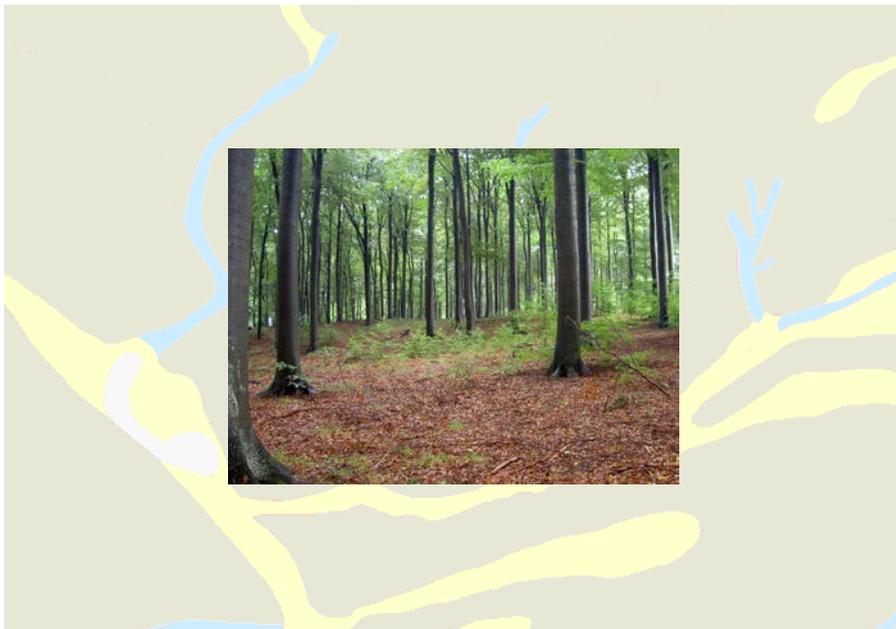




Heutige potentielle natürliche Vegetation (HpnV) von Rheinland-Pfalz

Kartiereinheiten und Standortinformation



IMPRESSUM

Herausgeber: Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft
und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz
Kaiser-Friedrich-Straße 7
55116 Mainz
<http://www.luwg.rlp.de/Aufgaben/Naturschutz/>

Ansprechpartnerin: Claudia Röter-Flechtner
Telefon: 06131 6033 - 1428
Fax: 06131 1432966
E-mail: claudia.roeter-flechtner@luwg.rlp.de

© 2014

Inhalt

1.	Das Ordnungssystem der Kartiereinheiten.....	1
1.1	Haupteinheiten	1
1.2	Untereinheiten.....	2
2.	Tabellarische Übersicht über die 134 Kartiereinheiten	3
2.1	Gruppe B: 62 Buchenwald-Standorte.....	3
2.2	Gruppe E: 14 Eichenmischwald- und Felsstandorte.....	4
2.3	Gruppe H: 29 Eichen-Hainbuchen- und Edellaubholz-Standorte	5
2.4	Gruppe S: 25 Auen-, Sumpf-, Bruch- und Moorwald-Standorte	6
2.5	Gruppe G: 4 Gehölzfreie Standorte der Moore, Seen und Flüsse.....	7
3.	Tabellarische Übersicht der Standorteigenschaften.....	8
3.1	Basenstufen	8
3.2	Feuchtestufen	12
3.3	Klimamerkmale	17
4.	Gruppierung nach Standorten	21
4.1	Gebiete mittlerer Bodenfeuchte.....	21
4.2	Trockengebiete	22
4.3	Feuchtgebiete (außer Sümpfe und Moore)	23
4.4	Sümpfe und Moore	24

1. Das Ordnungssystem der Kartiereinheiten

In den vegetationskundlichen Standortkarten werden die Kartiereinheiten nach der Artenzusammensetzung und den Standortansprüchen der Vegetation gebildet. Die Kartiereinheiten sind in den meisten Fällen so abgegrenzt, dass sie dem Standort von Pflanzengesellschaften oder der Ausbildung einer Gesellschaft entsprechen. Demgegenüber sind die Kartiereinheiten in bodenkundlichen Standortkarten i.d.R. nach Substratmerkmalen geordnet und abgegrenzt.

Das im Folgenden dargestellte Ordnungssystem der Kartiereinheiten wurde für die Kartierung im Maßstab 1:25.000 bzw. 1:10.000 entwickelt.

Die Kartiereinheiten decken das rheinland-pfälzische Spektrum an vegetationskundlichen Standorten vollständig ab. Lediglich in den von der Kartierung ausgenommenen Innenstädten und Deponien können Merkmale auftreten, die hier nicht erfasst sind.

1.1 Haupteinheiten

Für die HpnV-Kartierung wurden **32 Haupteinheiten** gebildet und nach ihrer vegetations- und standortkundlichen Ähnlichkeit in **fünf Gruppen** geordnet. Die Haupteinheiten sind mit zwei Großbuchstaben gekennzeichnet, wobei der erste Buchstabe die Gruppe angibt.

In vielen Fällen sind die Haupteinheiten durch Zusatzzeichen in mehrere Untereinheiten gegliedert. Deren Anzahl pro Haupteinheit ist in der folgenden Übersicht rechtsbündig angegeben. Insgesamt werden 134 Kartiereinheiten verwendet.

Die Haupteinheiten der HpnV-Karte im Überblick *			
B	Buchenwald-Standorte	62	H Eichen-Hainbuchen- und Edellaubholz-Standorte 29
BA	Hainsimsen-Buchenwald u.a.	21	HA Stieleichen-Hainbuchenwald (Silikat) 9
BB	Flattergras-Buchenwald	6	HB Stieleichen-Hainbuchenwald (Kalk) 3
BC	Perlgras-Buchenwald	24	HC Traubeneichen-Hainbuchenwald 6
BD	Waldgersten-Buchenwald	10	HE Bergulmen-Lindenwald 1
BE	Orchideen-Buchenwald	1	HF Spitzahorn-Lindenwald u.a. 1
			HG Bergahorn-Eschenwald u.a. 9
E	Eichenmischwald- und Felsstandorte	14	S Auen-, Sumpf-, Bruch- und Moorwald-Standorte 25
EA	Fingerkraut-Traubeneichenwald	1	SA Bach und Bachuferwald 1
EB	Birken-Stieleichenwald u.a.	2	SB Quelle und Quellwald 3
EC	Buchen-Eichenwald u.a.	5	SC Erlen- und Eschensumpf (durchrieselt) 6
ED	Habichtskraut-Traubeneichenwald u.a.	2	SD Erlen- und Eschensumpf (staunass) 6
EE	Karpatenbirken-Ebereschenwald u.a.	1	SE Schwarzerlenbruch 3
EF	Felsenahorn-Traubeneichenwald u.a.	1	SF Birkenbruch und Birkenmoor 2
EG	Felsenbirnengebüsch u.a.	1	SG Hohe Hartholzau der Flüsse 1
EH	Offener Fels und offene Gesteinshalde	1	SH Mittlere und tiefe Hartholzau der Flüsse 2
			SI Weichholzau der Flüsse 1
G	Gehölzfreie Standorte der Moore, Seen und Flüsse	4	
GA	Waldfreies Zwischenmoor	1	GD Waldfreies Niedermoor (Wasserpf...) 1
GC	Waldfreies Niedermoor (Röhrichte...)	1	GE Pionierstandort des Gewässerbetts 1

* Die Bezeichnungen der Haupteinheiten sind hier vereinfacht. Sie entsprechen der Kartenlegende im GIS-Projekt. Vollständige Bezeichnungen aller Kartiereinheiten bietet die ausführliche Übersicht in Kapitel 2.

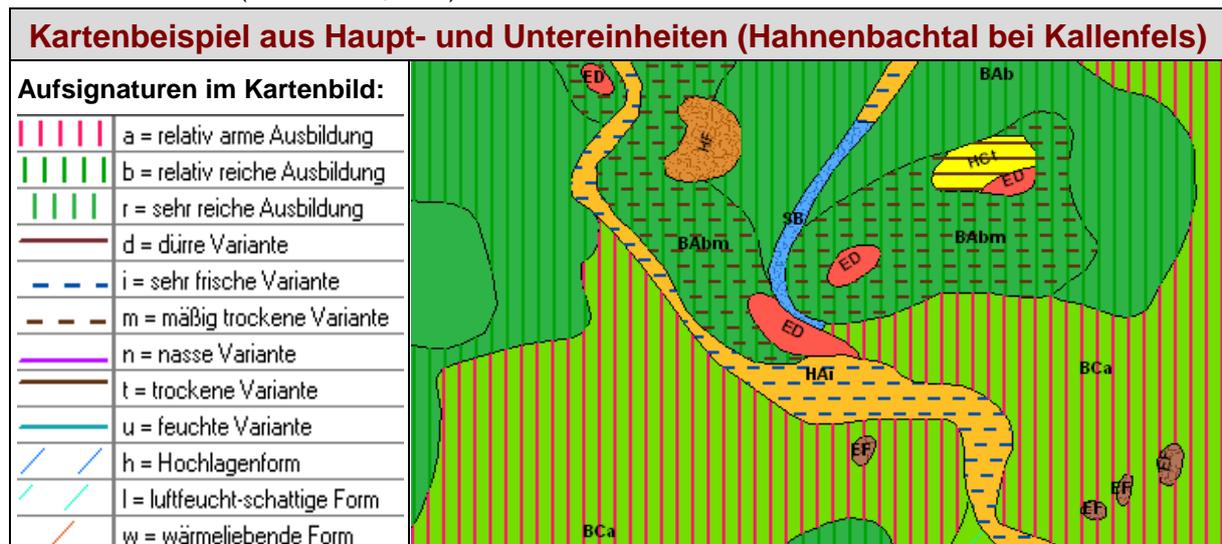
1.2 Untereinheiten

Untereinheiten werden dann gebildet, wenn Haupteinheiten ein weites Standortspektrum abdecken. Von allen in Frage kommenden Standortmerkmalen sind es der Basengehalt, die Bodenfeuchte und das Klima, die zur Bildung von Untereinheiten führen. Die Untereinheiten werden mit Zusatzzeichen (Kleinbuchstaben) gekennzeichnet.

Werden Untereinheiten gebildet, dann gilt auch die Kennzeichnung ohne Kleinbuchstaben als eine eigene Untereinheit. Beispiele sind <BA, BAb, BAbm, BAbmw> oder <ED, EDd>. Die Kennzeichnungen BA und ED (ohne Kleinbuchstaben) sind in diesen Beispielen die für die jeweilige Haupteinheit „normale“ bzw. „typische“ Untereinheit.

Die Kennzeichen der HpnV-Untereinheiten im Überblick	
ohne Zusatzkennung	= Die Haupteinheit besteht nur aus einer einzigen Kartiereinheit oder es handelt sich um die für die jeweilige Haupteinheit „normale“ / „typische“ Untereinheit.
Basengehalt senkrechte Schraffur	a = relativ basenarme Ausbildung ansonsten basenreicher Verhältnisse (d.h. je nach Kartiereinheit: mäßig basenreich oder basenarm) b = relativ basenreiche Ausbildung ansonsten armer Verhältnisse (d.h. mäßig basenarm) r = sehr basenreiche Ausbildung
Bodenfeuchte wagerechte Schraffur	d = dürre Variante (nur als EDd verwendet) t = trockene Variante (bei HC stark wechsellrockene Variante) m = mäßig trockene Variante i = sehr frische Variante (bei HC wechselnd feucht-trockene Variante) u = feuchte Variante n = nasse Variante (nur bei SC und SD verwendet)
Klima schräge Schraffur	h = Hochlagenform der Buchenwälder l = luftfeucht-schattige Form der Buchenwälder w = wärmeliebende Form der Buchenwälder (Tieflagen-Ausbildung)

Kartenausschnitt 1 (Breite ca. 1,5 km):



2. Tabellarische Übersicht über die 134 Kartiereinheiten

2.1 Gruppe B: 62 Buchenwald-Standorte

Bei den im Folgenden mit * gekennzeichneten 28 Kartiereinheiten werden jeweils bis zu vier klimatische Formen unterschieden:

[Kennung wie angegeben]	= normal (z.B.: BA)
[w]	= wärmeliebende Form der Tieflagen (z.B.: BA _w)
[l]	= luftfeucht-schattige Form (z.B.: BA _l)
[h]	= Hochlagenform (z.B.: BA _h)

Diese Formen sind in der folgenden Übersicht nicht gesondert angeführt.

Es ist jeweils die Summe ihres **%-Anteils an der Landesfläche** angegeben.

HAINSIMSEN-BUCHENWALD-STANDORTE (BA...)		
Basenarme Silikatböden mittlerer Feuchte des Berg- und Hügellandes		
Typischer Hainsimsen-Buchenwald		Luzulo-Fagetum typicum
Basenarme Silikatböden (BA...)		
BA *	mäßig frische – frische Variante (4 Klima-Formen)	17,61 %
BAm *	mäßig trockene Variante (3 Klima-Formen)	0,96 %
BAi *	sehr frische Variante (3 Klima-Formen)	1,86 %
Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald		Luzulo-Fagetum milietosum
Mäßig basenarme Silikatböden (BAb...)		
BAb *	mäßig frische – frische Variante (4 Klima-Formen)	31,11 %
BAbm *	mäßig trockene Variante (3 Klima-Formen)	0,71 %
BAbi *	sehr frische Variante (3 Klima-Formen)	2,77 %
WEIßMOOS-BUCHENWALD-TROCKENSTANDORTE (BA_t)		Leucobryo-Fagetum
Basenarme, luftfeucht-schattige Trockenstandorte		
		0,15 %
FLATTERGRAS-BUCHENWALD-STANDORTE (BB...)		Milio-Fagetum
Kalksandböden mittlerer Feuchte des Tieflandes 2 Ausbildungen ohne gesonderte vegetationskundliche Bezeichnung		
Mäßig basenarme Kalksandböden (BB...)		
BBw	mäßig frische – frische Variante	0,41 %
BBmw	mäßig trockene Variante	0,20 %
BBiw	sehr frische Variante	0,03 %
Mäßig basenreiche Kalksandböden (BBr...)		
BBrw	mäßig frische – frische Variante	0,16 %
BBrmw	mäßig trockene Variante	0,08 %
BBriw	sehr frische Variante	0,01 %
PERLGRAS- bzw. WALDMEISTER-BUCHENWALD-STANDORTE (BC...)		
Basenreiche Silikatböden mittlerer Feuchte		
Typischer Perlgras- bzw. Waldmeister-Buchenwald		Melico- bzw. Asperulo-Fagetum typicum
Basenreiche Silikatböden (BC...)		
BC *	mäßig frische – frische Variante (4 Klima-Formen)	7,50 %
BCm *	mäßig trockene Variante (2 Klima-Formen)	0,12 %
BCi *	sehr frische Variante (3 Klima-Formen)	0,68 %
Hainsimsen-Perlgras- bzw. Waldmeister-Buchenwald		Melico- bzw. Asperulo-Fagetum luzuletosum
Mäßig basenreiche Silikatböden (BCa...)		
BCa *	mäßig frische – frische Variante (4 Klima-Formen)	11,06 %
BCam *	mäßig trockene Variante (2 Klima-Formen)	0,33 %
BCai *	sehr frische Variante (3 Klima-Formen)	0,74 %

Bingelkraut-Perlgras-Buchenwald Sehr basenreiche Silikatböden (BCr...)		Melico-Fagetum Mercurialetosum	
BCr *	mäßig frische – frische Variante (2 Klima-Formen)		5,02 %
BCrm *	mäßig trockene Variante (2 Klima-Formen)		0,80 %
BCri *	sehr frische Variante (2 Klima-Formen)		0,14 %
WALDGERSTEN-BUCHENWALD-STANDORTE (BD...) Kalkböden mittlerer Feuchte 2 Ausbildungen ohne gesonderte vegetationskundliche Bezeichnung		Hordelymo-Fagetum	
Kalkböden (BD...)			
BD *	mäßig frische – frische Variante (3 Klima-Formen)		0,42 %
BDm *	mäßig trockene Variante (2 Klima-Formen)		0,19 %
BDi	sehr frische Variante		0,01 %
Kalk-Silikatböden (BDa...)			
BDa *	mäßig frische – frische Variante (2 Klima-Formen)		0,12 %
BDam *	mäßig trockene Variante (2 Klima-Formen)		0,05 %
ORCHIDEEN- bzw. SEGGEN-BUCHENWALD-TROCKENSTANDORTE (BE) Mäßig trockene Kalkstandorte warmer Lagen		Cephalanthero- bzw. Carici-Fagetum	0,10 %

2.2 Gruppe E: 14 Eichenmischwald- und Felsstandorte

FINGERKRAUT- TRAUBENEICHENWALD-TROCKENSTANDORTE (EA) Kalksand-Dünentrockenwald		Potentillo-Quercetum	0,04 %
BIRKEN-STEILEICHENWALD- und BIRKEN-BUCHENWALD-MOORRANDSTANDORTE (EB...) Sehr basenarme Moorrandwald-Standorte		Betulo-Quercetum und Betula-Fagus-Gesellschaft	
EBi	sehr frische Variante		0,12 %
EBu	typische, feuchte Variante		0,06 %
BUCHEN-EICHENWALD- und EICHEN-BUCHENWALD-STANDORTE (EC...) Basenarme Standorte unterschiedlicher Bodenfeuchte			
EC	Eichen- bzw. Drahtschmielen-Buchenwald Basenarme Böden mittlerer Feuchte des Tieflandes	Querco- bzw. Deschampsio-Fagetum	1,09 %
Buchen-Traubeneichenwald-Trockenstandorte		Fago-Quercetum i.e.S.	
ECt	Trockene Standorte (basenarme Flugsanddünen)		0,04 %
ECm	Mäßig trockene Standorte der basenarmen Flugsandfelder		0,01 %
Hainveilchen- bzw. Pfeifengras-Stieleichenwald –Feuchtstandorte		Violo-Quercetum	
ECi	basenarme sehr frische Standorte, seltener vernässend		0,31 %
ECu	basenarme feuchte Standorte, oft vernässend		0,46 %
TROCKENE EICHENWALD- und EICHENGEBÜSCH-STANDORTE (ED...)			
ED	Habichtskraut-Traubeneichenwald-Trockenstandorte Felstrockenwälder basenarmer Standorte	Hieracio-Quercetum typicum	0,33 %
EDd	Habichtskraut-Traubeneichengebüsch-Felsstandorte Felsgebüsche basenarmer Standorte	Hieracio-Quercetum cladonietosum	< 0,01 %
BIRKEN-, EBERESCHEN- und BERGAHORN-BLOCKSCHUTTHALDEN (EE) Basenarme gehölzfähige Blockschutthalden kühler Lagen		Betulo-Sorbetum und Deschampsio-Aceretum	< 0,01 %

FELSENAHORN-TRAUBENEICHENWALD-TROCKENSTANDORTE (EF) Basenhaltige bis basenreiche Felswald-Standorte	Aceri monspessulani- Quercetum u.a. 0,07 %
WALDFREIE FELS- UND GESTEINSHALDEN-STANDORTE (EG und EH) Der HpnV gehören nur die naturbedingten Gesellschaften der angegebenen Klassen an.	
Felsenbirnen- und Felsenkirschegebüsch-Standorte (EG) Basenhaltige bis basenreiche Felsgebüsch + natürliche Säume	Cotoneastro-Amelanchie- retum, Prunetum mahaleb, Origanetalia 0,03 %
Offener Fels und offene Gesteinshalde (EH) inkl. Fels-Trockenrasen, Fels-Krautbestände und Fels-Zwergstrauch- heiden	F.-Brometea, S.-Scleranthe- tea, Thlaspietea, Asplenie- tea, N.-Callunetea 0,04 %

2.3 Gruppe H: 29 Eichen-Hainbuchen- und Edellaubholz-Standorte

STIELEICHEN-HAINBUCHENWALD-FEUCHTSTANDORTE (HA... und HB...) Basenhaltige bis basenreiche Silikat- (HA...) sowie Kalk- (HB...) -Feuchtstandorte der Tieflagen		
Waldziest-Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald Basenreiche Silikat-Feuchtstandorte der Tieflagen		Stellario-Carpinetum stachyetosum
HAr	vorwiegend frische Variante	0,48 %
HAri	vorwiegend sehr frische Variante	0,14 %
HArU	feuchte Variante	0,42 %
Typischer Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald Mäßig basenreiche Silikat-Feuchtstandorte der Tieflagen		Stellario-Carpinetum typicum
HA	vorwiegend frische Variante	1,75 %
HAi	vorwiegend sehr frische Variante	1,54 %
HAAu	feuchte Variante	1,44 %
Geißblatt-Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald Mäßig basenarme Silikat-Feuchtstandorte der Tieflagen		Stellario-Carpinetum Periclymenetosum
HAA	vorwiegend frische Variante	0,06 %
HAAi	vorwiegend sehr frische Variante	0,12 %
HAAu	feuchte Variante	0,24 %
Feldulmen-Stieleichen-Hainbuchenwald Kalk-Feuchtstandorte der Tieflagen		Stellario-Carpinetum ulmetosum
HB	vorwiegend frische Variante	1,65 %
HBi	vorwiegend sehr frische Variante	0,23 %
HBu	feuchte Variante	0,11 %
TRAUBENEICHEN-HAINBUCHENWALD-TROCKENSTANDORTE (HC...) Wechselrockene Standorte warmer Lagen		
Waldlabkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald Basenreiche wechselrockene Standorte warmer Lagen		Galio-Carpinetum Typicum
HC	mäßig wechselrockene Variante	0,72 %
HCt	stark wechselrockene Variante	0,17 %
HCi	wechselnd feucht-trockene Variante	0,02 %
Geißblatt-Traubeneichen-Hainbuchenwald Basenhaltige wechselrockene Standorte warmer Lagen		Galio-Carpinetum Periclymenetosum
HCA	mäßig wechselrockene Variante	0,06 %
HCAt	stark wechselrockene Variante	0,09 %
HCAi	wechselnd feucht-trockene Variante	< 0,01 %
BERGULMEN-LINDENWALD-STEINSCHUTTHALDEN (HE) Basenreiche waldfähige Steinschutthalden schattig-kühler Hänge		Ulmo-Tilietum 0,05 %

SPITZAHORN-LINDENWALD-STEINSCHUTTHALDEN (HF) Waldfähige Steinschutthalden sonnig-warmer Hänge		Aceri-Tilietum und Querco-Tilietum	0,26 %
BERGAHORN-ESCHENWALD-FEUCHTSTANDORTE (HG...) Basenhaltige bis basenreiche Feuchtstandorte der Hochlagen			
Waldziest-Bergahorn-Eschenwald Basenreiche Feuchtstandorte der Hochlagen		Aceri-Fraxinetum stachyetosum	
HGr	vorwiegend frische Variante		< 0,01 %
HGri	vorwiegend sehr frische Variante		< 0,01 %
HGru	feuchte Variante		0,01 %
Typischer Bergahorn-Eschenwald Mäßig basenreiche Feuchtstandorte der Hochlagen		Aceri-Fraxinetum typicum	
HG	vorwiegend frische Variante		0,01 %
HGi	vorwiegend sehr frische Variante		0,02 %
HGu	feuchte Variante		0,43 %
Schuppendornfarn-Bergahornwald Mäßig basenarme Feuchtstandorte der Hochlagen		Deschampsio-Aceretum	
HGa	vorwiegend frische Variante		0,01 %
HGai	vorwiegend sehr frische Variante		0,01 %
HGau	feuchte Variante		0,07 %

2.4 Gruppe S: 25 Auen-, Sumpf-, Bruch- und Moorwald-Standorte

BÄCHE UND BACHUFERWALD-STANDORTE (SA) Bäche, Flut- und Uferröhrichte sowie Hainmieren-Schwarzerlen-Bachuferwald		Phragmitetea, Stellario nemorum-Alnetum	0,05 %
QUELLEN UND QUELLWALD-STANDORTE (SB...)			
SB, SBr	Quellen, Quellbäche sowie Winkelseggen-Eschenwald SB basenhaltig, SBr basenreich	Montio-Cardaminetea, Carici remotae-Fraxinetum	1,04 %
SBa	Quellen, Quellbäche sowie Haingilbweiderich-Schwarzerlenwald basenarme Quell(bach)standorte	Montio-Cardaminetea, Lysi- machio-Alnetum	0,01 %
SCHWARZERLEN- UND ESCHENSÜMPFE SC durchrieselt, SD staunass			
Johannisbeer-Schwarzerlen-Eschen-Sümpfe sehr feucht, durchrieselt		Ribeso sylvestris- Fraxinetum	
SC	basenhaltig		0,20 %
SCr	basenreich		0,01 %
Traubenkirschen-Schwarzerlen-Eschen-Sümpfe sehr feucht, staunass		Pruno- Fraxinetum	
SD	basenhaltig		0,04 %
SDr	basenreich		0,17 %
Dotterblumen-Schwarzerlen-Sümpfe Bruchartig, nass		Caltha palustris- Alnus-Gesellschaft	
SCn, SDn	basenhaltig		0,04 %
SCrn, SDrn	basenreich		< 0,01 %
Torfmoos-Schwarzerlen-Sümpfe Moorartig, basenarm		Sphagnum- Alnus-Gesellschaft	
SCa, SDa	sehr feucht		< 0,01 %
SCan, SDan	nass		0,02 %

SCHWARZERLENBRÜCHER (SE...) inkl. Standorte naturbedingter Bruchgebüsche und Kleinseggenrieder (<i>Franguletea</i> , <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>) basenhaltige-basenreiche gehölzfähige Brücher (Niedermoor)		
SE, SEr	Walzenseggen-Schwarzerlenbrücher SE basenhaltig, SEr basenreich	Carici elongatae-Alnetum 0,03 %
SEa	Torfmoos-Schwarzerlenbrücher basenarm	Sphagno-Alnetum 0,02 %
BIRKENBRÜCHER und BIRKENMOORE (SF...) inkl. Standorte natürlicher Moorgebüsche sehr basenarme gehölzfähige Brücher und Moore (Zwischenmoor)		
SF	Birkenbrücher vorwiegend sehr nass	Vaccinio uliginosi-Betuletum 0,01 %
SFu	Birkenmoore vorwiegend nur feucht	dito, Pfeifengras-Ausbildung 0,01 %
HARTHOLZAUER DER FLÜSSE (SG... und SH...) hoher (SG) sowie mittlerer und tiefer (SH...) Hochwasserbereich		
SG	Hainbuchen-Stieleichen-Auenwald hohe Hartholzaue, frisch – sehr frisch	Querco-Ulmetum carpinetosum 0,09 %
SH	Typischer Stieleichen-Auenwald mittlere Hartholzaue, frisch – sehr frisch	Querco-Ulmetum typicum 0,23 %
SHu	Wiesenschaumkraut- Stieleichen-Auenwald tiefe Hartholzaue, feucht	Querco-Ulmetum cardaminetosum 0,04 %
WEICHHOLZAUER DER FLÜSSE (SI) Silberweiden- und Bruchweidenwälder sowie Standorte natürlicher Uferweidengebüsche, tiefer Hochwasserbereich		Salicetum albae u.a. Weidengesellschaften 0,06 %

2.5 Gruppe G: 4 Gehölzfreie Standorte der Moore, Seen und Flüsse

WALDFREIE ZWISCHENMOORE (GA) Sehr basenarme (ultra-oligotrophe) Moorstandorte. Die Standorte sind oft nicht separat kartiert sondern in die Birken-Bruchwald-Standorte (SF) einbezogen.		
Bulten (Moosbeeren-Torfmoosgesellschaften) Schlenken (Zwischenmoor-Kleinseggenrieder) Gewässer (Wasserschlauch-Gesellschaften)		Oxycocco-Sphagnetea, Scheuchzerio-Caricetea, Utricularietea (z.T.) < 0,01 %
WALDFREIE NIEDERMOORE (GC und GD) Basenhaltige bis basenreiche Moore und Flachwasserzonen. Die wenigen Vorkommen von Klein- seggenried-Standorten sind im GC und SE (Bruchwald-Standorte) einbezogen.		
Röhrichte und Großseggenrieder (GC) und naturbedingte Niedermoor-Kleinseggenrieder		Phragmitetea, Scheuch- zerio-Caricetea (z.T.) 0,08 %
Laichkraut- und Seerosengesellschaften (GD) und Niedermoor-Wasserschlauch-Gesellschaften		Potamogetonetea, Utricula- rietea (z.T.) 0,05 %
PIONIERSTANDORTE DES GEWÄSSERBETTS (GE) Der HpnV gehören nur die naturbedingten Gesellschaften der angeführten Klassen an.		
Pioniervegetation des Gewässerbetts Schlammlings-, Zwergbinsen-, Melden- und Flutrasen-Pionier- gesellschaften, offene, feuchte Böden an trockenfallenden Stellen des Gewässerbetts		Littorelletea, Isoeto-Nano- juncetea, Chenopodietea, Agrostietalia 0,01 %

3. Tabellarische Übersicht der Standorteigenschaften

3.1 Basenstufen

Es sind sechs Basenstufen (B) und weitere mit ergänzenden Standortmerkmalen (BM) unterschieden. Ihnen sind in der Tabelle die Kartiereinheiten (KE) zugeordnet. Die Tabelle enthält auch die Feuchtestufen/-merkmale (F/FM) der jeweiligen Kartiereinheit.

Die HpnV-Basenstufen/-merkmale und ihre Kartiereinheiten (KE)				
undifferenziert (Kartiereinheiten ohne Basendifferenzierung)				
B/BM	Basenstufe/-merkmal	KE	F/FM	Feuchtestufe/-merkmal
0	undifferenziert	EH	1	Fels
0	undifferenziert	GC	11	Gewässer
0	undifferenziert	GD	11	Gewässer
0	undifferenziert	GE	11	Gewässer
0	undifferenziert	SA	9c	feucht-nass wechselnd

Stufe sehr gering (Extreme Quarzitlagen und sehr basenarme Moore)

Es handelt sich um von Natur aus sehr basenarme (bis quasi basenfreie) Standorte. Die „kümmerliche“ Vegetation kann man als „naturbedingt säureangepasst“ bezeichnen. Für sie ist Kalk bzw. Kalkung als Pflanzengift zu betrachten.

B/BM	Basenstufe/-merkmal	KE	F/FM	Feuchtestufe/-merkmal
1	sehr gering	EBi	6	sehr frisch
1	sehr gering	EBu	7	feucht
1	sehr gering	EE	3c	trocken oder frisch
1a	sehr gering oder gering	EDd	2	sehr trocken
1	sehr gering	GA	11	Gewässer
1	sehr gering	SF	10a	sehr nass oder nass
1	sehr gering	SFu	8	sehr feucht

Stufe gering (Gebiete mit Quarzit, Buntsandstein, Grauwacke etc.)

Die von Natur aus bestehende Basenarmut führt dazu, dass hier kaum Austauschreserven vorhanden sind. Es besteht eine große Neigung zu weiterer Versauerung bei gleichzeitiger Empfindlichkeit gegen übermäßige Kalkung.

B/BM	Basenstufe/-merkmal	KE	F/FM	Feuchtestufe/-merkmal
2	gering	BA	5	frisch
2	gering	BAh	5	frisch
2	gering	BAi	6	sehr frisch
2	gering	BAih	6	sehr frisch
2	gering	BAiw	6	sehr frisch
2	gering	BAI	5	frisch
2	gering	BAm	4	mäßig trocken
2	gering	BAmh	4	mäßig trocken
2	gering	BAmw	4	mäßig trocken
2a	gering oder mäßig gering	BAt	3	trocken
2	gering	BAw	5	frisch
2	gering	EC	5	frisch
2	gering	ECi	6b	sehr frisch stauend
2	gering	ECm	4	mäßig trocken
2	gering	ECt	3	trocken
2	gering	ECu	7a	feucht stauend
2	gering	ED	3	trocken

2	gering	SBa	9c	feucht-nass wechselnd
2	gering	SCa	8a	sehr feucht durchrieselt
2	gering	SCan	9a	nass durchrieselt
2	gering	SDa	8b	sehr feucht stauend
2	gering	SDan	9b	nass stauend
2	gering	SEa	10	sehr nass

Stufe mäßig gering (Gebiete mit Schieferverwitterung etc.)
 Die Versauerungsneigung ist vorwiegend hoch, besonders in eintragsgefährdeten Expositionen.

B/BM	Basenstufe/-merkmal	KE	F/FM	Feuchtestufe/-merkmal
3	mäßig gering	BAb	5	frisch
3	mäßig gering	BAbh	5	frisch
3	mäßig gering	BAbi	6	sehr frisch
3	mäßig gering	BAbih	6	sehr frisch
3	mäßig gering	BAbiw	6	sehr frisch
3	mäßig gering	BAbl	5	frisch
3	mäßig gering	BAbm	4	mäßig trocken
3	mäßig gering	BAbmh	4	mäßig trocken
3	mäßig gering	BAbmw	4	mäßig trocken
3	mäßig gering	BAbw	5	frisch
3	mäßig gering	BBiw	6	sehr frisch
3	mäßig gering	BBmw	4	mäßig trocken
3	mäßig gering	BBw	5	frisch
3	mäßig gering	HAa	5a	vorwiegend frisch
3	mäßig gering	HAai	6c	vorwiegend sehr frisch
3	mäßig gering	HAau	7	feucht
3	mäßig gering	HCa	4a	mäßig wechselltrocken
3	mäßig gering	H Cai	6a	wechselnd feucht-trocken
3	mäßig gering	H Cat	3a	stark wechselltrocken
3	mäßig gering	HGa	5a	vorwiegend frisch
3	mäßig gering	Hgai	6c	vorwiegend sehr frisch
3	mäßig gering	HGau	7	feucht

Besonderheiten:
 Der Basengehalt ist bei diesen Kartiereinheiten nicht zwischen mäßig gering und mäßig hoch unterschieden.

3a	mäßig (gering-hoch)	SB	9c	feucht-nass wechselnd
3a	mäßig (gering-hoch)	SC	8a	sehr feucht durchrieselt
3a	mäßig (gering-hoch)	SCn	9a	nass durchrieselt
3a	mäßig (gering-hoch)	SD	8b	sehr feucht stauend
3a	mäßig (gering-hoch)	SDn	9b	nass stauend
3a	mäßig (gering-hoch)	SE	10	sehr nass

Stufe mäßig hoch (Gebiete mit Ton- und Lehmgestein etc.)
 Die Versauerungsneigung ist vorwiegend gering bis mäßig. Versauerungsgefahr besteht bei ständigen stärkeren Säureeinträgen, z.B. in Kuppenlage und bei der dortiger gleichzeitiger Trockenheitsneigung.

B/BM	Basenstufe/-merkmal	KE	F/FM	Feuchtestufe/-merkmal
4	mäßig hoch	BBriw	6	sehr frisch
4	mäßig hoch	BBrmw	4	mäßig trocken
4	mäßig hoch	BBrw	5	frisch
4	mäßig hoch	BCa	5	frisch
4	mäßig hoch	BCah	5	frisch
4	mäßig hoch	BCai	6	sehr frisch
4	mäßig hoch	BCaih	6	sehr frisch
4	mäßig hoch	BCaiw	6	sehr frisch
4	mäßig hoch	BCal	5	frisch
4	mäßig hoch	BCam	4	mäßig trocken
4	mäßig hoch	BCamw	4	mäßig trocken
4	mäßig hoch	BCaw	5	frisch



4	mäßig hoch	HA	5a	vorwiegend frisch
4	mäßig hoch	HAi	6c	vorwiegend sehr frisch
4	mäßig hoch	HAu	7	feucht
4	mäßig hoch	HG	5a	vorwiegend frisch
4	mäßig hoch	HGi	6c	vorwiegend sehr frisch
4	mäßig hoch	HGu	7	feucht
Besonderheiten: Der Basengehalt ist bei diesen Kartiereinheiten nicht zwischen mäßig und sehr hoch unterschieden.				
4a	mäßig oder sehr hoch	EF	3	trocken
4a	mäßig oder sehr hoch	EG	2	sehr trocken

Stufe hoch (Gebiete mit basenreichem Silikatgestein)

Es besteht keine bodenbedingte Versauerungsneigung. Austauschreserven gegenüber Säureeinträgen sind ausreichend vorhanden.

B/BM	Basenstufe/-merkmal	KE	F/FM	Feuchtestufe/-merkmal
5	hoch	BC	5	frisch
5	hoch	BCh	5	frisch
5	hoch	BCi	6	sehr frisch
5	hoch	BCih	6	sehr frisch
5	hoch	BCiw	6	sehr frisch
5	hoch	BCl	5	frisch
5	hoch	BCm	4	mäßig trocken
5	hoch	BCmw	4	mäßig trocken
5	hoch	BCw	5	frisch
5	hoch	BDa	5	frisch
5	hoch	BDam	4	mäßig trocken
5	hoch	BDamw	4	mäßig trocken
5	hoch	BDaw	5	frisch
5	hoch	HC	4a	mäßig wechselltrocken
5	hoch	HCI	6a	wechselnd feucht-trocken
5	hoch	HCT	3a	stark wechselltrocken
5	hoch	HE	6d	frisch oder sehr frisch
5	hoch	HF	3b	trocken oder mäßig trocken

Besonderheiten:

Der Basengehalt ist bei diesen Kartiereinheiten nicht zwischen hoch und sehr hoch unterschieden.

5a	hoch oder sehr hoch	BE	3	trocken
5a	hoch oder sehr hoch	HAr	5a	vorwiegend frisch
5a	hoch oder sehr hoch	HAri	6c	vorwiegend sehr frisch
5a	hoch oder sehr hoch	HArU	7	feucht
5a	hoch oder sehr hoch	HB	5a	vorwiegend frisch
5a	hoch oder sehr hoch	HBi	6c	vorwiegend sehr frisch
5a	hoch oder sehr hoch	HBu	7	feucht
5a	hoch oder sehr hoch	HGr	5a	vorwiegend frisch
5a	hoch oder sehr hoch	HGri	6c	vorwiegend sehr frisch
5a	hoch oder sehr hoch	HGru	7	feucht
5a	hoch oder sehr hoch	EA	3	trocken
5a	hoch oder sehr hoch	SBr	9c	feucht-nass wechselnd
5a	hoch oder sehr hoch	SCr	8a	sehr feucht durchrieselt
5a	hoch oder sehr hoch	SCrn	9a	nass durchrieselt
5a	hoch oder sehr hoch	SDr	8b	sehr feucht stauend
5a	hoch oder sehr hoch	SDrn	9b	nass stauend
5a	hoch oder sehr hoch	SEr	10	sehr nass
5a	hoch oder sehr hoch	SG	6d	sehr frisch oder frisch
5a	hoch oder sehr hoch	SH	6d	sehr frisch oder frisch
5a	hoch oder sehr hoch	SHu	7	feucht
5a	hoch oder sehr hoch	SI	9c	feucht-nass wechselnd

Stufe sehr hoch (Gebiete mit Kalkgestein und sehr basenreichem Silikatgestein)				
Es besteht keine bodenbedingte Versauerungsneigung, auch nicht bei stärkeren Säureeinträgen.				
B/BM	Basenstufe/-merkmal	KE	F/FM	Feuchtestufe/-merkmal
6	sehr hoch	BCr	5	frisch
6	sehr hoch	BCri	6	sehr frisch
6	sehr hoch	BCriw	6	sehr frisch
6	sehr hoch	BCrm	4	mäßig trocken
6	sehr hoch	BCrmw	4	mäßig trocken
6	sehr hoch	BCrw	5	frisch
6	sehr hoch	BD	5	frisch
6	sehr hoch	BDi	6	sehr frisch
6	sehr hoch	BDI	5	frisch
6	sehr hoch	BDm	4	mäßig trocken
6	sehr hoch	BDmw	4	mäßig trocken
6	sehr hoch	BDw	5	frisch

3.2 Feuchtestufen

Es sind elf Feuchtestufen (F) und weitere mit ergänzenden Standortmerkmalen (FM) unterschieden. Ihnen sind in der Tabelle die Kartiereinheiten (KE) zugeordnet. Die Tabelle enthält auch die Basenstufen/-merkmale (B/BM) der jeweiligen Kartiereinheit.

Die HpnV-Feuchtestufen/-merkmale und ihre Kartiereinheiten (KE)				
Stufe Fels				
geringer Wasservorrat in Felsspalten und Bodenkrümeln, allenfalls niedrigwüchsige, gehölzfreie, extrem trockenresistente Vegetation				
F/FM	Feuchtestufe/-merkmal	KE	B/BM	Basenstufe/-merkmal
1	Fels	EH	0	undifferenziert
Stufe sehr trocken				
sehr geringe Boden-Wasserkapazität, Bodenaufgabe im Zentimeterbereich, schütterere Gebüschvegetation				
F/FM	Feuchtestufe/-merkmal	KE	B/BM	Basenstufe/-merkmal
2	sehr trocken	EDd	1a	sehr gering oder gering
2	sehr trocken	EG	4a	mäßig oder sehr hoch
Stufe trocken				
geringe Boden-Wasserkapazität, nur sehr kurzfristig nach Regenfällen gute Wasserversorgung, schlechwüchsige Wälder bis lückige „Buschwälder“				
F/FM	Feuchtestufe/-merkmal	KE	B/BM	Basenstufe/-merkmal
3	trocken	BAt	2a	gering oder mäßig gering
3	trocken	BE	5a	hoch oder sehr hoch
3	trocken	EA	5a	hoch oder sehr hoch
3	trocken	ECt	2	gering
3	trocken	ED	2	gering
3	trocken	EF	4a	mäßig oder sehr hoch
Besonderheiten: Blockgesteins-Standorte mit Amplitude in den mäßig trockenen bzw. frischen Feuchtebereich, schlechwüchsiger Wälder bis lückige „Buschwälder“				
3c	trocken oder frisch	EE	1	sehr gering
3b	trocken oder mäßig trocken	HF	5	hoch
Besonderheiten: stark wechselrockene Standorte (extremste Standorte der Mergel- und Lehmböden, auch in Fels- gebieten), von kurzfristig frisch bis vorwiegend stark austrocknend schwankend, schlechwüchsiger Wald bis „Buschwald“				
3a	stark wechselrocken	HCat	3	mäßig gering
3a	stark wechselrocken	HCt	5	hoch
Stufe mäßig trocken				
Wegen ungleichmäßiger Niederschläge und/oder geringer Boden-Wasserkapazität nur kurzzeitig gute Wasserversorgung				
F/FM	Feuchtestufe/-merkmal	KE	B/BM	Basenstufe/-merkmal
4	mäßig trocken	BAbm	3	mäßig gering
4	mäßig trocken	BAbmh	3	mäßig gering
4	mäßig trocken	BAbmw	3	mäßig gering
4	mäßig trocken	BAm	2	gering
4	mäßig trocken	BAmh	2	gering
4	mäßig trocken	BAmw	2	gering

4	mäßig trocken	BBmw	3	mäßig gering
4	mäßig trocken	BBrmw	4	mäßig hoch
4	mäßig trocken	BCam	4	mäßig hoch
4	mäßig trocken	BCamw	4	mäßig hoch
4	mäßig trocken	BCm	5	hoch
4	mäßig trocken	BCmw	5	hoch
4	mäßig trocken	BCrm	6	sehr hoch
4	mäßig trocken	BCrmw	6	sehr hoch
4	mäßig trocken	BDam	5	hoch
4	mäßig trocken	BDamw	5	hoch
4	mäßig trocken	BDm	6	sehr hoch
4	mäßig trocken	BDmw	6	sehr hoch
4	mäßig trocken	ECm	2	gering

Besonderheiten:

wechselstrockene Standorte mit längerer Frischephase

4a	mäßig wechsell trocken	HC	5	hoch
4a	mäßig wechsell trocken	HCa	3	mäßig gering

Stufe frisch

i.d.R. ganzjährig ausgeglichene Wasserversorgung durch gleichmäßig verteilte Niederschläge oder/und hohe Boden-Wasserkapazität

F/FM	Feuchtestufe/-merkmal	KE	B/BM	Basenstufe/-merkmal
5	frisch	BA	2	gering
5	frisch	BAb	3	mäßig gering
5	frisch	BAbh	3	mäßig gering
5	frisch	BAbl	3	mäßig gering
5	frisch	BAbw	3	mäßig gering
5	frisch	BAh	2	gering
5	frisch	BAI	2	gering
5	frisch	BAw	2	gering
5	frisch	BBrw	4	mäßig hoch
5	frisch	BBw	3	mäßig gering
5	frisch	BC	5	hoch
5	frisch	BCa	4	mäßig hoch
5	frisch	BCah	4	mäßig hoch
5	frisch	BCal	4	mäßig hoch
5	frisch	BCaw	4	mäßig hoch
5	frisch	BCh	5	hoch
5	frisch	BCI	5	hoch
5	frisch	BCr	6	sehr hoch
5	frisch	BCrw	6	sehr hoch
5	frisch	BCw	5	hoch
5	frisch	BD	6	sehr hoch
5	frisch	BDa	5	hoch
5	frisch	BDaw	5	hoch
5	frisch	BDI	6	sehr hoch
5	frisch	BDw	6	sehr hoch
5	frisch	EC	2	gering

Besonderheiten:

kurze gelegentliche Nässephase bzw. Überflutung durch die Lage in Bachauen oder Quellrandbereichen bei ansonsten ausgeglichener Wasserversorgung und Bodendurchlüftung

5a	vorwiegend frisch	HA	4	mäßig hoch
5a	vorwiegend frisch	HAa	3	mäßig gering
5a	vorwiegend frisch	HAr	5a	hoch oder sehr hoch
5a	vorwiegend frisch	HB	5a	hoch oder sehr hoch



5a	vorwiegend frisch	HG	4	mäßig hoch
5a	vorwiegend frisch	HGa	3	mäßig gering
5a	vorwiegend frisch	HGr	5a	hoch oder sehr hoch

Stufe sehr frisch				
i.d.R. ganzjährig ausgeglichene Wasserversorgung mit deutlicher Feuchtestufe durch Lage in Mulden oder Quellrandbereichen (bei den Buchenwaldstandorten) bzw. in Moorrandbereichen (bei EBi) oder durch leicht wasserstauenden Boden (z.B. bei ECi)				
F/FM	Feuchtestufe/-merkmal	KE	B/BM	Basenstufe/-merkmal
6	sehr frisch	BAbi	3	mäßig gering
6	sehr frisch	BAbih	3	mäßig gering
6	sehr frisch	BAbiw	3	mäßig gering
6	sehr frisch	BAi	2	gering
6	sehr frisch	BAih	2	gering
6	sehr frisch	BAiw	2	gering
6	sehr frisch	BBiw	3	mäßig gering
6	sehr frisch	BBriw	4	mäßig hoch
6	sehr frisch	BCai	4	mäßig hoch
6	sehr frisch	BCaih	4	mäßig hoch
6	sehr frisch	BCaiw	4	mäßig hoch
6	sehr frisch	BCi	5	hoch
6	sehr frisch	BCih	5	hoch
6	sehr frisch	BCiw	5	hoch
6	sehr frisch	BCri	6	sehr hoch
6	sehr frisch	BCriw	6	sehr hoch
6	sehr frisch	BDi	6	sehr hoch
6	sehr frisch	EBi	1	sehr gering
Besonderheiten: sehr frisch durch zeitweilig wasserstauenden Boden (bei ECi) bzw. ganzjährig frische oder sehr frische Standorte durch absonnige, luftfeuchte Lage (bei HE)				
6b	sehr frisch stauend	ECi	2	gering
6d	sehr frisch oder frisch	HE	5	hoch
Besonderheiten: unausgeglichene Standorte mit Wechsel zwischen Trockenheit und zeitweiser Staufeuchte				
6a	wechselnd feucht-trocken	HCai	3	mäßig gering
6a	wechselnd feucht-trocken	HCi	5	hoch
Besonderheiten: etwas längere bzw. häufigere Nässephase bzw. Überschwemmung durch Lage in Bachauen oder Quellrandbereichen (HA, HB, HG) bzw. Flussauen (SG, SH = hohe bzw. mittlere Hartholzaue), bei ansonsten ausgeglichener Wasserversorgung und Bodendurchlüftung				
6c	vorwiegend sehr frisch	HAai	3	mäßig gering
6c	vorwiegend sehr frisch	HAi	4	mäßig hoch
6c	vorwiegend sehr frisch	HAri	5a	hoch oder sehr hoch
6c	vorwiegend sehr frisch	HBi	5a	hoch oder sehr hoch
6c	vorwiegend sehr frisch	HGai	3	mäßig gering
6c	vorwiegend sehr frisch	HGi	4	mäßig hoch
6c	vorwiegend sehr frisch	HGri	5a	hoch oder sehr hoch
6d	sehr frisch oder frisch	SG	5a	hoch oder sehr hoch
6d	sehr frisch oder frisch	SH	5a	hoch oder sehr hoch

Stufe feucht

über mehrere Monate oder ganzjährig intensive Wasserversorgung durch Lage in Bachauen oder Quellrandbereichen (HA, HB, HG) bzw. an Moorrändern (EBu) oder in Flussauen (SHu = tiefe Hartholzau), z.T. mit längerer Nassphase und/oder Überschwemmung, jedoch auch mit längeren Zeiten guter Durchlüftung des Oberbodens, i.d.R. typische Gleyböden

F/FM	Feuchtestufe/-merkmal	KE	B/BM	Basenstufe/-merkmal
7	feucht	HAau	3	mäßig gering
7	feucht	HArU	5a	hoch oder sehr hoch
7	feucht	HAu	4	mäßig hoch
7	feucht	HBu	5a	hoch oder sehr hoch
7	feucht	HGau	3	mäßig gering
7	feucht	HGrU	5a	hoch oder sehr hoch
7	feucht	HGu	4	mäßig hoch
7	feucht	EBu	1	sehr gering
7	feucht	SHu	5a	hoch oder sehr hoch

Besonderheiten:

über mehrere Wochen intensive Wasserversorgung, z.T. mit längerer Nässephase durch wasserstauenden Boden, jedoch auch Zeiten der Austrocknung

7a	feucht stauend	ECu	2	gering
----	----------------	-----	---	--------

Stufe sehr feucht

sehr feucht, auch gelegentlich nass, durch andauernde Durchrieselung bis dicht an die Bodenoberfläche bzw. durch lange Überstauung

F/FM	Feuchtestufe/-merkmal	KE	B/BM	Basenstufe/-merkmal
8a	sehr feucht durchrieselt	SC	3a	mäßig (gering-hoch)
8a	sehr feucht durchrieselt	SCa	2	gering
8a	sehr feucht durchrieselt	SCr	5a	hoch oder sehr hoch
8b	sehr feucht stauend	SD	3a	mäßig (gering-hoch)
8b	sehr feucht stauend	SDa	2	gering
8b	sehr feucht stauend	SDr	5a	hoch oder sehr hoch
8	sehr feucht	SFu	1	sehr gering

Stufe nass

nass durch andauernde Durchrieselung bis über die Bodenoberfläche bzw. durch lange Überstauung

F/FM	Feuchtestufe/-merkmal	KE	B/BM	Basenstufe/-merkmal
9a	nass durchrieselt	SCan	2	gering
9a	nass durchrieselt	SCn	3a	mäßig (gering-hoch)
9a	nass durchrieselt	SCrn	5a	hoch oder sehr hoch
9b	nass stauend	SDan	2	gering
9b	nass stauend	SDn	3a	mäßig (gering-hoch)
9b	nass stauend	SDrn	5a	hoch oder sehr hoch

Gewässerufer (feucht-nass wechselnd, sehr feucht oder sehr nass)

Bachufer (SA), Quellbäche (SB) und Ufer bzw. Weichholzaunen der Flüsse (SI), vorwiegend nass durch Oberflächenwasser-Kontakt in der überwiegenden Zeit des Jahres, Nassgley

F/FM	Feuchtestufe/-merkmal	KE	B/BM	Basenstufe/-merkmal
9c	feucht-nass wechselnd	SA	0	undifferenziert
9c	feucht-nass wechselnd	SB	3a	mäßig (gering-hoch)
9c	feucht-nass wechselnd	SBa	2	gering
9c	feucht-nass wechselnd	SBr	5a	hoch oder sehr hoch
9c	feucht-nass wechselnd	SI	5a	hoch oder sehr hoch

Stufe sehr nass

mindestens ½ Jahr lang nass bis sehr nass, i.d.R. langanhaltend flach überschwemmt, Niedermoorboden (SE) bzw. Zwischenmoorboden (SF)

F/FM	Feuchtestufe/-merkmal	KE	B/BM	Basenstufe/-merkmal
10	sehr nass	SE	3a	mäßig (gering-hoch)
10	sehr nass	SEa	2	gering
10	sehr nass	SEr	5a	hoch oder sehr hoch
10a	sehr nass oder nass	SF	1	sehr gering

Stufe Gewässer

nicht gehölzfähige Standorte der Sümpfe, Moore, Verlandungszonen und Flussufer

F/FM	Feuchtestufe/-merkmal	KE	B/BM	Basenstufe/-merkmal
11	Gewässer	GA	1	sehr gering
11	Gewässer	GC	0	undifferenziert
11	Gewässer	GD	0	undifferenziert
11	Gewässer	GE	0	undifferenziert

3.3 Klimamerkmale

Es sind fünf Klimamerkmale (K) unterschieden. Das betrifft die Klimamerkmale der Buchenwald-Standorte und einige weitere Kartiereinheiten. Ihnen sind in der Tabelle die Kartiereinheiten (KE) zugeordnet. Die Tabelle enthält auch die Basenstufen/-merkmale (B/BM) und Feuchtestufen/-merkmale (F/FM) der jeweiligen Kartiereinheit.

Die HpnV-Klimamerkmale und ihre Kartiereinheiten (KE)						
warme Lage						
K	Klimamerkmale	KE	B/BM	Basenstufe/-merkmal	F/FM	Feuchtestufe/-merkmal
w	warme Lage	BAbiw	3	mäßig gering	6	sehr frisch
w	warme Lage	BAbmw	3	mäßig gering	4	mäßig trocken
w	warme Lage	BAiw	2	gering	6	sehr frisch
w	warme Lage	BAmw	2	gering	4	mäßig trocken
w	warme Lage	BAw	2	gering	5	frisch
w	warme Lage	BBiw	3	mäßig gering	6	sehr frisch
w	warme Lage	BBmw	3	mäßig gering	4	mäßig trocken
w	warme Lage	BBriw	4	mäßig hoch	6	sehr frisch
w	warme Lage	BBrmw	4	mäßig hoch	4	mäßig trocken
w	warme Lage	BBrw	4	mäßig hoch	5	frisch
w	warme Lage	BBw	3	mäßig gering	5	frisch
w	warme Lage	BCaiw	4	mäßig hoch	6	sehr frisch
w	warme Lage	BCamw	4	mäßig hoch	4	mäßig trocken
w	warme Lage	BCaw	4	mäßig hoch	5	frisch
w	warme Lage	BCiw	5	hoch	6	sehr frisch
w	warme Lage	BCmw	5	hoch	4	mäßig trocken
w	warme Lage	BCriw	6	sehr hoch	6	sehr frisch
w	warme Lage	BCrmw	6	sehr hoch	4	mäßig trocken
w	warme Lage	BCrw	6	sehr hoch	5	frisch
w	warme Lage	BCw	5	hoch	5	frisch
w	warme Lage	BDamw	5	hoch	4	mäßig trocken
w	warme Lage	BDaw	5	hoch	5	frisch
w	warme Lage	BDmw	6	sehr hoch	4	mäßig trocken
w	warme Lage	BDw	6	sehr hoch	5	frisch
w	warme Lage	HF	5	hoch	3b	trocken oder mäßig trocken

Tieflage						
K	Klimamerkmale	KE	B/BM	Basenstufe/-merkmal	F/FM	Feuchtestufe/-merkmal
g	Tieflage	HA	4	mäßig hoch	5a	vorwiegend frisch
g	Tieflage	HAA	3	mäßig gering	5a	vorwiegend frisch
g	Tieflage	HAAi	3	mäßig gering	6c	vorwiegend sehr frisch
g	Tieflage	HAAu	3	mäßig gering	7	feucht
g	Tieflage	HAI	4	mäßig hoch	6c	vorwiegend sehr frisch
g	Tieflage	HAR	5a	hoch oder sehr hoch	5a	vorwiegend frisch
g	Tieflage	HARI	5a	hoch oder sehr hoch	6c	vorwiegend sehr frisch
g	Tieflage	HARu	5a	hoch oder sehr hoch	7	feucht
g	Tieflage	HAU	4	mäßig hoch	7	feucht
g	Tieflage	HB	5a	hoch oder sehr hoch	5a	vorwiegend frisch
g	Tieflage	HBI	5a	hoch oder sehr hoch	6c	vorwiegend sehr frisch
g	Tieflage	HBU	5a	hoch oder sehr hoch	7	feucht

g	Tieflage	EA	5a	hoch oder sehr hoch	3	trocken
g	Tieflage	EC	2	gering	5	frisch
g	Tieflage	ECi	2	gering	6b	sehr frisch stauend
g	Tieflage	ECm	2	gering	4	mäßig trocken
g	Tieflage	ECt	2	gering	3	trocken
g	Tieflage	ECu	2	gering	7a	feucht stauend
g	Tieflage	SG	5a	hoch oder sehr hoch	6d	sehr frisch oder frisch
g	Tieflage	SH	5a	hoch oder sehr hoch	6d	sehr frisch oder frisch
g	Tieflage	SHu	5a	hoch oder sehr hoch	7	feucht
g	Tieflage	SI	5a	hoch oder sehr hoch	9c	feucht-nass wechselnd

Hochlage						
K	Klimamerkmale	KE	B/BM	Basenstufe/-merkmal	F/FM	Feuchtestufe/-merkmal
h	Hochlage	BAbh	3	mäßig gering	5	frisch
h	Hochlage	BAbih	3	mäßig gering	6	sehr frisch
h	Hochlage	BAbmh	3	mäßig gering	4	mäßig trocken
h	Hochlage	BAh	2	gering	5	frisch
h	Hochlage	BAih	2	gering	6	sehr frisch
h	Hochlage	BAmh	2	gering	4	mäßig trocken
h	Hochlage	BCah	4	mäßig hoch	5	frisch
h	Hochlage	BCaih	4	mäßig hoch	6	sehr frisch
h	Hochlage	BCh	5	hoch	5	frisch
h	Hochlage	BCih	5	hoch	6	sehr frisch
h	Hochlage	HG	4	mäßig hoch	5a	vorwiegend frisch
h	Hochlage	HGa	3	mäßig gering	5a	vorwiegend frisch
h	Hochlage	HGai	3	mäßig gering	6c	vorwiegend sehr frisch
h	Hochlage	HGau	3	mäßig gering	7	feucht
h	Hochlage	HGi	4	mäßig hoch	6c	vorwiegend sehr frisch
h	Hochlage	HGr	5a	hoch oder sehr hoch	5a	vorwiegend frisch
h	Hochlage	HGri	5a	hoch oder sehr hoch	6c	vorwiegend sehr frisch
h	Hochlage	HGru	5a	hoch oder sehr hoch	7	feucht
h	Hochlage	HGu	4	mäßig hoch	7	feucht

luftfeuchte Schattlage						
K	Klimamerkmale	KE	B/BM	Basenstufe/-merkmal	F/FM	Feuchtestufe/-merkmal
l	luftfeuchte Schattlage	BAbI	3	mäßig gering	5	frisch
l	luftfeuchte Schattlage	BAI	2	gering	5	frisch
l	luftfeuchte Schattlage	BCal	4	mäßig hoch	5	frisch
l	luftfeuchte Schattlage	BCI	5	hoch	5	frisch
l	luftfeuchte Schattlage	BDI	6	sehr hoch	5	frisch
l	luftfeuchte Schattlage	HE	5	hoch	6d	sehr frisch oder frisch
l	luftfeuchte Schattlage	SA	0	undifferenziert	9c	feucht-nass wechselnd
l	luftfeuchte Schattlage	SB	3a	mäßig (gering-hoch)	9c	feucht-nass wechselnd
l	luftfeuchte Schattlage	SBa	2	gering	9c	feucht-nass wechselnd
l	luftfeuchte Schattlage	SBr	5a	hoch oder sehr hoch	9c	feucht-nass wechselnd

mittlere Lage (von Buchenwaldstandorten)						
K	Klimamerkmale	KE	B/BM	Basenstufe/-merkmal	F/FM	Feuchtestufe/-merkmal
o	mittlere Lage	BA	2	gering	5	frisch
o	mittlere Lage	BAb	3	mäßig gering	5	frisch
o	mittlere Lage	BAbi	3	mäßig gering	6	sehr frisch
o	mittlere Lage	BAbm	3	mäßig gering	4	mäßig trocken
o	mittlere Lage	BAbw	3	mäßig gering	5	frisch
o	mittlere Lage	BAi	2	gering	6	sehr frisch

o	mittlere Lage	BAm	2	gering	4	mäßig trocken
o	mittlere Lage	BC	5	hoch	5	frisch
o	mittlere Lage	BCa	4	mäßig hoch	5	frisch
o	mittlere Lage	BCai	4	mäßig hoch	6	sehr frisch
o	mittlere Lage	BCam	4	mäßig hoch	4	mäßig trocken
o	mittlere Lage	BCi	5	hoch	6	sehr frisch
o	mittlere Lage	BCm	5	hoch	4	mäßig trocken
o	mittlere Lage	BCr	6	sehr hoch	5	frisch
o	mittlere Lage	BCri	6	sehr hoch	6	sehr frisch
o	mittlere Lage	BCrm	6	sehr hoch	4	mäßig trocken
o	mittlere Lage	BD	6	sehr hoch	5	frisch
o	mittlere Lage	BDa	5	hoch	5	frisch
o	mittlere Lage	BDam	5	hoch	4	mäßig trocken
o	mittlere Lage	BDi	6	sehr hoch	6	sehr frisch
o	mittlere Lage	BDm	6	sehr hoch	4	mäßig trocken
o	mittlere Lage	BE	5a	hoch oder sehr hoch	3	trocken

windexponierte Lage*

K	Klimamerkmale	KE	B/BM	Basenstufe/-merkmal	F/FM	Feuchtestufe/-merkmal
e	windexponierte Lage	ED	2	gering	3	trocken
e	windexponierte Lage	EDd	1a	sehr gering oder gering	2	sehr trocken
e	windexponierte Lage	EG	4a	mäßig oder sehr hoch	2	sehr trocken
e	windexponierte Lage	EH	0	undifferenziert	1	Fels
e	windexponierte Lage	BAt	2a	gering oder mäßig gering	3	trocken

* Diese Kartiereinheiten kommen sowohl in warmen, kühlen als auch anderen klimatischen Situationen vor, lassen aber aufgrund ihrer Lage an Kuppen und Hangkanten zumindest eine Aussage über die Windexposition zu.

Klima-unspezifische Kartiereinheiten*

K	Klimamerkmale	KE	B/BM	Basenstufe/-merkmal	F/FM	Feuchtestufe/-merkmal
z	Klima-unspezifisch	SC	3a	mäßig (gering-hoch)	8a	sehr feucht durchrieselt
z	Klima-unspezifisch	SCa	2	gering	8a	sehr feucht durchrieselt
z	Klima-unspezifisch	SCan	2	gering	9a	nass durchrieselt
z	Klima-unspezifisch	SCn	3a	mäßig (gering-hoch)	9a	nass durchrieselt
z	Klima-unspezifisch	SCr	5a	hoch oder sehr hoch	8a	sehr feucht durchrieselt
z	Klima-unspezifisch	SCrn	5a	hoch oder sehr hoch	9a	nass durchrieselt
z	Klima-unspezifisch	SD	3a	mäßig (gering-hoch)	8b	sehr feucht stauend
z	Klima-unspezifisch	SDa	2	gering	8b	sehr feucht stauend
z	Klima-unspezifisch	SDan	2	gering	9b	nass stauend
z	Klima-unspezifisch	SDn	3a	mäßig (gering-hoch)	9b	nass stauend
z	Klima-unspezifisch	SDr	5a	hoch oder sehr hoch	8b	sehr feucht stauend
z	Klima-unspezifisch	SDrn	5a	hoch oder sehr hoch	9b	nass stauend
z	Klima-unspezifisch	SE	3a	mäßig (gering-hoch)	10	sehr nass
z	Klima-unspezifisch	SEa	2	gering	10	sehr nass
z	Klima-unspezifisch	SEr	5a	hoch oder sehr hoch	10	sehr nass
z	Klima-unspezifisch	SF	1	sehr gering	10a	sehr nass oder nass
z	Klima-unspezifisch	SFu	1	sehr gering	8	sehr feucht
z	Klima-unspezifisch	EBi	1	sehr gering	6	sehr frisch
z	Klima-unspezifisch	EBu	1	sehr gering	7	feucht
z	Klima-unspezifisch	EE	1	sehr gering	3c	trocken oder frisch
z	Klima-unspezifisch	EF	4a	mäßig oder sehr hoch	3	trocken
z	Klima-unspezifisch	GA	1	sehr gering	11	Gewässer
z	Klima-unspezifisch	GC	0	undifferenziert	11	Gewässer
z	Klima-unspezifisch	GD	0	undifferenziert	11	Gewässer
z	Klima-unspezifisch	GE	0	undifferenziert	11	Gewässer

z	Klima-unspezifisch	HC	5	hoch	4a	mäßig wechselfrocken
z	Klima-unspezifisch	HCa	3	mäßig gering	4a	mäßig wechselfrocken
z	Klima-unspezifisch	HCai	3	mäßig gering	6a	wechselnd feucht-trocken
z	Klima-unspezifisch	HCat	3	mäßig gering	3a	stark wechselfrocken
z	Klima-unspezifisch	HCi	5	hoch	6a	wechselnd feucht-trocken
z	Klima-unspezifisch	HCt	5	hoch	3a	stark wechselfrocken

* Diese Kartiereinheiten kommen sowohl in warmen, kühlen als auch anderen klimatischen Situationen vor und lassen keine Aussage über die klimatischen Verhältnisse zu.

4. Gruppierung nach Standorten

Die Kartiereinheiten der HpnV sind 17 nach Standortparametern vergleichbaren Gebietstypen zugeordnet. Diese sind in vier Gruppen zusammengefasst:

4.1 Gebiete mittlerer Bodenfeuchte

Es sind fünf Gebietstypen unterschieden:	
Gruppe	Beteiligte Kartiereinheiten
1	Hochlagen und Hügelland mit basenarmem Substrat v.a. auf Buntsandstein und Quarzit BA... Hainsimsen-Buchenwald-Standorte (alle BA-Ausbildungen außer BA _t)
2	Hochlagen und Hügelland mit basenreichem Substrat BC... Perlgras-Buchenwald-Standorte (alle BC-Ausbildungen <u>ohne</u> Zusatz „w“) HE Bergulmen-Sommerlinden-Hangschuttwald-Standorte
3	Tieflagen mit basenarmem Substrat Sandböden eiszeitlicher Talterrassen BB... Flattergras-Buchenwald-Standorte (alle BB-Ausbildungen) EC Eichen-Buchenwald-Standorte (EC ohne Zusatzkennungen)
4	Tieflagen mit basenreichem Substrat BC...w Perlgras-Buchenwald-Standorte, Maiglöckchen-Variante (alle BC-Ausbildungen <u>mit</u> Zusatz „w“)
5	Kalkgebiete nur punktuell, besonders in Eifel, Rheinhessen, Westrich BD... Waldgersten-Buchenwald-Standorte (alle BD-Ausbildungen)

4.2 Trockengebiete

Es sind fünf Gebietstypen unterschieden:	
Gruppe	Beteiligte Kartiereinheiten
6	Basenarme Felstrockengebiete besonders auf Buntsandstein, Grauwacke, Quarzit BA _t Weißmoos-Buchen-Trockenwald-Standorte ED, ED _d Habichtskraut-Traubeneichen-Trockenwald und –Gebüsch-Standorte EE Karpatenbirken-Ebereschenwald und –Gebüsch-Standorte
7	Basenreiche Felstrockengebiete besonders auf Magma- und Kalkgestein BE Seggen-Buchen-Kalktrockenwald-Standorte EF Felsenahorn-Traubeneichen-Trockenwald-Standorte u.a. Felstrockenwälder EG Zwergmispel-Felsenbirnengebüsch-Standorte HF Spitzahorn-Sommerlinden-Hangschuttwald-Standorte HC... Waldlabkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald-Standorte im Mittelgebirge (HC-Ausbildungen <u>außerhalb</u> Rheinhessens und des nördlichen Nahraums)
8	Basenarme Sandtrockengebiete Dünen der eiszeitlichen Talterrassen auf basenarmen Flugsanden Rheinebene (vor allem in der Südpfalz) EC _m , EC _t Buchen-Traubeneichen-Trockenwald-Standorte
9	Basenreiche Sandtrockengebiete Dünen der eiszeitlichen Talterrassen auf Kalkflugsanden der Rheinebene (vor allem im Raum Mainz-Ingelheim) EA Fingerkraut-Traubeneichen-Trockenwald-Standorte
10	Wechsellrockene Gebiete auf Mergel- und Lößboden nur in der nördlichen Rheinebene örtlich großflächig und landschaftsprägend ausgebildet HC... Waldlabkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald-Standorte der nördlichen Rheinebene (HC-Ausbildungen <u>in</u> Rheinhessen und im nördlichen Nahraum)

4.3 Feuchtgebiete (außer Sümpfe und Moore)

Es sind fünf Gebietstypen unterschieden:	
Gruppe	Beteiligte Kartiereinheiten
11	Quellen und Quellbäche Überall in den Gebieten mittlerer Bodenfeuchte SB... Erlen- und Eschen-Quellwälder und Quellbachwälder (alle SB-Ausbildungen)
12	Flussauen flächenhafte Flussauen nur in der Oberrheinniederung SG Stieleichen-Flussauenwald-Standorte, Hartholzaue SH, SHu Stieleichen-Flussauenwald-Standorte, Hartholzaue SI Silberweiden-Flussauenwald-Standorte, Weichholzaue
13	Feuchtstandorte der Hochlagen flächenhaft im Hohen Westerwald, sonst nur punktuell in Nord-/Nordostlage HG... Bergahorn-Eschen-Feuchtwald-Standorte (alle HG-Ausbildungen)
14	Basenarme Feuchtstandorte v.a. Hangschutt und Terrassenschotter mit Quarzgeröll und basenarmem Lehm ECi, ECu Hainveilchen-Stieleichen-Feuchtwald-Standorte HAa... Stieleichen-Hainbuchen-Feuchtwald-Standorte (alle HAa-Ausbildungen)
15	Basenreiche Feuchtstandorte HA..., HAr... Stieleichen-Hainbuchen-Feuchtwald-Standorte (alle HA- und alle HAr-Ausbildungen, ohne die HAa-Ausbildungen) HB... Feldulmen-Stieleichen-Hainbuchen-Feuchtwald-Standorte (alle HB-Ausbildungen)

4.4 Sümpfe und Moore

Es sind zwei Gebietstypen unterschieden:

Gruppe	Beteiligte Kartiereinheiten
16	<p>Sehr basenarme Sümpfe und Moore</p> <p>v.a. im Hoch- und Idarwald und in einigen Maaren, teils auch im Hohen Westerwald, v.a. in den Tälern des Pfälzerwaldes, in der Pfälzer Moorniederung und im Bienwald</p> <p>EBi, EBU Birken-Stieleichen- (und –Buchen-) Moorwald-Standorte</p> <p>SF, SFu Birken-Brücher- und Birken-Moore</p> <p>SEa Torfmoos-Schwarzerlen-Brücher</p> <p>SCa, SCan Torfmoos-Schwarzerlen-Sümpfe (durchrieselt)</p> <p>SDa, SDan Torfmoos-Schwarzerlen-Sümpfe (staunass)</p> <p>GA Standorte waldfreier Zwischenmoorvegetation</p>
17	<p>Basenhaltige oder basenreiche Sümpfe und Moore</p> <p>flächenhafte Vorkommen nur in einigen verlandenden Maaren und in großen verlandeten ehemaligen Altarmen der ausgedeichten Oberrheinniederung, dort fast nur als Sumpfwaldstandorte</p> <p>SC, SCr Erlen- und Eschen-Sümpfe (durchrieselt)</p> <p>SD, SDr Erlen- und Eschen-Sümpfe (staunass)</p> <p>SCn, SCrn Dotterblumen-Schwarzerlen-Sümpfe (durchrieselt)</p> <p>SDn, SDrn Dotterblumen-Schwarzerlen-Sümpfe (staunass)</p> <p>SE, SEr Walzenseggen-Schwarzerlen-Brücher</p> <p>GC Standorte der Röhrichte, Großseggenrieder und Niedermoor-Kleinseggenrieder</p> <p>GD Gewässer (Schwimblattzone)</p>