b>	<b>Gehäuftes</b> Auftreten von <b>Farnen*</b> und kräftigen <b>Hochstauden</b> (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Springkräuter.  * Adlerfarn zählt nicht als Indikator  <u>Artengruppen:</u> 10, 9, 15, 11	Abhängig von Säurestufe.  Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch oder mäßig trocken.	Draht-Schmiele, Hainsimsen, Zwergsträucher (Heidelbeere). <b>Achtung:</b> Diese Vegetation kann auch auf (stark) sauren mäßig frischen Standorten vorkommen. Deswegen Flächenverhältnis und Lage einbeziehen.  <u>Artengruppen:</u> 5, 3
<b>Humusform</b>	Mull	Abhängig von Säurestufe	kein Mull
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht 1 % aller lehmigen Grusböden im submontan	Entspricht 85 % aller lehmigen Grusböden im submontan	Entspricht 12 % aller lehmigen Grusböden im submontan
<b>Baumarteneignung</b>	zu <b>Standortsprognose 2.2.1 IG+</b>	weiter zu <b>2.2.2 Säurestufe</b>	weiter zu <b>2.2.3 Säurestufe</b>

**2.2.2 Säurestufe am mäßig frischen IG**

	Neutral bis sauer	Stark sauer
<b>Vegetation</b>	Wald-Sauerklee, Farne (außer Adlerfarn), Hainsimsen  Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern.  <u>Artengruppen:</u> 9, 3, 5, 2	<b>Flächiges</b> Vorkommen von <b>Zwergsträuchern (Heidelbeere)</b> , auch Rippenfarn, Draht-Schmiele  Kein Vorkommen von: Wald-Sauerklee, Waldmeister  <u>Artengruppen:</u> 2, 5, 4
<b>Humusform</b>	<b>Mull bis Moder</b>	Meist <b>Rohhumus</b>
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht 93 % der mäßig frischen lehmigen Grusböden im submontan	Entspricht 7 % der mäßig frischen lehmigen Grusböden im submontan
<b>Baumarteneignung</b>	zu <b>Standortsprognose 2.2.2.1 sIG</b>	zu <b>Standortsprognose 2.2.2.2 sslG</b>

**2.2.3 Säurestufe am mäßig trockenen IG**

	Neutral bis sauer	Stark sauer
<b>Vegetation</b>	Draht-Schmiele, Hainsimsen, Zwergsträucher (Heidelbeere)  Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern.  <u>Artengruppen:</u> 5, 3, 2	<b>Flächiges</b> Vorkommen von <b>Zwergsträuchern (Heidelbeere)</b> , auch Rippenfarn, Weißmoos  <u>Artengruppen:</u> 2, 4, 1
<b>Humusform</b>	Meist <b>Moder</b>	<b>Rohhumus</b>
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht 99 % der mäßig trockenen lehmigen Grusböden im submontan	Entspricht 1 % der mäßig trockenen lehmigen Grusböden im submontan
<b>Baumarteneignung</b>	zu <b>Standortsprognose 2.2.3.1 sIG-</b>	zu <b>Standortsprognose 2.2.3.2 sslG-</b>

<b>Baumarteneignung 2 submontan: Lehmige Grusböden (IG)</b>											<a href="#">Erläuterung Baumarteneignung</a>
WHH	Säurestufe	Standortsprognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TrEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLB	sNB
Frisch		2.2.1 lG+	Rotbuche, Weißtanne	g 1211	m/w 3321	g 2211	m 2231	m 2222	m 2231	SEi, REi, Es, HBU,	
Mäßig frisch	Neutral bis sauer	2.2.2.1 slG	Rotbuche, Weißtanne	g 1112	m/w 3321	w 3123	m/w 1322	g/m 2112	g/m 1122	REi, Kir, WLi	ELä
Mäßig frisch	Stark sauer	2.2.2.2 sslG	Rotbuche, Weißtanne	mb 2113	m 2221	u 3133	m/w 1322	m 1112	m 2122	Vb	
Mäßig trocken	Neutral bis sauer	2.2.3.1 slG-	Rotbuche	mb 1123	mb 1121	u 3233	w/u 2332	w 2113	m 1123	Vb	
Mäßig trocken	Stark sauer	2.2.3.2 sslG-									

**Schlüssel 3 submontan: Lehmige Steinschuttböden (lSt)**



**Beschreibung:** Flach- bis mittelgründige (40 cm, in Hochlagen ggf. flachgründiger), sandig-lehmig-grusige Verwitterungsdecken über dichtgepacktem Steinschutt, auch oberflächennahe Steinschuttanreicherung; meist Gneise; wenn Granit: oft mächtige, grobgrusige Auflage über Steinpackungen in 30-50 cm Tiefe oder blocküberlagert; in Hochlagen stein- und blockreicher; teilweise eingengter Wurzelraum.

(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:  
(2) [Lehmige Grusböden \(lG\)](#) (selten: in 10 – 15 % der Fälle)

**3.2 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe**

		Mäßig frisch	Mäßig trocken
		Normale Ausprägung: In den meisten Fällen ist der WHH <b>mäßig frisch</b> .	Wenn Mehrzahl der Kriterien nicht eindeutig zutrifft, mäßig frisch wählen.
<b>Lage</b>		Flachlagen, breite Rücken	Flachlagen und Hochflächenränder
<b>Vegetation</b>		Wald-Sauerklee, Hainsimsen, Draht-Schmiele, Farne (außer Adlerfarn).  Kein Flächiges Vorkommen der Indikatoren für mäßig trocken.	Draht-Schmiele, Hainsimsen, <b>Zwergsträucher (Heidelbeere)</b> .
		<a href="#">Artengruppen</a> : 9, 3, 5, 10	<a href="#">Artengruppen</a> : 5, 3, 2
<a href="#">Humusform</a>		Mull bis Moder	Moder bis Rohhumus
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>		Entspricht 97 % der lehmigen Steinschuttböden im submontan	Entspricht 3 % der lehmigen Steinschuttböden im submontan
<b>Baumarteneignung</b>		zu <b>Standortsprognose 3.2.1 lSt</b>	zu <b>Standortsprognose 3.2.2 sLSt-</b>

**Baumarteneignung 3 submontan: Lehmige Steinschuttböden (lSt)**

[Erläuterung Baumarteneignung](#)

WHH	Standortsprognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TrEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLB	sNB
Mäßig frisch	3.2.1 lSt	Rotbuche, Weißtanne	g/m 1222	mb 3321	m/w 2222	m/w 1232	g/m 1222	g 1212	REi, HBu, WLi	ELä
Mäßig trocken	3.2.2 sLSt-									

<b>Schlüssel 4 submontan: Sande und lehmige Sande (IS)</b>	
Beschreibung: Flach- bis tiefgründige, schwach bis stark lehmige Sande; möglich: Blockanreicherung, Podsolierung bei geringer Lehmigkeit; Mittlerer und Oberer Buntsandstein.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: <a href="#">(8) Lehmig-sandige Buntsandstein-Flachhänge (lsFH)</a> (selten: in 5 – 15 % der Fälle)	

4.2 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe			
		Mäßig frisch	Mäßig trocken
		Normale Ausprägung: In den meisten Fällen ist der WHH <b>mäßig frisch</b> .	Wenn Mehrzahl der Kriterien nicht eindeutig zutrifft, mäßig frisch wählen.
<b>Lage</b>		Hochflächen, Flachlagen an Plateaurändern, breite Rücken	Flachlagen
<b>Vegetation</b>		Abhängig von Säurestufe	<b>Flächiges</b> Vorkommen von <b>Zwergsträuchern (Heidelbeere)</b> , auch <b>Weißmoos</b> , Draht-Schmiele, Hainsimsen. <u>Achtung:</u> Diese Vegetation kann auch auf (stark) sauren mäßig frischen Standorten vorkommen. Deswegen Flächenverhältnis und Lage einbeziehen. <u>Artengruppen:</u> 2, 1, 5, 3
<b>Humusform</b>		Abhängig von Säurestufe	Rohhumus (bis Moder)
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>		Entspricht 94 % der Sande und lehmigen Sande im submontan	Entspricht 6 % der Sande und lehmigen Sande im submontan
<b>Baumarteneignung</b>		weiter zu 4.2.1 Säurestufe	zu <b>Standortsprognose 4.2.2 pS-</b>

4.2.2 Säurestufe am mäßig frischen IS		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
<b>Vegetation</b>	Draht-Schmiele (Hainsimsen, Zwergsträucher, <b>Farne</b> (außer Adlerfarn), <b>Wald-Sauerklee</b> )  Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern; i.d.R. kein Rippenfarn. <u>Artengruppen:</u> 5 (3, 2, 10, 9)	<b>Flächiges</b> Vorkommen von <b>Zwergsträuchern (Heidelbeere)</b> , auch Draht-Schmiele, <b>Rippenfarn</b> , Hainsimsen.  Kein Vorkommen von: Farne (außer Adlerfarn). <u>Artengruppen:</u> 2, 5, 4, 3
<b>Humusform</b>	Moder (bis Mull)	Rohhumus (bis Moder)
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht 66 % der mäßig frischen Sande und lehmigen Sande im submontan	Entspricht 34 % der mäßig frischen Sande und lehmigen Sande im submontan
<b>Baumarteneignung</b>	zu <b>Standortsprognose 4.2.1.1 IS</b>	zu <b>Standortsprognose 4.2.1.2 sIS</b>

Baumarteneignung 4 submontan: Sande und lehmige Sande (IS)											Erläuterung Baumarteneignung	
WHH	Säurestufe	Standortsprognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TrEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLB	sNB	
Mäßig frisch	Neutral bis sauer	4.2.1.1 IS	Weißtanne, Gemeine Fichte	g 1112	m 2221	w 3122	g/m 1321	g 1112	g/m 1122	REi, EKa		
Mäßig frisch	Stark sauer	4.2.1.2 sIS	Weißtanne, Gemeine Fichte	g/m 1122	g/m 2211	b 3123	m 1322	g 1112	g/m 1122	REi		
Mäßig trocken		4.2.2 pS-		b 2133	mb 2211	u 3233	w/u 2332	w 2113	g/m 1123	Vb, SaBi		

**Schlüssel 5 submontan: Misch- und Feinlehme (ML)**



Beschreibung: Rötlich brauner bis gelblich hellbrauner, steinarter, feinsandiger Lehm bis schluffiger Lehm über noch durchlässigem, sandig-steinigem Ton, 25 bis 60 cm, auch >60 cm; Fließerden des Oberen Buntsandstein mit (im Oberboden) eingemengtem Lösslehm.

(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:

Es existiert keine weitere Aufschlüsselung der Substratprognosegruppe → zu **Standortsprognose 5** (Stark saurer mäßig frischer Buntsandstein-Mischlehm)

- Wasserhaushalt: Mäßig frisch
- Lage: Flachlagen auf inselartigen, leichten Geländeerhebungen
- Vegetation: Zwergsträucher (Heidelbeere), Rippenfarn, Draht-Schmiele
- [Artengruppen:](#) 2, 4, 5
- [Humusform:](#) Meist Rohhumus

**Baumarteneignung 5 submontan: Misch- und Feinlehme (ML)**

[Erläuterung Baumarteneignung](#)

WHH	Standortsprognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TrEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLB	sNB
Mäßig frisch	5 ssML	Weißtanne, Rotbuche								

**Schlüssel 6 submontan: +/- vernässende lehmig-sandige Böden (wflsB)**



Beschreibung: Lehmiger Sand bis sandiger Lehm;  $\geq 30$  cm, mit unterschiedlich starken Staunässemerkmalen über schwer durchlässiger, toniger Verwitterung des Oberen Buntsandsteins in wechselnder Tiefe; teils im Umfeld von Missen oder quelligen Lagen.

(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:

**6.2 Wasserhaushaltsstufe**

Keine Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe. Der WHH ist wechselfeucht (zumindest grundfrisch bis schwach wechselfeucht und maximal grundnass) → zu 6.3 Säurestufe

**6.3 Säurestufe am wflS**

	Neutral bis sauer	Stark sauer
<b>Lage</b>	Flachlagen, teils schwach geneigt oder flache Mulden	Flachlagen und flache Mulden, teils in Nähe von Missen oder Quellhorizont
<b>Vegetation</b>	Draht-Schmiele, Zwergsträucher (Heidelbeere), Farne (außer Adlerfarn), Rippenfarn, <b>Wald-Sauerklee</b> , <b>Hainsimsen</b> . Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern. <u>Artengruppen:</u> 5, 2, 10, 4, 9, 3	<b>Flächiges</b> Vorkommen von <b>Zwergsträuchern (Heidelbeere)</b> , auch Rippenfarn, Draht-Schmiele. Kein Vorkommen von: Farne, Wald-Sauerklee <u>Artengruppen:</u> 2, 4, 5
<b>Humusform</b>	Moder	Rohhumus
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht 82 % der +/- vernässenden lehmig-sandigen Böden im submontan	Entspricht 18 % der +/- vernässenden lehmig-sandigen Böden im submontan
<b>Baumarteneignung</b>	zu <b>Standortsprognose 6.3.1 wflS</b>	zu <b>Standortsprognose 6.3.2 gfS</b>

**Baumarteneignung 6 submontan: +/- vernässende lehmig-sandige Böden (wflsB)** [Erläuterung Baumarteneignung](#)

Säurestufe	Standortsprognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TrEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLB	sNB
Neutral bis sauer	6.3.1 wflS									
Stark sauer	6.3.2 gfS	Weißtanne, Gemeine Fichte, Rotbuche	mb 2123	w 3322	w 3123	m/w 1332	g 1112	m 2122		

**Schlüssel 7 submontan: Missen (Mi)**



Beschreibung: Etwa 15 bis 30 cm organische Auflage (Rohhumus und/oder Torf) über nassgebleichtem sandigem bis lehmig-sandigem Substrat; evtl. steinig und blockhaltig; primär über Buntsandstein (teils in Übergangszonen zum kristallinen Grundgebirge).

(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:

Es existiert keine weitere Aufschlüsselung der Substratprognosegruppe → zu **Standortsprognose 7** (Abflussträge bis wasserzügige Missen)

- Wasserhaushalt: Feucht, nass oder quellig.
- Lage: Abflussgehemmte Flachlagen.
- Vegetation: Zwergsträucher (Heidelbeere), Rippenfarn, Draht-Schmiele.
- Artengruppen: 2, 4, 5.
- Humusform: Rohhumus, ggf. torfig.

**Baumarteneignung 7 submontan: Missen (Mi)**

[Erläuterung Baumarteneignung](#)

WHH	Standortsprognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TrEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLB	sNB
feucht	7 wzMi	Gemeine Fichte, Weißtanne	b 2233	u 3323	u 3233	m/w 1232	g/m 1221	w/u 2233	Vb	

**Schlüssel 8 submontan: Lehmig-sandige Buntsandstein-Flachhänge (IsFH)**



**Beschreibung:** Hang mit Neigung (10)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.

(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:

(4) [Sande und lehmige Sande \(LS\)](#) (selten: in 10 - 15 % der Fälle), (13.2) [Lehmig-sandige Buntsandstein-Winterhänge \(IsWH\)](#) (selten: in 10 - 15 % der Fälle); (13.3) [Lehmig-sandige Buntsandstein-Sommerhänge \(IsSH\)](#) (selten: in 10 - 15 % der Fälle)

**8.2 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe**

		Mäßig frisch	Mäßig trocken
		Normale Ausprägung: In den meisten Fällen ist der WHH mäßig frisch.	Wenn Mehrzahl der Kriterien nicht eindeutig zutrifft, mäßig frisch wählen.
<b>Lage</b>		Schatt- und sonnseitige Flachhänge	Sonnseitige Flachhänge
<b>Vegetation</b>		Abhängig von Säurestufe  Kein Vorkommen von Arten der Artengruppe 1 (Weißmoos, Rentierflechten).	<b>Flächiges</b> Vorkommen von <b>Zwergsträuchern (Heidelbeere)</b> , auch <b>Weißmoos</b> , Draht-Schmiele.  <u>Achtung:</u> Diese Vegetation kann auch auf (stark) sauren mäßig frischen Standorten vorkommen. Deswegen Flächenverhältnis und Lage einbeziehen.
			<a href="#">Artengruppen:</a> 2, 1, 5
<a href="#">Humusform</a>		Abhängig von Säurestufe	Rohhumus
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>		Entspricht 80 % der lehmig-sandigen Buntsandstein-Flachhänge im submontan	Entspricht 20 % der lehmig-sandigen Buntsandstein-Flachhänge im submontan
<b>Baumarteneignung</b>		weiter zu <b>8.2.1 Säurestufe</b>	zu <b>Standortsprognose 8.2.2 sFH-</b>

**8.2.2 Säurestufe am mäßig frischen IsFH**

	Neutral bis sauer	Stark sauer
<b>Vegetation</b>	Draht-Schmiele, Hainsimsen, <b>Farne</b> (außer Adlerfarn), ( <b>Wald-Sauerklee</b> ).  Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere); i.d.R. kein Rippenfarn.  <a href="#">Artengruppen:</a> 5, 3, 10, (9, 2)	<b>Flächiges</b> Vorkommen von <b>Zwergsträuchern (Heidelbeere)</b> , auch Draht-Schmiele, <b>Rippenfarn</b> , Hainsimsen.  Kein Vorkommen von: Wald-Sauerklee  <a href="#">Artengruppen:</a> 2, 5, 4, 3, (10)
<a href="#">Humusform</a>	<b>Moder</b> (bis Mull)	Moder bis <b>Rohhumus</b>
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht 95 % der mäßig frischen lehmig-sandigen Buntsandstein-Flachhänge im submontan	Entspricht 5 % der mäßig frischen lehmig-sandigen Buntsandstein-Flachhänge im submontan
<b>Baumarteneignung</b>	zu <b>Standortsprognose 8.2.1.1 IsFH</b>	zu <b>Standortsprognose 8.2.1.2 sFH</b>

**Baumarteneignung 8 submontan:**

**Lehmig-sandige Buntsandstein-Flachhänge (IsFH)**

[Erläuterung Baumarteneignung](#)

WHH	Säurestufe	Standortsprognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TrEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLB	sNB
Mäßig frisch	Neutral bis sauer	8.2.1.1 IsFH									
Mäßig frisch	Stark sauer	8.2.1.2 sFH									
Mäßig trocken		8.2.2 sFH-	Weißtanne, Waldkiefer, Rotbuche								

**Schlüssel 9.2 submontan: Grusige Lehm-Winterhänge (gLWH)**



**Beschreibung:** Hang mit Neigung  $\geq 25$  %; mittel- bis tiefgründig (>40 cm); meist steinarmer Lehme mit wechselndem Sand- und Grusanteil; in Hochlagen steinig-sandiger und ab 60 cm deutlich grusiger; über Kristallinverwitterung.

(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:  
[\(11.2\) Lehmige Steinschutt-Winterhänge \(lStWH\)](#) (selten: in 5 – 15 % der Fälle), [\(1\) Grusige Lehm Böden \(gL\)](#) (selten: in 5 – 15 % der Fälle)


**9.2 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe**

	Frisch	Mäßig frisch	
		Normale Ausprägung: In den <b>meisten Fällen</b> ist der WHH <b>mäßig frisch</b> .	
<b>Lage</b>	Häufig <b>Unterhänge, Hangmulden, Rinneneinzugsbereiche</b> .	Hang	
<b>Vegetation</b>	<b>Gehäuftes</b> Auftreten von <b>Farnen*</b> und kräftigen <b>Hochstauden</b> (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Springkräuter.  * <b>Achtung:</b> Adlerfarn zählt nicht als Indikator.  <a href="#">Artengruppen:</a> 10, 11, 9, 15	Kein gehäuftes Auftreten der Indikatoren für frisch.	
<b>Humusform</b>	Mull	Mull bis Moder (bis Rohhumus)	
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht 29 % der grusigen Lehm-Winterhänge im submontan	Entspricht 71 % der grusigen Lehm-Winterhänge im submontan	
<b>Baumarteneignung</b>	zu <b>Standortsprognose 9.2.1 IWH+</b>	zu <b>Standortsprognose 9.2.2 IWH</b>	

**Baumarteneignung 9.2 submontan: Grusige Lehm-Winterhänge (gLWH)**


[Erläuterung Baumarteneignung](#)

WHH	Säurestufe	Standortsprognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLb	sNb
Frisch		9.2.1 IWH+	Rotbuche, Bergahorn, Gemeine Esche	g 1211	m/w 3321	g 1221	m 1231	g 1221	m/w 2231	Es, BUL	
Mäßig frisch		9.2.2 IWH	Rotbuche, Weißtanne	g 1211	m/w 3321	m 2212	g/m 2221	g 1221	g/m 2221	REi, HBU, EKa	

<b>Schlüssel 9.3 submontan: Grusige Lehm-Sommerhänge (gLSH)</b>	
<b>Beschreibung:</b> Hang mit Neigung $\geq 25$ %; mittel- bis tiefgründig (>40 cm); meist steinarne Lehme mit wechselndem Sand- und Grusanteil; in Hochlagen steinig-sandiger und ab 60 cm deutlich grusiger; über Kristallinverwitterung.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: <a href="#">(11.3) Lehmige Steinschutt-Sommerhänge (lStSH)</a> (selten: in 5 – 15 % der Fälle), <a href="#">(1) Grusige Lehm Böden (gL)</a> (selten: in 5 – 15 % der Fälle)	

9.3 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe			
	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
		Normale Ausprägung: In den <b>meisten Fällen</b> ist der WHH <b>mäßig frisch</b> .	Wenn Mehrzahl der Kriterien nicht eindeutig zutrifft, mäßig frisch wählen.
<b>Lage</b>	Häufig <b>Unterhänge, Hangmulden, Rinneneinzugsbereiche</b>	Hang	Häufig <b>Oberhänge, Rückenränder</b>
<b>Vegetation</b>	<b>Gehäuftes</b> Auftreten von <b>Farnen*</b> und kräftigen <b>Hochstauden</b> (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Springkräuter.  * Adlerfarn zählt nicht als Indikator.	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch oder mäßig trocken.	Draht-Schmiele, Hainsimsen, <b>Zwergsträucher (Heidelbeere)</b> .  <u>Achtung:</u> Diese Vegetation kann auch auf (stark) sauren mäßig frischen Standorten vorkommen. Deswegen Flächenverhältnis und Lage einbeziehen.
	<a href="#">Artengruppen:</a> 15, 9, 3, 10	<a href="#">Artengruppen:</a> 9, 10, 3, 5, 2	<a href="#">Artengruppen:</a> 5, 3, 2
<a href="#">Humusform</a>	Mull	Mull bis Moder, selten Rohhumus.	Moder bis Rohhumus.
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht 16 % der grusigen Lehm-Sommerhänge im submontan	Entspricht 76 % der grusigen Lehm-Sommerhänge im submontan	Entspricht 7 % der grusigen Lehm-Sommerhänge im submontan
<b>Baumarteneignung</b>	zu <b>Standortsprognose 9.3.1 ISH+</b>	zu <b>Standortsprognose 9.3.2 ISH</b>	zu <b>Standortsprognose 9.3.3 sISH-</b>

Baumarteneignung 9.3 submontan: Grusige Lehm-Sommerhänge (gLSH)											
											<a href="#">Erläuterung Baumarteneignung</a>
WHH	Säurestufe	Standortsprognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLb	sNb
Frisch		9.3.1 ISH+	Rotbuche, Gemeine Esche, Bergahorn	g 1211	m/w 3321	g/m 1221	m/w 2331	g/m 2221	m 2231	Es, Kir, HBu	
Mäßig frisch		9.3.2 ISH	Rotbuche	g 1211	m 2221	m/w 2222	w 2322	m 2222	g/m 1221	REi, Kir, HBu, EKa	ELä
Mäßig trocken		9.3.3 sISH-									

<b>Schlüssel 10.2 submontan: Lehmige Grus-Winterhänge (IGWH)</b>	
Beschreibung: Hang mit Neigung $\geq 25\%$ ; mittel- bis tiefgründig (i.d.R. $>40$ cm); $\pm$ steinige, sandig-lehmig-grusige Verwitterungsdecken über Gneis und Granit.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: <a href="#">(11.2) Lehmige Steinschutt-Winterhänge (lStWH)</a> (selten: in 5 – 15 % der Fälle)	

10.2 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe am Winterhang (IGWH)			
	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
		Normale Ausprägung: In den <b>meisten Fällen</b> ist der WHH <b>mäßig frisch</b> .	Wenn Mehrzahl der Kriterien nicht eindeutig zutrifft, mäßig frisch wählen.
<b>Lage</b>	Häufig <b>Unterhänge, Hangmulden, Dobel, Rinneneinzugsbereiche</b>	Hang	Häufig <b>Oberhänge, Rückenränder</b>
<b>Vegetation</b>	<b>Gehäuftes</b> Auftreten von <b>Farnen*</b> und kräftigen <b>Hochstauden</b> (z.B. Fuchs-Haingreiskraut).  * Adlerfarn zählt nicht als Indikator.	Abhängig von Säurestufe  Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch oder mäßig trocken.	<b>Zwergsträucher (Heidelbeere), Draht-Schmiele, Hainsimsen.</b>  <u>Achtung:</u> Diese Vegetation kann auch auf (stark) sauren mäßig frischen Standorten vorkommen. Deswegen Flächenverhältnis und Lage einbeziehen.
	<a href="#">Artengruppen:</a> 10, 9, 11, 3		<a href="#">Artengruppen:</a> 5, 3, 2
<b>Humusform</b>	Mull	Abhängig von Säurestufe	Kein Mull
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht 11% der lehmig-grusigen Winterhänge im submontan	Entspricht 84 % der lehmig-grusigen Winterhänge im submontan	Entspricht 4 % der lehmig-grusigen Winterhänge im submontan
<b>Baumarteneignung</b>	zu <b>Standortsprognose 10.2.1 lgWH+</b>	weiter zu <b>10.2.2 Säurestufe</b>	Zu <b>Standortsprognose 10.2.3 slgWH-</b>

10.2.2 Säurestufe am mäßig frischen IGWH		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
<b>Vegetation</b>	Wald-Sauerklee, Farne (außer Adlerfarn), Hainsimsen.  Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern.	<b>Flächiges</b> Vorkommen von <b>Zwergsträuchern (Heidelbeere)</b> , auch Rippenfarn, Draht-Schmiele, Weißmoos.  Kein Vorkommen von: Wald-Sauerklee, Farne (außer Adlerfarn), Waldmeister
	<a href="#">Artengruppen:</a> 9, 10, 3, 5, 2	<a href="#">Artengruppen:</a> 2, 4, 5, 1
<b>Humusform</b>	<b>Mull bis Moder</b>	Meist <b>Rohhumus</b>
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht 92 % der mäßig frischen lehmig-grusigen Winterhänge im submontan	Entspricht 8 % der mäßig frischen lehmig-grusigen Winterhänge im submontan
<b>Baumarteneignung</b>	zu <b>Standortsprognose 10.2.2.1 lgWH</b>	zu <b>Standortsprognose 10.2.2.2 sslgWH</b>

<b>Baumarteneignung 10.2 submontan: Lehmige Grus-Winterhänge (lgWH)</b>										<a href="#">Erläuterung Baumarteneignung</a>	
WHH	Säure- stufe	Standorts- prognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLb	sNb
Frisch		10.2.1 lgWH+	Rotbuche, Bergahorn, Weißtanne	g 1211	m 3321	g 1211	g/m 2221	g 1221	m/w 2231	Es, Kir, WLi	
Mäßig frisch	Neutral bis sauer	10.2.2.1 lgWH	Rotbuche, Weißtanne	g 1212	m/w 3321	m 2212	m/w 2322	g/m 1221	g 1211	REi, HBu, WLi, EKa	ELä
Mäßig frisch	Stark sauer	10.2.2.2 sslgWH	Rotbuche, Weißtanne	b 2123	b 2212	w 3123	m/w 1322	m 2113	g/m 2122	Vb, SaBi	
Mäßig trocken		10.2.3 slgWH-	Rotbuche, Weißtanne, Traubeneiche	mb 1123	mb 1112	u 3233	w 2323	m/w 2113	m/w 2123	Vb	

**Schlüssel 10.3 submontan: Lehmige Grus-Sommerhänge (IGSH)**



Beschreibung: Hang mit Neigung  $\geq 25\%$ ; mittel- bis tiefgründig (i.d.R.  $>40$  cm);  $\pm$  steinige, sandig-lehmig-grusige Verwitterungsdecken über Gneis und Granit.

(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:  
[\(11.3\) Lehmige Steinschutt-Sommerhänge \(lStSH\)](#) (selten: in 5 – 15 % der Fälle)

**10.3 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe am Sommerhang (IGSH)**

	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
		Normale Ausprägung: In den meisten Fällen ist der WHH <b>mäßig frisch</b> .	
<b>Lage</b>	Häufig <b>Unterhänge, Hangmulden, Dobel, Rinneneinzugsbereiche</b>	Hang	Häufig <b>Oberhänge, Rückenränder</b>
<b>Vegetation</b>	<b>Gehäuftes</b> Auftreten von <b>Farnen*</b> und kräftigen <b>Hochstauden</b> (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Springkräuter.  * Adlerfarn zählt nicht als Indikator.	Abhängig von Säurestufe  Evtl. Wald-Sauerklee, Farne.  Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch oder mäßig trocken.	Abhängig von Säurestufe  Kein Wald-Sauerklee, Farne.  <u>Achtung:</u> Diese Vegetation kann auch auf (stark) sauren mäßig frischen Standorten vorkommen. Deswegen Flächenverhältnis und Lage einbeziehen.
	<a href="#">Artengruppen:</a> 10, 9, 11, 15		<a href="#">Artengruppen:</a> 5, 3, 2, 1
<b>Humusform</b>	Mull	Abhängig von Säurestufe	Kein Mull
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht 7% der lehmig-grusigen Sommerhänge im submontan	Entspricht 71 % der lehmig-grusigen Sommerhänge im submontan	Entspricht 23 % der lehmig-grusigen Sommerhänge im submontan
<b>Baumarteneignung</b>	zu <b>Standortsprognose 10.3.1 lgSH+</b>	weiter zu <b>10.3.2 Säurestufe</b>	weiter zu <b>10.3.3 Säurestufe</b>

**10.3.2 Säurestufe am mäßig frischen IGSH**

	Neutral bis sauer	Stark sauer
<b>Vegetation</b>	<b>Wald-Sauerklee, Farne</b> (außer Adlerfarn), Hainsimsen  Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern.	<b>Flächiges</b> Vorkommen von <b>Zwergsträuchern (Heidelbeere)</b> , auch Rippenfarn, Draht-Schmiele.  Kein Vorkommen von: Wald-Sauerklee, Farne (außer Adlerfarn), Waldmeister
	<a href="#">Artengruppen:</a> 9, 10, 3, 5, 2	<a href="#">Artengruppen:</a> 2, 5, 1
<b>Humusform</b>	<b>Mull bis Moder</b>	Meist <b>Rohhumus</b>
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht 99 % der mäßig frischen lehmig-grusigen Sommerhänge im submontan	Entspricht 1 % der mäßig frischen lehmig-grusigen Sommerhänge im submontan
<b>Baumarteneignung</b>	zu <b>Standortsprognose 10.3.2.1 lgSH</b>	zu <b>Standortsprognose 10.3.2.2 sslgSH</b>

**10.3.3 Säurestufe am mäßig trockenen IGSH**

	Neutral bis sauer	Stark sauer
<b>Vegetation</b>	Draht-Schmiele, Hainsimsen, Zwergsträucher (Heidelbeere)  Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern.	<b>Flächiges</b> Vorkommen von <b>Zwergsträuchern (Heidelbeere)</b> , auch Rippenfarn, Draht-Schmiele
	<a href="#">Artengruppen:</a> 5, 3, 2, 1	<a href="#">Artengruppen:</a> 2, 1, 5
<b>Humusform</b>	Meist <b>Moder</b>	<b>Rohhumus</b>
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht 94 % der mäßig trockenen lehmig-grusigen Sommerhänge im submontan	Entspricht 6 % der mäßig trockenen lehmig-grusigen Sommerhänge im submontan
<b>Baumarteneignung</b>	zu <b>Standortsprognose 10.3.3.1 slgSH-</b>	zu <b>Standortsprognose 10.3.3.2 sslgSH-</b>

<b>Baumarteneignung 10.3 submontan: Lehmige Grus-Sommerhänge (IGSH)</b>											<a href="#">Erläuterung Baumarteneignung</a>
WHH	Säure- stufe	Standorts- prognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLb	sNb
Frisch		10.3.1 lgSH+	Rotbuche, Bergahorn, Weißtanne	g 1211	m 3321	g 2211	m 2221	g 2221	m 1231	Es, Kir, BUL	
Mäßig frisch	Neutral bis sauer	10.3.2.1 lgSH	Rotbuche	g/m 1212	m 2221	w 3222	w 2322	m/w 2222	g 1211	REi, Kir, HBU, EKa	ELä
Mäßig frisch	Stark sauer	10.3.2.2 sslgSH	Rotbuche	b 2123	w 2222	b 3133	w 1332	w 2113	g/m 1122	Vb	
Mäßig trocken	Neutral bis sauer	10.3.3.1 slgSH-	Rotbuche, Traubeneiche	mb 2123	mb 1121	u 3233	u 2333	w/u 3223	m/w 1223	Vb, SaBi	
Mäßig trocken	Stark sauer	10.3.3.2 sslgSH-									

**Schlüssel 11.2 submontan: Lehmige Steinschutt-Winterhänge (IStWH)**



**Beschreibung:** Hang mit Neigung  $\geq 25\%$ ; dichtgepackter Steinschutt unter flachen bis max. 40 cm starken, sandig-lehmig-grusigen bis grusigen Verwitterungsdecken, teils auch oberflächliche Steinschuttdecke vom kristallinen Grundgebirge; Wurzelraum teilweise bis stark eingengt, ggf. mit Wurzelverletzungen durch nachrutschende Steine; teils Übergänge zu Block- und Felshängen.

(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:  
[\(10.2\) Lehmige Grus-Winterhänge \(LGWH\)](#) (gelegentlich: in 15 – 30 % der Fälle)

**11.2 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe am Winterhang (IStWH)**

	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
		Normale Ausprägung: In den <b>meisten Fällen</b> ist der WHH <b>mäßig frisch</b> .	Wenn Mehrzahl der Kriterien nicht eindeutig zutrifft, mäßig frisch wählen.
<b>Lage</b>	Häufig <b>Unterhänge, Hangmulden, Dobel, Rinneneinzugsbereiche.</b>	Hang	Häufig <b>Oberhänge, Rückenränder</b>
<b>Vegetation</b>	<b>Gehäuftes</b> Auftreten von <b>Farnen*</b> und kräftigen <b>Hochstauden</b> (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Springkräuter.  * Adlerfarn zählt nicht als Indikator.	Abhängig von Säurestufe  Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch oder mäßig trocken.	Draht-Schmiele, <b>Weißmoos</b> , Zwergsträucher (Heidelbeere).  <u>Achtung:</u> Diese Vegetation kann auch auf (stark) sauren mäßig frischen Standorten vorkommen. Deswegen Flächenverhältnis und Lage einbeziehen.
	<a href="#">Artengruppen:</a> 10, 15, 11, 13		<a href="#">Artengruppen:</a> 5, 1, 2
<b>Humusform</b>	Mull	Abhängig von Säurestufe	Kein Mull
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht 8 % der lehmigen Steinschutt-Winterhänge im submontan	Entspricht 84 % der lehmigen Steinschutt-Winterhänge im submontan	Entspricht 4 % der lehmigen Steinschutt-Winterhänge im submontan
<b>Baumarteneignung</b>	zu <b>Standortsprognose 11.2.1 IStWH+</b>	weiter zu <b>11.2.2 Säurestufe</b>	Zu <b>Standortsprognose 11.2.3 IStWH</b> -(Link zu Datenblatt)

**11.2.2 Säurestufe am mäßig frischen IStWH**

	Neutral bis sauer	Stark sauer
<b>Vegetation</b>	<b>Wald-Sauerklee</b> , Hainsimsen, Draht-Schmiele, Farne (außer Adlerfarn).  Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern.	<b>Flächiges</b> Vorkommen von <b>Zwergsträuchern (Heidelbeere)</b> , auch Rippenfarn, Draht-Schmiele.  Kein Vorkommen von: Wald-Sauerklee, Farne (außer Adlerfarn), Waldmeister
	<a href="#">Artengruppen:</a> 9, 3, 5, 2, 10	<a href="#">Artengruppen:</a> 2, 4, 5
<b>Humusform</b>	<b>Mull bis Moder</b>	Meist <b>Rohhumus</b>
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht 98 % der mäßig frischen lehmigen Steinschutt-Winterhänge im submontan	Entspricht 2 % der mäßig frischen lehmigen Steinschutt-Winterhänge im submontan
<b>Baumarteneignung</b>	zu <b>Standortsprognose 11.2.2.1 IStWH</b>	zu <b>Standortsprognose 11.2.2.2 sslStWH</b>

<b>Baumarteneignung 11.2 submontan: Lehmige Steinschutt-Winterhänge (IStWH)</b> <a href="#">Erläuterung Baumarteneignung</a>											
WHH	Säure- stufe	Standorts- prognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLb	sNb
Frisch		11.2.1 IStWH+	Rotbuche, Weißtanne, Bergahorn	g 1211	m/w 3321	g 1211	m 2221	g 1221	m 2231	Es, Kir, BUL	
Mäßig frisch	Neutral bis sauer	11.2.2.1 IStWH	Rotbuche, Weißtanne	g 1212	m/w 3321	m 2212	m 2221	m 1222	g 1221	Kir, HBu, WLi	
Mäßig frisch	Stark sauer	11.2.2.2 ssIStWH	Rotbuche, Weißtanne	b 2123	w 3322	w/u 3133	m/w 1322	m 1112	m 2122	Vb	
Mäßig trocken		11.2.3 IStWH-	Rotbuche, Weißtanne, Traubeneiche	mb 1222	m 2221	w/u 3223	w/u 2332	w 2222	g/m 1212	WLi, SaBi	

**Schlüssel 11.3 submontan: Lehmige Steinschutt-Sommerhänge (lStSH)**



**Beschreibung:** Hang mit Neigung  $\geq 25\%$ ; dichtgepackter Steinschutt unter flachen bis max. 40 cm starken, sandig-lehmig-grusigen bis grusigen Verwitterungsdecken, teils auch oberflächliche Steinschuttdecke vom kristallinen Grundgebirge; Wurzelraum teilweise bis stark eingengt, ggf. mit Wurzelverletzungen durch nachrutschende Steine; teils Übergänge zu Block- und Felshängen.

(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:

[\(10.3\) Lehmige Grus-Sommerhänge \(lGSH\)](#) (gelegentlich: in 15 – 30 % der Fälle)

**11.3 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe am Sommerhang (lStSH)**

	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
		Normale Ausprägung: In den <b>meisten Fällen</b> ist der WHH <b>mäßig frisch</b> .	Wenn Mehrzahl der Kriterien nicht eindeutig zutrifft, mäßig frisch wählen.
<b>Lage</b>	Häufig <b>Unterhänge, Hangmulden, Dobel, Rinneneinzugsbereiche</b>	Hang	Häufig <b>Oberhänge, Rückenränder</b>
<b>Vegetation</b>	<b>Gehäuftes</b> Auftreten von <b>Farnen*</b> und kräftigen <b>Hochstauden</b> (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Springkräuter.  * Adlerfarn zählt nicht als Indikator.	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch oder mäßig trocken.	Draht-Schmiele, <b>Zwergsträucher (Heidelbeere)</b> , Hainsimsen, Weißmoos.
	<a href="#">Artengruppen</a> : 15, 10, 9	<a href="#">Artengruppen</a> : 9, 10, 5, 3, 2	<a href="#">Artengruppen</a> : 5, 2, 3, 1
<b>Humusform</b>	Mull	Mull bis Moder (bis Rohhumus)	Kein Mull
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht 26 % der lehmigen Steinschutt-Sommerhänge im submontan	Entspricht 71 % der lehmigen Steinschutt-Sommerhänge im submontan	Entspricht 3 % der lehmigen Steinschutt-Sommerhänge im submontan
<b>Baumarteneignung</b>	zu <b>Standortsprognose 11.3.1 lStSH+</b>	zu <b>Standortsprognose 11.3.2 lStSH</b>	zu <b>Standortsprognose 11.3.3 lStSH</b> -(Link zu Datenblatt)

**Baumarteneignung 11.3 submontan: Lehmige Steinschutt-Sommerhänge (lStSH)**

[Erläuterung Baumarteneignung](#)

WHH	Säurestufe	Standortsprognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLb	sNb
Frisch		11.3.1 lStSH+	Rotbuche, Bergahorn	g 1211	m/w 3321	g 1211	m/w 3221	m 2221	m/w 2231	Es, Kir	
Mäßig frisch		11.3.2 lStSH	Rotbuche	g/m 1212	m 2221	m/w 2222	w 2232	m/w 2222	g 1212	HBu, WLi, EKa	
Mäßig trocken		11.3.3 lStSH-	Rotbuche, Traubeneiche	mb 1123	mb 1121	u 3233	u 2333	w/u 3113	m 2122	SaBi	

**Schlüssel 12 submontan: Feucht-saure Hänge (fsH)**



Beschreibung: Sonn- und schattseitige Hang- und Flachhanglagen mit Neigung  $\geq 15\%$ ; im Hangschuttbereich des Mittleren Buntsandsteins unterhalb eines Plateaus mit Missen oder Übergang zum Quellhorizont; örtlich blocküberlagert und schwach lehmig; wellige, unruhige Geländeformen.

(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:


Es existiert keine weitere Aufschlüsselung der Substratprognosegruppe → zu **Standortsprognose 12** (Feuchte bis feucht-saure Hänge)

- Vegetation: Zwergsträucher (Heidelbeere), Rippenfarn, Hainsimsen.  
[Artengruppen](#): 2, 4, 3.
- [Humusform](#): Rohhumus, teils torfig.

**Baumarteneignung 12 submontan: Feucht-saure Hänge (fsH)**

[Erläuterung Baumarteneignung](#)


WHH	Standortsprognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TrEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLB	sNB
nass bis feucht	12 fsSH	Gemeine Fichte, Weißtanne	b 2133	u 3323	u 3133	w 1332	g 1112	w 2223	Vb	

<b>Schlüssel 13.2 submontan: Lehmig-sandige Buntsandstein-Winterhänge (lsWH)</b>	
<b>Beschreibung:</b> 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: (8) <a href="#">Lehmig-sandige Buntsandstein-Flachhänge (lsFH)</a> (selten: in 5 – 15 % der Fälle), (12) <a href="#">Feucht-saure Hänge (fsH)</a> (selten: in 5 – 15 % der Fälle)	

<b>13.2 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe am Winterhang (lsWH)</b>			
	<b>Frisch</b>	<b>Mäßig frisch</b>	<b>Mäßig trocken</b>
		Normale Ausprägung: In den <b>meisten Fällen</b> ist der WHH <b>mäßig frisch</b> .	Wenn Mehrzahl der Kriterien nicht eindeutig zutrifft, mäßig frisch wählen.
<b>Lage</b>	Häufig <b>Unterhänge, Hangmulden, Dobel, Rinneneinzugsbereiche</b>	Hang	Häufig <b>Oberhänge, Rückenränder, konvexe Hanglagen</b>
<b>Vegetation</b>	<b>Gehäuftes</b> Auftreten von <b>Farnen*</b> und kräftigen <b>Hochstauden</b> (z.B. Fuchs-Haingreiskraut)  * Adlerfarn zählt nicht als Indikator.	Abhängig von Säurestufe  Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch oder mäßig trocken.	<b>Flächiges</b> Vorkommen von <b>Zwergsträuchern (Heidelbeere)</b> , auch <b>Weißmoos</b> , Rippenfarn, Draht-Schmiele. <b>Achtung:</b> Diese Vegetation kann auch auf (stark) sauren mäßig frischen Standorten vorkommen. Deswegen Flächenverhältnis und Lage einbeziehen.
	<a href="#">Artengruppen</a> : 10, 9, 3, 2, 5		<a href="#">Artengruppen</a> : 2, 1, 4, 5
<b>Humusform</b>	Mull	Abhängig von Säurestufe	Meist Rohhumus
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht 3 % der lehmig-sandigen Buntsandstein- Winterhänge im submontan	Entspricht 54 % der lehmig-sandigen Buntsandstein- Winterhänge im submontan	Entspricht 43 % der lehmig-sandigen Buntsandstein- Winterhänge im submontan
<b>Baumarteneignung</b>	zu <b>Standortsprognose 13.2.1 SWH+</b>	weiter zu <b>13.2.2 Säurestufe</b>	Zu <b>Standortsprognose 13.2.3 pSWH-</b>

<b>13.2.2 Säurestufe am mäßig frischen lsWH</b>		
	<b>Neutral bis sauer</b>	<b>Stark sauer</b>
<b>Vegetation</b>	Hainsimsen, Draht-Schmiele, Farne (außer Adlerfarn), <b>Wald-Sauerklee</b> , (Zwergsträucher).  Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere); i.d.R. kein Rippenfarn. <a href="#">Artengruppen</a> : 3, 5, 10, 9, (2)	<b>Flächiges</b> Vorkommen von <b>Zwergsträuchern (Heidelbeere)</b> , auch <b>Rippenfarn</b> , Draht-Schmiele, (Hainsimsen).  Kein Vorkommen von: Wald-Sauerklee, Waldmeister <a href="#">Artengruppen</a> : 2, 4, 5, (3)
<b>Humusform</b>	Mull (bis Moder)	Meist <b>Rohhumus</b>
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht 26 % der mäßig frischen lehmig-sandigen Buntsandstein-Winterhänge im submontan	Entspricht 74 % der mäßig frischen lehmig-sandigen Buntsandstein-Winterhänge im submontan
<b>Baumarteneignung</b>	zu <b>Standortsprognose 13.2.2.1 lsWH</b>	zu <b>Standortsprognose 13.2.2.2 pSWH</b>

<b>Baumarteneignung 13.2 submontan: Lehmig-sandige Buntsandstein-Winterhänge (lsWH)</b>											
<a href="#">Erläuterung Baumarteneignung</a>											
WHH	Säure- stufe	Standorts- prognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLb	sNb
Frisch		13.2.1 SWH+	Weißtanne, Rotbuche	g 1211	w 3322	w 3222	g/m 2221	g 1221	m 2231		
Mäßig frisch	Neutral bis sauer	13.2.2.1 lsWH	Weißtanne, Rotbuche, Gemeine Fichte	mb 1122	m/w 3321	mb 2122	m 2321	g 2111	g 1211	REi, SaBi	
Mäßig frisch	Stark sauer	13.2.2.2 pSWH	Weißtanne, Gemeine Fichte, Rotbuche	mb 2122	mb 3311	w/u 3123	m/w 2322	g/m 1112	m 2122	Vb, SaBi	
Mäßig trocken		13.2.3 pSWH-	Weißtanne, Waldkiefer, Traubeneiche	b 2133	m/w 2212	u 3233	u 2332	w 1113	m 1123	Vb, SaBi	

<b>Schlüssel 13.3 submontan: Lehmig-sandige Buntsandstein-Sommerhänge (lsSH)</b>	
<b>Beschreibung:</b> 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: <a href="#">(8) Lehmig-sandige Buntsandstein-Flachhänge (lsFH)</a> (selten: in 5 – 15 % der Fälle), <a href="#">(12) Feucht-saure Hänge (fsH)</a> (selten: in 5 – 15 % der Fälle)	

<b>13.3 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe am Sommerhang (lsSH)</b>			
	<b>Frisch</b>	<b>Mäßig frisch</b>	<b>Mäßig trocken</b>
		Normale Ausprägung: In den <b>meisten Fällen</b> ist der WHH <b>mäßig frisch</b> .	Wenn Mehrzahl der Kriterien nicht eindeutig zutrifft, mäßig frisch wählen.
<b>Lage</b>	Häufig <b>Unterhänge, Hangmulden, Dobel, Rinneneinzugsbereiche</b>	Hang	Häufig <b>Oberhänge, Rückenränder, konvexe Hanglagen</b>
<b>Vegetation</b>	<b>Gehäuftes</b> Auftreten von <b>Farnen*</b> und kräftigen <b>Hochstauden</b> (z.B. Fuchs-Haingreiskraut).  * Adlerfarn zählt nicht als Indikator.	Abhängig von Säurestufe  Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch oder mäßig trocken.	<b>Flächiges</b> Vorkommen von <b>Zwergsträuchern (Heidelbeere)</b> , auch <b>Weißmoos</b> , Draht-Schmiele. Kein Wald-Sauerklee, Farne (außer Adler-Farn).
	<u>Artengruppen</u> : 10, 9, 3, 2, 5	<u>Artengruppen</u> : 2, 5, 3, u. a.	<u>Artengruppen</u> : 2, 1, 5.
<u>Humusform</u>	Mull	Abhängig von Säurestufe	Kein Mull
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht 1 % der lehmig-sandigen Buntsandstein- Sommerhänge im submontan	Entspricht 64 % der lehmig-sandigen Buntsandstein- Sommerhänge im submontan	Entspricht 36 % der lehmig-sandigen Buntsandstein- Sommerhänge im submontan
<b>Baumarteneignung</b>	zu <b>Standortsprognose 13.3.1 SSH+</b>	weiter zu <b>13.3.2 Säurestufe</b>	zu <b>Standortsprognose 13.3.3 SSH-</b>

<b>13.3.2 Säurestufe am mäßig frischen lsSH</b>		
	<b>Neutral bis sauer</b>	<b>Stark sauer</b>
<b>Vegetation</b>	Draht-Schmiele, Hainsimen, Zwergsträucher (Heidelbeere), <b>Wald-Sauerklee</b> , (Farne (außer Adlerfarn)).  Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern.	<b>Flächiges</b> Vorkommen von <b>Zwergsträuchern (Heidelbeere)</b> , auch Draht-Schmiele, Hainsimsen, (Weißmoos).  Kein Vorkommen von: Wald-Sauerklee, Farne, Waldmeister
	<u>Artengruppen</u> : 5, 3, 2, 9, (10)	<u>Artengruppen</u> : 2, 5, 3, (1)
<u>Humusform</u>	Meist Mull	Moder bis Rohhumus
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht 19 % der mäßig frischen lehmig-sandigen Buntsandstein-Sommerhänge im submontan	Entspricht 81 % der mäßig frischen lehmig-sandigen Buntsandstein-Sommerhänge im submontan
<b>Baumarteneignung</b>	zu <b>Standortsprognose 13.3.2.1 lsSH</b>	zu <b>Standortsprognose 13.3.2.2 pSSH</b>

<b>Baumarteneignung 13.3 submontan:</b>											
<b>Lehmig-sandige Buntsandstein-Sommerhänge (lsSH)</b>											<a href="#">Erläuterung Baumarteneignung</a>
WHH	Säure- stufe	Standorts- prognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLb	sNb
Frisch		13.3.1 SSH+	Weißtanne, Rotbuche	g 1211	m 3321	m/w 3122	g/m 2221	g 1111	m/w 2231	REi	
Mäßig frisch	Neutral bis sauer	13.3.2.1 lsSH	Weißtanne, Gemeine Fichte, Rotbuche	g/m 2112	m 2221	u 3233	m/w 1322	m 2112	g 1211	REi, SaBi	
Mäßig frisch	Stark sauer	13.3.2.2 pSSH	Weißtanne, Rotbuche, Waldkiefer	mb 1132	mb 2221	u 3233	w 2332	m 1112	g/m 1122	SaBi	
Mäßig trocken		13.3.3 SSH-	Weißtanne, Waldkiefer, Rotbuche, Traubeneiche	b 2133	mb 2221	u 3233	u 2333	w 2113	m 1123	SaBi	

**Schlüssel 14 submontan: Rücken und Kuppen (Rü)**



**Beschreibung:** Lehmig-grusige, steinige, blockige und/oder felsige Rücken und Kuppen über Grundgebirge und Buntsandstein; Breite bis etwa 60 m; exponiert und mit starkem seitlichen Wasserabfluss.

(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:  
[\(10.2\) Lehmige Grus-Winterhänge \(LGWH\)](#), [\(10.3\) Lehmige Grus-Sommerhänge \(LGSH\)](#) (selten: in 5 – 15 % der Fälle), [\(11.2\) Lehmige Steinschutt-Winterhänge \(LStWH\)](#), [\(11.3\) Lehmige Steinschutt-Sommerhänge \(LStSH\)](#) (selten: in 5 – 15 % der Fälle), [\(18\) Block- und Felshänge \(BLH\)](#) (selten: in 5 – 15 % der Fälle)

**14.2 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe**

	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
		Normale Ausprägung: In den <b>meisten Fällen</b> ist der WHH <b>mäßig frisch</b> .	Wenn Mehrzahl der Kriterien nicht eindeutig zutrifft, mäßig frisch wählen.
<b>Lage</b>		Rücken und Hangrücken (örtlich lehmig-steinig), Kuppen	Oft stark steinig-felsige Kuppen, Hangrücken und Rippen
<b>Vegetation</b>		Draht-Schmiele, Hainsimsen, evtl. <b>Farne</b> (außer Adlerfarn), <b>Wald-Sauerklee</b> .  Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern.	<b>Gehäuftes</b> Auftreten von <b>Zwergsträuchern (Heidelbeere)</b> , auch Draht-Schmiele, Hainsimsen, Weißmoos.
<b>Humusform</b>		<a href="#">Artengruppen</a> : 5, 3, 2, <b>10, 9</b>	<a href="#">Artengruppen</a> : 2, 5, 3, 1
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>		(Mull) bis Moder bis Rohhumus Entspricht 56 % aller Rücken und Kuppen im submontan	Moder bis Rohhumus Entspricht 44 % aller Rücken und Kuppen im submontan
<b>Baumarteneignung</b>		zu <b>Standortsprognose 14.2.1 Rü</b>	zu <b>Standortsprognose 14.2.2 Rü-</b>

**Baumarteneignung 14 submontan: Rücken und Kuppen (Rü)**

[Erläuterung Baumarteneignung](#)

WHH	Standortsprognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TrEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLB	sNB
Mäßig frisch	14.2.1 Rü	Rotbuche	g/m 1122	m 2221	w 2233	w 2322	w 2223	m 1222	REi, HBu	ELä
Mäßig trocken	14.2.2 Rü-	Rotbuche, Traubeneiche	mb 1123	mb 1121	u 3233	u 2333	w/u 3113	m 2213	SaBi	

**Schlüssel 15 submontan: Rinnen, Senken, Bachtäler und Schluchten (Ri)**



**Beschreibung:** Schmale Hangrinnen, weite Senken, Schluchten oder flache Talanfängsmulden bis zu Talsohlen; selten breiter als 50 m; meist mit kleinen Bachläufen; in Hang- und Flachlagen; von Oberflächenwasser (und teils Grundwasser) beeinflusste Standorte.

(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:

[\(17\) Quellige Lagen \(qLa\)](#) (selten: in 10 – 15 % der Fälle), [\(10.2\) Lehmige Grus-Winterhänge \(LGWH\)](#), [\(10.3\) Lehmige Grus-Sommerhänge \(LGSH\)](#) (selten: in 5 – 15 % der Fälle),

**15.1 Unterscheidung nach Blocküberlagerung**

Keine oder lediglich vereinzelte Blöcke → zu **Standortsprognose 15.1.1** (Blockarme Rinne)

Flächige Blockansammlungen → zu **Standortsprognose 15.1.2** (Blockreiche Rinne)

**Baumarteneignung 15 submontan: Rinnen, Senken, Bachtäler und Schluchten (Ri)** [Erläuterung Baumarteneignung](#)

Morphologie	Standortsprognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TrEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLB	sNB
blockarm	15.1.1 Ri	Bergahorn, Gemeine Esche	g/m 2221	w 3322	g 1211	m/w 2231	g 1221	w 3231	SEi, Es, HBu, REr, BUL	
blockreich	15.1.2 BLRi	Bergahorn, Gemeine Esche	m 2221	m 3322	g 1211	m/w 2231	g 1221	w 2232	Es, HBu, REr, BUL	

**Schlüssel 16 submontan: Moore und Moorränder (Mo)**



Beschreibung: (Grundfeuchte bis) nasse Verebnungen und breite Flachsenken; abflussträge bis abflusslos; Torfschicht >(40)60 cm.

(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:  
[\(17\) Quellige Lagen \(qLa\)](#) (selten: in 5 – 15 % der Fälle)

Moorrandlage (Torfmoose bereits häufig, Baumwachstum geeigneter Arten noch möglich)

Hochmoorlage (Bäume wachsen krüppelartig, kein geschlossener Wald, im Zentrum ggf. baumfrei)

→ Für Moore und Moorränder wird bei der Vereinfachten Standortinformation im Wuchsbezirk 3/09 **keine Baumarteneignung** ausgegeben.

**Schlüssel 17 submontan: Quellige Lagen (qLa)**



Beschreibung: Ebene bis Hang; teils im Bereich und unterhalb von Quelltöpfen, teils leicht mulden- oder rinnenförmig; grundfeucht bis quellig, leicht abzugsträge, im Granit örtlich anmoorige Lagen; überwiegend im Grundgebirge.

(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:  
[\(15\) Rinnen, Senken, Bachtäler und Schluchten \(Ri\)](#) (selten: in 5 – 15 % der Fälle), [\(12\) Feucht-saure Hänge \(fsH\)](#) (selten: in 5 – 15 % der Fälle)

Es existiert keine weitere Aufschlüsselung der Substratprognosegruppe → zu **Standortsprognose 17** (Quellige Lagen)

**Baumarteneignung 17 submontan: Quellige Lagen (qLa)**

[Erläuterung Baumarteneignung](#)

WHH	Standortsprognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TrEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLB	sNB
nass bis feucht	17 qLa	Schwarzerle (Roterle), Gemeine Esche	w/u 3232	w/u 3322	m/w 2222	w 2232	m/w 2222	u 3223	SEi, Es, REr	

**Schlüssel 18 submontan: Block- und Felshänge (BIH)**



**Beschreibung:** Wechsel von groben Blockschuttdecken (mit Blöcken >20 cm) und Felspartien oder Graten, kleinflächig auch Steinschutt bzw. örtlich fließender Übergang zu diesem; entweder Verwitterung des kristallinen Grundgebirges, Wurzelraum stark eingengt; oder Buntsandstein mit durchwurzelbarem sandig-steinigem Hangschutt unter Blockschutt und mit fließenden Übergängen zu Buntsandsteinhängen.

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

(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:  
[\(11.2\) Lehmmige Steinschutt-Winterhänge \(lStWH\)](#), [\(11.3\) Lehmmige Steinschutt-Sommerhänge \(lStSH\)](#) (selten: in 5 – 15 % der Fälle), [\(14\) Rücken und Kuppen \(Rü\)](#) (selten: in 5 – 15 % der Fälle)

**18.2 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe**

	<b>Frisch</b>	<b>Mäßig frisch</b>	<b>Mäßig trocken</b>
		Normale Ausprägung: In den <b>meisten Fällen</b> ist der WHH <b>mäßig frisch</b> .	Wenn Mehrzahl der Kriterien nicht eindeutig zutrifft, mäßig frisch wählen.
<b>Lage</b>	meist schattseitige Unterhänge, oft schluchtartig von Rinnen durchzogen.	Schatt- und sonnseitige Hänge und kleinere Verebnungen.	Steile und schroffe Hänge, z.T. auch breite, stark blocküberlagerte und felsige Rücken und kleinere Verebnungen.
<b>Vegetation</b>	<b>Gehäuftes</b> Auftreten von <b>Farnen*</b> und kräftigen <b>Hochstauden</b> (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Wald-Ziest, Springkräuter.  * Adlerfarn zählt nicht als Indikator.  <u>Artengruppen:</u> 10, 11, 13, 15, 9.	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch oder mäßig trocken.	Draht-Schmiele, Hainsimsen, <b>Zwergsträucher (Heidelbeere)</b> , Weißmoos.
<b>Humusform</b>	Mull	Mull bis Moder	Moder bis Rohhumus
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht 4 % aller Block- und Felshänge im submontan	Entspricht 72 % aller Block- und Felshänge im submontan	Entspricht 24 % aller Block- und Felshänge im submontan
<b>Baumarteneignung</b>	zu <b>Standortsprognose 18.2.1 BIH+</b>	zu <b>Standortsprognose 18.2.2 BIH</b>	zu <b>Standortsprognose 18.2.3 BIH-</b>

**Baumarteneignung 18 submontan: Block- und Felshänge (BIH)**

[Erläuterung Baumarteneignung](#)

WHH	Standortsprognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TrEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLB	sNB
Frisch	18.2.1 BIH+	Bergahorn, Gemeine Esche	g 1212	m/w 3321	g 1211	w 3222	g/m 2221	m 2231	Es, HBu, SLi, BUL	
Mäßig frisch	18.2.2 BIH	Rotbuche, Weißtanne, Bergahorn	m 1213	m 2221	g/m 2112	w 2322	g 1222	m 1222	HBu	
Mäßig trocken	18.2.3 BIH-	Weißtanne, Rotbuche, Traubeneiche	b 2213	mb 1121	w 2223	u 3333	w 2222	w 2223	Vb, SaBi	

**Schlüssel 19 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:  
[\(18\) Block- und Felshänge \(BH\)](#) (selten: in 5 – 15 % der Fälle)

Für diese extremen Hanglagen existieren **keine Baumartenempfehlungen**.

- Wasserhaushalt: Mäßig trocken bis sehr trocken
- [Humusform](#): Meist humusfrei

## Schlüssel für die montane Höhenstufe

<b>Schlüssel 1 montan: Grusige Lehmböden (gL)</b>	
<b>Beschreibung:</b> Meist tiefgründige ( $\geq 40$ cm), meist steinarme Lehme mit wechselndem, i.d.R. geringem Grus-, Sand und Steingehalt über Kristallinverwitterung, v.a. Granit und Gneise.	
<b>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:</b> <a href="#">(3) Lehmige Steinschuttböden (lSt)</a> (selten: in 5 – 15 % der Fälle), <a href="#">(17) Quellige Lagen (qLa)</a> (selten: in 5 – 15 % der Fälle)	

1.2 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe			
	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
		Normale Ausprägung: In den <b>meisten Fällen</b> ist der WHH <b>mäßig frisch</b> .	Wenn Mehrzahl der Kriterien nicht eindeutig zutrifft, mäßig frisch wählen.
<b>Lage</b>	Flachlagen, Mulden	Flachlagen (Verebnungen, breite Rücken)	Flachlagen, Flachrücken
<b>Vegetation</b>	<b>Gehäuftes</b> Auftreten von <b>Farnen*</b> und kräftigen <b>Hochstauden</b> (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Wald-Ziest.  * Adlerfarn zählt nicht als Indikator  <u>Artengruppen:</u> 10, 11, 9, 3	Abhängig von Säurestufe  Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch oder mäßig trocken.	Draht-Schmiele, Hainsimsen, vereinzelt Zwergsträucher (Heidelbeere).  <u>Achtung:</u> Diese Vegetation kann auch auf (stark) sauren mäßig frischen Standorten vorkommen. Deswegen Flächenverhältnis (und Lage) einbeziehen.  <u>Artengruppen:</u> 3, 5, 2
<b>Humusform</b>	Mull	Abhängig von Säurestufe	Kein Mull
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht 1 % aller grusigen Lehmböden im montan	Entspricht 99 % aller grusigen Lehmböden im montan	Entspricht <1 % aller grusigen Lehmböden im montan
<b>Baumarteneignung</b>	zu <b>Standortsprognose 1.2.1 gL+</b>	Weiter zu <b>1.2.2 Säurestufe</b>	zu <b>Standortsprognose 1.2.3 sgl-</b>

1.2.2 Säurestufe am mäßig frischen gL		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
<b>Lage</b>	Flachlagen	Flachlagen, Verebnungen, breite Rücken
<b>Vegetation</b>	Wald-Sauerklee, Hainsimsen, Farne (außer Adlerfarn), Draht-Schmiele.  Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere).  <u>Artengruppen:</u> 9, 3, 10, 5, 2, 15.	<b>Flächiges</b> Vorkommen von <b>Zwergsträuchern (Heidelbeere)</b> , auch Draht-Schmiele, Rippenfarn.  Kein Vorkommen von: Wald-Sauerklee, Farne (außer Adlerfarn), Waldmeister.  <u>Artengruppen:</u> 2, 5, 4 (3).
<b>Humusform</b>	Mull bis Moder	Meist Rohhumus
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht 99 % aller mäßig frischen grusigen Lehmböden im montan	Entspricht <1 % aller mäßig frischen grusigen Lehmböden im montan
<b>Baumarteneignung</b>	zu <b>Standortsprognose 1.2.2.1 sgl</b>	zu <b>Standortsprognose 1.2.2.2 ssgL</b>

Baumarteneignung 1 montan: Grusige Lehmböden (gL)											Erläuterung Baumarteneignung	
WHH	Säurestufe	Standortsprognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TrEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLB	sNB	
Frish		1.2.1 gL+	Rotbuche, Weißtanne, Bergahorn	g 1211		g/m 1221	m 2221	g 1221	m 2231	Es, BUL		
Mäßig frisch	Neutral bis sauer	1.2.2.1 sgl	Rotbuche, Weißtanne	g 1111	X ----	g/m 2112	g/m 1321	g 1111	g 1121	TEi	ELä	
Mäßig frisch	Stark sauer	1.2.2.2 ssgL	Weißtanne, Rotbuche	mb 2112		w 3123	m 1312	g 1112	g 1212	Vb		
Mäßig trocken		1.2.3 sgl-	Rotbuche, Weißtanne	mb 1123	X ----	b 2133	w/u 2332	m 2112	g/m 1122	Vb, TEi		

**Schlüssel 2 montan: 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 Lehm Böden \(gL\)](#) (selten: in 5 – 15 % der Fälle)

**2.2 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe**

	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
		Normale Ausprägung: In den <b>meisten Fällen</b> ist der WHH <b>mäßig frisch</b> .	Wenn Mehrzahl der Kriterien nicht eindeutig zutrifft, mäßig frisch wählen.
<b>Lage</b>	Flach- und Muldenlagen	Flachlagen, Plateau(rand)lagen, breite Rücken	Plateaurandlagen, rückenartige breite Verflachungen.
<b>Vegetation</b>	<b>Gehäuftes</b> Auftreten von <b>Farnen*</b> und kräftigen <b>Hochstauden</b> (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Springkräuter.  * Adlerfarn zählt nicht als Indikator  <a href="#">Artengruppen</a> : 10, 9, 15, 11	Abhängig von Säurestufe.  Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch oder mäßig trocken.	Draht-Schmiele, Hainsimsen, Zwergsträucher (Heidelbeere). <b>Achtung:</b> Diese Vegetation kann auch auf (stark) sauren mäßig frischen Standorten vorkommen. Deswegen Flächenverhältnis und Lage einbeziehen.  <a href="#">Artengruppen</a> : 5, 3
<b>Humusform</b>	Mull	Abhängig von Säurestufe	kein Mull
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht <1 % aller lehmigen Grusböden im montan	Entspricht 97 % aller lehmigen Grusböden im montan	Entspricht 3 % aller lehmigen Grusböden im montan
<b>Baumarteneignung</b>	zu <b>Standortsprognose 2.2.1 IG+</b>	weiter zu <b>2.2.2 Säurestufe</b>	weiter zu <b>2.2.3 Säurestufe</b>

**2.2.2 Säurestufe am mäßig frischen IG**

	Neutral bis sauer	Stark sauer
<b>Vegetation</b>	Wald-Sauerklee, Farne (außer Adlerfarn), Hainsimsen  Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern.  <a href="#">Artengruppen</a> : 9, 3, 5, 2	<b>Flächiges</b> Vorkommen von <b>Zwergsträuchern (Heidelbeere)</b> , auch Rippenfarn, Draht-Schmiele  Kein Vorkommen von: Wald-Sauerklee, Waldmeister  <a href="#">Artengruppen</a> : 2, 5, 4
<b>Humusform</b>	<b>Mull bis Moder</b>	Meist <b>Rohhumus</b>
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht 90 % der mäßig frischen lehmigen Grusböden im montan	Entspricht 10 % der mäßig frischen lehmigen Grusböden im montan
<b>Baumarteneignung</b>	zu <b>Standortsprognose 2.2.2.1 sIG</b>	zu <b>Standortsprognose 2.2.2.2 sslG</b>

**2.2.3 Säurestufe am mäßig trockenen IG**

	Neutral bis sauer	Stark sauer
<b>Vegetation</b>	Draht-Schmiele, Hainsimsen, Zwergsträucher (Heidelbeere)  Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern.  <a href="#">Artengruppen</a> : 5, 3, 2	<b>Flächiges</b> Vorkommen von <b>Zwergsträuchern (Heidelbeere)</b> , auch Rippenfarn, Weißmoos  <a href="#">Artengruppen</a> : 2, 4, 1
<b>Humusform</b>	Kein <b>Mull</b>	Meist <b>Rohhumus</b>
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht 62 % der mäßig trockenen lehmigen Grusböden im montan	Entspricht 38 % der mäßig trockenen lehmigen Grusböden im montan
<b>Baumarteneignung</b>	zu <b>Standortsprognose 2.2.3.1 sIG-</b>	zu <b>Standortsprognose 2.2.3.2 sslG-</b>

<b>Baumarteneignung 2 montan: Lehmige Grusböden (IG)</b>											<a href="#">Erläuterung Baumarteneignung</a>
WHH	Säure- stufe	Standorts- prognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TrEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLB	sNB
Frisch		2.2.1 lG+	Rotbuche, Weißtanne	g 1211		g 1211	m 1231	g 1222	m 1231	Es, BUL	
Mäßig frisch	Neutral bis sauer	2.2.2.1 slG	Rotbuche, Weißtanne	g 1112		m/w 3123	m 1322	g/m 2112	g/m 1122		
Mäßig frisch	Stark sauer	2.2.2.2 sslG	Weißtanne, Rotbuche	mb 2113		b 3123	m 1322	m 2112	m 2122	Vb	
Mäßig trocken	Neutral bis sauer	2.2.3.1 slG-	Rotbuche, Weißtanne	b 2123		u 3233	w 1332	w 2113	g/m 1122	SaBi	
Mäßig trocken	Stark sauer	2.2.3.2 sslG-	Weißtanne, Rotbuche	b 2123		u 3233	w 1332	w 2113	g/m 1122	SaBi, Vb	

**Schlüssel 3 montan: Lehmige Steinschuttböden (lSt)**



**Beschreibung:** Flach- bis mittelgründige (40 cm, in Hochlagen ggf. flachgründiger), sandig-lehmig-grusige Verwitterungsdecken über dichtgepacktem Steinschutt, auch oberflächennahe Steinschuttanreicherung; meist Gneise; wenn Granit: oft mächtige, grobgrusige Auflage über Steinpackungen in 30-50 cm Tiefe oder blocküberlagert; in Hochlagen stein- und blockreicher; teilweise eingengter Wurzelraum.

(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:  
(2) [Lehmige Grusböden \(lG\)](#) (selten: in 10 – 15 % der Fälle)

**3.2 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe**

		Mäßig frisch	Mäßig trocken
		Normale Ausprägung: In den meisten Fällen ist der WHH <b>mäßig frisch</b> .	Wenn Mehrzahl der Kriterien nicht eindeutig zutrifft, mäßig frisch wählen.
<b>Lage</b>		Flachlagen, breite Rücken	Flachlagen und Hochflächenränder
<b>Vegetation</b>		Wald-Sauerklee, Hainsimsen, Draht-Schmiele, Farne (außer Adlerfarn).  Kein Flächiges Vorkommen der Indikatoren für mäßig trocken.	Draht-Schmiele, Hainsimsen, <b>Zwergsträucher (Heidelbeere)</b> .
		<a href="#">Artengruppen</a> : 9, 3, 5, 10	<a href="#">Artengruppen</a> : 5, 3, 2
<a href="#">Humusform</a>		Mull bis Moder	Moder bis Rohhumus
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>		Entspricht 97 % der lehmigen Steinschuttböden im montan	Entspricht 3 % der lehmigen Steinschuttböden im montan
<b>Baumarteneignung</b>		zu <b>Standortsprognose 3.2.1 s1St</b>	zu <b>Standortsprognose 3.2.2 s1St-</b>

**Baumarteneignung 3 montan: Lehmige Steinschuttböden (lSt)**

[Erläuterung Baumarteneignung](#)


WHH	Standortsprognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TrEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLB	sNB
Mäßig frisch	3.2.1 s1St	Rotbuche, Weißtanne	g/m 1122	X ----	m/w 3122	m 1322	g 1112	g/m 2112	SaBi, TEi	
Mäßig trocken	3.2.2 s1St-	Rotbuche, Weißtanne	mb 1113	X ----	b 3133	w/u 1333	w 2113	m 2123	SaBi, Vb, TEi	

<b>Schlüssel 4 montan: Sande und lehmige Sande (IS)</b>	
Beschreibung: Flach- bis tiefgründige, schwach bis stark lehmige Sande; möglich: Blockanreicherung, Podsolierung bei geringer Lehmigkeit; Mittlerer und Oberer Buntsandstein.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: (8) <a href="#">Lehmig-sandige Buntsandstein-Flachhänge (lsFH)</a> (selten: in 5 – 15 % der Fälle)	

4.2 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe			
		Mäßig frisch	Mäßig trocken
		Normale Ausprägung: In den meisten Fällen ist der WHH <b>mäßig frisch</b> .	Wenn Mehrzahl der Kriterien nicht eindeutig zutrifft, mäßig frisch wählen.
<b>Lage</b>		Hochflächen, Flachlagen an Plateaurändern, breite Rücken	Flachlagen
<b>Vegetation</b>		Abhängig von Säurestufe	<b>Flächiges</b> Vorkommen von <b>Zwergsträuchern (Heidelbeere)</b> , auch <b>Weißmoos</b> , Draht-Schmiele, Hainsimsen. <u>Achtung:</u> Diese Vegetation kann auch auf (stark) sauren mäßig frischen Standorten vorkommen. Deswegen Flächenverhältnis und Lage einbeziehen.
			<a href="#">Artengruppen:</a> 2, 1, 5, 3
<a href="#">Humusform</a>		Abhängig von Säurestufe	Rohhumus (bis Moder)
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>		Entspricht 99 % der Sande und lehmigen Sande im montan	Entspricht 1 % der Sande und lehmigen Sande im montan
<b>Baumarteneignung</b>		weiter zu 4.2.1 Säurestufe	zu <b>Standortsprognose 4.2.2 pS-</b>

2.2.2 Säurestufe am mäßig frischen IS		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
<b>Vegetation</b>	Draht-Schmiele, (Hainsimsen, Zwergsträucher, <b>Farne</b> (außer Adlerfarn), <b>Wald-Sauerklee</b> )  Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern; i.d.R. kein Rippenfarn.  <a href="#">Artengruppen:</a> 5 (3, 2, 10, 9)	<b>Flächiges</b> Vorkommen von <b>Zwergsträuchern (Heidelbeere)</b> , auch Draht-Schmiele, <b>Rippenfarn</b> , Hainsimsen.  Kein Vorkommen von: Farne (außer Adlerfarn).  <a href="#">Artengruppen:</a> 2, 5, 4, 3
<a href="#">Humusform</a>	Moder (bis Mull)	Rohhumus (bis Moder)
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht 73 % der mäßig frischen Sande und lehmigen Sande im montan	Entspricht 27 % der mäßig frischen Sande und lehmigen Sande im montan
<b>Baumarteneignung</b>	zu <b>Standortsprognose 4.2.1.1 IS</b>	zu <b>Standortsprognose 4.2.1.2 sIS</b>

Baumarteneignung 4 montan: Sande und lehmige Sande (IS)											<a href="#">Erläuterung Baumarteneignung</a>
WHH	Säurestufe	Standortsprognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TrEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLB	sNB
Mäßig frisch	Neutral bis sauer	4.2.1.1 IS	Weißtanne, Gemeine Fichte	g 1112		w 3122	g/m 1321	g 1111	g/m 1221		ELä
Mäßig frisch	Stark sauer	4.2.1.2 sIS	Weißtanne, Gemeine Fichte	mb 2113		b 3123	m 1321	g 1111	m 2122	SaBi, Vb	
Mäßig trocken		4.2.2 pS-	Rotbuche, Weißtanne	b 2123		u 3233	w 2322	w 2113	g/m 1123	SaBi, Vb, Meb	

<b>Schlüssel 6 montan: +/- vernässende lehmig-sandige Böden (wflsB)</b>	
<b>Beschreibung:</b> Lehmiger Sand bis sandiger Lehm; $\geq 30$ cm, mit unterschiedlich starken Staunässemerkmalen über schwer durchlässiger, toniger Verwitterung des Oberen Buntsandsteins in wechselnder Tiefe; teils im Umfeld von Missen oder quelligen Lagen.	
<u>(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:</u>	

<b>6.2 Wasserhaushaltsstufe</b>
Keine Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe. Der WHH ist wechselfeucht (zumindest grundfrisch bis schwach wechselfeucht und maximal grundnass) → zu 6.3 Säurestufe

<b>6.3 Säurestufe am wflS</b>		
	<b>Neutral bis sauer</b>	<b>Stark sauer</b>
<b>Lage</b>	Flachlagen, teils schwach geneigt oder flache Mulden	Flachlagen und flache Mulden, teils in Nähe von Missen oder Quellhorizont
<b>Vegetation</b>	Draht-Schmiele, Zwergsträucher (Heidelbeere), Farne (außer Adlerfarn), Rippenfarn, <b>Wald-Sauerklee</b> , <b>Hainsimsen</b> . Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern. <u>Artengruppen:</u> 5, 2, 10, 4, 9, 3	<b>Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere)</b> , auch Rippenfarn, Draht-Schmiele. Kein Vorkommen von: Farne, Wald-Sauerklee <u>Artengruppen:</u> 2, 4, 5
<b>Humusform</b>	Moder	Rohhumus
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht 69 % der +/- vernässenden lehmig-sandigen Böden im montan	Entspricht 31 % der +/- vernässenden lehmig-sandigen Böden im montan
<b>Baumarteneignung</b>	zu <b>Standortsprognose 6.3.1 wflS</b>	zu <b>Standortsprognose 6.3.2 gfS</b>

<b>Baumarteneignung 6 montan: +/- vernässende lehmig-sandige Böden (wflsB)</b>											<a href="#">Erläuterung Baumarteneignung</a>
Säurestufe	Standortsprognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TrEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLB	sNB	
Neutral bis sauer	6.3.1 wflS	Weißtanne, Rotbuche, Gemeine Fichte	b 1232		w 3222	m 1331	g 1221	m/w 1232	As	Abg	
Stark sauer	6.3.2 gfS	Weißtanne, Gemeine Fichte, Rotbuche	mb 2123		w 3123	m/w 1332	g 1112	m/w 2222	SaBi, Vb		

**Schlüssel 7 montan: Missen (Mi)**



**Beschreibung:** Etwa 15 bis 30 cm organische Auflage (Rohhumus und/oder Torf) über nassgebleichtem sandigem bis lehmig-sandigem Substrat; evtl. steinig und blockhaltig; primär über Buntsandstein (teils in Übergangszonen zum kristallinen Grundgebirge).

(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:

Es existiert keine weitere Aufschlüsselung der Substratprognosegruppe → zu **Standortsprognose 7** (Abflussträge bis wasserzügige Missen)

- Wasserhaushalt: Feucht, nass oder quellig.
- Lage: Abflussgehemmte Flachlagen.
- Vegetation: Zwergsträucher (Heidelbeere), Rippenfarn, Draht-Schmiele.
- [Artengruppen](#): 2, 4, 5.
- [Humusform](#): Rohhumus, ggf. torfig.

**Baumarteneignung 7 montan: Missen (Mi)**

[Erläuterung Baumarteneignung](#)

WHH	Standortsprognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TrEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLB	sNB
feucht	7 wzMi	Weißtanne, Gemeine Fichte	w 2233		u 3233	m 1232	g/m 1221	w 2233	SaBi, Vb, As	

**Schlüssel 8 montan: Lehmig-sandige Buntsandstein-Flachhänge (IsFH)**



Beschreibung: Hang mit Neigung (10)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.

(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:

(4) Sande und lehmige Sande (LS) (selten: in 10 - 15 % der Fälle), (13.2) Lehmig-sandige Buntsandstein-Winterhänge (IsWH), (13.3) Lehmig-sandige Buntsandstein-Sommerhänge (IsSH) (selten: in 10 - 15 % der Fälle)

**8.2 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe**

		Mäßig frisch	Mäßig trocken
		Normale Ausprägung: In den meisten Fällen ist der WHH mäßig frisch.	Wenn Mehrzahl der Kriterien nicht eindeutig zutrifft, mäßig frisch wählen.
Lage		Schatt- und sonnseitige Flachhänge	Sonnseitige Flachhänge
Vegetation		Abhängig von Säurestufe  Kein Vorkommen von Arten der Artengruppe 1 (Weißmoos, Rentierflechten).	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere), auch Weißmoos, Draht-Schmiele.  <u>Achtung:</u> Diese Vegetation kann auch auf (stark) sauren mäßig frischen Standorten vorkommen. Deswegen Flächenverhältnis und Lage einbeziehen.  <u>Artengruppen:</u> 2, 1, 5
Humusform		Abhängig von Säurestufe	Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald		Entspricht 94 % der lehmig-sandigen Buntsandstein-Flachhänge im montan	Entspricht 6 % der lehmig-sandigen Buntsandstein-Flachhänge im montan
Baumarteneignung		weiter zu 8.2.1 Säurestufe	zu Standortprognose 8.2.2 sFH-

**8.2.2 Säurestufe am mäßig frischen IsFH**

	Neutral bis sauer	Stark sauer
Vegetation	Draht-Schmiele, Hainsimsen, Farne (außer Adlerfarn), (Wald-Sauerklee).  Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere); i.d.R. kein Rippenfarn.  <u>Artengruppen:</u> 5, 3, 10, (9, 2)	Flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere), auch Draht-Schmiele, Rippenfarn, Hainsimsen.  Kein Vorkommen von: Wald-Sauerklee  <u>Artengruppen:</u> 2, 5, 4, 3, (10)
Humusform	Moder (bis Mull)	Moder bis Rohhumus
Vorkommen im kartierten Wald	Entspricht 88 % der mäßig frischen lehmig-sandigen Buntsandstein-Flachhänge im montan	Entspricht 12 % der mäßig frischen lehmig-sandigen Buntsandstein-Flachhänge im montan
Baumarteneignung	zu Standortprognose 8.2.1.1 IsFH	zu Standortprognose 8.2.1.2 sFH

**Baumarteneignung 8 montan:**

**Lehmig-sandige Buntsandstein-Flachhänge (IsFH)**

[Erläuterung Baumarteneignung](#)

WHH	Säurestufe	Standortprognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TrEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLB	sNB
Mäßig frisch	Neutral bis sauer	8.2.1.1 IsFH	Weißtanne, Rotbuche, Gemeine Fichte	g 1112		w 3132	g/m 1321	g 1111	g/m 1221	SaBi	
Mäßig frisch	Stark sauer	8.2.1.2 sFH	Weißtanne, Rotbuche, Gemeine Fichte	g 1112		b 3123	g/m 1312	g/m 2112	g/m 1122	SaB	
Mäßig trocken		8.2.2 sFH-	Weißtanne, Waldkiefer, Rotbuche	b 2123		u 3233	w 2322	w 2113	g/m 1122	SaBi	

**Schlüssel 9.2 montan: Grusige Lehm-Winterhänge (gLWH)**



**Beschreibung:** Hang mit Neigung  $\geq 25$  %; mittel- bis tiefgründig (>40 cm); meist steinarmer Lehme mit wechselndem Sand- und Grusanteil; in Hochlagen steinig-sandiger und ab 60 cm deutlich grusiger; über Kristallinverwitterung.

(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:

[\(11.2\) Lehmige Steinschutt-Winterhänge \(lStWH\)](#) (selten: in 5 – 15 % der Fälle), [\(1\) Grusige Lehm Böden \(gL\)](#) (selten: in 5 – 15 % der Fälle)

**9.2 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe am Winterhang (lgWH)**

	Frisch	Mäßig frisch	
		Normale Ausprägung: In den <b>meisten Fällen</b> ist der WHH <b>mäßig frisch</b> .	
<b>Lage</b>	Häufig <b>Unterhänge, Hangmulden, Rinneneinzugsbereiche</b> .	Hang	
<b>Vegetation</b>	<b>Gehäuftes</b> Auftreten von <b>Farnen*</b> und kräftigen <b>Hochstauden</b> (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Springkräuter.  * <b>Achtung:</b> Adlerfarn zählt nicht als Indikator.  <b>Artengruppen:</b> 10, 11, 9, 15	Kein gehäuftes Auftreten der Indikatoren für frisch.	
<b>Humusform</b>	Mull	Mull bis Moder (bis Rohhumus)	
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht 12 % der grusigen Lehm-Winterhänge im montan	Entspricht 88 % der grusigen Lehm-Winterhänge im montan	
<b>Baumarteneignung</b>	zu <b>Standortsprognose 9.2.1 lWH+</b>	zu <b>Standortsprognose 9.2.2 lWH</b>	

**Baumarteneignung 9.2 montan: Grusige Lehm-Winterhänge (gLWH)**

[Erläuterung Baumarteneignung](#)

WHH	Säurestufe	Standortsprognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLb	sNb
Frisch		9.2.1 lWH+	Rotbuche, Weißtanne, Bergahorn	g 1211		m 2212	g/m 1221	g 1221	m/w 2231	Es, BUL	
Mäßig frisch		9.2.2 lWH	Rotbuche, Weißtanne	g 1211		m 2212	g/m 1221	g 1221	g/m 1221		

**Schlüssel 9.3 montan: Grusige Lehm-Sommerhänge (gLSH)**



**Beschreibung:** Hang mit Neigung  $\geq 25$  %; mittel- bis tiefgründig (>40 cm); meist steinarmer Lehme mit wechselndem Sand- und Grusanteil; in Hochlagen steinig-sandiger und ab 60 cm deutlich grusiger; über Kristallinverwitterung.

(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:  
[\(11.3\) Lehmige Steinschutt-Sommerhänge \(lStSH\)](#) (selten: in 5 – 15 % der Fälle), [\(1\) Grusige Lehm Böden \(gL\)](#) (selten: in 5 – 15 % der Fälle)


**9.3 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe am Sommerhang (lgSH)**

	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
		Normale Ausprägung: In den <b>meisten Fällen</b> ist der WHH <b>mäßig frisch</b> .	Wenn Mehrzahl der Kriterien nicht eindeutig zutrifft, mäßig frisch wählen.
<b>Lage</b>	Häufig <b>Unterhänge, Hangmulden, Rinneneinzugsbereiche</b>	Hang	Häufig <b>Oberhänge, Rückenränder</b>
<b>Vegetation</b>	<b>Gehäuftes</b> Auftreten von <b>Farnen*</b> und kräftigen <b>Hochstauden</b> (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Springkräuter.  * Adlerfarn zählt nicht als Indikator.	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch oder mäßig trocken.	Draht-Schmiele, Hainsimsen, <b>Zwergsträucher (Heidelbeere)</b> .  <u>Achtung:</u> Diese Vegetation kann auch auf (stark) sauren mäßig frischen Standorten vorkommen. Deswegen Flächenverhältnis und Lage einbeziehen.
	<a href="#">Artengruppen:</a> 15, 9, 3, 10	<a href="#">Artengruppen:</a> 9, 10, 3, 5, 2	<a href="#">Artengruppen:</a> 5, 3, 2
<b>Humusform</b>	Mull	Mull bis Moder, selten Rohhumus.	Moder bis Rohhumus.
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht 1 % der grusigen Lehm-Sommerhänge im montan	Entspricht 91 % der grusigen Lehm-Sommerhänge im montan	Entspricht 8 % der grusigen Lehm-Sommerhänge im montan
<b>Baumarteneignung</b>	zu <b>Standortsprognose 9.3.1</b> <b>LSH+</b>	zu <b>Standortsprognose 9.3.2</b> <b>LSH</b>	zu <b>Standortsprognose 9.3.3</b> <b>sLSH-</b>

**Baumarteneignung 9.3 montan: Grusige Lehm-Sommerhänge (gLSH)**

[Erläuterung Baumarteneignung](#)


WHH	Säurestufe	Standortsprognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLb	sNb
Frisch		9.3.1 LSH+	Rotbuche, Weißtanne, Bergahorn	g 1211		g 1211	g/m 1231	g 2221	m 2231	Es, BUL	
Mäßig frisch		9.3.2 LSH	Rotbuche, Weißtanne	g 1211	X ----	m 2212	m 1322	g/m 1222	g 1211	TEi, REi	ELä
Mäßig trocken		9.3.3 sLSH-	Rotbuche, Weißtanne	mb 1123		b 2133	w 1333	m/w 2113	g/m 1122	SaBi	

<b>Schlüssel 10.2 montan: Lehmige Grus-Winterhänge (lgWH)</b>	
Beschreibung: Hang mit Neigung $\geq 25\%$ ; mittel- bis tiefgründig (i.d.R. $>40$ cm); $\pm$ steinige, sandig-lehmig-grusige Verwitterungsdecken über Gneis und Granit.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: <a href="#">(11.2) Lehmige Steinschutt-Winterhänge (lStWH)</a> (selten: in 5 – 15 % der Fälle)	

10.2 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe am Winterhang (lgWH)			
	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
		Normale Ausprägung: In den <b>meisten Fällen</b> ist der WHH <b>mäßig frisch</b> .	Wenn Mehrzahl der Kriterien nicht eindeutig zutrifft, mäßig frisch wählen.
<b>Lage</b>	Häufig <b>Unterhänge, Hangmulden, Dobel, Rinneneinzugsbereiche</b>	Hang	Häufig <b>Oberhänge, Rückenränder</b>
<b>Vegetation</b>	<b>Gehäuftes</b> Auftreten von <b>Farnen*</b> und kräftigen <b>Hochstauden</b> (z.B. Fuchs-Haingreiskraut).  * Adlerfarn zählt nicht als Indikator.	Abhängig von Säurestufe  Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch oder mäßig trocken.	<b>Zwergsträucher (Heidelbeere), Draht-Schmiele, Hainsimsen.</b>  <u>Achtung:</u> Diese Vegetation kann auch auf (stark) sauren mäßig frischen Standorten vorkommen. Deswegen Flächenverhältnis und Lage einbeziehen.
	<a href="#">Artengruppen:</a> 10, 9, 11, 3		<a href="#">Artengruppen:</a> 5, 3, 2
<b>Humusform</b>	Mull	Abhängig von Säurestufe	Kein Mull
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht 9 % der lehmig-grusigen Winterhänge im montan	Entspricht 90 % der lehmig-grusigen Winterhänge im montan	Entspricht 1 % der lehmig-grusigen Winterhänge im montan
<b>Baumarteneignung</b>	zu <b>Standortsprognose 10.2.1 lgWH+</b>	weiter zu <b>10.2.2 Säurestufe</b>	Zu <b>Standortsprognose 10.2.3 slgWH-</b>

10.2.2 Säurestufe am mäßig frischen lgWH		
	Neutral bis sauer	Stark sauer
<b>Vegetation</b>	Wald-Sauerklee, Farne (außer Adlerfarn), Hainsimsen.  Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern.	<b>Flächiges</b> Vorkommen von <b>Zwergsträuchern (Heidelbeere)</b> , auch Rippenfarn, Draht-Schmiele, Weißmoos.  Kein Vorkommen von: Wald-Sauerklee, Farne (außer Adlerfarn), Waldmeister
	<a href="#">Artengruppen:</a> 9, 10, 3, 5, 2	<a href="#">Artengruppen:</a> 2, 4, 5, 1
<b>Humusform</b>	<b>Mull bis Moder</b>	Meist <b>Rohhumus</b>
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht 95 % der mäßig frischen lehmig-grusigen Winterhänge im montan	Entspricht 5 % der mäßig frischen lehmig-grusigen Winterhänge im montan
<b>Baumarteneignung</b>	zu <b>Standortsprognose 10.2.2.1 lgWH</b>	zu <b>Standortsprognose 10.2.2.2 sslgWH</b>

<b>Baumarteneignung 10.2 montan: Lehmige Grus-Winterhänge (LGWH)</b>											
<a href="#">Erläuterung Baumarteneignung</a>											
WHH	Säure- stufe	Standorts- prognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLb	sNb
Frisch		10.2.1 lgWH+	Rotbuche, Weißtanne, Bergahorn	g 1211		g 1211	g/m 1221	g 1221	m 2231	Es, BUL	
Mäßig frisch	Neutral bis sauer	10.2.2.1 lgWH	Rotbuche, Weißtanne	g 1212		m 2212	g/m 1321	g 1221	g/m 1221		ELä
Mäßig frisch	Stark sauer	10.2.2.2 sslgWH	Weißtanne, Rotbuche	b 2123		w/u 3223	m 1322	m 2112	m 2122	Vb	
Mäßig trocken		10.2.3 slgWH-	Rotbuche, Weißtanne	mb 1123		w/u 3223	w/u 2323	w 2113	m 2123	SaBi, Vb	


<b>Schlüssel 10.3 montan: Lehmige Grus-Sommerhänge (IGSH)</b>	
Beschreibung: Hang mit Neigung $\geq 25\%$ ; mittel- bis tiefgründig (i.d.R. $>40$ cm); $\pm$ steinige, sandig-lehmig-grusige Verwitterungsdecken über Gneis und Granit.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: <a href="#">(11.3) Lehmige Steinschutt-Sommerhänge (lStSH)</a> (selten: in 5 – 15 % der Fälle)	

<b>10.3 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe am Sommerhang (lgSH)</b>			
	<b>Frisch</b>	<b>Mäßig frisch</b>	<b>Mäßig trocken</b>
		Normale Ausprägung: In den <b>meisten Fällen</b> ist der WHH <b>mäßig frisch</b> .	
<b>Lage</b>	Häufig <b>Unterhänge, Hangmulden, Dobel, Rinneneinzugsbereiche</b>	Hang	Häufig <b>Oberhänge, Rückenränder</b>
<b>Vegetation</b>	<b>Gehäuftes</b> Auftreten von <b>Farnen*</b> und kräftigen <b>Hochstauden</b> (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Springkräuter.  * Adlerfarn zählt nicht als Indikator.	Abhängig von Säurestufe  Evtl. Wald-Sauerklee, Farne.  Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch oder mäßig trocken.	Abhängig von Säurestufe  Kein Wald-Sauerklee, Farne.  <u>Achtung:</u> Diese Vegetation kann auch auf (stark) sauren mäßig frischen Standorten vorkommen. Deswegen Flächenverhältnis und Lage einbeziehen.
	<a href="#">Artengruppen:</a> 10, 9, 11, 15		<a href="#">Artengruppen:</a> 5, 3, 2, 1
<b>Humusform</b>	Mull	Abhängig von Säurestufe	Kein Mull
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht 3 % der lehmig-grusigen Sommerhänge im montan	Entspricht 86 % der lehmig-grusigen Sommerhänge im montan	Entspricht 11 % der lehmig-grusigen Sommerhänge im montan
<b>Baumarteneignung</b>	zu <b>Standortsprognose 10.3.1 lgSH+</b>	weiter zu <b>10.3.2 Säurestufe</b>	weiter zu <b>10.3.3 Säurestufe</b>

<b>10.3.2 Säurestufe am mäßig frischen lgSH</b>		
	<b>Neutral bis sauer</b>	<b>Stark sauer</b>
<b>Vegetation</b>	<b>Wald-Sauerklee</b> , Farne (außer Adlerfarn), Hainsimsen  Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern.	<b>Flächiges</b> Vorkommen von <b>Zwergsträuchern (Heidelbeere)</b> , auch Rippenfarn, Draht-Schmiele.  Kein Vorkommen von: Wald-Sauerklee, Farne (außer Adlerfarn), Waldmeister
	<a href="#">Artengruppen:</a> 9, 10, 3, 5, 2	<a href="#">Artengruppen:</a> 2, 5, 1
<b>Humusform</b>	Mull bis Moder	Meist Rohhumus
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht 98 % der mäßig frischen lehmig-grusigen Sommerhänge im montan	Entspricht 2 % der mäßig frischen lehmig-grusigen Sommerhänge im montan
<b>Baumarteneignung</b>	zu <b>Standortsprognose 10.3.2.1 lgSH</b>	zu <b>Standortsprognose 10.3.2.2 sslgSH</b>

<b>10.3.3 Säurestufe am mäßig trockenen lgSH</b>		
	<b>Neutral bis sauer</b>	<b>Stark sauer</b>
<b>Vegetation</b>	Draht-Schmiele, Hainsimsen, Zwergsträucher (Heidelbeere)  Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern.	<b>Flächiges</b> Vorkommen von <b>Zwergsträuchern (Heidelbeere)</b> , auch Rippenfarn, Draht-Schmiele
	<a href="#">Artengruppen:</a> 5, 3, 2, 1	<a href="#">Artengruppen:</a> 2, 1, 5
<b>Humusform</b>	Meist Moder	Rohhumus
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht 96 % der mäßig trockenen lehmig-grusigen Sommerhänge im montan	Entspricht 4 % der mäßig trockenen lehmig-grusigen Sommerhänge im montan
<b>Baumarteneignung</b>	zu <b>Standortsprognose 10.3.3.1 slgSH-</b>	zu <b>Standortsprognose 10.3.3.2 sslgSH-</b>

<b>Baumarteneignung 10.3 montan: Lehmige Grus-Sommerhänge (IGSH)</b>											<a href="#">Erläuterung Baumarteneignung</a>
WHH	Säure- stufe	Standorts- prognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLb	sNb
Frisch		10.3.1 lgSH+	Rotbuche, Weißtanne, Bergahorn	g 1211		g 2211	g/m 2221	g 1221	m 2231	Es, BUI	
Mäßig frisch	Neutral bis sauer	10.3.2.1 lgSH	Rotbuche, Weißtanne	g 1212	X ----	m/w 2222	m 1321	g 1222	g 1211	TEi	ELä
Mäßig frisch	Stark sauer	10.3.2.2 sslgSH	Rotbuche, Weißtanne	mb 2113		b 3123	m 1322	m 1112	m 2122	Vb	
Mäßig trocken	Neutral bis sauer	10.3.3.1 slgSH-	Rotbuche, Weißtanne, Traubeneiche	b 2123	X ----	u 3233	w/u 2332	w/u 2223	m 1222	Vb, TEi	
Mäßig trocken	Stark sauer	10.3.3.2 sslgSH-	Weißtanne, Rotbuche, Gemeine Fichte	b 2123	X ----	u 3233	w/u 2332	w 2113	m 1222	Vb, TEi	

<b>Schlüssel 11.2 montan: Lehmige Steinschutt-Winterhänge (lStWH)</b>	
<b>Beschreibung:</b> Hang mit Neigung $\geq 25\%$ ; dichtgepackter Steinschutt unter flachen bis max. 40 cm starken, sandig-lehmig-grusigen bis grusigen Verwitterungsdecken, teils auch oberflächliche Steinschuttdecke vom kristallinen Grundgebirge; Wurzelraum teilweise bis stark eingengt, ggf. mit Wurzelverletzungen durch nachrutschende Steine; teils Übergänge zu Block- und Felshängen.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: <b>(10.2) Lehmige Grus-Winterhänge (lGWH)</b> (gelegentlich: in 15 – 30 % der Fälle)	

<b>11.2 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe am Winterhang (lStWH)</b>			
	<b>Frisch</b>	<b>Mäßig frisch</b>	<b>Mäßig trocken</b>
		Normale Ausprägung: In den <b>meisten Fällen</b> ist der WHH <b>mäßig frisch</b> .	Wenn Mehrzahl der Kriterien nicht eindeutig zutrifft, mäßig frisch wählen.
<b>Lage</b>	Häufig <b>Unterhänge, Hangmulden, Dobel, Rinneneinzugsbereiche</b> .	Hang	Häufig <b>Oberhänge, Rückenränder</b>
<b>Vegetation</b>	<b>Gehäuftes</b> Auftreten von <b>Farnen*</b> und kräftigen <b>Hochstauden</b> (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Springkräuter.  * Adlerfarn zählt nicht als Indikator.	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch oder mäßig trocken.	Draht-Schmiele, <b>Weißmoos</b> , Zwergsträucher (Heidelbeere).
	<b>Artengruppen:</b> 10, 15, 11, 13	<b>Artengruppen:</b> 9, 3, 5, 2, 10	<b>Artengruppen:</b> 5, 1, 2
<b>Humusform</b>	Mull	Mull bis Moder	Kein Mull
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht 7 % der lehmigen Steinschutt-Winterhänge im montan	Entspricht 93 % der lehmigen Steinschutt-Winterhänge im montan	Entspricht <1 % der lehmigen Steinschutt-Winterhänge im montan
<b>Baumarteneignung</b>	zu <b>Standortsprognose 11.2.1 lStWH+</b>	zu <b>Standortsprognose 11.2.2 lStWH</b>	Zu <b>Standortsprognose 11.2.3 sStWH-</b>

<b>Baumarteneignung 11.2 montan: Lehmige Steinschutt-Winterhänge (lStWH)</b>											<a href="#">Erläuterung Baumarteneignung</a>	
WHH	Säurestufe	Standortsprognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLb	sNb	
Frisch		11.2.1 lStWH+	Rotbuche, Weißtanne, Bergahorn	g 1211		g 1211	g 1221	g 1221	m 1231	Es, BUL		
Mäßig Frisch		11.2.2.1 lStWH	Rotbuche, Weißtanne	g/m 1222		m/w 2222	g/m 1321	g 1222	g 1221			
Mäßig trocken		11.2.3 sStWH-	Rotbuche, Weißtanne	mb 2123			w/u 1333	m 1113	m 1123	SaBi, Meb		

**Schlüssel 11.3 montan: Lehmige Steinschutt-Sommerhänge (lStSH)**



**Beschreibung:** Hang mit Neigung  $\geq 25\%$ ; dichtgepackter Steinschutt unter flachen bis max. 40 cm starken, sandig-lehmig-grusigen bis grusigen Verwitterungsdecken, teils auch oberflächliche Steinschuttdecke vom kristallinen Grundgebirge; Wurzelraum teilweise bis stark eingeengt, ggf. mit Wurzelverletzungen durch nachrutschende Steine; teils Übergänge zu Block- und Felshängen.

(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:  
[\(10.3\) Lehmige Grus-Sommerhänge \(lGSH\)](#) (gelegentlich: in 15 – 30 % der Fälle)

**11.3 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe am Sommerhang (lStSH)**

	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
		Normale Ausprägung: In den <b>meisten Fällen</b> ist der WHH <b>mäßig frisch</b> .	Wenn Mehrzahl der Kriterien nicht eindeutig zutrifft, mäßig frisch wählen.
<b>Lage</b>	Häufig <b>Unterhänge, Hangmulden, Dobel, Rinneneinzugsbereiche</b>	Hang	Häufig <b>Oberhänge, Rückenränder</b>
<b>Vegetation</b>	<b>Gehäuftes</b> Auftreten von <b>Farnen*</b> und kräftigen <b>Hochstauden</b> (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Springkräuter.  * Adlerfarn zählt nicht als Indikator.	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch oder mäßig trocken.	Draht-Schmiele, <b>Zwergsträucher (Heidelbeere)</b> , Hainsimsen, Weißmoos.
	<a href="#">Artengruppen</a> : 15, 10, 9	<a href="#">Artengruppen</a> : 9, 10, 5, 3, 2	<a href="#">Artengruppen</a> : 5, 2, 3, 1
<b>Humusform</b>	<b>Mull</b>	Mull bis Moder (bis Rohhumus)	Kein Mull
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht <1 % der lehmigen Steinschutt-Sommerhänge im montan	Entspricht 78 % der lehmigen Steinschutt-Sommerhänge im montan	Entspricht 22 % der lehmigen Steinschutt-Sommerhänge im montan
<b>Baumarteneignung</b>	zu <b>Standortsprognose 11.3.1 lStSH+</b>	zu <b>Standortsprognose 11.3.2 slStSH</b>	zu <b>Standortsprognose 11.3.3 slStSH-</b>

**Baumarteneignung 11.3 montan: Lehmige Steinschutt-Sommerhänge (lStSH)**

[Erläuterung Baumarteneignung](#)

WHH	Säurestufe	Standortsprognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLb	sNb
Frisch		11.3.1 lStSH+	Rotbuche, Weißtanne, Bergahorn	g 1211		g 1221	g/m 1221	g 1221	m 1231	Es, BUL	
Mäßig frisch		11.3.2 slStSH	Rotbuche, Weißtanne	g/m 2112		m/w 2123	m 1322	m 2112	g 1121	SaBi	
Mäßig trocken		11.3.3 slStSH-	Rotbuche, Weißtanne, Traubeneiche	mb 2113	X ----	b 3133	w 1333	w 3113	m 2123	SaBi, Meb, TEi	

**Schlüssel 12 montan: Feucht-saure Hänge (fsH)**



Beschreibung: Sonn- und schattseitige Hang- und Flachhanglagen mit Neigung  $\geq 15\%$ ; im Hangschuttbereich des Mittleren Buntsandsteins unterhalb eines Plateaus mit Missen oder Übergang zum Quellhorizont; örtlich blocküberlagert und schwach lehmig; wellige, unruhige Geländeformen.

(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:

Es existiert keine weitere Aufschlüsselung der Substratprognosegruppe → zu **Standortsprognose 12** (Feuchte bis feucht-saure Hänge)

- Vegetation: Zwergsträucher (Heidelbeere), Rippenfarn, Hainsimsen.  
[Artengruppen](#): 2, 4, 3.
- [Humusform](#): Rohhumus, teils torfig.

**Baumarteneignung 12 montan: Feucht-saure Hänge (fsH)**

[Erläuterung Baumarteneignung](#)

WHH	Standorts- prognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TrEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLB	sNB
nass bis feucht	12 fsSH	Gemeine Fichte, Weißtanne	u 3233		u 3233	m 1232	g 1222	u 3233	MoBi, Vb	

**Schlüssel 13.2 montan: 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:

(8) [Lehmig-sandige Buntsandstein-Flachhänge \(lsFH\)](#) (selten: in 5 – 15 % der Fälle), (12) [Feucht-saure Hänge \(fsH\)](#) (selten: in 5 – 15 % der Fälle)

**13.2 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe am Winterhang (lsWH)**

	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
		Normale Ausprägung: In den <b>meisten Fällen</b> ist der WHH <b>mäßig frisch</b> .	Wenn Mehrzahl der Kriterien nicht eindeutig zutrifft, mäßig frisch wählen.
<b>Lage</b>	Häufig <b>Unterhänge, Hangmulden, Dobel, Rinneneinzugsbereiche</b>	Hang	Häufig <b>Oberhänge, Rückenränder, konvexe Hanglagen</b>
<b>Vegetation</b>	<b>Gehäuftes</b> Auftreten von <b>Farnen*</b> und kräftigen <b>Hochstauden</b> (z.B. Fuchs-Haingreiskraut)  * Adlerfarn zählt nicht als Indikator.	Abhängig von Säurestufe  Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch oder mäßig trocken.	<b>Flächiges</b> Vorkommen von <b>Zwergsträuchern (Heidelbeere)</b> , auch <b>Weißmoos</b> , Rippenfarn, Draht-Schmiele.  <u>Achtung:</u> Diese Vegetation kann auch auf (stark) sauren mäßig frischen Standorten vorkommen. Deswegen Flächenverhältnis und Lage einbeziehen.
	<a href="#">Artengruppen</a> : 10, 9, 3, 2, 5		<a href="#">Artengruppen</a> : 2, 1, 4, 5
<a href="#">Humusform</a>	Mull	Abhängig von Säurestufe	Meist Rohhumus
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht 7 % der lehmig-sandigen Buntsandstein- Winterhänge im montan	Entspricht 89 % der lehmig-sandigen Buntsandstein- Winterhänge im montan	Entspricht 4 % der lehmig-sandigen Buntsandstein- Winterhänge im montan
<b>Baumarteneignung</b>	zu <b>Standortsprognose 13.2.1 SWH+</b>	weiter zu <b>13.2.2 Säurestufe</b>	Zu <b>Standortsprognose 13.2.3 pSWH-</b>

**13.2.2 Säurestufe am mäßig frischen lsWH**

	Neutral bis sauer	Stark sauer
<b>Vegetation</b>	Hainsimsen, Draht-Schmiele, Farne (außer Adlerfarn), <b>Wald-Sauerklee</b> , (Zwergsträucher).  Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern (Heidelbeere); i.d.R. kein Rippenfarn.  <a href="#">Artengruppen</a> : 3, 5, 10, 9, (2)	<b>Flächiges</b> Vorkommen von <b>Zwergsträuchern (Heidelbeere)</b> , auch <b>Rippenfarn</b> , Draht-Schmiele, (Hainsimsen).  Kein Vorkommen von: Wald-Sauerklee, Waldmeister  <a href="#">Artengruppen</a> : 2, 4, 5, (3)
<a href="#">Humusform</a>	Mull (bis Moder)	Meist Rohhumus
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht 35 % der mäßig frischen lehmig-sandigen Buntsandstein-Winterhänge im montan	Entspricht 65 % der mäßig frischen lehmig-sandigen Buntsandstein-Winterhänge im montan
<b>Baumarteneignung</b>	zu <b>Standortsprognose 13.2.2.1 SWH</b>	zu <b>Standortsprognose 13.2.2.2 pSWH</b>

<b>Baumarteneignung 13.2 montan: Lehmig-sandige Buntsandstein-Winterhänge (lsWH)</b>											
<a href="#">Erläuterung Baumarteneignung</a>											
WHH	Säure- stufe	Standorts- prognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLb	sNb
Frisch		13.2.1 SWH+	Weißtanne, Rotbuche, Gemeine Fichte	g 1211		m 2212	g 2211	g 1221	m 1231		
Mäßig frisch	Neutral bis sauer	13.2.2.1 SWH	Rotbuche, Weißtanne	g 1112		m/w 2123	g/m 1312	g 1112	g 1121		
Mäßig frisch	Stark sauer	13.2.2.2 pSWH	Weißtanne, Gemeine Fichte, Rotbuche	g/m 2112		w/u 3123	m 1322	g 1112	g/m 1122	SaBi, Vb	
Mäßig trocken		13.2.3 pSWH-	Weißtanne, Gemeine Fichte, Rotbuche	b 2133		u 3233	w 1332	w 1113	m 1123	SaBi	

**Schlüssel 13.3 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:

(8) [Lehmig-sandige Buntsandstein-Flachhänge \(lsFH\)](#) (selten: in 5 – 15 % der Fälle), (12) [Feucht-saure Hänge \(fsH\)](#) (selten: in 5 – 15 % der Fälle)


**13.3 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe am Sommerhang (lsSH)**

	Frisch	Mäßig frisch	Mäßig trocken
		Normale Ausprägung: In den <b>meisten Fällen</b> ist der WHH <b>mäßig frisch</b> .	Wenn Mehrzahl der Kriterien nicht eindeutig zutrifft, mäßig frisch wählen.
<b>Lage</b>	Häufig <b>Unterhänge, Hangmulden, Dobel, Rinneneinzugsbereiche</b>	Hang	Häufig <b>Oberhänge, Rückenränder, konvexe Hanglagen</b>
<b>Vegetation</b>	<b>Gehäuftes</b> Auftreten von <b>Farnen*</b> und kräftigen <b>Hochstauden</b> (z.B. Fuchs-Haingreiskraut).  * Adlerfarn zählt nicht als Indikator.	Abhängig von Säurestufe  Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch oder mäßig trocken.	<b>Flächiges</b> Vorkommen von <b>Zwergsträuchern (Heidelbeere)</b> , auch <b>Weißmoos</b> , Draht-Schmiele. Kein Wald-Sauerklee, Farne (außer Adler-Farn).
	<a href="#">Artengruppen</a> : 10, 9, 3, 2, 5	<a href="#">Artengruppen</a> : 2, 5, 3, u. a.	<a href="#">Artengruppen</a> : 2, 1, 5
<a href="#">Humusform</a>	Mull	Abhängig von Säurestufe	Kein Mull
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht <1 % der lehmig-sandigen Buntsandstein- Sommerhänge im montan	Entspricht 64 % der lehmig-sandigen Buntsandstein- Sommerhänge im montan	Entspricht 36 % der lehmig-sandigen Buntsandstein- Sommerhänge im montan
<b>Baumarteneignung</b>	zu <b>Standortsprognose 13.3.1 SSH+</b>	weiter zu <b>13.3.2 Säurestufe</b>	zu <b>Standortsprognose 13.3.3 SSH-</b>

**13.3.2 Säurestufe am mäßig frischen lsSH**

	Neutral bis sauer	Stark sauer
<b>Vegetation</b>	Draht-Schmiele, Hainsimen, Zwergsträucher (Heidelbeere), <b>Wald-Sauerklee</b> , (Farne (außer Adlerfarn)).  Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern.	<b>Flächiges</b> Vorkommen von <b>Zwergsträuchern (Heidelbeere)</b> , auch Draht-Schmiele, Hainsimsen, (Weißmoos).  Kein Vorkommen von: Wald-Sauerklee, Farne, Waldmeister
	<a href="#">Artengruppen</a> : 5, 3, 2, 9, (10)	<a href="#">Artengruppen</a> : 2, 5, 3, (1)
<a href="#">Humusform</a>	Meist Mull	Moder bis Rohhumus
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht 65 % der mäßig frischen lehmig-sandigen Buntsandstein-Sommerhänge im montan	Entspricht 35 % der mäßig frischen lehmig-sandigen Buntsandstein-Sommerhänge im montan
<b>Baumarteneignung</b>	zu <b>Standortsprognose 13.3.2.1 lsSH</b>	zu <b>Standortsprognose 13.3.2.2 pSSH</b>

<b>Baumarteneignung 13.3 montan:</b>											
<b>Lehmig-sandige Buntsandstein-Sommerhänge (LsH)</b>											<a href="#">Erläuterung Baumarteneignung</a>
WHH	Säure- stufe	Standorts- prognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLb	sNb
Frisch		13.3.1 SSH+	Weißtanne, Rotbuche	g 1212		m 2212	g/m 2221	g 1221	m 1231		
Mäßig frisch	Neutral bis sauer	13.3.2.1 lsSH	Weißtanne, Gemeine Fichte, Rotbuche	g 1212		m/w 3122	g/m 1321	g 1111	g 1211	REi	
Mäßig frisch	Stark sauer	13.3.2.2 pSSH	Weißtanne, Rotbuche, Waldkiefer	mb 1123			m 1322	m 2112	g 1122	SaBi, Vb, Meb	
Mäßig trocken		13.3.3 SSH-	Weißtanne, Rotbuche, Waldkiefer	mb 1123			w 1323	w 1223	m 1222	SaBi, Vb, Meb	

<b>Schlüssel 14 montan: Rücken und Kuppen (Rü)</b>	
<b>Beschreibung:</b> Lehmig-grusige, steinige, blockige und/oder felsige Rücken und Kuppen über Grundgebirge und Buntsandstein; Breite bis etwa 60 m; exponiert und mit starkem seitlichen Wasserabfluss.	
(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten: <a href="#">(10.2) Lehmige Grus-Winterhänge (IGWH)</a> , <a href="#">(10.3) Lehmige Grus-Sommerhänge (IGSH)</a> (selten: in 5 – 15 % der Fälle), <a href="#">(11.2) Lehmige Steinschutt-Winterhänge (IStWH)</a> , <a href="#">(11.3) Lehmige Steinschutt-Sommerhänge (IStSH)</a> (selten: in 5 – 15 % der Fälle), <a href="#">(18) Block- und Felshänge (BLH)</a> (selten: in 5 – 15 % der Fälle)	

<b>14.2 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe</b>			
	<b>Frisch</b>	<b>Mäßig frisch</b>	<b>Mäßig trocken</b>
		Normale Ausprägung: In den <b>meisten Fällen</b> ist der WHH <b>mäßig frisch</b> .	Wenn Mehrzahl der Kriterien nicht eindeutig zutrifft, mäßig frisch wählen.
<b>Lage</b>		Rücken und Hangrücken (örtlich lehmig-steinig), Kuppen	Oft stark steinig-felsige Kuppen, Hangrücken und Rippen
<b>Vegetation</b>		Draht-Schmiele, Hainsimsen, evtl. <b>Farne</b> (außer Adlerfarn), <b>Wald-Sauerklee</b> .  Kein flächiges Vorkommen von Zwergsträuchern.	<b>Gehäuftes</b> Auftreten von <b>Zwergsträuchern (Heidelbeere)</b> , auch Draht-Schmiele, Hainsimsen, Weißmoos.
		<b>Artengruppen:</b> 5, 3, 2, <b>10, 9</b>	<b>Artengruppen:</b> 2, 5, 3, 1
<b>Humusform</b>		(Mull) bis Moder bis Rohhumus	Moder bis Rohhumus
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>		Entspricht 62 % aller Rücken und Kuppen im montan	Entspricht 38 % aller Rücken und Kuppen im montan
<b>Baumarteneignung</b>		zu <b>Standortsprognose 14.2.1 sRü</b>	zu <b>Standortsprognose 14.2.2 Rü-</b>

<b>Baumarteneignung 14 montan: Rücken und Kuppen (Rü)</b>										<a href="#">Erläuterung Baumarteneignung</a>
WHH	Standortsprognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TrEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLB	sNB
Mäßig frisch	14.2.1 sRü	Rotbuche, Weißtanne	mb 2122		u 3223	w 1332	mb 1112	m 2122		
Mäßig trocken	14.2.2 Rü-	Rotbuche, Traubeneiche, Weißtanne	mb 1123		u 3223	w 2323	w 2223	m 1213		

**Schlüssel 15 montan: Rinnen, Senken, Bachtäler und Schluchten (Ri)**



**Beschreibung:** 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.

(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:  
[\(17\) Quellige Lagen \(qLa\)](#) (selten: in 10 – 15 % der Fälle), [\(10.2\) Lehmige Grus-Winterhänge \(IGWH\)](#), [\(10.3\) Lehmige Grus-Sommerhänge \(IGSH\)](#) (selten: in 5 – 15 % der Fälle),

**15.1 Unterscheidung nach Blocküberlagerung (Ri)**

Keine oder lediglich vereinzelte Blöcke → zu **Standortsprognose 15.1.1** (Blockarme Rinne)  
 Flächige Blockansammlungen → zu **Standortsprognose 15.1.2** (Blockreiche Rinne)

**Baumarteneignung 15 montan: Rinnen, Senken, Bachtäler und Schluchten (Ri)** [Erläuterung Baumarteneignung](#)

Morphologie	Standortsprognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TrEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLB	sNB
blockarm	15.1.1 Ri	Bergahorn, Weißtanne, Gemeine Esche	m 2212		g 1211	m/w 2231	g 1221	w 3231	Es, REr	
blockreich	15.1.2 BRi	Bergahorn	m 2221		g/m 2211	m 2221	g 1221	m 2231	Es, REr	

**Schlüssel 16 montan: Moore und Moorränder (Mo)**



Beschreibung: (Grundfeuchte bis) nasse Verebnungen und breite Flachsenken; abflussträge bis abflusslos; Torfschicht >(40)60 cm.

(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:  
[\(17\) Quellige Lagen \(qLa\)](#) (selten: in 5 – 15 % der Fälle)

Moorrandlage (Torfmoose bereits häufig, Baumwachstum geeigneter Arten noch möglich)

Hochmoorlage (Bäume wachsen krüppelartig, kein geschlossener Wald, im Zentrum ggf. baumfrei)

→ Für Moore und Moorränder wird bei der Vereinfachten Standortinformation im Wuchsbezirk 3/09 **keine Baumarteneignung** ausgegeben.

**Schlüssel 17 montan: Quellige Lagen (qLa)**



Beschreibung: Ebene bis Hang; teils im Bereich und unterhalb von Quelltöpfen, teils leicht mulden- oder rinnenförmig; grundfeucht bis quellig, leicht abzugsträge, im Granit örtlich anmoorige Lagen; überwiegend im Grundgebirge.


(ggf. im Gelände zu überprüfende) modellbedingte Verwechslungsmöglichkeiten:  
[\(15\) Rinnen, Senken, Bachtäler und Schluchten \(Ri\)](#) (selten: in 5 – 15 % der Fälle), [\(12\) Feucht-saure Hänge \(fsH\)](#) (selten: in 5 – 15 % der Fälle)

Es existiert keine weitere Aufschlüsselung der Substratprognosegruppe → zu **Standortsprognose 17** (Quellige Lagen)

**Baumarteneignung 17 montan: Quellige Lagen (qLa)**

[Erläuterung Baumarteneignung](#)

WHH	Standortsprognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TrEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLB	sNB
quellig bis sickerfeucht	17 qLa	Schwarzerle (Roterle), Gemeine Esche	w/u 3232		m 2212	u 3332	m/w 2222	u 3232	Es, REr	

<b>Schlüssel 18 montan: Block- und Felshänge (BIH)</b>	
<p><b>Beschreibung:</b> Wechsel von groben Blockschuttdecken (mit Blöcken &gt;20 cm) und Felspartien oder Graten, kleinflächig auch Steinschutt bzw. örtlich fließender Übergang zu diesem; entweder Verwitterung des kristallinen Grundgebirges, Wurzelraum stark eingengt; oder Buntsandstein mit durchwurzelbarem sandig-steinigem Hangschutt unter Blockschutt und mit fließenden Übergängen zu Buntsandsteinhängen.</p> <p>Sommerhänge sind in der Karte mit einer roten, Winterhänge mit einer grünen Kreuzschraffur dargestellt. Bei Block- und Felshängen 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:  <a href="#">(11.2) Lehmige Steinschutt-Winterhänge (lStWH)</a>, <a href="#">(11.3) Lehmige Steinschutt-Sommerhänge (lStSH)</a> (selten: in 5 – 15 % der Fälle), <a href="#">(14) Rücken und Kuppen (Rü)</a> (selten: in 5 – 15 % der Fälle)</p>	

<b>18.2 Bestimmung der Wasserhaushaltsstufe</b>			
	<b>Frisch</b>	<b>Mäßig frisch</b>	<b>Mäßig trocken</b>
		Normale Ausprägung: In den <b>meisten Fällen</b> ist der WHH <b>mäßig frisch</b> .	Wenn Mehrzahl der Kriterien nicht eindeutig zutrifft, mäßig frisch wählen.
<b>Lage</b>	meist schattseitige Unterhänge, oft schluchtartig von Rinnen durchzogen.	Schatt- und sonnseitige Hänge und kleinere Verebnungen.	Steile und schroffe Hänge, z.T. auch breite, stark blocküberlagerte und felsige Rücken und kleinere Verebnungen.
<b>Vegetation</b>	<p><b>Gehäuftes</b> Auftreten von <b>Farnen*</b> und kräftigen <b>Hochstauden</b> (z.B. Fuchs-Haingreiskraut), auch Wald-Ziest, Springkräuter.</p> <p>* Adlerfarn zählt nicht als Indikator.</p> <p><u>Artengruppen:</u> 10, 11, 13, 15, 9.</p>	Kein flächiges Vorkommen der Indikatoren für frisch oder mäßig trocken.	Draht-Schmiele, Hainsimsen, <b>Zwergsträucher (Heidelbeere)</b> , Weißmoos.
<b>Humusform</b>	Mull	Mull bis Moder	Moder bis Rohhumus
<b>Vorkommen im kartierten Wald</b>	Entspricht 2 % aller Block- und Felshänge im montan	Entspricht 74 % aller Block- und Felshänge im montan	Entspricht 24 % aller Block- und Felshänge im montan
<b>Baumarteneignung</b>	zu <b>Standortsprognose 18.2.1 BIH+</b>	zu <b>Standortsprognose 18.2.2 BIH</b>	zu <b>Standortsprognose 18.2.3 BIH-</b>

<b>Baumarteneignung 18 montan: Block- und Felshänge (BIH)</b>			<a href="#">Erläuterung Baumarteneignung</a>							
WHH	Standortsprognose	Hauptbaumart(en) Standortswald	RBu	TrEi	BAh	Fi	Ta	Dgl	sLB	sNB
Frisch	18.2.1 BIH+	Bergahorn, Gemeine Esche	g 1212		g 1211	m/w 2222	g 1221	m 1231	Es, SLi, BUL	
Mäßig frisch	18.2.2 BIH	Rotbuche, Weißtanne, Bergahorn	g 1212		m 2112	w 2322	g 1222	m 1222		
Mäßig trocken	18.2.3 BIH-	Weißtanne, Rotbuche, Traubeneiche	mb 1213	X ----	w/u 3223	u 3333	w 2223	m 2213	SaBi, TEi, WLi	

**Schlüssel 19 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:  
[\(18\) Block- und Felshänge \(BH\)](#) (selten: in 5 – 15 % der Fälle)

Für diese extremen Hanglagen existieren **keine Baumartenempfehlungen**.

- Wasserhaushalt: Mäßig trocken bis sehr trocken
- [Humusform](#): Meist humusfrei

## Anhang A: Ökologische Artengruppen (Südschwarzwald)

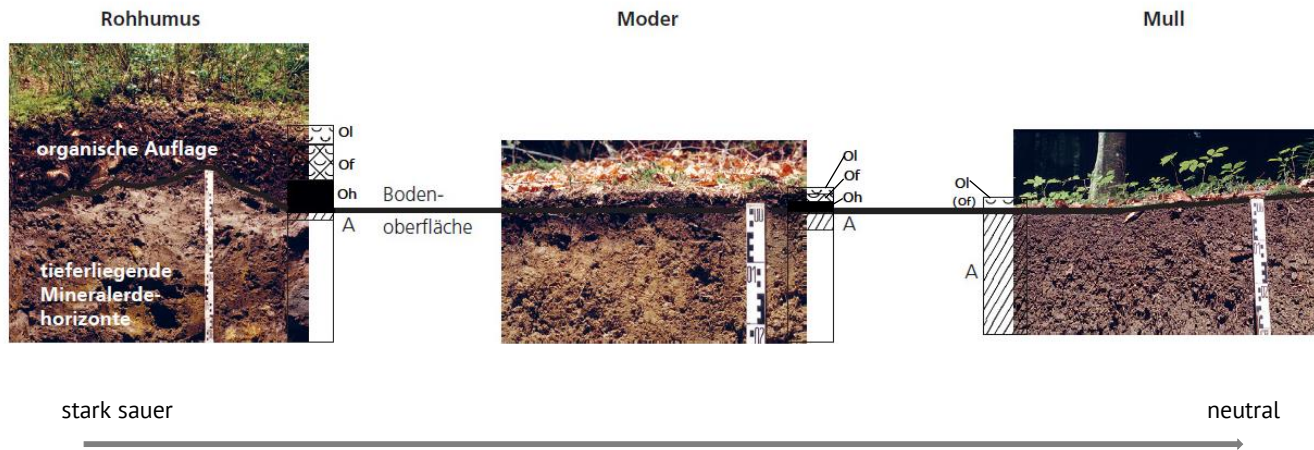
Ökologischen Artengruppen sind Gruppierungen von Pflanzenarten (Gefäßpflanzen, Moose, Flechten), die sich gegenüber einem oder mehreren Standortsfaktoren weitgehend einheitlich verhalten. Sie werden mit Gültigkeit für eine oder mehrere Wuchsbezirke erstellt.

Nr.	Name der Gruppe	Indikation	Ausgewählte Arten	
			(deutsch)	(wissenschaftlich)
1	Weißmoos-Gruppe	stark sauer und trocken	Gemeines Weißmoos	<i>Leucobryum glaucum</i>
			Rentierflechten	<i>Cladonia sp.</i>
2	Heidelbeer-Gruppe	sauer bis stark sauer	Heidekraut, Besenheide	<i>Calluna vulgaris</i>
			Heidelbeere	<i>Vaccinium myrtillus</i>
			Preiselbeere	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>
			Besen-Gabelzahnmoos	<i>Dicranum scoparium</i>
3	Hainsimsen-Gruppe	schwach sauer	Weißer Hainsimse	<i>Luzula luzuloides</i>
			Wald-Hainsimse	<i>Luzula sylvatica</i>
			Salbei-Gamander	<i>Teucrium scorodonia</i>
			Schönes Frauenhaarmoos	<i>Polytrichum formosum</i>
4	Rippenfarn-Gruppe	stark sauer, tendenziell frisch (eher montan)	Rippenfarn	<i>Blechnum spicant</i>
			Wald-, Sprossender Bärlapp	<i>Lycopodium annotinum</i>
5	Draht-Schmielen-Gruppe	sauer	Besenginster	<i>Cytisus scoparius</i>
			Draht-Schmielen	<i>Deschampsia flexuosa</i>
			Roter Fingerhut	<i>Digitalis purpurea</i>
			Wiesen-Wachtelweizen	<i>Melampyrum pratense</i>
6	Torfmoos-Gruppe	feucht bis nass, sauer bis stark sauer	Wald-Wachtelweizen	<i>Melampyrum sylvaticum</i>
			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-) Blutaugen	<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>
10	Kriechender Günsel-Gruppe	mittlerer Standort; Tendenz frisch und nährstoffreich; schwach sauer bis neutral	Wald-Sauerklee	<i>Oxalis acetosella</i>
			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>
11	Wald-Ziest-Gruppe	frisch (bis feucht); neutral bis schwach sauer; eher nährstoffreich	Kriechender Günsel	<i>Ajuga reptans</i>
			Kriechender Hahnenfuß	<i>Ranunculus repens</i>
			Sumpf-Kratzdistel	<i>Cirsium palustre</i>
			Wald-Ziest	<i>Stachys sylvatica</i>
12	Straußblütige Wucherblume-Gruppe	trocken bis mäßig trocken; kalkliebend	Wald-Schachtelhalm	<i>Equisetum sylvaticum</i>
			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	Rührmichnichtan-Gruppe	frisch bis feucht	Hänge-Segge	<i>Carex pendula</i>
			Rührmichnichtan	<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
<b>g</b>	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
<b>g/m</b>	geeignet bis möglich	
<b>m</b>	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.
<b>m/w</b>	möglich bis wenig geeignet	
<b>w</b>	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.
<b>w/u</b>	wenig bis ungeeignet	
<b>u</b>	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>b</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.
<b>mb</b>	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 Felsommerhänge
	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