

Waldökologie, Landschaftsforschung und Naturschutz	Heft 23 (2025)		Anhang / Appendix
urn:nbn:de:0041-2507141602504.218848243143			

Supplementary Material

zum Aufsatz

Leitwaldgesellschaften für den ökologischen Waldumbau in Deutschland unter den Bedingungen des Klimawandels

Anhang 1

Target forest types for ecological forest conversion in Germany under the conditions of climate change

Angela Schlutow, Rainer Gemballa

Leitwaldgesellschaften für den ökologischen Waldumbau in Deutschland unter den Bedingungen des Klimawandels

Target forest types for ecological forest conversion in Germany under the conditions of climate change

Angela Schlutow, Rainer Gemballa

Anhang 1: Steckbriefe der Leitwaldgesellschaften

Erläuterungen:

Wasserhaushaltsstufen nach BENNING ET AL. (2015):

terrestrische Standorte		Standorte mit Stauwassereinfluss		Standorte mit Grundwassereinfluss	
T1	Trocken	S1	sehr schwach staunass/ wechselfeucht	G1	sehr tief
T2	mäßig trocken	S2	schwach staunass/ wechselfeucht	G2	sehr tief
T3	mäßig frisch	S3	mittel staunass/ wechselfeucht	G3	tief
T4	frisch	S4	stark staunass/ wechselfeucht	G4	mittel
T5	sehr frisch	S5	sehr stark staunass/ wechselfeucht	G5	flach
		S6	äußerst staunass	G6	sehr flach

Trophiestufen nach BENNING ET AL. (2015):

- e eutroph
- mo meso-eutroph
- mo mesotroph
- om oligo-mesotroph
- om oligotroph
- d dystroph

Die farbliche Markierung der möglichen Klimaklassen bedeutet:

- grün=die Leitwaldgesellschaft wird für diese Klimaklasse vorrangig empfohlen,
- gelb= Leitwaldgesellschaft ist möglich, jedoch wird eine andere Waldgesellschaft vorrangig empfohlen

Der Deckungsgrad gibt den Anteil der von der Art in horizontaler Projektion bedeckten Fläche in Bezug auf die Gesamtfläche an. Die Deckungsgrade beziehen sich immer auf die jeweilige Vegetationsschicht. Die Summe der Deckungsgrade der Gehölze, die als Hauptbaumart 1 oder 2, als Misch- oder Nebenbaumart ausgewiesen sind, ergibt den Deckungsgrad der oberen Baumschicht gesamt. Die

Summe der Deckungsgrade der Gehölze, die als Zwischenstand bezeichnet sind, ergibt den Deckungsgrad der unteren Baumschicht. Alle Gehölze des Unterstandes ergeben den Deckungsgrad der Strauchschicht. Von den Kraut-, Gras-, Moos- und Flechtenarten werden nur die hochsteten dominanten Arten (Stetigkeit > 70%) und die Charakterarten (mit Stetigkeit > 40%) angegeben.

Klimaklassen:

Vegetationszeiträume [Tage/Jahr]	mediterr	220-250	sommerdür bis stark sommertrocken & mediterran			mäßig trocken bis mäßig frisch & mediterran		sehr frisch bis feucht & mediterran		
	sub- mediterr	190 - 220	sommerdür bis stark sommertrocken & submediterr			mäßig trocken bis mäßig frisch & submediterr		sehr frisch bis feucht & submediterr		
	sommer- warm	165 - 190	[41] [42] sommerdür bis stark sommertrocken & sommerwarm bis mäßig warm			[43] [44] mäßig trocken bis mäßig frisch & sommerwarm		[45] [46] [47] sehr frisch bis feucht & sommerwarm		
	mäßig warm	140 - 165	[31] [32]			[33] [34] mäßig trocken bis mäßig frisch & mäßig warm		[35] [36] [37] sehr frisch bis feucht & mäßig warm		
	mäßig kühl	110 - 140	[20] [21] [22]			[23] [24] mäßig trocken bis mäßig frisch & mäßig kühl		[25] [26] [27] sehr frisch bis sehr feucht & mäßig kühl		
	winter- kalt	80 - 110	[10] [11] [12]			[13] [14] frisch & winterkalt		[15] [16] [17] sehr frisch bis sehr feucht & winterkalt		
	eiskalt	<80	[01] [02]			[03] [04]		[05] [06] [07] sehr frisch bis sehr feucht & eiskalt		
			< -40	-40 ... -25	-25 ... -12,5	-12,5 ... 0	0 ... 12,5	12,5 ... 25	25 ... 50	>50
			sommer- dür	extrem sommer- trocken	stark sommer- trocken	mäßig trocken	mäßig frisch	sehr frisch	feucht	sehr feucht
Klimatische Wasserbilanz [mm/Vegetationsmonat]										

Inhaltsverzeichnis:

Aceri monspessulani-Quercetum petraeae OBERDORFER 1957	8
Aceri tartarici-Quercetum pubescenti-roboreis ZÓLYOMI 1957	9
Adenostylo glabrae-Abietetum MAYER 1970	10
Adenostylo glabrae-Piceetum MAYER 1970	11
Adoxo moschatellinae-Aceretum pseudoplatani PASSARGE 1959	12
Agrostio-Quercetum roboreis deschampsietosum PASSARGE 1953	13
Agrostio-Quercetum roboreis festucetosum ovinaea PASSARGE 1953	15
Alnetum incanae LÜDI 1921	16
Alnetum viridis BRAUN-BLANQUET 1918	17
Arbutio unedonis-Quercetum pyrenaicae RIVAS GODAY ex RIVAS-MARTINEZ 1987	18
Arunco dioici-Aceretum pseudoplatani MOOR 1952	19
Asperulo odorati-Fagetum sylvatici dryopteridetosum SCAMONI 1967	20
Asperulo odorati-Fagetum sylvatici typicum MAYER 1964	21
Asperulo-Abieti-Fagetum sylvatici typicum TH. MÜLLER 1964	22
Asplenio onopteris-Quercetum cerridis UBALDI 1995	24
Athyrio-Alnetum glutinosae TÜXEN 1943	25
Bazzanio-Piceetum (SCHMIDT et GAISBERG 1936) BRAUN-BLANQUET 1939	26
Betulo-Quercetum petraeae typicum (GAUME 1924) TÜXEN 1937	27
Bromo-Carpinetum betuli dryopteridetosum HOFMANN 1968	28
Bromo-Carpinetum betuli typicum HOFMANN 1968	29
Buxo-Quercetum pubescentis BRAUN-BLANQUET 1932	30
Calamagrostio variae-Piceetum SCHWEINGRUBER 1972	32
Calamagrostio villosae-(Abieto-)Fagetum sylvatici MIKUSKA 1972	33
Calamagrostio villosae-Piceetum typicum VOLK 1939	34
Calamagrostio villosae-Piceetum lophozietosum TÜXEN 1937	35
Calamagrostio villosae-Piceetum vacciniotosum vitis-idaea VOLK 1939	37
Cardamino armariae-Alnetum glutinosae (MEIJER-DREES 1936) PASSARGE 1968	38
Carici elongatae-Alnetum glutinosae SCHWICKERATH 1933	39
Carici microcarpae-Alnetum glutinosae FOGGI et al. 2006	40

Carici pallescentis-Alnetum glutinosae LUNDI et ANGIOLINI 2010	41
Carici pendulae-Aceretum pseudoplatani (ETTER 1947) OBERDORFER 1957	42
Carici remotae-Fraxinetum excelsi W. KOCH 1926 ex FABER 1936	43
Carici-Fagetum sylvatici typicum MOOR 1952 em. LOHMEYER 1953	45
Carpino orientalis-Quercetum cerridis KLIKA 1938	46
Castaneo-Fagetum sylvatici MARINCEK 1980	47
Castaneo-Quercetum petraea HORVÁT 1963	48
Cephalanthero rubrae-Quercetum fagineae RIVAS-MARTINEZ in RIVAS GODAY et al. 1959	49
Cephalanthero-Fagetum sylvatici typicum HOFMANN 1956	50
Circae-Alnetum glutinosae OBERDORFER 1953	51
Cladonio-Pinetum sylvestris typicum PASSARGE 1956	52
Corno-Quercetum (pubescentis-dalechampii) MATHÉ et KOVÁCS 1962	53
Coronilla emeri-Quercetum pubescentis dictamnoidetosum FÖRSTER 1968	55
Coronilla emeri-Quercetum pubescentis typicum FÖRSTER 1968	56
Corynephor-Pinetum sylvestris (JURASZEK 1928) HOFMANN 1964	57
Cotino coggygraria-Quercetum pubescentis coronilletosum coronataea SOÓ 1931	58
Cotino coggygraria-Quercetum pubescentis seslerietosum variaea FUTÁK 1947 ...	59
Cytiso nigricantis-Quercetum roboris OBERDORFER 1957	60
Daphno laureolae-Quercetum cerridis TAFFETANI et BIONDI 1995	62
Dicrano-Fagetum sylvatici PASSARGE et HOFMANN 1965	63
Endymio-Carpinetum betuli NOIRFALISE 1970	64
Equiseto sylvatici-Abietetum albae MOOR 1952	65
Erico carnae-Pinetum prostratae ZÖTTL 1951	66
Erico carnae-Pinetum uncinatae BRAUN-BLANQUET et al. 1939	67
Erico carnae-Rhododendretum hirsuti OBERDORFER 1967	68
Erico scopariae-Pinetum pinastri BIONDI et VAGGE 2015	69
Eriophoro-Betuletum pubescentis (HUECK 1925) PASSARGE et HOFMANN 1968	70
Eriophoro-Pinetum sylvestris (HUECK 1925) PASSARGE et HOFMANN 1968	71
Euphorbio angulatae-Quercetum pubescentis KNAPP ex HÜBL 1959	72
Fraxino excelsi-Aceretum pseudoplatani TÜXEN 1937	74
Fraxino excelsi-Populetum albae JURKO 1958	75
Fraxino oxycarpae-Quercetum cerridis SCOLOPPA et FILESI 1998	76

Galio-Carpinetum betuli potentilletosum albaea KLIKA 1939	77
Galio-Carpinetum betuli typicum OBERDORFER 1957	78
Geranio asphodeloidis–Quercetum frainetto BERGMEIER 2008	79
Holco mollis–Quercetum (robori-petraeae) LEMÉE 1937 corr. et em. OBERDORFER 1992	80
Huetio cynapioidis–Quercetum frainetto RAUS 1980	81
Ilici-Fagetum sylvatici BRAUN-BLANQUET 1967	82
Irido-Alnetum glutinosae DOING 1962	83
Juglundo-Platanetum orientalis EM et DEKOV 1961	84
Junco-Fraxinetum parvifoliae KÁPÁTI 1962	85
Juniperetum communis-thuriferae VAGGE et BIONDI 2008	86
Larici-Pinetum cembrae LEUNDRU 1954	88
Lathyro laxiflori–Castanetum sativae BRULLO et al. 2004	89
Lauro-Fraxinetum parvifoliae KÁPÁTI 1962	90
Lavundulo cariensis-Pinetum pineae VAROL et Tel (2010)	91
Leucobryo-Pinetum sylvestris molienetosum MATUSZKIEWICZ 1962	92
Leucobryo-Pinetum sylvestris typicum MATUSZKIEWICZ 1962	93
Lonicero alpigenae–Abieti-Fagetum sylvatici allietosum OBERDORFER 1957	94
Luzulo luzuloides–Abietetum athyrietosum OBERDORFER 1957	95
Luzulo luzuloides–Abietetum typicum OBERDORFER 1957	96
Luzulo luzuloides-Fagetum sylvatici athyrietosum MEUSEL 1937	98
Luzulo luzuloides-Fagetum sylvatici caricetosum brizoides MEUSEL 1937	99
Luzulo luzuloides-Fagetum sylvatici convallarietosum MEUSEL 1937	100
Luzulo luzuloides-Fagetum sylvatici typicum MEUSEL 1937	101
Luzulo luzuloides-Piceetum (SCHMID et GAISBERG 1936) BRAUN-BLANQUET et SISSINGH 1939	102
Maianthemo-Fagetum sylvatici calamagrostietosum PASSARGE 1959	103
Maianthemo-Fagetum sylvatici dryopteridetosum PASSARGE 1959	104
Maianthemo-Fagetum sylvatici typicum PASSARGE 1959	105
Melico-Fagetum sylvatici dryopteridetosum (KNAPP 1942) HOFMANN et PASSARGE 1968	106
Melico-Fagetum sylvatici typicum (KNAPP 1942) PASSARGE et HOFMANN 1968	107

Mercuriali-Fagetum sylvatici convallarietosum (HARTMANN 1953) HOFMANN 1965	108
Mercuriali-Fagetum sylvatici melicetosum (HARTMANN 1953) HOFMANN 1965..	109
Molinio-Fagetum sylvatici SCAMONI 1959.....	110
Molinio-Quercetum roboris (TÜXEN 1937) SCAMONI et PASSARGE 1959.....	112
Nerio-Platanetum orientalis KÁPÁTI 1962.....	113
Oenanthe crocatae-Alnetum glutinosae ARROGINI et al. 1996	114
Oenanthe pimpinelloidis-Quercetum frainetto BERGMEIER et DIMOPOULOS 2008	115
Ostrya-Pinetum nigrae TRINAJSTIC 1999	117
Paenion-Abietetum pinsapi ASENSI et RIVAS-MARTINEZ 1976.....	118
Petasiti-Platanetum orientalis KÁPÁTI 1962	119
Phillyrea latifoliae-Carpinetum orientalis BERGMEIER et DIMOPOULOS 2008 ...	120
Plagio-Ostryetum GRUBER 1968.....	121
Pleurozium schreberi-Betuletum pubescentis HUECK 1925 em. PASSARGE 1968.	122
Pleurozium schreberi-Pinon sylvestris PASSARGE et HOFMANN 1968	124
Polytricho-Carpinetum betuli SCAMONI 1959.....	125
Populetum albae BRAUN-BLANQUET ex TCHOU 1949	126
Potentilla albae-Quercetum LIBBERT 1933	127
Primula veris-Carpinetum betuli NEUHÄUSL et NEUHÄUSLOVA-NOVOTNA 1964	128
Prunella-Padifraginetum excelsi OBERDORFER 1953	129
Pulmonaria longifoliae-Quercetum fagineae LOIDI et HERRERA 1990	131
Quercetum dalechampii-cerris SOÓ 1963.....	132
Quercetum frainetto-cerris moesiaceum RUDSKI apud HORVAT 1946	133
Quercus cerridis-Betuletum pendulae BIONDI, BRIGIAPAGLIA et TEDESCINI-LALLI 1998	134
Quercus (roboris)-Carpinetum medioeuropaeum typicum TÜXEN 1937.....	135
Quercus (pubescentis)-Tilietum tomentosum STJEPANOVIC-VESELICIC 1953	136
Quercus (roboris)-Ulmum minus ISSLER 1953.....	138
Rhamnus almeriensis-Pinetum halepensis RIVAS-MARTINEZ 2011	139
Rhododendron hirsutum-Pinetum prostratae ZÖTTL 1951.....	140
Rhododendron-Laricetum deciduae WILLNER et ZUKRIGL 1999	141
Ribes sylvestris-Fraginetum excelsi LEMÉE 1937 corr. PASSARGE 1958.....	143

Salicetum albae ISSLER 1926	144
Salicetum auritae JONAS 1935	145
Salicetum purpureae WENDELBERGER-ZELINKA 1952	146
Salicetum triundrae (MALCUIT 1929) NOIRFALISE 1955	147
Sambuco (nigrae)-Quercetum roboris HOFMANN 1965	148
Stachyo-Carpinetum betuli TÜXEN 1930	149
Stellario holosteeae-Carpinetum betuli HARTMANN 1959	150
Stellario-Alnetum aruncodetosum TÜXEN 1957	151
Stellario-Alnetum typicum LOHMEYER 1957	152
Tilio cordatae-Carpinetum betuli TRACZYK 1962	153
Vaccinio myrtilli-Fagetum sylvatici mnietosum PASSARGE 1965	155
Vaccinio myrtilli-Fagetum sylvatici typicum PASSARGE 1965	156
Vaccinio myrtilli-Piceetum TÜXEN 1955	157
Vaccinio myrtilli-Pinetum sylvaticae PASSARGE 1956	158
Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis LIBBERT 1933	159
Vaccinio uliginosi-Piceetum HARTMANN 1953	160
Vaccinio uliginosi-Pinetum mugi KÄSTNER et FLÖSSNER 1933	161
Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris KLEIST 1929 em. MATUSZKIEWICZ 1962 ..	163
Vaccinio vitis-ideae-Quercetum (roboris) OBERDORFER 1957	164
Vaccinio-Abietetum leucobryetosum OBERDORFER 1957	165
Vaccinio-Abietetum oxalidetosum OBERDORFER 1957	166
Vaccinio-Abietetum typicum OBERDORFER 1957	167
Vaccinio-Rhododendretum ferruginei BRAUN-BLANQUET 1937	168
Violo-Quercetum roboris deschampsietosum PASSARGE 1953	169
Violo-Quercetum roboris festucetorum ovinae PASSARGE 1953	170

Acer monspessulani-Quercetum petraeae OBERDORFER 1957

Synonym		1. Quelle der Vegetationsaufnahmen														Vegetationsaufnahmen			
		2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																	
Felsenahorn-Trauben-eichenwald		1. Oberdorfer (1992) Vol. IV, Tab. 297/1A und Text Vol. S. 125 (auch Hartmann et Jahn (1967) Tab. XII/31; Runge (1994) S. 272; Niemeyer et al. 2010 S. 78)														358			
		2. T1912 - T19-Europasibirischer Eichen(Quercus robur, Q. petraea)-Steppen-Wald																	
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe						Trophiestufe						Relief/ Exposition							
T1, T2, T3, T4, T5,						e						Sonnhang							
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)				
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
38					50					88					100				
pH _{H2O} [-]																			
6					6,2					6,8					>7				
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
15					17					24					26				
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelter Bodenschicht [%]																			
5					8					18					21				
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
180					188					212					220				
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-27					-15					23					35				
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]									Untere Grenze (unscharf)					Obere Grenze (unscharf)					
									582					705					
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																		-26	
Natürliche/naturnahe Artenkombination																			
Art					Deckungsgrad [%]					Art (deutsch)					Strukturelement				
Quercus petraea					60					Trauben-Eiche					Hauptbaumart 1				
Acer monspessulanum					40					Felsen-Ahorn					Zwischenstand				
Berberis vulgaris					5					Berberitze					Unterstand				
Euphorbia cyparissias					10					Zypressen-Wolfsmilch					Krautschicht				
Viburnum lantana					5					Wolliger Schneeball					Unterstand				

Rosa canina	5	Hundsrose	Unterstand
Rubus canescens	5	Graue Brombeere	Unterstand
Prunus mahaleb	5	Steinweichsel	Unterstand
Prunus spinosa	5	Schlehe	Unterstand
Crataegus laevigata	5	Zweiggriffliger Weißdorn	Zwischenstand

Aceri tartarici-Quercetum pubescenti-roboris ZÓLYOMI 1957

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen																	Vegetationsaufnahmen	
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Tarataren-ahorn-Flaumeichenwald	1. Rolecek (2005) Tab. 1/7 (auch: Soó 1964b S. 277; Chytrý et Horák 1997 S. 206, Tab. 2/1–47; Chytrý et al. 2013 Tab. 7/4 S. 338+316; Hegedusova et al. 2021 Tab. 1/5 S. 109; Donita et al. 2008)																	161	
	2. T193-Östliche temperate und submediterrane Flaum-Eichen(Quercus pubescens)-Wälder																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition									
T1, T2, T3, T4, T5,					mo					Ebene, Sonnhang, Schatthang									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)				
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
28					42					86					100				
pH _{H2O} [-]																			
5					5,4					6,6					7				
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
15					16					21					22				
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																			
8					12					23					27				
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
190					195					215					220				
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-46					-38					-16					-8				
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]									Untere Grenze (unscharf)					Obere Grenze (unscharf)					
									572					902					
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																		-16	

Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Quercus petraea polycarpa	20	Iberische Eiche	Hauptbaumart 2
Acer tataricum	10	Tataren-Ahorn	Mischbaumart
Quercus pubescens	40	Flaum-Eiche	Hauptbaumart 1
Quercus cerris	5	Zerr-Eiche	Nebenbaumart
Cornus mas	5	Kornel-Kirsche	Zwischenstand
Sorbus domestica	5	Speierling	Zwischenstand
Acer campestre	5	Feld-Ahorn	Nebenbaumart
Brachypodium pinnatum	40	Fieder-Zwenke	Krautschicht
Crataegus monogyna	5	Eingriff. Weißdorn	Unterstand
Rosa canina	5	Hundsrose	Unterstand
Rhamnus cathartica	5	Purgier-Kreuzdorn	Unterstand
Ligustrum vulgare	5	Liguster	Unterstand
Prunus spinosa	5	Schlehe	Unterstand

Adenostylo glabrae-Abietetum MAYER 1970

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen																	Vegetationsaufnahmen									
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																										
Alpendost-Tannenwald	1. Oberdorfer (1992) Vol IV, Tab. 339/2B und Text Vol. S. 236																	33									
	2. T31121, T31-Temporater montaner Fichten(Picea abies)-Wald																										
Mögliche Klimaklassen																											
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42								
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67								
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																											
Wasserhaushaltsstufe						Trophiestufe						Relief/ Exposition															
T1, T2, T3, T4, T5						e						Ebene, Sonnhang, Schatthang															
Gesellschaftstypische Parameterspannen																											
Untere Grenze (unscharf)						Untere Grenze des Optimums						Obere Grenze des Optimums						Obere Grenze (unscharf)									
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																											
34						43						100						100									
pH _{H2O} [-]																											
5,5						5,7						7						>7									
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																											
15						17						24						26									
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelter Bodenschicht [%]																											
8						11						21						23									

Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
110	118	148	155
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-12	0	55	59
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]	Untere Grenze (unscharf)		Obere Grenze (unscharf)
	756		872
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-24
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad (%)	Art (deutsch)	Strukturelement
Picea abies	35	Fichte	Hauptbaumart 1
Abies alba	30	Weißtanne	Hauptbaumart 2
Fagus sylvatica	5	Rotbuche	Mischbaumart
Sorbus aucuparia	5	Eberesche	Zwischenstand
Acer pseudoplatanus	5	Berg-Ahorn	Nebenbaumart
Vaccinium myrtillus	2	Blaubeere	Krautschicht
Hieracium sylvaticum	20	Wald-Habichtskraut	Krautschicht
Athyrium filix-femina	40	Wald-Frauenfarn	Krautschicht
Polytrichum formosum	20	Schönes Frauenhaarmoos	Krautschicht

Adenostylo glabrae-Piceetum MAYER 1970

Synonym	1.Quelle der Vegetationsaufnahmen																	Vegetationsaufnahmen	
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Alpendost-Fichtenwald	1. Oberdorfer (1992) Vol IV, Tab. 271/12a und Text Vol. S. 73; Willner et Grabherr (2007) Tab. 33/7																	369	
	2. T31121, T31-Temporater montaner Fichten(Picea abies)-Wald																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe							Relief/ Exposition							
T1, T2, T3, T4, T5					e							Ebene, Sonnhang, Schatthang							
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)				
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
35					43					100					100				

pH _{H2O} [-]			
5,7	5,9	7	>7
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]			
15	17	24	26
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]			
8	10	17	19
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
100	107	133	140
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-17	3	55	59
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ² a ⁻¹]	Untere Grenze (unscharf)		Obere Grenze (unscharf)
	420		636
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-24
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Picea abies	50	Fichte	Hauptbaumart 1
Sorbus aria	10	Mehlbeere	Zwischenstand
Sorbus aucuparia	10	Eberesche	Zwischenstand
Acer pseudoplatanus	10	Berg-Ahorn	Mischbaumart
Carex alba	10	Weiße Segge	Krautschicht
Adenostyles alpina	10	Grüner Alpendost	Krautschicht
Hylocomium splendens	5	Etagenmoos	Moosschicht

Adoxo moschatellinae-Aceretum pseudoplatani PASSARGE 1959

Synonym	1.Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetationsaufnahmen		
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Eschen-Bergahorn-Gründchenwald Aceri pseudoplatani-Fraxinetum excelsioris W. Koch 1926	Oberdorfer (1992) Vol IV, Tab.322/10B und Text Vol. S. 191 (auch Schmidt (2002) 13.2, Tab. 2/10/2; Berg et al 2001 Tab. 34.1.1.1 und Text S. 381; Niemeyer et al. 2010 S. 61; Hofmann et Pommer 2013 S. 384; Schubert 2001 S. 51)																661		
	T1311, T13-Temperate Edellaubholz-Auenwälder																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe				Trophiestufe						Relief/ Exposition									
T3				e						Ebene, Sonnhang, Schatthang									

Gesellschaftstypische Parameterspannen			
Untere Grenze (unscharf)	Untere Grenze des Optimums	Obere Grenze des Optimums	Obere Grenze (unscharf)
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]			
23	38	100	100
pH_{H2O} [-]			
4,5	5,2	7,0	8
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]			
15	17	24	26
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelter Bodenschicht [%]			
8	15	38	45
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
110	126	174	190
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-27	50	227	291
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m⁻² a⁻¹]		Untere Grenze (unscharf)	Obere Grenze (unscharf)
		300	627
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-24
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Fraxinus excelsior	60	Gemeine Esche	Hauptbaumart 1
Carpinus betulus	10	Hainbuche	Nebenbaumart
Quercus robur	10	Stiel-Eiche	Nebenbaumart
Ulmus glabra	40	Berg-Ulme	Mischbaumart
Acer pseudoplatanus	25	Berg-Ahorn	Hauptbaumart 2
Sambucus nigra	30	Schwarzer Holunder	Unterstand
Corylus avellana	30	Haselnuss	Unterstand
Hedera helix	20	Gemeiner Efeu	Unterstand
Oxalis acetosella	20	Sauerklee	Krautschicht
Milium effusum	10	Wald-Flattergras	Krautschicht
Aegopodium podagraria	20	Giersch	Krautschicht
Urtica dioica	20	Große Brennnessel	Krautschicht

Agrostio-Quercetum roboris deschampsietosum PASSARGE 1953

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen	Vegetationsaufnahmen
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe	
Straußgras-Stieleichenwald (Drahtschmielen-Subass.) Betulo pendulae-Quercetum roboris deschampsietosum Tx. 1930	Passarge et Hofmann (1968) Tab. 30b (auch: Pallas 2000 Tab. 1/1-6)	73
	T1B7-Mitteuropäischer Eichen(Quercus robur, Q. petraea)-Wald auf sauren Böden	

Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition									
T3, T4, S2					o					Ebene, Schatthang									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)				
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
13					16					29					32				
pH _{H2O} [-]																			
3,8					4,1					5,1					5,4				
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
15					18					28					31				
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																			
6					10					18					27				
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
140					153					207					220				
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-46					-37					2					11				
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]									Untere Grenze (unscharf)					Obere Grenze (unscharf)					
									377					494					
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																		-26	
Natürliche/naturnahe Artenkombination																			
Art		Deckungsgrad [%]					Art (deutsch)					Strukturelement							
Pinus sylvestris		15					Gemeine Kiefer					Hauptbaumart 2							
Quercus robur		50					Stiel-Eiche					Hauptbaumart 1							
Betula pendula		2					Gemeine Birke					Nebenbaumart							
Sorbus aucuparia		15					Eberesche					Zwischenstand							
Holcus mollis		20					Weiches Honiggras					Krautschicht							
Avenella flexuosa		30					Drahtschmiele					Krautschicht							
Melampyrum pratense		20					Wiesen-Wachtelweizen					Krautschicht							
Pleurozium schreberi		5					Rotstängelmoos					Moosschicht							
Dicranum scoparium		5					Echtes Gabelzahnmoos					Moosschicht							
Polytrichum formosum		5					Schönes Frauenhaarmoos					Moosschicht							
Pohlia nutans		5					Nickendes Pohlmoos					Moosschicht							

Agrostio-Quercetum roboris festucetosum ovinaea PASSARGE 1953

Synonym		1.Quelle der Vegetationsaufnahmen														Vegetationsaufnahmen											
		2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																									
Straußgras-Stieleichenwald (Schafschwingel-Subass.), Betulo pendulae-Quercetum roboris festucetosum Tx. 1930		1. Passarge et Hofmann (1968) Tab. 30e (auch: Schubert 2001 S. 72)														71											
		2. T1B7-Mitteuropäischer Eichen(Quercus robur, Q. petraea)-Wald auf sauren Böden																									
Mögliche Klimaklassen																											
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42								
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67								
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																											
Wasserhaushaltsstufe							Trophiestufe							Relief/ Exposition													
T3, T4							o							Sonnhang													
Gesellschaftstypische Parameterspannen																											
Untere Grenze (unscharf)							Untere Grenze des Optimums							Obere Grenze des Optimums							Obere Grenze (unscharf)						
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																											
13							16							29							32						
pH _{H2O} [-]																											
3,8							4,1							5,1							5,4						
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																											
15							18							28							31						
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																											
6							10							18							27						
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																											
140							153							207							220						
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																											
-46							-37							2							11						
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]									Untere Grenze (unscharf)							Obere Grenze (unscharf)											
									414							610											
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																		-26									
Natürliche/naturnahe Artenkombination																											
Art							Deckungsgrad [%]							Art (deutsch)							Strukturelement						
Quercus robur							55							Stiel-Eiche							Hauptbaumart 1						
Pinus sylvestris							15							Gemeine Kiefer							Hauptbaumart 2						
Sorbus aucuparia							5							Eberesche							Zwischenstand						
Agrostis tenuis							20							Rotes Straußgras							Krautschicht						
Festuca ovina ovina							20							Echter Schaf-Schwingel							Krautschicht						

Polytrichum formosum	5	Schönes Frauenhaarmoos	Moosschicht
Pohlia nutans	5	Nickendes Pohlmoos	Moosschicht
Pleurozium schreberi	5	Rotstängelmoos	Moosschicht
Dicranum scoparium	5	Echtes Gabelzahnmoos	Moosschicht

Alnetum incanae LÜDI 1921

Synonym	1.Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetationsaufnahmen		
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Silbererlen-Wald	1. Oberdorfer (1992) Vol IV, Tab. 302/1 und Text Vol. S. 140 (auch Tüxen (1937) S. 151; Matuszkiewicz et Borowik (1957) Tab. 1; Douda et al. 2015 Tab. A1; Onyshchenko 2009 Tab. 70; Chytry et al. 2013 Tab. 5/6 S. 183+200)																1082		
	2. T1121, T12-Temperater Schwarz- und Grau-Erlen(<i>Alnus glutinosa</i> , <i>Alnus incana</i>)-Wald auf Uferböden und Mineralböden																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe						Trophiestufe						Relief/ Exposition							
G2, G3, G4, G5						mo, e						Ebene							
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)				Untere Grenze des Optimums				Obere Grenze des Optimums				Obere Grenze (unscharf)							
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
26				36				88				100							
pH _{H2O} [-]																			
4,8				5,2				6,6				>7							
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
15				17				24				26							
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelter Bodenschicht [%]																			
21				32				41				43							
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
110				119				156				165							
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-12				39				241				291							
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]								Untere Grenze (unscharf)				Obere Grenze (unscharf)							
								348				787							

Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-24
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Fraxinus excelsior	30	Gemeine Esche	Hauptbaumart 1
Alnus incana	30	Grau-Erle	Hauptbaumart 2
Acer pseudoplatanus	5	Berg-Ahorn	Mischbaumart
Deschampsia cespitosa	10	Rasen-Schmiele	Krautschicht
Impatiens noli-tangere	10	Großes Springkraut	Krautschicht
Stachys sylvatica	10	Wald-Ziest	Krautschicht
Aegopodium podagraria	10	Giersch	Krautschicht
Cornus sanguinea	5	Roter Hartriegel	Unterstand
Rubus idaeus	30	Himbeere	Unterstand
Sambucus nigra	5	Schwarzer Holunder	Unterstand

Alnetum viridis BRAUN-BLANQUET 1918

Synonym	1.Quelle der Vegetationsaufnahmen																			Vegetationsaufnahmen	
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																				
Grünerlengebüsch	1. Horvat, Glavac, Ellenberg (1974) Tab. 133 (auch Horvat, Pawlowski, Walas (1937); Willner et Grabherr (2007) Tab. 10/2; Schmider et Burnand 1988 S. 164)																			131	
	2. S2511 Subalpines Grün-Erlen-(Alnus viridis)-Gebüsch																				
Mögliche Klimaklassen																					
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42		
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67		
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																					
Wasserhaushaltsstufe						Trophiestufe						Relief/ Exposition									
S3, S4, G2, G3, G4, G5, G6						mo						Ebene, Schatthang, Sonnhang									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																					
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)						
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																					
24					27					39					42						
pH _{H2O} [-]																					
4,6					4,7					5,3					5,4						
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																					
15					17					24					26						
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelter Bodenschicht [%]																					
28					43					58					60						

Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
65	73	107	115
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
11	29	99	117
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]	Untere Grenze (unscharf)		Obere Grenze (unscharf)
	266		526
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-30
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Alnus viridis	30	Grün-Erle	Hauptbaumart 1
Milium effusum	15	Wald-Flattergras	Krautschicht
Ranunculus acris	20	Scharfer Hahnenfuß	Krautschicht
Rumex arifolius	20	Berg-Sauerampfer	Krautschicht
Petasites albus	20	Weiße Pestwurz	Krautschicht
Cicerbita alpina	5	Alpen-Milchlattich	Moosschicht

Arbuto unedonis-Quercetum pyrenaicae RIVAS GODAY ex RIVAS-MARTINEZ 1987

Synonym	1.Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetationsaufnahmen		
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Erdbeerbaum-Pyrenäeneichenwald	1. Vilches de la Serna et al. (2016) Tab. 4																28		
	2. T19A12 Iberische subkontinentale Pyrenäen-Eichen(Quercus pyrenaica)-Wälder																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition									
T1, T2, T3, T4, T5					mo					Ebene, Schatthang, Sonnhang									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)				Untere Grenze des Optimums				Obere Grenze des Optimums				Obere Grenze (unscharf)							
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
25				30				45				50							
pH _{H2O} [-]																			
4,7				5,0				5,9				6,2							
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
18				20				24				26							
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelter Bodenschicht [%]																			
8				10				16				18							

Vegetationszeitlänge [$d > 10^{\circ}\text{TMT/a}$]			
220	228	252	260
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-12	4	65	70
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [$\text{kWh m}^{-2} \text{a}^{-1}$]		Untere Grenze (unscharf)	Obere Grenze (unscharf)
		919	1172
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in $^{\circ}\text{C}$			-17
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Quercus pyrenaica	80	Pyrenäen-Eiche	Hauptbaumart 1
Castanea sativa	2	Esskastanie	Zwischenstand
Arbutus unido	2	Westl. Erdbeerbaum	Zwischenstand
Carex distachya	5	Langborstige Segge	Krautschicht
Holcus mollis	5	Weiches Honiggras	Krautschicht
Lonicera periclymenum	2	Wald-Geißblatt	Unterstand
Cytisus scoparius	2	Besenginster	Unterstand
Crataegus monogyna	2	Eingriff. Weißdorn	Zwischenstand

Arunco dioici-Aceretum pseudoplatani MOOR 1952

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen																		Vegetationsaufnahmen									
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																											
Waldgeißbart-Bergahorn-Wald, Fraxino-Aceretum W. Koch ex Tx. 1937	1. Willner et Grabherr (2007) Vol 1 S. 133 et Tab. 19/11 (auch Mucina et al. (1993) Teil III, S. 118; Onyshchenko 2009 Tab. 66; Chytry et al. 2013 Tab. 6/17 S. 237+289)																		286									
	2. T1F1-Mitteleuropäische Edellaubholz-Schluchtwälder																											
Mögliche Klimaklassen																												
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42									
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67									
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																												
Wasserhaushaltsstufe						Trophiestufe						Relief/ Exposition																
S3, S4, G2, G3						e, mo						Ebene, Sonnhang, Schatthang																
Gesellschaftstypische Parameterspannen																												
Untere Grenze (unscharf)						Untere Grenze des Optimums						Obere Grenze des Optimums						Obere Grenze (unscharf)										
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																												
23						33						87						100										
pH _{H2O} [-]																												
4,5						4,9						6,6						>7										
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																												
12						14						24						26										

Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]			
8	11	25	28
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
110	128	202	220
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-27	26	238	291
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]	Untere Grenze (unscharf)		Obere Grenze (unscharf)
	360		697
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-24
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Fagus sylvatica	15	Rotbuche	Nebenbaumart
Fraxinus excelsior	25	Gemeine Esche	Hauptbaumart 2
Ulmus glabra	15	Berg-Ulme	Mischbaumart
Acer pseudoplatanus	25	Berg-Ahorn	Hauptbaumart 1
Athyrium filix-femina	15	Wald-Frauenfarn	Krautschicht
Oxalis acetosella	10	Sauerklee	Krautschicht
Dryopteris filix-mas	10	Echter Wurmfarne	Krautschicht
Mercurialis perennis	15	Wald-Bingelkraut	Krautschicht
Lamium galeobdolon	10	Goldnessel	Krautschicht
Corylus avellana	15	Haselnuss	Zwischenstand

Asperulo odorati-Fagetum sylvatici dryopteridetosum SCAMONI 1967

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen 2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe	Vegetationsaufnahmen	
Waldmeister-Buchenwald (Wurmfarne-Subass.) Galio odorati-Fagetum dryopteridetosum Sougez et Thill 1959	1. Passarge et Hofmann (1968) Tab. 15f (auch Schmidt (2002) 1.1.1, Tab. 2/1/3.1; Oberdorfer (1992) Vol IV, Tab. 331/6 und Text Vol. S. 212; Tüxen (1937) S. 142) 2. T171, T17-Mitteleuropäischer Rotbuchen (Fagus sylvatica)-Wald auf nicht-sauren Böden	72	
Mögliche Klimaklassen			
06 07 14 15 16 17 23 24 25 26 27 31 32 33 34 35 36 37 41 42	43 44 45 46 47 51 52 53 54 55 56 57 60 61 62 63 64 65 66 67		
Idealtypische Standortformen nach BENNING ET AL. (2015)			
Wasserhaushaltsstufe	Trophiestufe	Relief/ Exposition	
T1, T2, T3, T4, T5	mo	Schatthang	
Gesellschaftstypische Parameterspannen			
Untere Grenze (unscharf)	Untere Grenze des Optimums	Obere Grenze des Optimums	Obere Grenze (unscharf)
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]			
16	19	29	40

pH_{H2O} [-]			
4	4,2	5,2	5,4
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]			
15	18	28	31
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]			
7	24	27	28
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
115	128	178	190
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-22	-7	54	70
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m⁻² a⁻¹]		Untere Grenze (unscharf)	Obere Grenze (unscharf)
		320	601
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-24
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Fagus sylvatica	80	Rotbuche	Hauptbaumart 1
Betula pendula	10	Gemeine Birke	Hauptbaumart 2
Sorbus aucuparia	5	Eberesche	Zwischenstand
Milium effusum	10	Wald-Flattergras	Krautschicht
Anemone nemorosa	10	Busch-Windröschen	Krautschicht
Dryopteris filix-mas	15	Echter Wurmfarne	Krautschicht
Oxalis acetosella	10	Sauerklee	Krautschicht
Galium odoratum	10	Waldmeister	Krautschicht

Asperulo odorati-Fagetum sylvatici typicum MAYER 1964

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen 2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe	Vegetationsaufnahmen
Waldmeister-Buchenwald (typ. Subass.) Galio odorati-Fagetum typicum Sougnez et Thill 1959 nom. conserv. propos.	1. Passarge et Hofmann (1968) Tab. 15a (auch Härtle et al. 2004 Tab. 16/2-13; Schmidt (2002) 1.1.1, Tab. 2/1/3.1; Oberdorfer (1992) Vol IV, Tab. 331/2 und Text Vol. S. 212; Willner (2002) Tab 6/9-11, Ellenberg et Klötzli 1972 S. 634; Schmider et Burnand 1988 S. 48; Chytrý et al. 2013 Tab. 6/5 S.237+245; Niemeyer et al. 2010 S. 57; Hofmann et Pommer 2013 S. 342; Schubert 2001 S. 53)) 2. T171, T17-Mitteleuropäischer Rotbuchen(<i>Fagus sylvatica</i>)-Wald auf nicht-sauren Böden	3339
Mögliche Klimaklassen		
06	07	14
15	16	17
23	24	25
26	27	31
32	33	34
35	36	37
41	42	
43	44	45
46	47	51
52	53	54
55	56	57
60	61	62
63	64	65
66	67	

Idealtypische Standortformen nach BENNING ET AL. (2015)			
Wasserhaushaltsstufe	Trophiestufe		Relief/ Exposition
T1, T2, T3, T4, T5	mo		Ebene, Sonnhang
Gesellschaftstypische Parameterspannen			
Untere Grenze (unscharf)	Untere Grenze des Optimums	Obere Grenze des Optimums	Obere Grenze (unscharf)
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]			
16	19	29	40
pH _{H2O} [-]			
4	4,2	5,2	5,4
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]			
15	18	28	31
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]			
7	11	25	28
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
115	128	178	190
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-22	-7	54	70
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]		Untere Grenze (unscharf)	Obere Grenze (unscharf)
		265	813
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-24
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Quercus petraea	5	Trauben-Eiche	Nebenbaumart
Fagus sylvatica	90	Rotbuche	Hauptbaumart 1
Sorbus aucuparia	5	Eberesche	Zwischenstand
Milium effusum	15	Wald-Flattergras	Krautschicht
Poa nemoralis	15	Hain-Rispengras	Krautschicht
Oxalis acetosella	15	Sauerklee	Krautschicht
Anemone nemorosa	15	Busch-Windröschen	Krautschicht
Galium odoratum	15	Waldmeister	Krautschicht

Asperulo-Abieti-Fagetum sylvatici typicum TH. MÜLLER 1964

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen	Vegetationsaufnahmen
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe	
Waldmeister- (Tannen-) Buchenwald (typ. Subass.)	1. Hartmann et Jahn (1967) Tab. IVb/3 (auch Willner et Grabherr (2007) Vol 1 S. 153 et Tab. 21a/9) 2. T1713, T17-Mitteuropäischer Rotbuchen(<i>Fagus sylvatica</i>)-Wald auf nicht-sauren Böden	75
Mögliche Klimaklassen		
06	07	14 15 16 17 23 24 25 26 27 31 32 33 34 35 36 37 41 42

43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe							Relief/ Exposition							
T1, T2, T3, T4, T5					mo							Ebene, Sonnhang							
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)				
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
19					23					38					42				
pH _{H2O} [-]																			
4,2					4,4					5,2					5,4				
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
15					17					24					26				
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																			
12					15					25					28				
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
115					122					148					155				
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-8					3					55					59				
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]								Untere Grenze (unscharf)					Obere Grenze (unscharf)						
								442					534						
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																		-24	
Natürliche/naturnahe Artenkombination																			
Art					Deckungsgrad [%]					Art (deutsch)					Strukturelement				
Fagus sylvatica					40					Rotbuche					Hauptbaumart 1				
Picea abies					10					Fichte					Mischbaumart				
Abies alba					30					Weißtanne					Hauptbaumart 2				
Sorbus aucuparia					5					Eberesche					Zwischenstand				
Acer pseudoplatanus					5					Berg-Ahorn					Nebenbaumart				
Prenanthes purpurea					5					Purpur-Hasenlätzchen					Krautschicht				
Galium odoratum					5					Waldmeister					Krautschicht				
Rubus glundulosis agg.					5					Drüsige Brombeere					Unterstand				
Plagiochila asplenioides					40					Großes Muschelmoos					Moosschicht				
Rhytidiadelphus triquetrus					5					Großes Kranzmoos					Moosschicht				
Eurhynchium striatum					5					Spitzblättrige Schönschnabelmoos					Moosschicht				
Hylocomium splendens					5					Etagenmoos					Moosschicht				
Thuidium tamariscinum					5					Tamarisken-Thujamooß					Moosschicht				

Asplenio onopteris-Quercetum cerridis UBALDI 1995

Synonym		1. Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetationsaufnahmen	
		2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																	
Spitzstreifenfarn-Zerreichenwald		1. Blasi et al. 2020 Tab. 5/2 (auch Pedrotti et al. 1979 Tab. 7)																16	
		2. T1941-Italo-Illyrische Zerr-Eichen(Quercus cerris)-Wälder																	
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition									
S0, S1, S2, S3, S4					mo					Ebene, Schatthang, Sonnhang									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)				Untere Grenze des Optimums				Obere Grenze des Optimums				Obere Grenze (unscharf)							
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
26				41				85				100							
pH _{H2O} [-]																			
4,8				5,2				6,6				>7							
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
15				16				21				22							
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																			
8				10				16				18							
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
190				202				238				250							
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-17				0				52				69							
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]								Untere Grenze (unscharf)				Obere Grenze (unscharf)							
								784				963							
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																	-16		
Natürliche/naturnahe Artenkombination																			
Art		Deckungsgrad [%]				Art (deutsch)				Strukturelement									
Quercus pubescens		5				Flaum-Eiche				Hauptbaumart 2									
Quercus cerris		75				Zerr-Eiche				Hauptbaumart 1									
Cornus mas		2				Kornel-Kirsche				Zwischenstand									
Sorbus domestica		2				Speierling				Zwischenstand									
Viola alba dehnhardtii		20				Parma-Veilchen				Krautschicht									
Lonicera xylosteum		2				Rote Heckenkirsche				Unterstand									
Prunus spinosa		2				Schlehe				Unterstand									
Juniperus communis		2				Gewönl. Wacholder				Unterstand									

Crataegus monogyna	2	Eingriff. Weißdorn	Unterstand
Prunus avium	2	Vogel-Kirsche	Zwischenstand

Athyrio-Alnetum glutinosae TÜXEN 1943

Synonym		1. Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetations- aufnahmen			
		2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																			
Frauenfarn- Schwarzerlen- wald		1. Passarge et Hofmann (1968) Tab. 4d (auch Schmidt (2002) 11.1.3, Tab. 2/8/4)																42			
		2. T1511-Temperatur meso- bis eutropher Schwarz- Erlen(<i>Alnus glutinosa</i>)-Moorwald																			
Mögliche Klimaklassen																					
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42		
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67		
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																					
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition											
G3, G4					m					Ebene											
Gesellschaftstypische Parameterspannen																					
Untere Grenze (unscharf)				Untere Grenze des Optimums				Obere Grenze des Optimums				Obere Grenze (unscharf)									
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																					
13				27				88				100									
pH _{H2O} [-]																					
3,8				4,3				6,5				>7									
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																					
8				12				28				32									
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																					
40				42				48				50									
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																					
115				133				203				220									
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																					
-46				-42				55				70									
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]								Untere Grenze (unscharf)				Obere Grenze (unscharf)									
								325				709									
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																		-28			
Natürliche/naturnahe Artenkombination																					
Art				Deckungsgrad [%]				Art (deutsch)				Strukturelement									
Fraxinus excelsior				2				Gemeine Esche				Nebenbaumart									
Alnus glutinosa				75				Schwarz-Erle				Hauptbaumart 1									
Phalaris arundinacea				5				Rohrglanzgras				Krautschicht									
Carex elongata				5				Walzen-Segge				Krautschicht									

Calamagrostis canescens	10	Sumpf-Reitgras	Krautschicht
Dryopteris dilatata	5	Breitblatt-Dornfarn	Krautschicht
Filipendula ulmaria	5	Echtes Mädesüß	Krautschicht
Athyrium filix-femina	25	Wald-Frauenfarn	Krautschicht
Oxalis acetosella	25	Sauerklee	Krautschicht
Pteridium aquilinum	5	Adlerfarn	Krautschicht
Sphagnum squarrosum	5	Sparriges Torfmoos	Moosschicht
Rubus idaeus	5	Himbeere	Unterstand

Bazzanio-Piceetum (SCHMIDT et GAISBERG 1936) BRAUN-BLANQUET 1939

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetationsaufnahmen		
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Peitschenmoos-Fichtenwald Mastigobryo-Piceetum Br.-Bl. 1939	1. Oberdorfer (1992) Vol IV, Tab. 269/10Ab und Text Vol. S. 69 (auch in Hartmann et Jahn 1967 Tab. II/50-51 und S. 387; Willner et Grabherr (2007) Teil 1 S. 206 et Tab. 39/6; Ellenberg et Klötzli 1972 S.712 with Keller et al. 1998; Schmider et Burnand 1988 S. 142; Schubert 2001 S. 90)																355		
	2. T312, T31-Temporater montaner Fichten(Picea abies)-Wald																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe				Trophiestufe						Relief/ Exposition									
G3, S4				m						Ebene, Schatthang, Sonnhang									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)				Untere Grenze des Optimums				Obere Grenze des Optimums				Obere Grenze (unscharf)							
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
6				9				21				24							
pH _{H2O} [-]																			
3,3				3,5				4,4				4,6							
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
22				24				31				33							
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelter Bodenschicht [%]																			
16				32				58				60							
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
110				117				143				150							
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-12				10				96				117							
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]								Untere Grenze (unscharf)				Obere Grenze (unscharf)							
								404				563							

Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-26
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Betula pendula	10	Gemeine Birke	Mischbaumart
Abies alba	1	Weißtanne	Nebenbaumart
Betula pubescens carpatica	10	Karpaten-Birke	Hauptbaumart 2
Picea abies	75	Fichte	Hauptbaumart 1
Sorbus aucuparia	5	Eberesche	Zwischenstand
Deschampsia cespitosa	20	Rasen-Schmiele	Krautschicht
Juncus effusus	20	Flatter-Binse	Krautschicht
Dryopteris dilatata	20	Breitblättriger Dornfarn	Krautschicht
Dicranum scoparium	5	Echtes Gabelzahnmoos	Moosschicht
Bazzania trilobata	25	Dreilappiges Peitschenmoos	Moosschicht

Betulo-Quercetum petraeae typicum (GAUME 1924) TÜXEN 1937

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen		Vegetationsaufnahmen																
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Birken-Traubeneichen-Buchenwald	1. Oberdorfer (1992) Vol IV, Tab. 291/2b1 und Text Vol. S. 111 (auch Tüxen (1937) S. 129; Niemeyer et al. 2010 S. 87)		1815																
	2. T1B1, T1B-Atlantischer Eichen(Quercus robur, Q. petraea)-Wald auf sauren Böden																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition									
T3, T4, T5					o					Ebene, Schatthang									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)				
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
5					10					22					25				
pH _{H2O} [-]																			
3,2					3,8					4,5					4,7				
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
18					19					29					31				
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelter Bodenschicht [%]																			
7					8					18					19				

Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
140	145	189	210
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-12	-8	60	70
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]	Untere Grenze (unscharf)		Obere Grenze (unscharf)
	400		747
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-24
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Quercus petraea	20	Trauben-Eiche	Hauptbaumart 2
Quercus robur	40	Stiel-Eiche	Hauptbaumart 1
Betula pendula	5	Gemeine Birke	Mischbaumart
Pinus sylvestris	5	Gemeine Kiefer	Nebenbaumart
Fagus sylvatica	5	Rotbuche	Nebenbaumart
Luzula luzuloides	30	Weiße Hainsimse	Krautschicht
Avenella flexuosa	30	Drahtschmiele	Krautschicht
Calluna vulgaris	2	Besenheide	Krautschicht
Dicranum scoparium	5	Echtes Gabelzahnmoos	Mooschicht
Polytrichum formosum	5	Schönes Frauenhaarmoos	Mooschicht
Hypnum cupressiforme	5	Zypressenschlafmoos	Mooschicht

Bromo-Carpinetum betuli dryopteridetosum HOFMANN 1968

Synonym	1.Quelle der Vegetationsaufnahmen																		Vegetationsaufnahmen	
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																			
Trespen-Hainbuchenwald (Wurmfarne-Subass.)	1. Passarge et Hofmann (1968) Tab. 21f																		14	
	2. T1E16-Subkontinentale Eichen-Hainbuchen(Quercus robur, Carpinus betulus)-Wälder																			
Mögliche Klimaklassen																				
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42	
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67	
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																				
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition										
T1, T2, T3, T4, T5					e, mo					Schatthang										
Gesellschaftstypische Parameterspannen																				
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)					
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																				
23					33					75					85					

pH _{H2O} [-]			
4,5	4,7	5,3	5,4
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]			
15	17	24	26
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]			
8	11	24	27
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
140	153	207	220
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-46	-38	-7	1
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]	Untere Grenze (unscharf)		Obere Grenze (unscharf)
	394		502
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-20
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Fraxinus excelsior	5	Gemeine Esche	Mischbaumart
Carpinus betulus	50	Hainbuche	Hauptbaumart 1
Quercus robur	5	Stiel-Eiche	Nebenbaumart
Tilia cordata	20	Tilia cordata	Hauptbaumart 2
Brachypodium sylvaticum	10	Wald-Zwenke	Krautschicht
Oxalis acetosella	20	Sauerklee	Krautschicht
Dryopteris filix-mas	30	Echter Wurmfarne	Krautschicht
Galium odoratum	25	Waldmeister	Krautschicht
Euonymus europaea	5	Europ. Pfaffenhütchen	Unterstand
Rhamnus cathartica	10	Purgier-Kreuzdorn	Unterstand

Bromo-Carpinetum betuli typicum HOFMANN 1968

Synonym	1.Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetations- aufnahmen		
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Trespen- Hainbuchenwald (typ. Subass.)	1. Passarge et Hofmann (1968) Tab. 21g, h																14		
	2. T1E16-Subkontinentale Eichen- Hainbuchen(Quercus robur, Carpinus betulus)- Wälder																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe				Trophiestufe						Relief/ Exposition									
T3, T4, T5				e, mo						Ebene, Sonnhang									

Gesellschaftstypische Parameterspannen			
Untere Grenze (unscharf)	Untere Grenze des Optimums	Obere Grenze des Optimums	Obere Grenze (unscharf)
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]			
23	35	73	85
pH _{H2O} [-]			
4,5	4,7	5,2	5,4
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]			
15	17	24	26
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]			
12	15	25	28
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
115	136	199	220
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-46	-25	38	59
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]	Untere Grenze (unscharf)		Obere Grenze (unscharf)
	347		630
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-20
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Fraxinus excelsior	5	Gemeine Esche	Nebenbaumart
Carpinus betulus	40	Hainbuche	Hauptbaumart 1
Quercus robur	5	Stiel-Eiche	Mischbaumart
Tilia cordata	30	Winter-Linde	Hauptbaumart 2
Melica nutans	10	Nickendes Perlgras	Krautschicht
Brachypodium sylvaticum	10	Wald-Zwenke	Krautschicht
Dactylis glomerata	10	Gewöhnl. Knäuelgras	Krautschicht
Poa nemoralis	10	Hain-Rispengras	Krautschicht
Impatiens noli-tangere	40	Großes Springkraut	Krautschicht
Galium odoratum	60	Waldmeister	Krautschicht
Euonymus europaea	10	Europ. Pfaffenhütchen	Unterstand
Rhamnus cathartica	25	Purgier-Kreuzdorn	Unterstand
Crataegus monogyna	25	Eingriffl. Weißdorn	Zwischenstand

Buxo-Quercetum pubescentis BRAUN-BLANQUET 1932

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen	Vegetationsaufnahmen
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe	
Buchs- Flaumeichenwald Aceri monspessulani- Quercetum petraeae	1. Hartmann et Jahn (1967) Tab. XII/30 (auch: Loidi et Herrera 1990 Tab. 3/8-11)	54
	2. T193-Östliche temperate und	

corydalietosum OBERD. 1957										submediterrane Flaum-Eichen(Quercus pubescens)-Wälder																			
Mögliche Klimaklassen																													
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42										
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67										
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																													
Wasserhaushaltsstufe						Trophiestufe						Relief/ Exposition																	
T1, T2, T3, T4, T5						mo						Ebene, Schatthang, Sonnhang																	
Gesellschaftstypische Parameterspannen																													
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)														
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																													
35					43					88					100														
pH _{H2O} [-]																													
5,7					5,9					6,7					>7														
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																													
15					16					21					22														
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																													
6					9					20					23														
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																													
170					178					212					220														
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																													
-27					-22					25					35														
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]										Untere Grenze (unscharf)					Obere Grenze (unscharf)														
										578					951														
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																			-18										
Natürliche/naturnahe Artenkombination																													
Art						Deckungsgrad [%]						Art (deutsch)						Strukturelement											
Acer monspessulanum						10						Felsen-Ahorn						Mischbaumart											
Quercus pubescens						30						Flaum-Eiche						Hauptbaumart 1											
Quercus petraea						10						Trauben-Eiche						Hauptbaumart 2											
Sorbus torminalis						5						Elsbeere						Zwischenstand											
Sorbus aria						5						Mehlbeere						Zwischenstand											
Prunus mahaleb						5						Steinweichsel						Zwischenstand											
Hedera helix						2						Gemeiner Efeu						Unterstand											
Amelanchier ovalis						2						Echte Felsenbirne						Unterstand											
Laserpitium nestleri						2						Nestlers Laserkraut						Krautschicht											
Mannia triundra						5						Dreimänniges Zwerglungenmoos						Moosschicht											
Rosa canina						5						Hundsrose						Unterstand											
Euonymus latifolia						2						Breitblättriges Pfaffenhütchen						Unterstand											

Ligustrum vulgare	5	Liguster	Unterstand
Crataegus laevigata	5	Zweiggriffeliger Weißdorn	Unterstand
Cotoneaster intermedia	2	Mittlere Zwergmispel	Unterstand
Prunus spinosa	5	Schlehe	Unterstand
Buxus sempervirens	20	Buchs	Unterstand

Calamagrostio variaie-Piceetum SCHWEINGRUBER 1972

Synonym	1.Quelle der Vegetationsaufnahmen																	Vegetationsaufnahmen	
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Buntreitgras-Fichtenwald	1. Mucina et al. (1993) Vol III, S. 319 (auch Willner et Grabherr (2007) Teil I S. 89 et Tab. 33/4-5; Schmider et Burnand 1988 S. 147)																	243	
	2. T313, T31-Temporater montaner Fichten(Picea abies)-Wald																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition									
T3, T4, T5, S1					e					Sonnhang									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)				
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
24					34					88					100				
pH _{H2O} [-]																			
4,6					5,0					6,5					>7				
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
15					17					24					26				
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelter Bodenschicht [%]																			
6					8					17					19				
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
90					101					144					155				
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-17					-14					55					59				
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]									Untere Grenze (unscharf)					Obere Grenze (unscharf)					
									360					482					
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																	-28		

Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
<i>Picea abies</i>	50	Fichte	Hauptbaumart 1
<i>Abies alba</i>	2	Weißtanne	Nebenbaumart
<i>Sesleria albicans</i>	2	Kalk-Blaugras	Krautschicht
<i>Carex alba</i>	15	Weißer Segge	Krautschicht
<i>Calamagrostis varia</i>	15	Buntes Reitgras	Krautschicht
<i>Fragaria vesca</i>	2	Wald-Erdbeere	Krautschicht
<i>Hieracium sylvaticum</i>	2	Wald-Habichtskraut	Krautschicht
<i>Daphne mezereum</i>	2	Echter Seidelbast	Unterstand

Calamagrostio villosae-(Abieto-)Fagetum sylvatici MIKUSKA 1972

Synonym		1. Quelle der Vegetationsaufnahmen														Vegetationsaufnahmen			
		2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																	
Wollreitgras-Tannen-Rotbuchenwald Calamagrostio villosae-Fagetum Mikyska 1972		1. Willner et Grabherr (2007) Vol 1 S. 166 et Tab. 21b/4 (auch: Chytry et al. 2013 Tab. 6/12 S. 237+271; Schubert 2001 S. 60)														89			
		2. T181-Mitteuropäische Rotbuchen (Fagus sylvatica)-Wälder auf sauren Böden																	
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe				Trophiestufe				Relief/ Exposition											
T1, T2, T3, T4, T5				o, om, m				Ebene, Schatthang, Sonnhang											
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)			Untere Grenze des Optimums			Obere Grenze des Optimums			Obere Grenze (unscharf)										
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
5			9			23			27										
pH _{H2O} [-]																			
3,2			3,5			4,6			4,9										
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
18			20			30			32										
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																			
8			17			51			60										
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
110			117			143			150										
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-12			2			56			70										
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]						Untere Grenze (unscharf)				Obere Grenze (unscharf)									
						378				580									

Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-24
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Abies alba	5	Weißtanne	Mischbaumart
Picea abies	20	Fichte	Hauptbaumart 2
Fagus sylvatica	40	Rotbuche	Hauptbaumart 1
Sorbus aucuparia	5	Eberesche	Zwischenstand
Avenella flexuosa	5	Drahtschmiele	Krautschicht
Calamagrostis villosa	5	Wolliges Reitgras	Krautschicht
Oxalis acetosella	5	Sauerklee	Krautschicht
Vaccinium myrtillus	20	Blaubeere	Krautschicht
Dryopteris dilatata	5	Breitblättriger Dornfarn	Krautschicht
Polytrichum formosum	5	Schönes Frauenhaarmoos	Moosschicht

Calamagrostio villosae-Piceetum typicum VOLK 1939

Synonym		1. Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetationsaufnahmen	
		2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																	
Wollreitgras-Fichtenwald (typ. Subass.) Barbilophozio-Piceetum typicum Volk 1939		1. Hartmann et Jahn (1967) Tab. II/20 (Willner et Grabherr (2007) Tab. 43/1,3; Ellenberg et Klötzli 1972 S.714 with Keller et al. 1998)																422	
		2. T312 T31-Temporater montaner Fichten(Picea abies)-Wald																	
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe						Trophiestufe						Relief/ Exposition							
T1, T2, T3, T4						o, om, m						Ebene, Schatthang							
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)				
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
3					7					22					26				
pH _{H2O} [-]																			
3					3,3					4,5					4,8				
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
22					24					30					31				
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelter Bodenschicht [%]																			
8					10					17					19				
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
90					90					140					150				

Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]							
-17		-11		95		117	
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]			Untere Grenze (unscharf)		Obere Grenze (unscharf)		
			313		575		
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C						-28	
Natürliche/naturnahe Artenkombination							
Art		Deckungsgrad [%]		Art (deutsch)		Strukturelement	
Picea abies		100		Fichte		Hauptbaumart 1	
Sorbus aucuparia		5		Eberesche		Zwischenstand	
Dryopteris dilatata		60		Breitblättriger Dornfarn		Krautschicht	
Athyrium filix-femina		60		Wald-Frauenfarn		Krautschicht	
Vaccinium myrtillus		2		Blaubeere		Krautschicht	
Polytrichum commune		5		Goldenes Frauenhaarmoos		Moosschicht	
Calypogeia muelleriana		5		Müllers Bartkelchmoos		Moosschicht	
Polytrichum formosum		5		Schönes Frauenhaarmoos		Moosschicht	
Dicranella heteromalla		5		Einseitswendiges Kleingabelmoos		Moosschicht	
Dicranum scoparium		5		Echtes Gabelzahnmoos		Moosschicht	
Mnium hornum		5		Schwanen-Sternmoos		Moosschicht	
Rubus idaeus		5		Himbeere		Unterstand	

Calamagrostio villosae-Piceetum lophozietosum TÜXEN 1937

Synonym	1.Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetations- aufnahmen		
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Wollreitgras- Fichtenwald (Lebermoos-Subass.) Calamagrostio villosae- Fagetum Mikyska 1972	1. Hartmann et Jahn (1967) Tab. II/15, Text Vol. S. 383 (auch Chytry et al. 2013 Tab. 8/7 S. 372+406; Schubert 2001 S. 88)																191		
	2. T312, T31-Temporater montaner Fichten(Picea abies)-Wald																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe						Trophiestufe						Relief/ Exposition							
T1, T2, T3, T4, S1, S2, S3, G3						o, om, m						Ebene, Schatthang							

Gesellschaftstypische Parameterspannen			
Untere Grenze (unscharf)	Untere Grenze des Optimums	Obere Grenze des Optimums	Obere Grenze (unscharf)
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]			
3	7	23	27
pH _{H2O} [-]			
3	3,3	4,6	4,9
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]			
18	20	30	32
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]			
4	32	58	60
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
90	100	140	150
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-22	-13	94	117
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]	Untere Grenze (unscharf)		Obere Grenze (unscharf)
	306		509
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-28
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Picea abies	75	Fichte	Hauptbaumart 1
Sorbus aucuparia	60	Eberesche	Zwischenstand
Biatora helvola	5	Krustenflechte	Moosschicht
Calamagrostis villosa	40	Wolliges Reitgras	Krautschicht
Barbilophozia floerkei	5	Floerke-Bartspitzmoos	Moosschicht
Sphagnum quinquefarium	5	Fünfzeiliges Torfmoos	Moosschicht
Dicranum scoparium	5	Echtes Gabelzahnmoos	Moosschicht
Polytrichum formosum	5	Schönes Frauenhaarmoos	Moosschicht
Barbilophozia lycopodioides	5	Großes Bart-Spitzmoos	Moosschicht
Sphagnum girgensohnii	5	Girgensohnsches Torfmoos	Moosschicht
Leucobryum glaucum	5	Gemeines Weißmoos	Moosschicht

Calamagrostio villosae-Piceetum vaccinietosum vitis-idaea VOLK 1939

Synonym		1.Quelle der Vegetationsaufnahmen										Vegetationsaufnahmen									
		2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																			
Wollreitgras-Fichtenwald (Preiselbeer-Subass.) Barbilophozio-Piceetum vaccinietosum vitis-idaea Volk 1939		1. Hartmann et Jahn (1967) Tab. II/29 (Willner et Grabherr (2007) Tab. 43/2,4)										80									
		2. T312, T31-Temporater montaner Fichten(Picea abies)-Wald																			
Mögliche Klimaklassen																					
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42		
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67		
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																					
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe										Relief/ Exposition						
T1, T2, T3, T4, S1, S2, S3, G3					o, om, m										Sonnhang						
Gesellschaftstypische Parameterspannen																					
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)						
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																					
3					7					22					26						
pH _{H2O} [-]																					
3					3,3					4,5					4,8						
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																					
18					20					30					32						
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																					
5					7					15					17						
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																					
100					100					142					150						
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																					
-12					-10					96					117						
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]										Untere Grenze (unscharf)					Obere Grenze (unscharf)						
										327					612						
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																		-28			
Natürliche/naturnahe Artenkombination																					
Art					Deckungsgrad [%]					Art (deutsch)					Strukturelement						
Picea abies					90					Fichte					Hauptbaumart 1						
Betula pendula					10					Gemeine Birke					Hauptbaumart 2						
Sorbus aucuparia					60					Eberesche					Zwischenstand						
Calamagrostis villosa					40					Wolliges Reitgras					Krautschicht						
Dicranum scoparium					5					Echtes Gabelzahnmoos					Mooschicht						

Dicranella heteromalla	5	Einseitswendiges Kleingabelmoos	Moosschicht
Polytrichum formosum	5	Schönes Frauenhaarmoss	Moosschicht
Barbilophozia lycopodioides	5	Großes Bart-Spitzmoos	Moosschicht
Rhytidiadelphus subpinnatus	5	Gefiedertes Kranzmoos	Moosschicht

Cardamino armariae-Alnetum glutinosae (MEIJER-DREES 1936) PASSARGE 1968

Synonym		1. Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetations- aufnahmen	
		2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																	
Bitterschaumkraut- Schwarzerlenwald		1. Passarge et Hofmann (1968) Tab. 7c (auch Berg et al 2001 Tab. 30.1.1.2 und Text S. 440)																152	
		2. T1511-Temperater meso- bis eutropher Schwarz-Erlen(<i>Alnus glutinosa</i>)-Moorwald																	
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition									
S5					e					Ebene, Schatthang, Sonnhang									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)				
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
23					45					100					100				
pH _{H2O} [-]																			
4,5					5,2					7,0					8				
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
10					13					25					28				
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																			
36					40					54					58				
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
115					133					203					220				
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-46					-40					60					70				
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]										Untere Grenze (unscharf)					Obere Grenze (unscharf)				
										318					518				
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																		-28	

Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
<i>Alnus glutinosa</i>	40	Schwarz-Erle	Hauptbaumart 1
<i>Fraxinus excelsior</i>	30	Gemeine Esche	Hauptbaumart 2
<i>Carex acutiformis</i>	5	Sumpf-Segge	Krautschicht
<i>Carex remota</i>	15	Winkel-Segge	Krautschicht
<i>Poa trivialis</i>	5	Gewönl. Rispengras	Krautschicht
<i>Deschampsia cespitosa</i>	5	Rasen-Schmiele	Krautschicht
<i>Ranunculus repens</i>	5	Kriechender Hahnenfuß	Krautschicht
<i>Solanum dulcamara</i>	5	Bittersüßer Nachtschatten	Krautschicht
<i>Cardamine armara</i>	15	Bitteres Schaumkraut	Krautschicht
<i>Geum rivale</i>	5	Bach-Nelkenwurz	Krautschicht
<i>Brachythecium rivulare</i>	15	Bach-Kurzbüchsenmoos	Mooschicht
<i>Rubus idaeus</i>	5	Himbeere	Unterstand

Carici elongatae-Alnetum glutinosae SCHWICKERATH 1933

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen	Vegetationsaufnahmen																	
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Walzenseggen-Schwarzerlen-Birkenwald Carici elongatae-Alnetum betuletosum Bodeux 1955	1. Oberdorfer (1992) Vol IV, Tab. 251/5b und Text Vol. S. 30 (auch Soó 1964b S. 230; Schmidt (2002) 11.3, Tab. 2/8/1; Tüxen (1937) S. 136; Langguth, Kopp et Passarge (1965) S. 25; Douda et al. 2015 Tab. E-27; Willner et Grabherr (2007) Tab. 12/5; Ellenberg et Klötzli 1972 S.704 with Keller et al. 1998; Chytry et al. 2013 Tab. 5/2 S. 183+172; Niemeyer et al. 2010 S. 27 ; Hofmann et Pommer 2013 S. 117; Schubert 2001 S. 31) 2. T15112, T1511-Temperater meso- bis eutropher Schwarz-Erlen(Alnus glutinosa)-Moorwald	970																	
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition									
G6					m					Ebene									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)				
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
13					18					40					45				

pH _{H2O} [-]			
3,8	4,2	5,8	6,2
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]			
10	14	28	32
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]			
42	45	57	60
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
115	132	198	215
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-46	-27	60	70
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]	Untere Grenze (unscharf)		Obere Grenze (unscharf)
	322		794
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-28
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Alnus glutinosa	70	Schwarz-Erle	Hauptbaumart 1
Betula pubescens	2	Moor-Birke	Nebenbaumart
Carex acutiformis	20	Sumpf-Segge	Krautschicht
Carex elongata	60	Walzen-Segge	Krautschicht

Carici microcarpae-Alnetum glutinosae FOGGI et al. 2006

Synonym		1.Quelle der Vegetationsaufnahmen																	Vegetationsaufnahmen	
		2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Kleinwurzelseggen-Schwarzerlenwald		1. Sciundrello et al. (2022) Tab. S1/5																	21	
		2. T12141, T12-Temperater Schwarz- und Grau-Erlen(Alnus glutinosa, Alnus incana)-Wald auf Uferböden und Mineralböden																		
Mögliche Klimaklassen																				
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42	
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67	
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																				
Wasserhaushaltsstufe						Trophiestufe						Relief/ Exposition								
G3, G4, G5, G6, S5						m, mo						Ebene, Schatthang, Sonnhang								
Gesellschaftstypische Parameterspannen																				
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)					
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																				
18					21					31					34					
pH _{H2O} [-]																				
4.2					4.4					5.3					5.5					

C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]			
18	19	25	26
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]			
32	34	40	42
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
190	202	248	260
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-12	-12	55	59
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]		Untere Grenze (unscharf)	Obere Grenze (unscharf)
		885	1017
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-28
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
<i>Alnus glutinosa</i>	80	Schwarz-Erle	Hauptbaumart 1
<i>Carex microcarpa</i>	5	Kleinwurzelsegge	Krautschicht
<i>Hedera helix</i>	5	Gemeiner Efeu	Unterstand
<i>Pteridium aquilinum</i>	2	Adlerfarn	Krautschicht
<i>Osmunda regalis</i>	2	Königsfarn	Krautschicht
<i>Polystichum setiferum</i>	2	Grannen-Schildfarn	Krautschicht
<i>Rubus ulmifolius</i>	5	Ulmenblatt-Brombeere	Unterstand

Carici pallescentis-Alnetum glutinosae LUNDI et ANGIOLINI 2010

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetationsaufnahmen		
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Bleichseggen-Schwarzerlen-Moorwald	1. Lundi, M.; Angiolini, C. (2010) Tab. III (auch: Sciundrello et al. (2022) Tab. S1/7)																39		
	2. T12141, T12-Temperater Schwarz- und Grau-Erlen(<i>Alnus glutinosa</i> , <i>Alnus incana</i>)-Wald auf Uferböden und Mineralböden																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe				Trophiestufe				Relief/ Exposition											
G3, G4, G5, G6				d, o				Ebene, Schatthang, Sonnhang											
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)				Untere Grenze des Optimums				Obere Grenze des Optimums				Obere Grenze (unscharf)							
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
13				16				26				28							

pH_{H2O} [-]			
3,8	4,0	4,8	5
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]			
18	19	23	24
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]			
32	34	40	42
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
220	227	253	260
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-3	0	65	70
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m⁻² a⁻¹]	Untere Grenze (unscharf)		Obere Grenze (unscharf)
	840		916
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-28
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
<i>Alnus glutinosa</i>	80	Schwarz-Erle	Hauptbaumart 1
<i>Castanea sativa</i>	2	Esskastanie	Nebenbaumart
<i>Sorbus torminalis</i>	2	Elsbeere	Zwischenstand
<i>Carex remota</i>	5	Winkel-Segge	Krautschicht
<i>Osmunda regalis</i>	5	Königsfarn	Krautschicht
<i>Athyrium filix-femina</i>	5	Wald-Frauenfarn	Krautschicht
<i>Blechnum spicant</i>	5	Gewöhnlicher Rippenfarn	Krautschicht
<i>Rubus hirtus</i>	2	Dunkeldrüsige Brombeere	Unterstand
<i>Rhamnus frangula</i>	2	Faulbaum	Unterstand
<i>Ilex aquifolium</i>	5	Europ. Stechpalme	Unterstand

Carici pendulae-Aceretum pseudoplatani (ETTER 1947) OBERDORFER 1957

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen 2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe	Vegetationsaufnahmen
Hängeseggen-Bergahorn-Wald Adoxo-Aceretum Passarge 1960 nom. conserv. propos.	1. Willner et Grabherr (2007) Vol 1 S. 135 et Tab. 19/17 (auch Mucina et al. (1993) Teil III, S. 110 2. T1F1, T1F1-Mitteleuropäische Edellaubholz-Schluchtwälder	135
Mögliche Klimaklassen		
06	07	14
15	16	17
23	24	25
26	27	31
32	33	34
35	36	37
41	42	
43	44	45
46	47	51
52	53	54
55	56	57
60	61	62
63	64	65
66	67	

Idealtypische Standortformen nach BENNING ET AL. (2015)			
Wasserhaushaltsstufe	Trophiestufe	Relief/ Exposition	
T1, T2, T3, T4, T5	mo	Schatthang	
Gesellschaftstypische Parameterspannen			
Untere Grenze (unscharf)	Untere Grenze des Optimums	Obere Grenze des Optimums	Obere Grenze (unscharf)
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]			
23	38	100	100
pH _{H2O} [-]			
4,5	5,2	7,0	8
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]			
10	13	23	26
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]			
8	22	27	28
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
110	128	202	220
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-27	-12	238	291
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]		Untere Grenze (unscharf)	Obere Grenze (unscharf)
		406	697
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-24
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Ulmus glabra	15	Berg-Ulme	Mischbaumart
Fraxinus excelsior	50	Gemeine Esche	Hauptbaumart 1
Acer pseudoplatanus	25	Berg-Ahorn	Hauptbaumart 2
Brachypodium sylvaticum	5	Wald-Zwenke	Krautschicht
Lamium galeobdolon	5	Goldnessel	Krautschicht
Aegopodium podagraria	25	Giersch	Krautschicht
Corylus avellana	5	Haselnuss	Unterstand

Carici remotae-Fraxinetum excelsi W. KOCH 1926 ex FABER 1936

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen	Vegetationsaufnahmen
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe	
Winkelseggen-Schwarzerlen-Eschenwald	1. Passarge et Hofmann (1968) Tab. 7h (auch Schmidt (2002) 8.3.2, Tab. 2/7/1.1; Oberdorfer (1992) Vol IV, Tab. 304/4a und Text Vol. S. 147; Tüxen (1937) S. 149; Matuszkiewicz et Borowik (1957) Tab. 1; Langguth, Kopp et Passarge (1965) Tab. 3/5; Ellenberg et Klötzli 1972 S. 674; Schmider et Burnand	313

																			1988 S. 111; Chytry et al. 2013 Tab. 5/8 S. 183+205; Niemeyer et al. 2010 S. 30; Hofmann et Pommer 2013 S. 180; Schubert 2001 S. 37																																					
																			2. T1213, T12-Temperater Schwarz- und Grau-Erlen(<i>Alnus glutinosa</i> , <i>Alnus incana</i>)-Wald auf Uferböden und Mineralböden																																					
Mögliche Klimaklassen																																																								
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42	43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67																	
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																																																								
Wasserhaushaltsstufe										Trophiestufe										Relief/ Exposition																																				
G2										mo, e										Ebene, Schatthang, Sonnhang																																				
Gesellschaftstypische Parameterspannen																																																								
Untere Grenze (unscharf)										Untere Grenze des Optimums										Obere Grenze des Optimums										Obere Grenze (unscharf)																										
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																																																								
23										35										88										100																										
pH _{H2O} [-]																																																								
4,5										4,9										6,7										>7																										
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																																																								
10										13										25										28																										
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																																																								
16										32										55										58																										
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																																																								
110										128										202										220																										
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																																																								
-46										-35										90										117																										
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]															Untere Grenze (unscharf)										Obere Grenze (unscharf)																															
															302										791																															
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																																			-28																					
Natürliche/naturnahe Artenkombination																																																								
Art										Deckungsgrad [%]										Art (deutsch)										Strukturelement																										
Alnus glutinosa										40										Schwarz-Erle										Hauptbaumart 2																										
Fraxinus excelsior										40										Gemeine Esche										Hauptbaumart 1																										
Acer pseudoplatanus										20										Berg-Ahorn										Nebenbaumart																										
Carex remota										40										Winkel-Segge										Krautschicht																										
Juncus effusus										5										Flatter-Binse										Krautschicht																										
Ranunculus repens										10										Kriechender Hahnenfuß										Krautschicht																										
Chrysosplenium oppositifolium										10										Gegenblättriges Milzkraut										Krautschicht																										

Viburnum opulus	20	Gewöhnl. Schneeball	Unterstand
Corylus avellana	5	Haselnuss	Unterstand
Rubus idaeus	5	Himbeere	Unterstand

Carici-Fagetum sylvatici typicum MOOR 1952 em. LOHMEYER 1953

Synonym		1. Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetationsaufnahmen	
		2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																	
Weißseggen-Buchenwald (typ. Subass.)		1. Hartmann et Jahn (1967) Tab. VIIa 30, Tab. 18b/9-12, S. 462 (auch Berg et al 2001 Tab. 34.2.3.1 und Text S. 489; Willner et Grabherr (2007) Tab. 21a/1; Ellenberg et Klötzli 1972 S. 648; Schmider et Burnand 1988 S. 74; Niemeyer et al. 2010 S. 47)																841	
		2. T174, T17-Mitteuropäischer Rotbuchen (Fagus sylvatica)-Wald auf nicht-sauren Böden																	
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe						Trophiestufe						Relief/ Exposition							
T1, T2, T3, T4, T5						e						Ebene, Schatthang, Sonnhang							
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)				Untere Grenze des Optimums				Obere Grenze des Optimums				Obere Grenze (unscharf)							
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
35				48				100				100							
pH _{H2O} [-]																			
5,7				6,2				7,0				8							
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
12				14				20				22							
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																			
8				11				21				23							
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
145				149				166				170							
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-22				-13				55				59							
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]								Untere Grenze (unscharf)				Obere Grenze (unscharf)							
								362				683							
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																-20			
Natürliche/naturnahe Artenkombination																			
Art						Deckungsgrad [%]						Art (deutsch)				Strukturelement			
Fagus sylvatica						80						Rotbuche				Hauptbaumart 1			

Acer campestre	5	Feld-Ahorn	Mischbaumart
Sorbus torminalis	5	Elsbeere	Zwischenstand
Daphne mezereum	2	Echter Seidelbast	Unterstand
Mercurialis perennis	40	Wald-Bingelkraut	Krautschicht
Dicranum viride	2	Grünes Besenmoos	Mooschicht
Taxus baccata	5	Eibe	Zwischenstand
Crataegus laevigata	10	Zweiggriffeliger Weißdorn	Zwischenstand
Cornus sanguinea	5	Roter Hartriegel	Unterstand

Carpino orientalis-Quercetum cerridis KLIKA 1938

Synonym		1.Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetationsaufnahmen					
		2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																					
Orienthainbuchen-Flaumeichenwald		1. Blasi et al. 2020 Tab. 5/17 (auch: Blasi 1984 Tab.1; Donita et al. 2008)																67					
		2. T1941, T1941-Italo-Illyrische Zerr-Eichen(Quercus cerris)-Wälder																					
Mögliche Klimaklassen																							
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42				
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67				
Idealtypische Standortformen nach BENNING ET AL. (2015)																							
Wasserhaushaltsstufe						Trophiestufe						Relief/ Exposition											
S0, S1, S2						e, mo						Ebene, Schatthang											
Gesellschaftstypische Parameterspannen																							
Untere Grenze (unscharf)						Untere Grenze des Optimums						Obere Grenze des Optimums						Obere Grenze (unscharf)					
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																							
28						42						86						100					
pH _{H2O} [-]																							
5						5,4						6,6						7					
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																							
15						16						21						22					
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																							
8						16						21						22					
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																							
220						225						245						250					
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																							
-32						-15						65						70					
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																		-16					
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]										Untere Grenze (unscharf)						Obere Grenze (unscharf)							
										755						946							

Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Acer campestre	5	Feld-Ahorn	Mischbaumart
Quercus cerris	70	Zerr-Eiche	Hauptbaumart 1
Carpinus orientalis	2	Orient-Hainbuche	Nebenbaumart
Melica uniflora	20	Einblütiges Perlgras	Krautschicht
Ruscus aculeatus	2	Stechender Mäusedorn	Unterstand
Rubus ulmifolius	5	Ulmenblatt-Brombeere	Unterstand
Crataegus monogyna	5	Eingriff. Weißdorn	Zwischenstand
Ligustrum vulgare	2	Liguster	Unterstand

Castaneo-Fagetum sylvatici MARINCEK 1980

Synonym										1. Quelle der Vegetationsaufnahmen										Vegetationsaufnahmen			
										2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe													
Esskastanien-Buchenwald Hieracio rotundatae-Fagetum Kosir 1994; Epimedio-Luzulo-Fagetum Marincek 1980; Blechno-Fagetum Rivas-Martínez 1962										1. Willner (2002) Tab. 6/41										111			
										2. T19C8, T19C-Supra- und submediterrane Ess-Kastanien(Castanea sativa)-Wälder													
Mögliche Klimaklassen																							
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42				
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67				
Idealtypische Standortformen nach BENNING ET AL. (2015)																							
Wasserhaushaltsstufe						Trophiestufe						Relief/ Exposition											
T3, T4, S2						o						Ebene, Schatthang, Sonnhang											
Gesellschaftstypische Parameterspannen																							
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)								
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																							
5					10					28					32								
pH _{H2O} [-]																							
3,2					3,6					5,0					5,4								
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																							
15					18					28					31								
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelter Bodenschicht [%]																							
7					10					23					26								
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																							
175					183					213					220								
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																							
-22					-7					65					70								

Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]	Untere Grenze (unscharf)	Obere Grenze (unscharf)	
	520	956	
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-20
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Fagus sylvatica	60	Rotbuche	Hauptbaumart 1
Quercus petraea	10	Trauben-Eiche	Mischbaumart
Castanea sativa	30	Esskastanie	Hauptbaumart 2
Avenella flexuosa	10	Drahtschmiele	Krautschicht
Pteridium aquilinum	10	Adlerfarn	Krautschicht
Vaccinium myrtillus	10	Blaubeere	Krautschicht
Polytrichum formosum	5	Schönes Frauenhaarmoos	Moosschicht

Castaneo-Quercetum petraea HORVÁT 1963

Synonym		1.Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetationsaufnahmen			
		2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																			
Esskastanien-Traubeneichen-Wald Luzulo forsteri-Quercetum petraea Borhidi et Kevey 1996		1. Kevey et Borhidi (2005) Tab. 2 (auch: Soó 1964b S. 261)																30			
		2. T1B7331, T1B7-Mitteleuropäischer Eichen(Quercus robur, Q. petraea)-Wald auf sauren Böden																			
Mögliche Klimaklassen																					
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42		
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67		
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																					
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe							Relief/ Exposition									
T1, T2					o							Ebene, Schatthang									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																					
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)						
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																					
5					9					29					32						
pH _{H2O} [-]																					
3,2					3,4					5,12					5,4						
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																					
22					23					28					31						
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																					
7					9					16					18						
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																					
175					184					211					220						

Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]							
-22		-11		24		35	
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]			Untere Grenze (unscharf)		Obere Grenze (unscharf)		
			621		719		
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C						-16	
Natürliche/naturnahe Artenkombination							
Art		Deckungsgrad [%]		Art (deutsch)		Strukturelement	
Quercus petraea		50		Trauben-Eiche		Hauptbaumart 1	
Quercus dalechampii		10		Dalechamps-Eiche		Mischbaumart	
Fagus sylvatica		10		Rotbuche		Nebenbaumart	
Fraxinus ornus		10		Manna-Esche		Zwischenstand	
Quercus cerris		5		Zerr-Eiche		Nebenbaumart	
Castanea sativa		30		Esskastanie		Hauptbaumart 2	
Luzula luzuloides		40		Weiße Hainsimse		Krautschicht	
Cytisus supinus		5		Kopf-Zwergginster		Unterstand	

Cephalanthero rubrae-Quercetum fagineae RIVAS-MARTINEZ in RIVAS GODAY et al. 1959

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetationsaufnahmen		
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Waldvöglein-Zenneichen-Wald	1. Loidi et Herrera 1990 Tab. 3/1 (auch Alonso 2024 Tab. 2 ; Cantoral et al. 2022 fig. 3; Lopez 1976 Tab. 20 S.68)																41		
	2. T1971-Spanische Zenn-Eichen(Quercus faginea)-Wälder																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition									
T2, T3, T4, T5					e					Ebene, Schatthang, Sonnhang									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)				Untere Grenze des Optimums				Obere Grenze des Optimums				Obere Grenze (unscharf)							
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
35				35				100				100							
pH _{H2O} [-]																			
5,7				5,7				8,0				8							
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
15				15				26				26							
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelter Bodenschicht [%]																			
12				12				19				19							

Vegetationszeitlänge [$d > 10^{\circ}\text{TMT/a}$]			
180	180	260	260
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-17	-17	69	70
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [$\text{kWh m}^{-2} \text{a}^{-1}$]		Untere Grenze (unscharf)	Obere Grenze (unscharf)
		961	1153
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in $^{\circ}\text{C}$			-18
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Quercus faginea	75	Zenn-Eiche	Hauptbaumart 1
Amelanchier ovalis	10	Echte Felsenbirne	Zwischenstand
Cephalanthera rubra	2	Rotes Waldvöglein	Krautschicht
Crataegus monogyna	2	Eingriffel. Weißdorn	Zwischenstand
Viburnum lantana	10	Wolliger Schneeball	Unterstand

Cephalanthero-Fagetum sylvatici typicum HOFMANN 1956

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetationsaufnahmen			
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																			
Orchideen-Buchenwald	1. Hartmann et Jahn (1967) Tab. VIIa/26 (auch: Chytry et al. 2013 Tab. 6/10 S. 237+264; Hofmann et Pommer 2013 S. 374; Schubert 2001 S. 56																74			
	2. T171-Mitteuropäischer Rotbuchen(Fagus sylvatica)-Wald auf nicht-sauren Böden																			
Mögliche Klimaklassen																				
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42	
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67	
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																				
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition										
T1, T2, T3, T4, T5					e					Ebene, Schatthang, Sonnhang										
Gesellschaftstypische Parameterspannen																				
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)					
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																				
29					29					100					100					
pH _{H2O} [-]																				
5,1					5,1					8,0					8					
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																				
15					15					22					22					
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelter Bodenschicht [%]																				
24					24					28					28					

Vegetationszeitlänge [$d > 10^\circ \text{TMT/a}$]			
125	125	190	190
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-22	-22	59	59
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [$\text{kWh m}^{-2} \text{a}^{-1}$]		Untere Grenze (unscharf)	Obere Grenze (unscharf)
		400	583
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in $^\circ \text{C}$			-20
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
<i>Fagus sylvatica</i>	80	Rotbuche	Hauptbaumart 1
<i>Sorbus aria</i>	5	Mehlbeere	Zwischenstand
<i>Acer pseudoplatanus</i>	2	Berg-Ahorn	Mischbaumart
<i>Acer campestre</i>	15	Feld-Ahorn	Hauptbaumart 2
<i>Convallaria majalis</i>	5	Maiglöckchen	Krautschicht
<i>Hepatica nobilis</i>	5	Leberblümchen	Krautschicht
<i>Mercurialis perennis</i>	5	Wald-Bingelkraut	Krautschicht
<i>Cephalanthera rubra</i>	1	Rotes Waldvöglein	Krautschicht
<i>Cornus sanguinea</i>	10	Roter Hartriegel	Unterstand
<i>Crataegus monogyna</i>	10	Eingriffl. Weißdorn	Zwischenstand
<i>Viburnum opulus</i>	5	Gewöhnl. Schneeball	Unterstand
<i>Crataegus laevigata</i>	5	Zweiggriffeliger Weißdorn	Zwischenstand

Circaeo-Alnetum glutinosae OBERDORFER 1953

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetationsaufnahmen		
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Hexenkraut-Schwarzerlen-Wald	1. Matuszkiewicz et Borowik (1957) Tab. 1 et S. 140																91		
	2. T1213, T12-Temperater Schwarz- und Grauerlen(<i>Alnus glutinosa</i> , <i>Alnus incana</i>)-Wald auf Uferböden und Mineralböden																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition									
G4,G5					e					Ebene, Schatthang, Sonnhang									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)				
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
26					38					88					100				

pH _{H2O} [-]			
4,8	5,2	6,6	>7
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]			
15	17	26	28
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]			
16	43	55	58
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
110	123	177	190
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-37	-19	65	70
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]	Untere Grenze (unscharf)		Obere Grenze (unscharf)
	317		480
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-26
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Quercus robur	5	Stiel-Eiche	Nebenbaumart
Alnus glutinosa	60	Schwarz-Erle	Hauptbaumart 1
Fraxinus excelsior	30	Gemeine Esche	Hauptbaumart 2
Carex remota	15	Winkel-Segge	Krautschicht
Anemone nemorosa	15	Busch-Windröschen	Krautschicht
Equisetum sylvaticum	15	Wald-Schachtelhalm	Krautschicht
Circaea lutetiana	40	Großes Hexenkraut	Krautschicht
Circaea alpina	15	Alpen-Hexenkraut	Krautschicht
Plagiomnium undulatum	75	Welliges Sternmoos	Moosschicht

Cladonio-Pinetum sylvestris typicum PASSARGE 1956

Synonym	1.Quelle der Vegetationsaufnahmen	Vegetationsaufnahmen																		
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																			
Flechten-Waldkiefernwald	1. Passarge et Hofmann (1968) Tab. 36a (auch Matuczkiwicz (1962) Tab. 1/1; Krieger (1937) Tab. 7-10; Berg et al 2001 Tab. 32.1.1.4 und Text S. 466; Runge (1994) S. 247; Heinken et Zippel 1999 Tab. 2/1)	374																		
	2. T352112, T35-Temporater kontinentaler Wald-Kiefern(Pinus sylvestris)-Wald																			
Mögliche Klimaklassen																				
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42	
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67	
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																				
Wasserhaushaltsstufe						Trophiestufe						Relief/ Exposition								
T1, T2, T3, T4						o						Sonnhang								

Gesellschaftstypische Parameterspannen			
Untere Grenze (unscharf)	Untere Grenze des Optimums	Obere Grenze des Optimums	Obere Grenze (unscharf)
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]			
4	9	27	32
pH _{H2O} [-]			
3,1	3,5	5,0	5,4
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]			
22	25	37	40
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]			
4	7	17	19
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
115	133	203	220
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-46	-40	60	70
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]		Untere Grenze (unscharf)	Obere Grenze (unscharf)
		335	630
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-36
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Pinus sylvestris	60	Gemeine Kiefer	Hauptbaumart 1
Cladonia furcata	5	Ast-Rentierflechte	Moosschicht
Avenella flexuosa	20	Drahtschmiele	Krautschicht
Vaccinium myrtillus	3	Blaubeere	Krautschicht
Pleurozium schreberi	5	Rotstängelmoos	Moosschicht
Dicranum spurium	5	Unechtes Gabelzahnmoos	Moosschicht
Dicranum scoparium	20	Echtes Gabelzahnmoos	Moosschicht
Juniperus communis	5	Gewöhnl. Wacholder	Unterstand

Corno-Quercetum (pubescentis-dalechampii) MATHÉ et KOVÁCS 1962

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen	Vegetationsaufnahmen
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe	
Kornelkirschen-Flaumeichenwald Lithospermo-Quercetum virgilianae Klika 1957; Carici	1. Rolecek (2005) Tab. 1/3 (auch Klika (1937) Tab. 3; Soó 1964b S. 279; Chytrý (1994) Tab. 1/42-53; Willner et Grabherr (2007) Tab.	120

montanae-Quercetum pedunculiflorae Šomšák et Háberová 1979; Waldsteinio- Carpinetum (Jakucs &. Jurko 1967) Soó 1971										14/9) 2. T193-Östliche temperate und submediterrane Flaum- Eichen(Quercus pubescens)- Wälder																			
Mögliche Klimaklassen																													
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42										
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67										
Idealtypische Standortformen nach BENNING ET AL. (2015)																													
Wasserhaushaltsstufe						Trophiestufe						Relief/ Exposition																	
T4, T5						e						Ebene, Schatthang, Sonnhang																	
Gesellschaftstypische Parameterspannen																													
Untere Grenze (unscharf)						Untere Grenze des Optimums						Obere Grenze des Optimums						Obere Grenze (unscharf)											
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																													
40						52						100						100											
pH _{H2O} [-]																													
6,1						6,5						7,6						8											
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																													
15						16						21						22											
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																													
8						10						17						19											
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																													
165						174						211						220											
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																													
-46						-40						-14						-8											
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]										Untere Grenze (unscharf)						Obere Grenze (unscharf)													
										553						673													
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																		-18											
Natürliche/naturnahe Artenkombination																													
Art				Deckungsgrad [%]				Art (deutsch)				Strukturelement																	
Carpinus betulus				10				Hainbuche				Nebenbaumart																	
Quercus pubescens				50				Flaum-Eiche				Hauptbaumart 1																	
Quercus dalechampii				10				Dalechamps-Eiche				Hauptbaumart 2																	
Quercus robur pedunculiflora				10				Pedunculiflora-Stieleiche				Mischbaumart																	
Sorbus aria				20				Mehlbeere				Zwischenstand																	
Cornus mas				20				Kornel-Kirsche				Zwischenstand																	
Sorbus torminalis				20				Elsbeere				Zwischenstand																	
Acer campestre				5				Feld-Ahorn				Nebenbaumart																	
Brachypodium sylvaticum				40				Wald-Zwenke				Krautschicht																	

Lithospermum purpureocaeruleum	20	Blauroter Steinsame	Krautschicht
Cornus sanguinea	10	Roter Hartriegel	Unterstand
Viburnum lantana	5	Wolliger Schneeball	Unterstand
Euonymus verrucosa	5	Warzen-Spindelstrauch	Unterstand
Corylus avellana	5	Haselnuss	Zwischenstand
Crataegus laevigata	5	Zweiggriffeliger Weißdorn	Zwischenstand
Ligustrum vulgare	5	Liguster	Unterstand

Coronilla emeri-Quercetum pubescentis dictamnoidetosum FÖRSTER 1968

Synonym		1. Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetationsaufnahmen	
		2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																	
Strauchwicken-Flaumeichenwald (Diptam-Subass.)		1. Oberdorfer (1992) Vol IV, Tab. 298/2Ab und Text Vol. S. 128																21	
		2. T193-Östliche temperate und submediterrane Flaum-Eichen(Quercus pubescens)-Wälder																	
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition									
T1, T2, T3, T4, T5					e					Sonnhang									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)				
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
34					47					100					100				
pH _{H2O} [-]																			
5,6					6,1					7,5					8				
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
15					17					24					26				
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																			
6					9					20					23				
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
165					174					211					220				
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-27					-11					60					70				
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]										Untere Grenze (unscharf)					Obere Grenze (unscharf)				
										593					771				
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																	-16		

Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Quercus pubescens	30	Flaum-Eiche	Hauptbaumart 1
Quercus cerris	20	Zerr-Eiche	Hauptbaumart 2
Castanea sativa	15	Esskastanie	Mischbaumart
Viola hirta	10	Rauhies Veilchen	Krautschicht
Hedera helix	10	Gemeiner Efeu	Unterstand
Prunus spinosa	15	Schlehe	Unterstand
Coronilla emerus	10	Strauchwicke	Unterstand
Cornus sanguinea	5	Roter Hartriegel	Unterstand
Crataegus monogyna	15	Eingriffel. Weißdorn	Zwischenstand
Dictamnus albus	10	Diptam	Unterstand
Ligustrum vulgare	10	Liguster	Unterstand
Viburnum lantana	15	Wolliger Schneeball	Unterstand

Coronilla emeris-Quercetum pubescentis typicum FÖRSTER 1968

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetationsaufnahmen		
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Strauchwicken-Flaumeichenwald (typ. Subass.)	1. Oberdorfer (1992) Vol IV, Tab. 298/2Ac und Text Vol. S. 128																28		
	2. T193-Östliche temperate und submediterrane Flaum-Eichen(Quercus pubescens)-Wälder																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe						Trophiestufe						Relief/ Exposition							
T1, T2, T3, T4, T5						e						Ebene, Schatthang							
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)				
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
34					47					100					100				
pH _{H2O} [-]																			
5,6					6,1					7,5					8				
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
15					16					21					22				
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																			
8					11					21					23				
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
165					174					211					220				
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-27					-11					60					70				

Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]	Untere Grenze (unscharf)		Obere Grenze (unscharf)
	556		665
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-16
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Quercus pubescens	30	Flaum-Eiche	Hauptbaumart 1
Carpinus betulus	10	Hainbuche	Mischbaumart
Quercus petraea	20	Trauben-Eiche	Hauptbaumart 2
Castanea sativa	5	Esskastanie	Nebenbaumart
Quercus cerris	2	Zerr-Eiche	Nebenbaumart
Acer campestre	5	Feld-Ahorn	Nebenbaumart
Sorbus torminalis	5	Elsbeere	Zwischenstand
Viola hirta	10	Rauhes Veilchen	Krautschicht
Hedera helix	60	Gemeiner Efeu	Unterstand
Chrysanthemum corymbosum	10	Straußmargerite	Krautschicht
Primula veris canescens	10	Graue Wiesen-Schlüsselblume	Krautschicht
Mannia triundra	5	Zwerglungenmoos	Mooschicht
Crataegus monogyna	20	Eingriffl. Weißdorn	Zwischenstand
Coronilla emerus	5	Strauchwicke	Unterstand
Viburnum lantana	10	Wolliger Schneeball	Unterstand
Dictamnus albus	5	Diptam	Unterstand
Ligustrum vulgare	10	Liguster	Unterstand
Cornus sanguinea	5	Roter Hartriegel	Unterstand

Corynephoru-Pinetum sylvestris (JURASZEK 1928) HOFMANN 1964

Synonym	1.Quelle der Vegetationsaufnahmen																	Vegetationsaufnahmen	
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Silbergras-Waldkiefernwald Peucedano-Pinetum Matuszkiewicz 1962	1. Passarge et Hofmann (1968) Tab. 37a,b (auch: Heinken et Zippel 1999 Tab. 3/1-2)																	122	
	2. T35232, T35-Temporater kontinentaler Wald-Kiefern(Gemeine Kiefer)-Wald																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition									
T1, T2, T3, T4					o					Sonnhang									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)			Untere Grenze des Optimums				Obere Grenze des Optimums				Obere Grenze (unscharf)								

Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]			
4	7	19	22
pH _{H2O} [-]			
3,1	3,3	4,3	4,5
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]			
18	20	29	31
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]			
4	7	17	19
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
140	153	207	220
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-46	-40	50	70
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]	Untere Grenze (unscharf)		Obere Grenze (unscharf)
	391		630
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-36
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Pinus sylvestris	65	Gemeine Kiefer	Hauptbaumart 1
Cladonia arbuscula	25	Sparrige Rentierflechte	Moosschicht
Cladonia rangiferina	15	Echte Rentierflechte	Moosschicht
Corynephorus canescens	15	Silbergras	Krautschicht
Avenella flexuosa	5	Drahtschmiele	Krautschicht
Spergula morisonii	5	Frühlings-Spark	Krautschicht
Teesdalia nudicaulis	1	Bauernsenf	Krautschicht
Polytrichum piliferum	15	Glashaar-Widertonmoos	Moosschicht

Cotino coggygraria-Quercetum pubescentis coronilletosum coronataea SOÓ 1931

Synonym	1.Quelle der Vegetationsaufnahmen														Vegetations- aufnahmen				
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Perückenstrauch- Flaumeichenwald (Kronwicken- Subass.)	1. Jakucs (1961) Tab. VI (auch Soó 1964b S. 267)														70				
	2. T193-Östliche temperate und submediterrane Flaum-Eichen(Quercus pubescens)-Wälder																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition									
T1. T2. T3. T4. T5					e					Ebene									

Gesellschaftstypische Parameterspannen			
Untere Grenze (unscharf)	Untere Grenze des Optimums	Obere Grenze des Optimums	Obere Grenze (unscharf)
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]			
52	62	100	100
pH _{H2O} [-]			
6,4	6,7	7,7	8
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]			
15	17	24	26
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]			
5	8	20	23
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
165	174	211	220
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-46	-40	22	35
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]	Untere Grenze (unscharf)		Obere Grenze (unscharf)
	591		
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-18
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Fraxinus ornus	40	Manna-Esche	Hauptbaumart 2
Quercus pubescens	60	Flaum-Eiche	Hauptbaumart 1
Cornus mas	5	Kornel-Kirsche	Zwischenstand
Carex humilis	20	Erd-Segge	Krautschicht
Carex halleriana	25	Hallers Segge	Krautschicht
Polygonatum odoratum	30	Echtes Salomonssiegel	Krautschicht
Dictamnus albus	5	Diptam	Unterstand
Euonymus verrucosa	5	Warzen- Spindelstrauch	Unterstand
Cotinus coggygria	60	Perückenstrauch	Unterstand
Crataegus monogyna	5	Eingriffl. Weißdorn	Unterstand

Cotino coggygria-Quercetum pubescentis seslerietosum variaea FUTÁK 1947

Synonym	1.Quelle der Vegetationsaufnahmen	Vegetations- aufnahmen																	
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Perückenstrauch- Flaumeichenwald (Kalkblaugras- Subass.)	1. Jakucs (1961) Tab. VII (auch: Hegedusova et al. 2021 Tab. 1/2 S. 97+107)	148																	
	2. T193-Östliche temperate und submediterrane Flaum-Eichen(Quercus pubescens)-Wälder																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42

43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe							Relief/ Exposition							
T1, T2, T3, T4, T5					e							Sonnhang							
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)				
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
52					62					100					100				
pH _{H2O} [-]																			
6,4					6,7					7,7					8				
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
15					17					24					26				
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																			
4					7					20					23				
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
165					174					211					220				
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-46					-38					-7					1				
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]								Untere Grenze (unscharf)					Obere Grenze (unscharf)						
								584					748						
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																		-18	
Natürliche/naturnahe Artenkombination																			
Art					Deckungsgrad [%]					Art (deutsch)					Strukturelement				
Quercus pubescens					60					Flaum-Eiche					Hauptbaumart 1				
Cornus mas					20					Kornel-Kirsche					Zwischenstand				
Brachypodium pinnatum					30					Fieder-Zwenke					Krautschicht				
Carex humilis					30					Erd-Segge					Krautschicht				
Cotinus coggygia					40					Perückenstrauch					Unterstand				
Ligustrum vulgare					5					Liguster					Unterstand				
Rosa canina					5					Hundsrose					Unterstand				
Corylus avellana					5					Haselnuss					Zwischenstand				

Cytiso nigricantis-Quercetum roboris OBERDORFER 1957

Synonym	1.Quelle der Vegetationsaufnahmen	Vegetationsaufnahmen
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe	
Traubengeißklee-Stieleichenwald Luzulo-Quercetum petraeae Hilzter 1932	1. Ellenberg et Klötzli 1972 p.748 with Keller et al. 1998 p. 268 (also Oberdorfer (1992) Vol IV, Table 259/6C and Text Vol. p. 51; Soó 1964b p. 285; Runge (1994) S. 237)	34
	2. T199113, T1991-Europasibirischer Eichen(Quercus robur, Q. petraea)-Steppen-Wald	

Mögliche Klimaklassen																											
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42								
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67								
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																											
Wasserhaushaltsstufe						Trophiestufe										Relief/ Exposition											
T1, T2						e										Sonnhang											
Gesellschaftstypische Parameterspannen																											
Untere Grenze (unscharf)						Untere Grenze des Optimums						Obere Grenze des Optimums						Obere Grenze (unscharf)									
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																											
35						46						89						100									
pH _{H2O} [-]																											
5,7						5,9						6,8						>7									
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																											
15						17						24						26									
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																											
6						8						15						17									
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																											
140						153						207						220									
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																											
-46						-40						22						35									
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]												Untere Grenze (unscharf)						Obere Grenze (unscharf)									
												534						772									
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																								-20			
Natürliche/naturnahe Artenkombination																											
Art						Deckungsgrad [%]						Art (deutsch)						Strukturelement									
Quercus robur						40						Stiel-Eiche						Hauptbaumart 1									
Quercus petraea						20						Trauben-Eiche						Mischbaumart									
Fraxinus excelsior						5						Gemeine Esche						Nebenbaumart									
Tilia cordata						5						Winter-Linde						Hauptbaumart 2									
Sorbus aria						40						Mehlbeere						Zwischenstand									
Cytisus nigricans						2						Schwarzer Ginster						Krautschicht									
Chrysanthemum corymbosum						20						Straußmargerite						Krautschicht									
Mannia triundra						5						Zwerglungenmoos						Moosschicht									
Viburnum lantana						5						Wolliger Schneeball						Unterstand									
Ligustrum vulgare						5						Liguster						Unterstand									
Crataegus laevigata						5						Zweiggriffeliger Weißdorn						Zwischenstand									
Corylus avellana						5						Haselnuss						Zwischenstand									
Cornus sanguinea						5						Roter Hartriegel						Unterstand									

Daphno laureolae-Quercetum cerridis TAFFETANI et BIONDI 1995

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen																		Vegetations- aufnahmen
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Lorbeerseidelbast- Zerreichenwald	1. Blasi et al. 2020 Tab. 1/12 (auch: Dakskobler et al. 2017 Tab. 2/4(DIQc Taffetani et al. 2012 Tab. IV)																		71
	2. T1941-Italo-Illyrische Zerr-Eichen(Quercus cerris)-Wälder																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition									
S0, S1, S2					e, mo					Ebene, Schatthang									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)				
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
28					40					88					100				
pH _{H2O} [-]																			
5					5,3					6,7					>7				
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
15					17					26					28				
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelter Bodenschicht [%]																			
6					18					23					24				
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
165					181					244					260				
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-46					-46					42					59				
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]										Untere Grenze (unscharf)					Obere Grenze (unscharf)				
										713					1209				
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																		-16	
Natürliche/naturnahe Artenkombination																			
Art				Deckungsgrad [%]				Art (deutsch)				Strukturelement							
Fraxinus ornus				40				Manna-Esche				Hauptbaumart 1							
Quercus cerris				20				Zerr-Eiche				Hauptbaumart 2							
Quercus pubescens				2				Flaum-Eiche				Mischbaumart							
Quercus ilex				2				Stein-Eiche				Nebenbaumart							
Castanea sativa				2				Esskastanie				Nebenbaumart							
Sorbus domestica				2				Speierling				Zwischenstand							
Ostrya carpinifolia				2				Hopfenbuche				Nebenbaumart							
Festuca heterophylla				20				Borsten-Schwingel				Krautschicht							

Cyclamen repandum	2	Geschweiftblättriges Alpenveilchen	Krautschicht
Hedera helix	2	Gemeiner Efeu	Unterstand
Corylus avellana	2	Haselnuss	Zwischenstand
Lonicera caprifolium	2	Echtes Geißblatt	Unterstand
Ligustrum vulgare	2	Liguster	Unterstand
Pyracantha coccinea	2	Mittelmeer-Feuerdorn	Unterstand
Daphne laureola	2	Lorbeer-Seidelbast	Unterstand
Cornus mas	2	Kornel-Kirsche	Zwischenstand

Dicrano-Fagetum sylvatici PASSARGE et HOFMANN 1965

Synonym		1. Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetationsaufnahmen	
		2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																	
Echtes Gabelzahnmoos-Buchenwald		1. Passarge et Hofmann (1968) Table 28 (also: Hofmann et Pommer 2013 p. 313)																61	
		2. T181-Mitteuropäische Rotbuchen(Fagus sylvatica)-Wälder auf sauren Böden																	
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition									
T1, T2, T3, T4					o					Sonnhang									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)				
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
5					9					24					28				
pH _{H2O} [-]																			
3,2					3,5					4,6					4,9				
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
18					20					30					32				
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																			
7					10					20					23				
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
110					123					177					190				
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-22					-12					65					70				
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]										Untere Grenze (unscharf)					Obere Grenze (unscharf)				
										332					566				
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																		-24	

Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Fagus sylvatica	75	Rotbuche	Hauptbaumart 1
Cladonia mitis	1	Milde Rentierflechte	Moosschicht
Avenella flexuosa	40	Drahtschmiele	Krautschicht
Dicranum scoparium	5	Echtes Gabelzahnmoos	Moosschicht
Mnium hornum	15	Schwanenhals-Sternmoos	Moosschicht
Polytrichum formosum	15	Schönes Frauenhaarmoo	Moosschicht
Leucobryum glaucum	30	Gemeines Weißmoos	Moosschicht

Endymio-Carpinetum betuli NOIRFALISE 1970

Synonym	1.Quelle der Vegetationsaufnahmen																				Vegetationsaufnahmen
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																				
Hasenglöckchen-Eichen-Hainbuchenwald	1. Härtle et al 2004 Tab. 16/1 (auch Runge (1994) S. 284)																				188
	2. T1E16-Eichen-Hainbuchen(Quercus robur, Carpinus betulus)-Wälder																				
Mögliche Klimaklassen																					
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42		
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67		
Idealtypische Standortformen nach BENNING ET AL. (2015)																					
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition											
S1, S2, S3, S4					e					Ebene, Schatthang, Sonnhang											
Gesellschaftstypische Parameterspannen																					
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)						
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																					
23					36					87					100						
pH _{H2O} [-]																					
4,5					4,9					6,6					>7						
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																					
15					17					24					26						
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelter Bodenschicht [%]																					
8					23					27					28						
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																					
140					156					204					220						
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																					
1					13					47					59						
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]										Untere Grenze (unscharf)					Obere Grenze (unscharf)						
										404					734						

Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-20
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Fraxinus excelsior	20	Gemeine Esche	Mischbaumart
Fagus sylvatica	10	Rotbuche	Nebenbaumart
Quercus robur	10	Stiel-Eiche	Nebenbaumart
Carpinus betulus	40	Hainbuche	Hauptbaumart 1
Acer pseudoplatanus	40	Berg-Ahorn	Hauptbaumart 2
Narcissus pseudonarcissus	3	Gelbe Narzisse	Krautschicht
Anemone nemorosa	60	Busch-Windröschen	Krautschicht
Polygonatum multiflorum	3	Vielblütige Weißwurz	Krautschicht
Hyacinthoides non-scripta	40	Englisches Hasenglöckchen	Krautschicht
Lamium galeobdolon	60	Goldnessel	Krautschicht
Corylus avellana	40	Haselnuss	Unterstand
Rubus fruticosus agg.	15	Echte Brombeere	Unterstand

Equiseto sylvatici-Abietetum albae MOOR 1952

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen																	Vegetationsaufnahmen	
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Waldschachtelhalm-Tannenwald	1. Willner et Grabherr (2007) Vol 1 S. 199 et Tab. 33/16 (auch Mucina et al. (1993) Teil III, S.324; Ellenberg et Klötzli 1972 S. 718)																	117	
	2. T3212, T32-Temporater montaner Tannen(Abies alba)-Wald																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition									
S0, S1, S2, S3, S4					mo, m					Ebene, Sonnhang									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)				
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
13					18					40					45				
pH _{H2O} [-]																			
3,8					4,2					5,8					6,2				
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
15					18					28					31				

Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]			
16	24	27	28
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
90	101	144	155
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-8	0	241	291
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]	Untere Grenze (unscharf)		Obere Grenze (unscharf)
	341		585
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-28
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Pinus cembra	3	Pinus cembra	Mischbaumart
Abies alba	30	Weißtanne	Hauptbaumart 2
Picea abies	50	Fichte	Hauptbaumart 1
Sorbus aucuparia	1	Eberesche	Zwischenstand
Deschampsia cespitosa	5	Rasen-Schmiele	Krautschicht
Chaerophyllum hirsutum	5	Behaarter Kälberkropf	Krautschicht
Oxalis acetosella	25	Sauerklee	Krautschicht
Athyrium filix-femina	5	Wald-Frauenfarn	Krautschicht
Gymnocarpium dryopteris	5	Eichenfarn	Krautschicht

Erico carnae-Pinetum prostratae ZÖTTL 1951

Synonym	1.Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetationsaufnahmen		
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Schneeheide-Latschengebüsch	1. Willner et Grabherr (2007) Vol 1 S. 211 et Tab. 44/1-2 (auch Mucina et al. (1993) Teil III, S. 264; Ellenberg et Klötzli 1972 S.754 with Keller et al. 1998; Schmider et Burnand 1988 S. 158)																127		
	2. S26-Subalpines Berg-Kiefern(Pinus mugo)-Gebüsch																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe						Trophiestufe						Relief/ Exposition							
T1, T2, T3, T4, T5						mo, e						Sonnhang							
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)				
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
23					38					100					100				

pH_{H2O} [-]			
4,5	5,2	7,3	8
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]			
18	20	29	31
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]			
6	8	15	17
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
55	68	118	130
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
11	25	244	291
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m⁻² a⁻¹]	Untere Grenze (unscharf)		Obere Grenze (unscharf)
	235		537
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-40
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Pinus mugo prostrata	75	Berg-Kiefer	Hauptbaumart 1
Sesleria albicans	1	Kalk-Blaugras	Krautschicht
Calamagrostis varia	15	Buntes Reitgras	Krautschicht
Erica carnea	25	Schneeheide	Krautschicht
Vaccinium vitis-idaea	15	Preiselbeere	Krautschicht
Rhododendron hirsutum	15	Wimpernalpenrose	Zwischenstand

Erico carnae-Pinetum uncinatae BRAUN-BLANQUET et al. 1939

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetationsaufnahmen		
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Schneeheide-Latschenwald	1. Willner et Grabherr (2007) Vol 1 S. 213 et Tab. 44/9 (auch Mucina et al. (1993) Teil III, S. 268																38		
	2. T348 - T34-Temporale subalpine Lärchen-, Zirben- und Spirken(Larix-, Pinus cembra- und Pinus uncinata)-Wälder																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition									
T1, T2, T3, T4, T5					mo					Sonnhang									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)				
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
28					42					100					100				

pH _{H2O} [-]			
5	5,6	7,4	8
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]			
18	19	25	26
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]			
6	8	15	17
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
80	88	118	125
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
6	7	43	50
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]	Untere Grenze (unscharf)		Obere Grenze (unscharf)
	330		526
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-40
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Pinus mugo uncinata	30	Haken-Kiefer	Hauptbaumart 1
Calamagrostis varia	15	Buntes Reitgras	Krautschicht
Erica carnea	25	Schneeheide	Krautschicht
Juniperus communis	5	Gewöhnl. Wacholder	Unterstand
Rubus saxatilis	2	Steinbeere	Unterstand
Rhododendron hirsutum	2	Wimpernalpenrose	Unterstand

Erica carnea-Rhododendretum hirsuti OBERDORFER 1967

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetationsaufnahmen		
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Schneeheide-Alpenrosengebüsch Rhododendro hirsuti-Pinetum mugo Br.-Bl. et al. 1939 nom. invers. propos.	1. Oberdorfer (1992) Vol IV, Tab. 256/1a und Text Vol. S. 43 (auch Runge (1994) S. 239)																105		
	2. S2221, S26-Subalpines Berg-Kiefern(Pinus mugo)-Gebüsch																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe				Trophiestufe						Relief/ Exposition									
T1, T2, T3, T4, T5				mo						Ebene, Schatthang, Sonnhang									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)		Untere Grenze des Optimums				Obere Grenze des Optimums						Obere Grenze (unscharf)							
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
23		38				100						100							

pH_{H2O} [-]			
4,5	5,2	7,3	8
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]			
18	20	29	31
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]			
6	8	15	17
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
55	68	118	130
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
11	25	244	291
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m⁻² a⁻¹]	Untere Grenze (unscharf)		Obere Grenze (unscharf)
	231		522
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-40
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Pinus mugo mugo	20	Berg-Kiefer	Hauptbaumart 1
Erica carnea	30	Schneeheide	Krautschicht
Hylocomium splendens	5	Etagenmoos	Mooschicht
Rhytiadelphus triquetrus	5	Großes Kranzmoos	Mooschicht
Rhododendron hirsutum	60	Wimpernalpenrose	Unterstand
Sorbus chamaemespilus	5	Zwergmehlbeere	Unterstand

Erico scopariae-Pinetum pinastri BIONDI et VAGGE 2015

Synonym	1.Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetationsaufnahmen		
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Strauchheide-Seekiefernwald	1. Biondi et Vagge 2015 Tab. 1 (auch: Ciaramella et al. 2024 fig. 3 + supl. 2)																27		
	2. T3A211-Nördlich-iberische See-Kiefern(Pinus pinaster)-Wälder																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe						Trophiestufe						Relief/ Exposition							
T1, T2						e						Ebene, Schatthang, Sonnhang							
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)				
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
37					50					87					100				

pH _{H2O} [-]			
5,8	6,0	6,6	6,8
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]			
15	16	21	22
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]			
9	10	12	13
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
220	228	252	260
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-17	-7	25	35
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]		Untere Grenze (unscharf)	Obere Grenze (unscharf)
		825	864
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-12
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Fraxinus ornus	1	Manna-Esche	Nebenbaumart
Quercus pubescens	1	Flaum-Eiche	Nebenbaumart
Pinus pinaster	60	See-Kiefer	Hauptbaumart 1
Calluna vulgaris	5	Besenheide	Krautschicht
Pistacia terebinthus	2	Terpentin-Pistazie	Unterstand
Rhamnus alaternus	5	Stechpalmen-Kreuzdorn	Unterstand
Smilax aspera	2	Raue Stechwinde	Unterstand
Juniperus oxycedrus	5	Stech-Wacholder	Unterstand
Cistus salvifolius	2	Salbeiblättrige Zistrose	Unterstand
Erica scoparia	30	Strauchheide	Unterstand
Erica arborea	60	Baumheide	Unterstand

Eriophoro-Betuletum pubescentis PASSARGE et HOFMANN 1968

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen	Vegetationsaufnahmen
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe	
Wollgras-Moorbirkenwald	1. Passarge et Hofmann (1968) Table 33c (also Schmidt (2002) 12.1, Table 2/9/1; Hofmann et Pommer 2013 p. 67)	84
	2. T161, T16-Temperater Moor-Birken(Betula pubescens)-Wald auf saurem Torf	
Mögliche Klimaklassen		
06	07	14
15	16	17
23	24	25
26	27	31
32	33	34
35	36	37
41	42	
43	44	45
46	47	51
52	53	54
55	56	57
60	61	62
63	64	65
66	67	

Idealtypische Standortformen nach BENNING ET AL. (2015)			
Wasserhaushaltsstufe	Trophiestufe		Relief/ Exposition
G5	d		Ebene
Gesellschaftstypische Parameterspannen			
Untere Grenze (unscharf)	Untere Grenze des Optimums	Obere Grenze des Optimums	Obere Grenze (unscharf)
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]			
4	8	22	26
pH _{H2O} [-]			
3,1	3,4	4,5	4,8
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]			
18	25	53	60
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]			
35	50	55	60
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
115	133	203	220
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-27	-11	65	70
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ² a ⁻¹]		Untere Grenze (unscharf)	Obere Grenze (unscharf)
		331	576
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-36
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Betula pubescens	20	Moor-Birke	Hauptbaumart 1
Betula pendula	5	Gemeine Birke	Mischbaumart
Pinus sylvestris	5	Gemeine Kiefer	Hauptbaumart 2
Eriophorum vaginatum	20	Scheidenwollgras	Krautschicht
Menyanthes trifoliata	2	Fiebertee	Krautschicht
Scleropodium purum	5	Gemeines Grünstängelmoos	Moosschicht
Pleurozium schreberi	5	Rotstängelmoos	Moosschicht
Sphagnum palustre	5	Sumpf-Torfmoos	Moosschicht

Eriophoro-Pinetum sylvestris (HUECK 1925) PASSARGE et HOFMANN 1968

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen	Vegetationsaufnahmen
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe	
Wollgras-Kiefern-moorwald	Passarge et Hofmann (1968) Table 35d (also (also: Chytry et al. 2011 tab. 16/1 p. 724+718; Hofmann et Pommer 2013 p. 84)	65
	2. T3J5-Nemorale Wald-Kiefern(Pinus sylvestris)-Moorwald	

Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe						Trophiestufe						Relief/ Exposition							
G5						d						Ebene							
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)				
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
4					8					22					26				
pH _{H2O} [-]																			
3,1					3,4					4,5					4,8				
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
20					27					53					60				
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																			
50					50					55					60				
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
115					131					194					210				
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-46					-42					2					11				
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]										Untere Grenze (unscharf)					Obere Grenze (unscharf)				
										334					716				
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																		-36	
Natürliche/naturnahe Artenkombination																			
Art					Deckungsgrad [%]					Art (deutsch)					Strukturelement				
Pinus sylvestris					40					Gemeine Kiefer					Hauptbaumart 1				
Eriophorum vaginatum					40					Scheidenwollgras					Krautschicht				
Ledum palustre					30					Sumpfporst					Unterstand				
Vaccinium oxycoccos					60					Gewöhnliche Moosbeere					Krautschicht				
Undromeda polifolia					2					Rosmarinheide					Unterstand				
Sphagnum recurvum					40					Gekrümmtes Torfmoos					Mooschicht				

Euphorbia angulatae-Quercetum pubescentis KNAPP ex HÜBL 1959

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen	Vegetationsaufnahmen
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe	
Kantenwolfsmilch-Flaumeichenwald	1. Willner et Grabherr (2007) Vol 1 S. 104 et Tab. 14/12 (auch Soó 1964b S. 269; Mucina et al. (1993) Teil III, S.204; Chytrý et al. 2013 Tab. 7/3 S. 338+310; Hegedusova et al. 2021 Tab. 1/4 S. 108)	311

2. T1932, T193-Östliche temperate und submediterrane Flaum-Eichen(Quercus pubescens)-Wälder																			
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe						Trophiestufe						Relief/ Exposition							
T1, T2, T3, T4, T5						mo, e						Ebene, Schatthang, Sonnhang							
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)				
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
28					40					88					100				
pH _{H2O} [-]																			
5					5,3					6,7					>7				
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
15					16					21					22				
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																			
8					11					24					27				
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
155					173					243					260				
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-46					-29					55					59				
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]									Untere Grenze (unscharf)					Obere Grenze (unscharf)					
									546					844					
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																		-16	
Natürliche/naturnahe Artenkombination																			
Art				Deckungsgrad [%]				Art (deutsch)				Strukturelement							
Quercus pubescens				50				Flaum-Eiche				Hauptbaumart 1							
Cornus mas				15				Kornel-Kirsche				Zwischenstand							
Acer campestre				5				Feld-Ahorn				Hauptbaumart 2							
Quercus cerris				1				Zerr-Eiche				Nebenbaumart							
Lithospermum purpureocaeruleum				5				Blauroter Steinsame				Krautschicht							
Rosa canina				3				Hundsrose				Unterstand							
Viburnum lantana				3				Wolliger Schneeball				Unterstand							
Cornus sanguinea				5				Roter Hartriegel				Unterstand							
Euonymus verrucosa				5				Warzen-Spindelstrauch				Unterstand							
Crataegus monogyna				3				Eingriffl. Weißdorn				Unterstand							
Ligustrum vulgare				5				Liguster				Unterstand							

Fraxino excelsi-Aceretum pseudoplatani TÜXEN 1937

Synonym	1.Quelle der Vegetationsaufnahmen																	Vegetations-			
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																	aufnahmen			
Eschen- Bergahornwald	Oberdorfer (1992) Vol IV, Tab.321/9A und Text Vol. S. 185 (auch Tüxen (1937) S. 146, Hartmann et Jahn (1967) Tab. III/20-25; Ellenberg et Klötzli 1972 S. 672; Schmider et Burnand 1988 S. 108; Niemeyer et al. 2010 S. 64; Schubert 2001 S. 47)																	337			
	T1F1-Mitteleuropäische Edellaubholz-Schluchtwälder																				
Mögliche Klimaklassen																					
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42		
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67		
Idealtypische Standortformen nach BENNING ET AL. (2015)																					
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe								Relief/ Exposition								
S0, S1, S2					mo, e								Schatthang								
Gesellschaftstypische Parameterspannen																					
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)						
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																					
23					24					80					100						
pH _{H2O} [-]																					
4,5					4,8					6,8					7						
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																					
15					16					25					26						
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelter Bodenschicht [%]																					
12					15					28					28						
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																					
110					113					165					175						
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																					
-22					-17					103					117						
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]										Untere Grenze (unscharf)					Obere Grenze (unscharf)						
										341					633						
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																		-24			
Natürliche/naturnahe Artenkombination																					
Art					Deckungsgrad [%]					Art (deutsch)					Strukturelement						
Acer pseudoplatanus					50					Berg-Ahorn					Hauptbaumart 1						
Fagus sylvatica					10					Rotbuche					Nebenbaumart						
Fraxinus excelsior					15					Gemeine Esche					Hauptbaumart 2						
Athyrium filix-femina					40					Wald-Frauenfarn					Krautschicht						
Mercurialis perennis					40					Wald-Bingelkraut					Krautschicht						

Fraxino excelsi-Populetum albae JURKO 1958

Synonym		1. Quelle der Vegetationsaufnahmen																		Vegetationsaufnahmen	
		2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																			
Eschen-Silberpappelwald		1. Willner et Grabherr (2007) Vol 1 S. 118 et Tab. 16/9 (auch Mucina et al. (1993) Teil III, S. 105; Douda et al. 2015 Tab. A-11)																		253	
		2. T1311, T13-Temperate Edellaubholz-Auenwälder																			
Mögliche Klimaklassen																					
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42		
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67		
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																					
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition											
G4, G5, G6, S5					mo, e					Ebene, Schatthang, Sonnhang											
Gesellschaftstypische Parameterspannen																					
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)						
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																					
27					39					88					100						
pH _{H2O} [-]																					
4,9					5,3					6,7					>7						
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																					
12					15					25					28						
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																					
12					32					43					45						
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																					
140					153					207					220						
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																					
-46					-40					50					70						
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]										Untere Grenze (unscharf)					Obere Grenze (unscharf)						
										378					904						
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																		-23			
Natürliche/naturnahe Artenkombination																					
Art					Deckungsgrad [%]					Art (deutsch)					Strukturelement						
Fraxinus excelsior					2					Gemeine Esche					Nebenbaumart						
Alnus glutinosa					30					Schwarz-Erle					Hauptbaumart 1						
Populus alba					30					Silber-Pappel					Hauptbaumart 2						
Aegopodium podagraria					15					Giersch					Krautschicht						
Ranunculus ficaria					15					Scharbockskraut					Krautschicht						
Impatiens noli-tangere					15					Großes Springkraut					Krautschicht						
Rubus caesius					15					Kratzbeere					Unterstand						
Cornus sanguinea					25					Roter Hartriegel					Unterstand						

Fraxino oxycarpae-Quercetum cerridis SCOLOPPA et FILESI 1998

Synonym	1.Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetations- aufnahmen		
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Quirleschen- Zerreichenwald	1. Blasi et al. 2020 Tab. 5/5 (auch: Scoppola & Filesi 1998 Tab.3)																23		
	2. T1941-Italo-Illyrische Zerr-Eichen(Quercus cerris)- Wälder																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe						Trophiestufe						Relief/ Exposition							
S3						mo, e						Ebene							
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)				Untere Grenze des Optimums				Obere Grenze des Optimums				Obere Grenze (unscharf)							
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
28				40				88				100							
pH _{H2O} [-]																			
5				5,3				6,7				>7							
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
15				16				21				22							
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																			
8				14				17				18							
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
220				227				253				260							
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-46				-46				65				70							
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]						Untere Grenze (unscharf)				Obere Grenze (unscharf)									
						814				963									
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																-16			
Natürliche/naturnahe Artenkombination																			
Art				Deckungsgrad [%]				Art (deutsch)				Strukturelement							
Fraxinus oxycarpa				5				Quirl-Esche				Mischbaumart							
Fraxinus ornus				10				Manna-Esche				Hauptbaumart 2							
Cornus mas				2				Kornel-Kirsche				Zwischenstand							
Acer campestre				5				Feld-Ahorn				Nebenbaumart							
Quercus cerris				60				Zerr-Eiche				Hauptbaumart 1							
Quercus ilex				1				Stein-Eiche				Nebenbaumart							
Brachypodium sylvaticum				1				Wald-Zwenke				Krautschicht							
Hedera helix				5				Gemeiner Efeu				Unterstand							

Ruscus aculeatus	3	Stechender Mäusedorn	Unterstand
Crataegus monogyna	2	Eingriff. Weißdorn	Zwischenstand
Ligustrum vulgare	3	Liguster	Unterstand

Galio-Carpinetum betuli potentilletosum albaea KLIKA 1939

Synonym		1.Quelle der Vegetationsaufnahmen														Vegetationsaufnahmen			
		2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																	
hornbeam-oak forest (white cinquefoil subass.)		1. Hartmann et Jahn (1967) Tab. IXc/25-28, S. 518 (auch Schmidt (2002) 3.2.1, Tab. 2/3/1.1)														55			
		2. T1E16-Subkontinentale Eichen-Hainbuchen(Quercus robur, Carpinus betulus)-Wälder																	
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition									
T2, T3, T4					mo					Sonnhang									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)				
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
23					26					40					43				
pH _{H2O} [-]																			
4,5					4,7					5,3					5,4				
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
15					17					24					26				
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																			
8					10					17					19				
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
140					153					207					220				
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-32					-32					-5					1				
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ² a ⁻¹]									Untere Grenze (unscharf)					Obere Grenze (unscharf)					
									384					689					
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																		-20	
Natürliche/naturnahe Artenkombination																			
Art					Deckungsgrad [%]					Art (deutsch)					Strukturelement				
Fagus sylvatica					5					Rotbuche					Mischbaumart				
Quercus petraea					20					Trauben-Eiche					Hauptbaumart 2				
Carpinus betulus					50					Hainbuche					Hauptbaumart 1				

<i>Festuca heterophylla</i>	10	Borsten-Schwingel	Krautschicht
<i>Stellaria holostea</i>	10	Große Sternmiere	Krautschicht
<i>Galium sylvaticum</i>	10	Wald-Labkraut	Krautschicht

Galio-Carpinetum betuli typicum OBERDORFER 1957

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen																			Vegetationsaufnahmen	
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																				
Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (typ. Subass.)	1. Hartmann et Jahn (1967) Tab. IXa/20, Tab. 21/56-69, S. 507 (auch Th. Müller (1990) Tab. 5; Oberdorfer (1992) Vol IV Tab. 313/1-8, und Text Vol IV S. 166; Chytry et al. 2013 Tab. 6/1 S. 237+223; Niemeyer et al. 2010 S. 44; Matuszkiewicz W.+ A. 1985 Tab. 1/2-3 S. 476; Schubert 2001 S. 66)																			4209	
	2. T1E16-Subkontinentale Eichen-Hainbuchen(Quercus robur, Carpinus betulus)-Wälder																				
Mögliche Klimaklassen																					
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42		
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67		
Idealtypische Standortformen nach BENNING ET AL. (2015)																					
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition											
T2, T3, T4, S0, S1, S2					mo					Ebene, Schatthang											
Gesellschaftstypische Parameterspannen																					
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)						
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																					
21					32					74					85						
pH _{H2O} [-]																					
4,4					4,6					5,2					5,4						
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																					
15					17					24					26						
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																					
8					11					25					28						
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																					
115					133					203					220						
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																					
-46					-32					65					70						
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]										Untere Grenze (unscharf)					Obere Grenze (unscharf)						
										388					716						
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																			-20		

Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Quercus petraea	5	Trauben-Eiche	Nebenbaumart
Fagus sylvatica	10	Rotbuche	Nebenbaumart
Carpinus betulus	50	Hainbuche	Hauptbaumart 1
Quercus robur	10	Stiel-Eiche	Hauptbaumart 2
Acer campestre	40	Feld-Ahorn	Mischbaumart
Galium odoratum	15	Waldmeister	Krautschicht
Primula elatior	10	Hohe Schlüsselblume	Krautschicht
Galium sylvaticum	40	Wald-Labkraut	Krautschicht
Crataegus laevigata	25	Zweigr. Weißdorn	Zwischenstand
Corylus avellana	25	Haselnuss	Zwischenstand

Geranio asphodeloidis–Quercetum frainetto BERGMEIER 2008

Synonym		1. Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetations- aufnahmen	
		2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																	
Knollenstorchschnabel- Ungarneichenwald		1. Bergmeier et Dimopoulos 2008 Tab. 1/12																14	
		2. T19522-Submediterrane Ungarn- Eichen(Quercus frainetto)-Wälder																	
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe						Trophiestufe						Relief/ Exposition							
T1, T2, T3, T4, S2						om, m						Ebene, Schatthang, Sonnhang							
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)				
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
19					35					100					100				
pH _{H2O} [-]																			
4,2					5,0					7,2					8				
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
15					17					24					26				
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelter Bodenschicht [%]																			
6					8					17					18				
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
210					218					252					260				
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-46					-46					13					25				
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]										Untere Grenze (unscharf)					Obere Grenze (unscharf)				
										1147					1291				

Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-20
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Quercus frainetto	55	Ungarn-Eiche	Hauptbaumart 1
Castanea sativa	1	Esskastanie	Nebenbaumart
Luzula forsteri	10	Forster-Hainsimse	Krautschicht
Pteridium aquilinum	10	Adlerfarn	Krautschicht
Platanthera chlorantha	2	Grünliche Waldhyazinthe	Krautschicht
Juniperus communis	5	Gewöhnl. Wacholder	Unterstand
Juniperus oxycedrus	5	Stech-Wacholder	Unterstand
Erica arborea	2	Baumheide	Unterstand

**Holco mollis-Quercetum (robori-petraeae) LEMÉE 1937 corr. et em.
OBERDORFER 1992**

Synonym		1. Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetationsaufnahmen	
		2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																	
Honiggras-Buchen-Traubeneichenwald Fago-Quercetum petraeae Tx. 1955; Betulo-Quercetum petraeae violetosum riviniana TUXEN 1937; Violo-Quercetum Oberd. 1957		1. Oberdorfer (1992) Vol IV, Tab. 287/1 und Text Vol. S. 109 (auch Hartmann et Jahn (1967) Tab. VIc/21, Tab. 16/63-67; Chytrý et al. 2013 Tab. 7/12 S.338+362; Matuszkiewicz J.M. 1993 S.46; Hofmann et Pommer 2013 S. 246; Schubert 2001 S. 70)																243	
		2. T1B1, T1B-Atlantischer Eichen(Quercus robur, Q. petraea)-Wald auf sauren Böden																	
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe						Trophiestufe						Relief/ Exposition							
S1, S2						o						Ebene, Schatthang							
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)				
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
6					10					28					32				
pH _{H2O} [-]																			
3,3					3,7					5,1					5,4				
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
15					18					29					32				

Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]			
7	10	24	27
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
120	137	203	220
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-22	-12	60	70
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]		Untere Grenze (unscharf)	Obere Grenze (unscharf)
		392	727
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-24
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Pinus sylvestris	10	Gemeine Kiefer	Nebenbaumart
Fagus sylvatica	20	Rotbuche	Hauptbaumart 2
Quercus petraea	30	Trauben-Eiche	Hauptbaumart 1
Quercus robur	30	Stiel-Eiche	Mischbaumart
Holcus mollis	50	Weiches Honiggras	Krautschicht
Molinia arundinacea	10	Rohr Pfeifengras	Krautschicht
Avenella flexuosa	20	Drahtschmiele	Krautschicht

Huetio cynapioidis–Quercetum frainetto RAUS 1980

Synonym	1.Quelle der Vegetationsaufnahmen																	Vegetationsaufnahmen	
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Hundspetersilien-Knollendolden-Ungarneichenwald	1. Bergmeier et Dimopoulos 2008 Tab. 1/10 (auch: Bergmeier 1990 Tab. 11/3-12 ; Fotiadi 2004 Tab. 40/13)																	76	
	2. T19522-Submediterrane Ungarn-Eichen(Quercus frainetto)-Wälder																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe						Trophiestufe						Relief/ Exposition							
S3, S4						mo						Ebene, Schatthang, Sonnhang							
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)				
Basesättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
28					38					76					85				
pH _{H2O} [-]																			
5					5.2					6.0					6.2				

C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]			
16	17	21	22
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]			
8	12	14	14
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
200	207	233	240
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-46	-46	-14	-8
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]		Untere Grenze (unscharf)	Obere Grenze (unscharf)
		891	1136
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-20
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Quercus frainetto	70	Ungarn-Eiche	Hauptbaumart 1
Anthoxanthum odoratum	10	Gewöhnl. Ruchgras	Krautschicht
Luzula forsteri	1	Forster-Hainsimse	Krautschicht
Galium pseudoaristatum	1	Beganntes Labkraut	Krautschicht
Vicia cracca	1	Vogel-Wicke	Krautschicht
Potentilla micrantha	1	Kleinblütiges Fingerkraut	Krautschicht
Lathyrus laxiflorus	1	-	Krautschicht
Hueti cynapioidis	1	Hundspetersilien-Knollendolde	Krautschicht

Illici-Fagetum sylvatici BRAUN-BLANQUET 1967

Synonym	1.Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetations- aufnahmen		
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Stechpalmen- Buchenwald	1. Oberdorfer (1992) Vol. IV, Tab. 295/2 und Text Vol. S. 118																114		
	2. T1821, T181-Mitteuropäische Rotbuchen(Fagus sylvatica)-Wälder auf sauren Böden																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe						Trophiestufe						Relief/ Exposition							
T1, T2, T3, T4, S0, S1, S2						m						Ebene, Schatthang, Sonnhang							
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)				Untere Grenze des Optimums				Obere Grenze des Optimums				Obere Grenze (unscharf)							

Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]			
6	10	24	27
pH _{H2O} [-]			
3,3	3,6	4,6	4,9
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]			
18	20	29	31
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]			
7	18	26	27
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
175	181	204	210
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-12	2	65	70
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]	Untere Grenze (unscharf)		Obere Grenze (unscharf)
	525		952
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-20
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Fagus sylvatica	50	Rotbuche	Hauptbaumart 1
Betula pendula	10	Gemeine Birke	Nebenbaumart
Quercus petraea	20	Trauben-Eiche	Mischbaumart
Castanea sativa	40	Esskastanie	Hauptbaumart 2
Acer pseudoplatanus	5	Berg-Ahorn	Nebenbaumart
Ilex aquifolium	40	Europ. Stechpalme	Zwischenstand
Vaccinium myrtillus	10	Blaubeere	Krautschicht
Polytrichum formosum	30	Schönes Frauenhaarmoos	Moosschicht

Irido-Alnetum glutinosae DOING 1962

Synonym		1.Quelle der Vegetationsaufnahmen														Vegetationsaufnahmen			
		2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																	
Schwertlilien-Schwarzerlenwald		1. Passarge et Hofmann (1968) Tab. 4b (auch Schmidt (2002) 11.1.2, Tab. 2/8/3.3; Berg et al 2001 Tab. 30.2.2.2 und Text S. 445)														74			
		2. T1511-Temperater meso- bis eutropher Schwarz-Erlen(<i>Alnus glutinosa</i>)-Moorwald																	
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe						Trophiestufe						Relief/ Exposition							
G4						mo						Ebene, Schatthang, Sonnhang							

Gesellschaftstypische Parameterspannen			
Untere Grenze (unscharf)	Untere Grenze des Optimums	Obere Grenze des Optimums	Obere Grenze (unscharf)
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]			
25	30	48	52
pH _{H2O} [-]			
4,7	5,0	6,1	6,4
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]			
15	18	28	31
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]			
40	43	55	58
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
130	143	197	210
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-46	-43	2	11
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]		Untere Grenze (unscharf)	Obere Grenze (unscharf)
		347	622
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-28
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Alnus glutinosa	70	Schwarz-Erle	Hauptbaumart 1
Fraxinus excelsior	1	Gemeine Esche	Nebenbaumart
Carex acutiformis	40	Sumpf-Segge	Krautschicht
Urtica dioica	10	Große Brennnessel	Krautschicht
Iris pseudacorus	5	Sumpf-Schwertlilie	Krautschicht
Rhamnus frangula	5	Faulbaum	Unterstand

Juglando-Platanetum orientalis EM et DEKOV 1961

Synonym	1.Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetations- aufnahmen		
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Wallnuss-Orient- platanenwald	1. Horvat, Glavac, Ellenberg (1974) Tab. 31 (auch: Fotiadi 2004 Tab. 8 S.35)																33		
	2. T1491, T14-Mediterrane Silberpappel-/Orient- platanen(Populus alba/Platanus orientalis)-Auwälder																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe						Trophiestufe						Relief/ Exposition							
G2, S4, S5						mo						Ebene, Schatthang, Sonnhang							

Gesellschaftstypische Parameterspannen			
Untere Grenze (unscharf)	Untere Grenze des Optimums	Obere Grenze des Optimums	Obere Grenze (unscharf)
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]			
27	39	88	100
pH _{H2O} [-]			
4,9	5,3	6,7	>7
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]			
15	17	24	26
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]			
12	22	26	27
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
220	227	253	260
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-46	-45	42	59
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]		Untere Grenze (unscharf)	Obere Grenze (unscharf)
		944	975
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-17
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Platanus orientalis	20	Orient-Platane	Hauptbaumart 1
Juglans regia	5	Echte Walnuss	Mischbaumart
Dactylis glomerata	15	Gewöhl. Knäuelgras	Krautschicht
Poa nemoralis	30	Hain-Rispengras	Krautschicht
Urtica dioica	30	Große Brennnessel	Krautschicht
Ranunculus ficaria	30	Scharbockskraut	Krautschicht
Cornus sanguinea	5	Roter Hartriegel	Unterstand
Rubus ulmifolius	10	Ulmblatt- Brombeere	Unterstand
Crataegus monogyna	5	Eingriff. Weißdorn	Zwischenstand
Rosa arvensis	3	Feld-Rose	Unterstand

Junco-Fraxinetum parvifoliae KÁPÁTI 1962

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen	Vegetationsaufnahmen
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe	
Binsen-Schmalblätteschenwald	1. Horvat, Glavac, Ellenberg (1974) Tab. 40/1 (auch Douda et al. 2016 Tab. C23; Karpáti 1962 Tab. III)	25
	2. T131324, T14-Mediterrane Silberpappel-/Orientplatanen(Populus alba/Platanus orientalis)-Auwälder	

Mögliche Klimaklassen																				
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42	
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67	
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																				
Wasserhaushaltsstufe							Trophiestufe					Relief/ Exposition								
G4, G5, S5							e					Ebene, Schatthang, Sonnhang								
Gesellschaftstypische Parameterspannen																				
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)					
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																				
45					45					100					100					
pH _{H2O} [-]																				
6,2					6,2					7					>7					
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																				
15					15					26					26					
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																				
12					12					21					21					
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																				
220					220					260					260					
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																				
-12					-12					69					70					
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]										Untere Grenze (unscharf)					Obere Grenze (unscharf)					
										858					974					
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																		-20		
Natürliche/naturnahe Artenkombination																				
Art				Deckungsgrad [%]				Art (deutsch)							Strukturelement					
Alnus glutinosa				10				Schwarz-Erle							Hauptbaumart 2					
Fraxinus angustifolia				60				Schmalblatt-Esche							Hauptbaumart 1					
Agrostis frondosa				10				-							Krautschicht					
Juncus acutus				30				Stechende Binse							Krautschicht					
Tamus communis				20				Gemeine Schmerwurz							Krautschicht					
Periploca graeca				10				Griech. Baumschling							Unterstand					
Rubus ulmifolius				3				Ulmenblatt-Brombeere							Unterstand					

Juniperetum communis-thuriferae VAGGE et BIONDI 2008

Synonym	1.Quelle der Vegetationsaufnahmen	Vegetationsaufnahmen
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe	
Weihrauchwacholderwald	1. Vagge et Biondi 2008 Tab. 2	11
	2. T3D6-Spanische Weihrauch-Wacholder(Juniperus thurifera)-Wälder	

Mögliche Klimaklassen																					
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42		
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67		
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																					
Wasserhaushaltsstufe						Trophiestufe						Relief/ Exposition									
T1, T2						e						Sonnhang									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																					
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)						
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																					
36					49					100					100						
pH _{H2O} [-]																					
5,8					6,2					7,6					8						
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																					
15					16					21					22						
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelter Bodenschicht [%]																					
6					8					15					17						
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																					
160					174					231					245						
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																					
-27					-11					65					70						
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ² a ⁻¹]									Untere Grenze (unscharf)					Obere Grenze (unscharf)							
									689					912							
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																		-12			
Natürliche/naturnahe Artenkombination																					
Art						Deckungsgrad [%]						Art (deutsch)						Strukturelement			
Quercus pubescens						2						Flaum-Eiche						Nebenbaumart			
Juniperus thurifera						60						Spanischer Wacholder						Hauptbaumart 1			
Teucrium chamaedrys						5						Edel-Gamunder						Krautschicht			
Satureja montana						5						Berg-Bohnenkraut						Krautschicht			
Amelanchier ovalis						25						Echte Felsenbirne						Zwischenstand			
Juniperus communis						5						Gewöhnl. Wacholder						Unterstand			
Rosa canina						2						Hundsrose						Unterstand			
Juniperus phoenicea						25						Phönizischer Wacholder						Mischbaumart			
Lavandula angustifolia						1						Echter Lavendel						Unterstand			

Larici-Pinetum cembrae LEUNDRU 1954

Synonym		1.Quelle der Vegetationsaufnahmen														Vegetationsaufnahmen			
		2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																	
Lärchen-Zirbelkiefernwald Vaccinio-Pinetum cembrae (Pallmann et Haffter 1933) Oberd. 1962		1. Oberdorfer (1992) Vol IV, Tab. 273/14a und Text Vol. S. 75 (auch Ellenberg et Klötzli 1972 S.738 with Keller et al. 1998)														178			
		2. T342, T34-Temporale subalpine Lärchen-, Zirben- und Spirken(Larix-, Pinus cembra- und Pinus uncinata)-Wälder																	
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe				Trophiestufe				Relief/ Exposition											
T1, T2, T3, T4, T5				om, m				Ebene, Schatthang, Sonnhang											
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)				Untere Grenze des Optimums				Obere Grenze des Optimums				Obere Grenze (unscharf)							
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
17				19				28				30							
pH _{H2O} [-]																			
4				4,2				5,0				5,2							
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
18				19				25				26							
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																			
8				10				16				18							
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
65				76				119				130							
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
11				29				99				117							
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]								Untere Grenze (unscharf)				Obere Grenze (unscharf)							
								262				592							
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																	-28		
Natürliche/naturnahe Artenkombination																			
Art		Deckungsgrad [%]				Art (deutsch)				Strukturelement									
Larix decidua		15				Europ. Lärche				Hauptbaumart 1									
Pinus cembra		15				Zirbel-Kiefer				Hauptbaumart 2									
Pinus mugo mugo		15				Berg-Kiefer				Mischbaumart									
Carex ferruginea		2				Rost-Segge				Krautschicht									
Vaccinium myrtillus		10				Blaubeere				Krautschicht									

Erica carnea	20	Schneeheide	Krautschicht
Rhododendron hirsutum	20	Wimpernalpenrose	Unterstand
Sorbus chamaemespilus	5	Zwergmehlbeere	Unterstand

Lathyro laxiflori–Castanetum sativae BRULLO et al. 2004

Synonym		1.Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetationsaufnahmen	
		2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																	
Platterbsen-Esskastanienwald		1. Bergmeier et Dimopoulos 2008 Tab. 1/7																15	
		2. T19C3, -Supra- und submediterrane Ess-Kastanien(Castanea sativa)-Wälder																	
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe						Trophiestufe						Relief/ Exposition							
T1, T2, T3, T4, T5						om						Ebene, Schatthang, Sonnhang							
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)				Untere Grenze des Optimums				Obere Grenze des Optimums				Obere Grenze (unscharf)							
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
12				19				48				55							
pH _{H2O} [-]																			
3,7				4,1				5,8				6,2							
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
15				17				24				26							
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																			
5				16				21				22							
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
210				225				285				300							
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-22				-13				65				70							
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ² a ⁻¹]								Untere Grenze (unscharf)				Obere Grenze (unscharf)							
								1223				1514							
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																-20			
Natürliche/naturnahe Artenkombination																			
Art				Deckungsgrad [%]				Art (deutsch)				Strukturelement							
Castanea sativa				70				Esskastanie				Hauptbaumart 1							
Lathyrus laxiflorum				1				-				Krautschicht							
Pteridium aquilinum				10				Adlerfarn				Krautschicht							

Lauro-Fraxinetum parvifoliae KÁPÁTI 1962

Synonym		1. Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetationsaufnahmen	
		2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																	
Lorbeer-Schmalblatt-eschenwald		1. Horvat, Glavac, Ellenberg (1974) Tab. 40/2 (auch: Karpati 1962 Tab. V)																10	
		2. T131324, T13-Temperate Edellaubholz-Auenwälder																	
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe				Trophiestufe						Relief/ Exposition									
G2, S4, S5				e						Ebene, Schatthang									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)				Untere Grenze des Optimums				Obere Grenze des Optimums				Obere Grenze (unscharf)							
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
45				45				100				100							
pH _{H2O} [-]																			
6,2				6,2				7,0				>7							
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
15				15				22				22							
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																			
12				12				21				21							
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
220				220				260				260							
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-12				-12				70				70							
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]								Untere Grenze (unscharf)				Obere Grenze (unscharf)							
								957				982							
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																-16			
Natürliche/naturnahe Artenkombination																			
Art				Deckungsgrad [%]				Art (deutsch)				Strukturelement							
Fraxinus angustifolia				60				Schmalblatt-Esche				Hauptbaumart 1							
Quercus robur				10				Stiel-Eiche				Hauptbaumart 2							
Cercis siliquastrum				10				Gewöhnl. Judasbaum				Zwischenstand							
Ulmus procera				10				Englische Ulme				Zwischenstand							
Quercus coccifera				10				Kermes-Eiche				Zwischenstand							
Acer campestre				10				Feld-Ahorn				Mischbaumart							
Hedera helix				40				Gemeiner Efeu				Krautschicht							
Calystegia sepium				60				Echte Zaunwinde				Krautschicht							
Ruscus aculeatus				40				Stechender Mäusedorn				Unterstand							

Smilax aspera	10	Raue Stechwinde	Unterstand
Laurus nobilis	10	Echter Lorbeer	Unterstand

Lavandulo cariensis-Pinetum pineae VAROL et Tel (2010)

Synonym		1. Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetations- aufnahmen	
		2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																	
Lavendel- Mittelmeerkiefern- wald		1. Varol et Tel (2010), Tab. 3																15	
		2. N1G-Mediterraner Mittelmeer-Kiefern(Pinus pinea)-Küstendünenwald																	
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe						Trophiestufe						Relief/ Exposition							
G2						m						Ebene, Schatthang, Sonnhang							
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)				
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
18					23					41					45				
pH _{H2O} [-]																			
4,2					4,5					5,7					6				
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
16					18					24					26				
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelter Bodenschicht [%]																			
5					8					18					21				
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
220					233					287					300				
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-46					-46					65					70				
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]								Untere Grenze (unscharf)					Obere Grenze (unscharf)						
								912					1217						
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																		-16	
Natürliche/naturnahe Artenkombination																			
Art					Deckungsgrad [%]					Art (deutsch)					Strukturelement				
Arbutus unedo					5					Westl. Erdbeerbaum					Mischbaumart				
Pinus pinea					60					Mittelmeer-Kiefer					Hauptbaumart 1				
Briza maxima					5					Große Zittergras					Krautschicht				
Dactylis glomerata					5					Gewöhl. Knäuelgras					Krautschicht				
Stipa bromoides					5					Kurzgranniges Pfriemengras					Krautschicht				

<i>Erica manipuliflora</i>	5	Traubenheide	Unterstand
<i>Lavandula stoechas</i>	5	Schopf-Lavendel	Unterstand
<i>Phillyrea latifolia</i>	5	Breitblättrige Steinlinde	Zwischenstand

Leucobryo-Pinetum sylvestris molienetosum MATUSZKIEWICZ 1962

Synonym		1.Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetations- aufnahmen	
		2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																	
Weißmoos- Kiefernwald (Pfeifengras- Subass.)		1. Matuszkiewicz (1962) Tab. 1/7 (auch Hartmann et Jahn (1967) Tab. XIII/1 ; Schmidt (2002) 7.1.2, Tab. 2/6/1.3)																109	
		2. T3J5, T35-Temporater kontinentaler Wald- Kiefern(Pinus sylvestris)-Wald																	
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition									
S2					o					Ebene									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)			Untere Grenze des Optimums				Obere Grenze des Optimums				Obere Grenze (unscharf)								
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
3			7				23				27								
pH _{H2O} [-]																			
3			3,3				4,6				4,9								
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
18			21				31				33								
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelter Bodenschicht [%]																			
4			32				58				60								
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
110			118				148				155								
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-22			-12				65				70								
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]							Untere Grenze (unscharf)				Obere Grenze (unscharf)								
							310				520								
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																	-26		
Natürliche/naturnahe Artenkombination																			
Art					Deckungsgrad [%]					Art (deutsch)					Strukturelement				
Quercus robur					5					Stiel-Eiche					Hauptbaumart 2				
Picea abies					2					Fichte					Nebenbaumart				

Pinus sylvestris	70	Gemeine Kiefer	Hauptbaumart 1
Betula pendula	10	Gemeine Birke	Nebenbaumart
Molinia caerulea	15	Kleines Pfeifengras	Krautschicht
Ledum palustre	10	Sumpfporst	Unterstand
Calluna vulgaris	10	Besenheide	Krautschicht
Vaccinium vitis-idaea	15	Preiselbeere	Krautschicht
Vaccinium myrtillus	30	Blaubeere	Krautschicht
Sphagnum capillifolium	40	Hain-Torfmoos	Moosschicht

Leucobryo-Pinetum sylvestris typicum MATUSZKIEWICZ 1962

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen																	Vegetationsaufnahmen	
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Weißmoos-Kiefernwald (typ. Subass.)	1. Matuszkiewicz (1962) Tab. 1/5+6 (auch Hartmann et Jahn (1967) Tab. XIII/4-5, Schmidt (2002) 7.1.1, Tab. 2/6/1.1; Oberdorfer (1992) Vol IV, Tab. 261/1gB und Text Vol. S. 55; Runge (1994) S. 246; Berg et al 2001 Tab. 32.1.1.1 und Text S. 463; Heinken et Zippel 1999 Tab. 2/2; Matuszkiewicz J.M. 1993 S.44; Schubert 2001 S. 85)																	1210	
	2. T3J5, T35-Temporater kontinentaler Wald-Kiefern(Pinus sylvestris)-Wald																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe						Trophiestufe						Relief/ Exposition							
T1, T2, T3, T4, T5						o						Ebene, Schatthang, Sonnhang							
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)				Untere Grenze des Optimums				Obere Grenze des Optimums				Obere Grenze (unscharf)							
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
4				8				23				27							
pH _{H2O} [-]																			
3,1				3,4				4,6				4,9							
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
18				21				31				33							
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																			
4				7				21				24							
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
120				126				149				155							
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-22				-12				65				70							
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]								Untere Grenze (unscharf)				Obere Grenze (unscharf)							
								320				557							

Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-26
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
<i>Picea abies</i>	2	Fichte	Nebenbaumart
<i>Pinus sylvestris</i>	60	Gemeine Kiefer	Hauptbaumart 1
<i>Quercus robur</i>	5	Stiel-Eiche	Hauptbaumart 2
<i>Quercus petraea</i>	5	Trauben-Eiche	Mischbaumart
<i>Betula pendula</i>	5	Gemeine Birke	Mischbaumart
<i>Abies alba</i>	5	Weißtanne	Mischbaumart
<i>Avenella flexuosa</i>	20	Drahtschmiele	Krautschicht
<i>Vaccinium myrtillus</i>	20	Blaubeere	Krautschicht
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	10	Preiselbeere	Krautschicht
<i>Calluna vulgaris</i>	10	Besenheide	Krautschicht
<i>Dicranum scoparium</i>	25	Echtes Gabelzahnmoos	Moosschicht
<i>Leucobryum glaucum</i>	25	Gemeines Weißmoos	Moosschicht

Lonicero alpinae-Abieti-Fagetum sylvatici allietosum OBERDORFER 1957

Synonym		1. Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetationsaufnahmen									
		2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																									
Alpenheckenkirschen-(Tannen-)Buchenwald (Bärlauch-Subass.)		1. Oberdorfer (1992) Vol IV, Tab. 337/3 und Text Vol. S. 225																10									
		2. T1713, T17-Mitteuropäischer Rotbuchen(Fagus sylvatica)-Wald auf nicht-sauren Böden																									
Mögliche Klimaklassen																											
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42								
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67								
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																											
Wasserhaushaltsstufe								Trophiestufe								Relief/ Exposition											
S1								e								Ebene, Schatthang											
Gesellschaftstypische Parameterspannen																											
Untere Grenze (unscharf)						Untere Grenze des Optimums						Obere Grenze des Optimums						Obere Grenze (unscharf)									
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																											
30						39						76						85									
pH _{H2O} [-]																											
5,2						5,4						6,0						6,2									
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																											
15						17						24						26									

Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]			
8	22	26	27
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
115	122	148	155
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-12	-12	55	59
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]		Untere Grenze (unscharf)	Obere Grenze (unscharf)
		443	538
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-24
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Struktur
Fagus sylvatica	10	Rotbuche	Mischbaumart
Picea abies	30	Fichte	Hauptbaumart 2
Abies alba	30	Weißtanne	Hauptbaumart 1
Acer pseudoplatanus	5	Berg-Ahorn	Nebenbaumart
Sorbus aucuparia	5	Eberesche	Zwischenstand
Hordelymus europ.	10	Waldgerste	Krautschicht
Prenanthes purpurea	10	Purpur-Hasenlattich	Krautschicht
Dryopteris filix-mas	10	Echter Wurmfarne	Krautschicht
Daphne mezereum	10	Echter Seidelbast	Unterstand
Sanicula europaea	10	Wald-Sanikel	Krautschicht
Lonicera alpigena	10	Alpen-Heckenkirsche	Unterstand

Luzulo luzuloides-Abietetum athyrietosum OBERDORFER 1957

Synonym	1.Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetationsaufnahmen		
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Hainsimsen-Tannenwald (Frauenfarn-Subass.)	Oberdorfer (1992) Vol IV, Tab. 267/8Bc und Text Vol. S. 66																16		
	2. T32321, T32-Temporater montaner Tannen(Abies alba)-Wald																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe				Trophiestufe						Relief/ Exposition									
G1, G2				m						Ebene, Schatthang, Sonnhang									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)				Untere Grenze des Optimums				Obere Grenze des Optimums				Obere Grenze (unscharf)							
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
13				15				25				25							

pH _{H2O} [-]			
3,8	4,0	4,7	4,7
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]			
22	24	29	31
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]			
6	10	28	28
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
95	110	145	155
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-12	-12	70	117
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]		Untere Grenze (unscharf)	Obere Grenze (unscharf)
		374	545
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-26
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Picea abies	50	Fichte	Hauptbaumart 1
Abies alba	40	Weißtanne	Hauptbaumart 2
Sorbus aucuparia	30	Eberesche	Zwischenstand
Blechnum spicant	10	Gewöhnlicher Rippenfarn	Krautschicht
Oxalis acetosella	10	Sauerklee	Krautschicht
Athyrium filix-femina	10	Wald-Frauenfarn	Krautschicht
Dryopteris dilatata	10	Breitblättriger Dornfarn	Krautschicht
Vaccinium myrtillus	10	Blaubeere	Krautschicht
Dicranum scoparium	10	Echtes Gabelzahnmoos	Moosschicht
Hylocomium splendens	10	Etagenmoos	Moosschicht
Rhytidiadelphus loreus	10	Riemenstengel-Kranzmoos	Moosschicht
Polytrichum formosum	10	Schönes Frauenhaarmoos	Moosschicht

Luzulo luzuloides-Abietetum typicum OBERDORFER 1957

Synonym	1.Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetations- aufnahmen		
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Hainsimsen-Tannenwald (typ. Subass.)	1. Oberdorfer (1992) Vol IV, Tab. 267/8Bb und Text Vol. S. 66 (auch: Chytry et al. 2013 Tab. 6/13 S. 237+274)																147		
	2. T32321, T32-Temporater montaner Tannen(Abies alba)-Wald																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42

43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition									
T1, T2, T3, T4, T5					m					Ebene, Schatthang, Sonnhang									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)				
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
13					15					25					25				
pH _{H2O} [-]																			
3,8					4,0					4,7					4,7				
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
22					24					29					31				
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelter Bodenschicht [%]																			
6					10					28					28				
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
95					110					145					155				
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-12					-12					70					117				
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ² a ⁻¹]								Untere Grenze (unscharf)					Obere Grenze (unscharf)						
								379					603						
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																	-26		
Natürliche/naturnahe Artenkombination																			
Art					Deckungsgrad [%]					Art (deutsch)					Strukturelement				
Fagus sylvatica					10					Rotbuche					Mischbaumart				
Abies alba					20					Weißtanne					Hauptbaumart 2				
Picea abies					30					Fichte					Hauptbaumart 1				
Sorbus aucuparia					5					Eberesche					Zwischenstand				
Acer pseudoplatanus					2					Berg-Ahorn					Nebenbaumart				
Luzula sylvatica					10					Wald-Hainsimse					Krautschicht				
Avenella flexuosa					15					Drahtschmiele					Krautschicht				
Blechnum spicant					15					Gewöhnlicher Rippenfarn					Krautschicht				
Vaccinium myrtillus					15					Blaubeere					Krautschicht				
Prenanthes purpurea					15					Purpur-Hasenlattich					Krautschicht				
Polytrichum formosum					40					Schönes Frauenhaarmoos					Moosschicht				

Luzulo luzuloides-Fagetum sylvatici athyrietosum MEUSEL 1937

Synonym		1.Quelle der Vegetationsaufnahmen 2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																Vegetationsaufnahmen			
Hainsimsen-Buchenwald (Frauenfarn-Subass.)		1. Oberdorfer (1992) Vol IV, Tab. 325/6 und Text Vol. IV S. 202 (auch Hartmann et Jahn 1967 Tab. Via/26, 34-38, Tab. 15/1-14 et S. 435)																18			
		2. T181-Mitteuropäische Rotbuchen(Fagus sylvatica)-Wälder auf sauren Böden																			
Mögliche Klimaklassen																					
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42		
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67		
Idealtypische Standortformen nach BENNING ET AL. (2015)																					
Wasserhaushaltsstufe						Trophiestufe						Relief/ Exposition									
T1, T2, T3, T4, T5, S2						om, m						Ebene, Schatthang									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																					
Untere Grenze (unscharf)				Untere Grenze des Optimums				Obere Grenze des Optimums				Obere Grenze (unscharf)									
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																					
16				18				25				27									
pH _{H2O} [-]																					
4				4,2				4,8				4,9									
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																					
18				20				29				31									
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																					
7				13				36				42									
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																					
110				119				156				165									
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																					
-22				-12				65				70									
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]								Untere Grenze (unscharf)				Obere Grenze (unscharf)									
								370				542									
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																		-24			
Natürliche/naturnahe Artenkombination																					
Art						Deckungsgrad [%]						Art (deutsch)						Strukturelement			
Quercus petraea						20						Trauben-Eiche						Hauptbaumart 2			
Fagus sylvatica						70						Rotbuche						Hauptbaumart 1			
Avenella flexuosa						10						Drahtschmiele						Krautschicht			
Luzula luzuloides						20						Weiße Hainsimse						Krautschicht			
Athyrium filix-femina						15						Wald-Frauenfarn						Krautschicht			
Dryopteris carthusiana						20						Gewöhl. Dornfarn						Krautschicht			
Polytrichum formosum						30						Frauenhaarmoos						Moosschicht			

Luzulo luzuloides-Fagetum sylvatici caricetosum brizoides MEUSEL 1937

Synonym		1.Quelle der Vegetationsaufnahmen																		Vegetationsaufnahmen	
		2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																			
Hainsimsen-Buchenwald (Zittergrasseggen-Subass.)		1. Oberdorfer (1992) Vol IV, Tab. 325/5 und Text Vol. IV S. 202																		14	
		2. T181-Mitteleuropäische Rotbuchen(Fagus sylvatica)-Wälder auf sauren Böden																			
Mögliche Klimaklassen																					
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42		
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67		
Idealtypische Standortformen nach BENNING ET AL. (2015)																					
Wasserhaushaltsstufe						Trophiestufe						Relief/ Exposition									
G2, S2, S3						m						Ebene, Schatthang									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																					
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)						
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																					
16					18					25					27						
pH _{H2O} [-]																					
4					4,2					4,8					4,9						
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																					
18					20					29					31						
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																					
31					33					40					42						
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																					
110					119					156					165						
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																					
-22					-12					65					70						
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]									Untere Grenze (unscharf)					Obere Grenze (unscharf)							
									369					604							
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																			-24		
Natürliche/naturnahe Artenkombination																					
Art					Deckungsgrad [%]					Art (deutsch)					Strukturelement						
Quercus petraea					5					Trauben-Eiche					Hauptbaumart 2						
Quercus robur					5					Stiel-Eiche					Mischbaumart						
Fagus sylvatica					80					Rotbuche					Hauptbaumart 1						
Carex brizoides					40					Zittergras-Segge					Krautschicht						
Milium effusum					20					Wald-Flattergras					Krautschicht						
Deschampsia cespitosa					20					Rasen-Schmiele					Krautschicht						
Polytrichum formosum					35					Schönes Frauenhaarmoos					Moosschicht						

Luzulo luzuloides-Fagetum sylvatici convallarietosum MEUSEL 1937

Synonym						1.Quelle der Vegetationsaufnahmen											Vegetationsaufnahmen			
						2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe														
Hainsimsen-Buchenwald (Maiglöckchen-Subass.) Carici umbrosae-Fagetum OBERDORFER 1957						1. Oberdorfer (1992) Vol IV, Tab. 324/1b und Text Vol. IV S. 202											278			
						2. T181-Mitteurop. Rotbuchen (Fagus sylvatica)-Wälder auf sauren Böden														
Mögliche Klimaklassen																				
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42	
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67	
Idealtypische Standortformen nach BENNING ET AL. (2015)																				
Wasserhaushaltsstufe						Trophiestufe						Relief/ Exposition								
T1, T2, T3, T4, T5						o, om						Sonnhang								
Gesellschaftstypische Parameterspannen																				
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)					
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																				
13					15					25					27					
pH _{H2O} [-]																				
3,8					4,0					4,7					4,9					
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																				
18					20					29					31					
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																				
7					10					21					24					
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																				
115					123					157					165					
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																				
-22					-12					65					70					
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]										Untere Grenze (unscharf)					Obere Grenze (unscharf)					
										411					617					
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																		-24		
Natürliche/naturnahe Artenkombination																				
Art				Deckungsgrad [%]				Art (deutsch)								Strukturelement				
Fagus sylvatica				65				Rotbuche								Hauptbaumart 1				
Quercus petraea				25				Trauben-Eiche								Hauptbaumart 2				
Avenella flexuosa				20				Drahtschmiele								Krautschicht				
Luzula luzuloides				30				Weiße Hainsimse								Krautschicht				
Convallaria majalis				20				Maiglöckchen								Krautschicht				
Polytrichum formosum				40				Schönes Frauenhaarmoos								Moosschicht				

Luzulo luzuloides-Fagetum sylvatici typicum MEUSEL 1937

Synonym		1.Quelle der Vegetationsaufnahmen 2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe														Vegetations- aufnahmen			
Hainsimsen-Buchenwald (typ. Subass.) Luzulo pilosae-Fagetum sylvatici W. Mat. et A. Mat. 1973; Milio-Fagetum sylvaticae BUR-RICHTER, 1973 in ELLENBERG 1986; Luzulo albidae-Fagetum sylvatici Meusel 1937; Melampyro-Fagetum typicum OBERDORFER 1957		1. Oberdorfer (1992) Vol IV, Tab. 325/3 und Text Vol. S. 202 (auch Tüxen (1937) S. 144; Hartmann et Jahn 1967 Tab. Via/ 39-42, Tab.15/31-50, 60, 61 et S. 436; Dzwonko et al. 1999 Tab. 1/10; Chytry et al. 2013 Tab. 6/11 S. 237+268; Niemeyer et al. 2010 S. 83; Schubert 2001 S. 61) 2. T181-Mitteuropäische Rotbuchen(Fagus sylvatica)-Wälder auf sauren Böden														1561			
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe							Relief/ Exposition							
T1, T2, T3, T4, T5					om, m							Ebene, Schatthang							
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)				
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
13					15					25					27				
pH _{H2O} [-]																			
3,8					4,0					4,7					4,9				
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
18					20					29					31				
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelter Bodenschicht [%]																			
7					10					21					24				
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
115					123					157					165				
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-22					-12					65					70				
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ² a ⁻¹]										Untere Grenze (unscharf)					Obere Grenze (unscharf)				
										362					742				
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																		-24	
Natürliche/naturnahe Artenkombination																			
Art					Deckungsgrad [%]					Art (deutsch)					Strukturelement				
Fagus sylvatica					80					Rotbuche					Hauptbaumart 1				

Quercus petraea	10	Trauben-Eiche	Hauptbaumart 2
Luzula luzuloides	30	Weißer Hainsimse	Krautschicht
Polytrichum formosum	35	Schönes Frauenhaarmoos	Moosschicht

Luzulo luzuloides-Piceetum (SCHMID et GAISBERG 1936) BRAUN-BLANQUET et SISSINGH 1939

Synonym		1.Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetationsaufnahmen	
		2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																	
Hainsimsen-Fichtenwald		1. Willner et Grabherr (2007) Vol 1 S. 202 et Tab. 39/1 (auch Mucina et al. (1993) Teil III, S. 293																473	
		2. T313, T31-Temporater montaner Fichten(Picea abies)-Wald																	
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe						Trophiestufe						Relief/ Exposition							
T1, T2, T3, T4, T5, G1, G2						m						Ebene, Schatthang, Sonnhang							
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)				Untere Grenze des Optimums				Obere Grenze des Optimums				Obere Grenze (unscharf)							
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
6				15				25				27							
pH _{H2O} [-]																			
3,3				4,0				4,7				4,9							
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
18				20				29				31							
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																			
6				10				21				42							
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
90				123				145				155							
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-22				-12				65				70							
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ² a ⁻¹]						Untere Grenze (unscharf)				Obere Grenze (unscharf)									
						366				505									
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																-28			
Natürliche/naturnahe Artenkombination																			
Art				Deckungsgrad [%]				Art (deutsch)				Strukturelement							
Larix decidua				5				Europ. Lärche				Hauptbaumart 2							
Picea abies				80				Fichte				Hauptbaumart 1							
Avenella flexuosa				10				Drahtschmiele				Krautschicht							

Oxalis acetosella	10	Sauerklee	Krautschicht
Vaccinium myrtillus	40	Blaubeere	Krautschicht
Plagiothecium undulatum	10	Gewelltblättriges Schiefkapselmoos	Moosschicht
Rhytidiadelphus triquetrus	10	Großes Kranzmoos	Moosschicht
Hylocomium splendens	10	Etagenmoos	Moosschicht
Sphagnum girgensohnii	10	Girgensohnsches Torfmoos	Moosschicht
Bazzania trilobata	10	Dreilappiges Peitschenmoos	Moosschicht
Sphagnum capillifolium	10	Hain-Torfmoos	Moosschicht

Maianthemo-Fagetum sylvatici calamagrostietosum PASSARGE 1959

Synonym		1.Quelle der Vegetationsaufnahmen														Vegetationsaufnahmen			
		2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																	
Schattenblumen-Eichen-Buchenwald (Reitgras-Subass.) Luzulo-Fagetum calamagrostietosum Meusel 1937		1. Passarge et Hofmann (1968) Tab. 18b														32			
		2. T171, T17-Mitteleuropäischer Rotbuchen(Fagus sylvatica)-Wald auf nicht-sauren Böden																	
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe							Relief/ Exposition							
T1, T2, T3, T4, T5					om, m							Sonnhang							
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)				
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
16					18					28					30				
pH _{H2O} [-]																			
4					4,2					5,0					5,2				
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
15					18					28					31				
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelter Bodenschicht [%]																			
7					8					18					27				
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
140					148					182					190				
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-22					-13					26					35				

Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]	Untere Grenze (unscharf)	Obere Grenze (unscharf)	
	404	561	
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C		-24	
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Fagus sylvatica	80	Rotbuche	Hauptbaumart 1
Avenella flexuosa	15	Drahtschmiele	Krautschicht
Anemone nemorosa	25	Busch-Windröschen	Krautschicht
Maianthemum bifolium	15	Zweiblättrige Schattenblume	Krautschicht
Polytrichum formosum	5	Schönes Frauenhaarmoos	Mooschicht

Maianthemo-Fagetum sylvatici dryopteridetosum PASSARGE 1959

Synonym		1. Quelle der Vegetationsaufnahmen														Vegetationsaufnahmen			
		2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																	
Schattenblumen-Eichen-Buchenwald (Wurmfarn-Subass.) Luzulo-Fagetum dryopteridetosum Meusel 1937		1. Passarge et Hofmann (1968) Tab. 18a (auch Runge (1994) S. 273)														225			
		2. T171, T17-Mitteuropäischer Rotbuchen(Fagus sylvatica)-Wald auf nicht-sauren Böden																	
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe						Trophiestufe						Relief/ Exposition							
T1, T2, T3, T4, T5, S2						om, m						Ebene, Schatthang							
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)				
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
16					18					28					30				
pH _{H2O} [-]																			
4					4,2					5,0					5,2				
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
15					18					28					31				
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelter Bodenschicht [%]																			
7					18					23					24				
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
140					153					203					215				

Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]				
-22	-13	26	35	
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]		Untere Grenze (unscharf)	Obere Grenze (unscharf)	
		402	649	
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C				-24
Natürliche/naturnahe Artenkombination				
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement	
Fagus sylvatica	80	Rotbuche	Hauptbaumart 1	
Avenella flexuosa	15	Drahtschmiele	Krautschicht	
Maianthemum bifolium	15	Zweiblättrige Schattenblume	Krautschicht	
Dryopteris dilatata	25	Breitblättriger Dornfarn	Krautschicht	
Oxalis acetosella	15	Sauerklee	Krautschicht	

Maianthemo-Fagetum sylvatici typicum PASSARGE 1959

Synonym		1. Quelle der Vegetationsaufnahmen														Vegetationsaufnahmen			
		2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																	
Schattenblumen-Eichen-Buchenwald (typ. Subass.) Deschampsio flexuosae-Fagetum sylvatici Pass. 1956		1. Passarge et Hofmann (1968) Tab. 17b (auch Schmidt (2002) 2.4, Tab. 2/1/1; Runge (1994) S. 273; Willner (2002) Tab. 6/40)														498			
		2. T171, T17-Mitteleuropäischer Rotbuchen(Fagus sylvatica)-Wald auf nicht-sauren Böden																	
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe						Trophiestufe						Relief/ Exposition							
T1, T2, T3, T4, T5						om, m						Ebene, Schatthang							
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)				Untere Grenze des Optimums				Obere Grenze des Optimums				Obere Grenze (unscharf)							
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
13				15				25				27							
pH _{H2O} [-]																			
3,8				4,0				4,7				4,9							
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
15				18				28				31							
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelter Bodenschicht [%]																			
7				10				21				27							
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
140				148				182				190							

Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-22	-13	26	35
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]	Untere Grenze (unscharf)	Obere Grenze (unscharf)	
	387	660	
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-24
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Fagus sylvatica	80	Rotbuche	Hauptbaumart 1
Avenella flexuosa	40	Drahtschmiele	Krautschicht
Vaccinium myrtillus	25	Blaubeere	Krautschicht
Anemone nemorosa	15	Busch-Windröschen	Krautschicht
Maianthemum bifolium	15	Zweiblättrige Schattenblume	Krautschicht

Melico-Fagetum sylvatici dryopteridetosum (KNAPP 1942) HOFMANN et PASSARGE 1968

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen																				Vegetationsaufnahmen	
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																					
Perlgras-Buchenwald (Wurmfarb-Subass.)	1. Passarge et Hofmann (1968) Table 14e (also Hartmann et Jahn (1967) Table Iva/41-44, Table 17/47-52, p. 426; Hofmann et Pommer 2013 p. 345)																				204	
	2. T171, T17-Mitteuropäischer Rotbuchen(Fagus sylvatica)-Wald auf nicht-sauren Böden																					
Mögliche Klimaklassen																						
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42			
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67			
Idealtypische Standortformen nach BENNING ET AL. (2015)																						
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe								Relief/ Exposition									
T1, T2, T3, T4, T5					mo								Schatthang									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																						
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)							
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																						
16					22					39					45							
pH _{H2O} [-]																						
4					4,28					5,12					5,4							
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																						
15					18					28					31							
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelter Bodenschicht [%]																						
8					22					26					27							
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																						
140					150					180					190							

Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-22	-4	65	70
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]	Untere Grenze (unscharf)	Obere Grenze (unscharf)	
	369	494	
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-24
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Fagus sylvatica	90	Rotbuche	Hauptbaumart 1
Melica uniflora	10	Einblütiges Perlgras	Krautschicht
Gymnocarpium dryopteris	15	Eichenfarn	Krautschicht
Anemone nemorosa	40	Busch-Windröschen	Krautschicht
Oxalis acetosella	10	Sauerklee	Krautschicht
Dryopteris filix-mas	15	Echter Wurmfarne	Krautschicht
Galium odoratum	25	Waldmeister	Krautschicht
Sambucus nigra	3	Schwarzer Holunder	Unterstand

Melico-Fagetum sylvatici typicum (KNAPP 1942) PASSARGE et HOFMANN 1968

Synonym	1.Quelle der Vegetationsaufnahmen																			Vegetationsaufnahmen
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																			
Perlgras-Buchenwald (typ. Subass.)	1. Passarge et Hofmann (1968) Table 14b (also Matuszkiewicz(1958) Table 1/1-16,31-35; Langguth, Kopp et Passarge (1965) Table 3/3; Oberdorfer 1992 Vol IV, Table 334/2A and Text Vol. IV p. 219; Hartmann et Jahn (1967) Table IVa/45-47, Table 17/20-37, S. 427; Hofmann et Pommer 2013 p. 329																			670
	2. T171, T17-Mitteuropäischer Rotbuchen(Fagus sylvatica)-Wald auf nicht-sauren Böden																			
Mögliche Klimaklassen																				
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42	
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67	
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																				
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition										
T1, T2, T3, T4, T5					mo					Schatthang										
Gesellschaftstypische Parameterspannen																				
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)					
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																				
16					22					39					45					
pH _{H2O} [-]																				
4					4,28					5,12					5,4					

C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]			
15	18	28	31
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]			
8	22	26	27
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
140	150	180	190
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-22	-4	65	70
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ² a ⁻¹]		Untere Grenze (unscharf)	Obere Grenze (unscharf)
		372	653
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-24
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Fagus sylvatica	90	Rotbuche	Hauptbaumart 1
Milium effusum	15	Wald-Flattergras	Krautschicht
Melica uniflora	15	Einblütiges Perlgras	Krautschicht
Anemone nemorosa	40	Busch-Windröschen	Krautschicht
Oxalis acetosella	15	Sauerklee	Krautschicht
Galium odoratum	25	Waldmeister	Krautschicht
Lamium galeobdolon	15	Goldnessel	Krautschicht
Corylus avellana	3	Haselnuss	Zwischenstand

Mercuriali-Fagetum sylvatici convallarietosum (HARTMANN 1953) HOFMANN 1965

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen 2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe	Vegetationsaufnahmen
Bingelkraut-Buchenwald (Maiglöckchen-Subass.) Hordelymo-Fagetum Kuhn 1937; Dactylo-Fagetum sylvaticae Oberd. 1952	1. Passarge et Hofmann (1968) Tab. 12 c (auch Hartmann et Jahn (1967) Tab. VIIa/20; Niemeyer et al. 2010 S. 52) 2. T171 T17-Mitteleuropäischer Rotbuchen(Fagus sylvatica)-Wald auf nicht-sauren Böden	1611
Mögliche Klimaklassen		
06	07	14
15	16	17
23	24	25
26	27	31
32	33	34
35	36	37
41	42	
43	44	45
46	47	51
52	53	54
55	56	57
60	61	62
63	64	65
66	67	
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)		
Wasserhaushaltsstufe	Trophiestufe	Relief/ Exposition
T1, T2, T3, T4, T5	e	Sonnhang

Gesellschaftstypische Parameterspannen			
Untere Grenze (unscharf)	Untere Grenze des Optimums	Obere Grenze des Optimums	Obere Grenze (unscharf)
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]			
16	30	71	85
pH _{H2O} [-]			
4	4,44	5,76	6,2
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]			
15	18	28	31
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]			
12	15	25	28
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
115	132	183	200
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-22	-4	65	69
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]		Untere Grenze (unscharf)	Obere Grenze (unscharf)
		310	759
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-24
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Fagus sylvatica	90	Rotbuche	Hauptbaumart 1
Sorbus aucuparia	5	Eberesche	Zwischenstand
Dactylis glomerata	30	Gewöhnl. Knäuelgras	Krautschicht
Poa nemoralis	30	Hain-Rispengras	Krautschicht
Convallaria majalis	60	Maiglöckchen	Krautschicht
Anemone nemorosa	60	Busch-Windröschen	Krautschicht
Mercurialis perennis	10	Wald-Bingelkraut	Krautschicht

Mercuriali-Fagetum sylvatici melicetosum (HARTMANN 1953) HOFMANN 1965

Synonym	1.Quelle der Vegetationsaufnahmen	Vegetationsaufnahmen																	
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Bingelkraut-Buchenwald (Perlgras-Subass.) Lathyro-Fagetum typicum HARTM. 1953	1. Passarge et Hofmann (1968) Tab. 12b (auch Berg et al 2001 Tab. 34.2.1.2 und Text S. 486, Hartmann et Jahn (1967) Tab. 18a/10-13, S. 460; Willner et Grabherr (2007) Tab. 21a/10; Chytry et al. 2013 Tab. 6/6 S.237+249; Hofmann et Pommer 2013 S. 369; Schubert 2001 S. 54)	994																	
	2. T171, T17-Mitteuropäischer Rotbuchen(Fagus sylvatica)-Wald auf nicht-sauren Böden																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42

43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition									
T1, T2, T3, T4, T5					e					Ebene, Schatthang									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)				
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
23					33					75					85				
pH _{H2O} [-]																			
4,5					4,7					5,3					5,4				
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
15					17					24					26				
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																			
12					15					25					28				
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
115					130					190					205				
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-22					-7					65					70				
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]								Untere Grenze (unscharf)					Obere Grenze (unscharf)						
								318					611						
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																		-24	
Natürliche/naturnahe Artenkombination																			
Art					Deckungsgrad [%]					Art (deutsch)					Strukturelement				
Fagus sylvatica					70					Rotbuche					Hauptbaumart 1				
Quercus robur					10					Stiel-Eiche					Hauptbaumart 2				
Melica uniflora					20					Einblütiges Perlgras					Krautschicht				
Anemone nemorosa					15					Busch-Windröschen					Krautschicht				
Galium odoratum					20					Waldmeister					Krautschicht				
Pulmonaria obscura					15					Dunkles Lungenkraut					Krautschicht				
Mercurialis perennis					20					Wald-Bingelkraut					Krautschicht				

Molinio-Fagetum sylvatici SCAMONI 1959

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen	Vegetationsaufnahmen
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe	
Pfeifengras-Buchenwald	1. Passarge et Hofmann (1968) Table 26b (also Berg et al. 2004 Table 33.1.1.1 and Text p. 472; Hofmann et Pommer 2013 p. 300)	96
	2. T181, T181-Mitteleuropäische Rotbuchen(Fagus sylvatica)-Wälder auf sauren Böden	

Mögliche Klimaklassen																											
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42								
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67								
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																											
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition																	
G2, S2, S3					m					Ebene, Schatthang, Sonnhang																	
Gesellschaftstypische Parameterspannen																											
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)												
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																											
18					20					26					27												
pH _{H2O} [-]																											
4,2					4,3					4,8					4,9												
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																											
15					18					28					31												
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelter Bodenschicht [%]																											
16					32					49					58												
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																											
115					128					178					190												
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																											
-22					-12					65					70												
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]										Untere Grenze (unscharf)					Obere Grenze (unscharf)												
										313					561												
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																				-24							
Natürliche/naturnahe Artenkombination																											
Art					Deckungsgrad [%]					Art (deutsch)					Strukturelement												
Quercus robur					15					Stiel-Eiche					Hauptbaumart 2												
Fagus sylvatica					55					Rotbuche					Hauptbaumart 1												
Sorbus aucuparia					25					Eberesche					Zwischenstand												
Avenella flexuosa					20					Drahtschmiele					Krautschicht												
Molinia caerulea					20					Kleines Pfeifengras					Krautschicht												
Pteridium aquilinum					20					Adlerfarn					Krautschicht												
Vaccinium myrtillus					20					Blaubeere					Krautschicht												
Polytrichum formosum					40					Schönes Frauenhaarmoos					Mooschicht												

Molinio-Quercetum roboris (TÜXEN 1937) SCAMONI et PASSARGE 1959

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen																			Vegetationsaufnahmen																			
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																																						
Pfeifengras-Birken-Stieleichen-Wald Querceto-roboris-Betuletum molinietosum TX. 1937; Betulo-Quercetum roboris molinietosum (TX. 1937) SCAMONI et PASSARGE 1959	1. Passarge et Hofmann (1968) Tab. 32d-e (auch Schmidt (2002) 5.2.1, Tab. 2/4/2.4; Tüxen (1937) S. 128 unten) 2. T1B1, T1B-Atlantischer Eichen(Quercus robur, Q. petraea)-Wald auf sauren Böden																			75																			
Mögliche Klimaklassen																																							
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42	43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortformen nach BENNING ET AL. (2015)																																							
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe										Relief/ Exposition																								
G2, S1, S2					o, om, m										Ebene, Schatthang, Sonnhang																								
Gesellschaftstypische Parameterspannen																																							
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)																								
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																																							
6					10					28					32																								
pH _{H2O} [-]																																							
3,3					3,7					5,1					5,4																								
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																																							
15					18					30					33																								
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																																							
14					32					49					60																								
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																																							
110					128					202					220																								
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																																							
-46					-45					65					70																								
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]										Untere Grenze (unscharf)					Obere Grenze (unscharf)																								
										315					805																								
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																				-23																			
Natürliche/naturnahe Artenkombination																																							
Art					Deckungsgrad [%]					Art (deutsch)					Strukturelement																								
Quercus robur					50					Stiel-Eiche					Hauptbaumart 1																								
Pinus sylvestris					5					Gemeine Kiefer					Mischbaumart																								

Betula pendula	10	Gemeine Birke	Hauptbaumart 2
Betula pubescens	3	Moor-Birke	Nebenbaumart
Sorbus aucuparia	10	Eberesche	Zwischenstand
Avenella flexuosa	10	Drahtschmiele	Krautschicht
Molinia caerulea	10	Kleines Pfeifengras	Krautschicht
Pteridium aquilinum	15	Adlerfarn	Krautschicht
Moehringia trinervia	30	Dreinervige Nabelmiere	Krautschicht
Vaccinium myrtillus	15	Blaubeere	Krautschicht
Pleurozium schreberi	5	Rotstängelmoos	Moosschicht
Leucobryum glaucum	5	Gemeines Weißmoos	Moosschicht
Rhamnus frangula	10	Faulbaum	Unterstand

Nerio-Platanetum orientalis KÁPÁTI 1962

Synonym		1. Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetationsaufnahmen			
		2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																			
Oleander-Orientplatanenwald		1. Horvat, Glavac, Ellenberg (1974) Tab. 40/10 (auch Douda et al. 2015 Tab. D-25; Karpati 1962 Tab. X)																118			
		2. T1491, T14-Mediterrane Silberpappel-/Orientplatanen(Populus alba/Platanus orientalis)-Auwälder																			
Mögliche Klimaklassen																					
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42		
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67		
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																					
Wasserhaushaltsstufe						Trophiestufe						Relief/ Exposition									
G2, G3, S4						m, mo						Ebene, Schatthang, Sonnhang									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																					
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)						
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																					
25					38					88					100						
pH _{H2O} [-]																					
4,7					5,1					6,6					>7						
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																					
15					17					26					28						
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																					
12					14					20					21						
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																					
220					227					253					260						
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																					
-12					-12					65					70						

Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]	Untere Grenze (unscharf)	Obere Grenze (unscharf)	
	920	1235	
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C		-28	
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Platanus orientalis	70	Orient-Platane	Hauptbaumart 1
Agrostis frondosa	40	-	Krautschicht
Calystegia sepium	40	Echte Zaunwinde	Krautschicht
Rubus ulmifolius	10	Ulmenblatt-Brombeere	Unterstand
Nerium oleander	30	Oleander	Unterstand

Oenanthe crocatae-Alnetum glutinosae ARROGINI et al. 1996

Synonym	1.Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetationsaufnahmen		
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Safranrebendolden-Schwarzerlenwald	1. Sciandrello et al. (2022) Tab. S1/2 (auch: Arrigoni et al. 1996 Tab. 4)																67		
	2. T12141, T12-Temperater Schwarz- und Grauerlen(Alnus glutinosa, Alnus incana)-Wald auf Uferböden und Mineralböden																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe						Trophiestufe						Relief/ Exposition							
G3, G4, G5, S5						m, mo						Ebene, Schatthang, Sonnhang							
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)				
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
23					27					41					45				
pH _{H2O} [-]																			
4,5					4,8					5,8					6				
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
18					19					21					22				
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																			
32					34					43					45				
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
220					228					262					270				
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-42					-42					51					70				

Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]	Untere Grenze (unscharf)	Obere Grenze (unscharf)
	978	1023
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C		-28
Natürliche/naturnahe Artenkombination		
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)
Alnus glutinosa	80	Schwarz-Erle
Oenanthe crocata	5	Safranrebendolde
Phillyrea latifolia	5	Breitblättrige Steinlinde
Salix atrocinerea	5	Rostrote Weide
Nerium oleander	5	Oleander
		Strukturelement
		Hauptbaumart 1
		Krautschicht
		Zwischenstand
		Zwischenstand
		Unterstand

Oenanthe pimpinelloides–Quercetum frainetto BERGMEIER et DIMOPOULOS 2008

Synonym	1.Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetationsaufnahmen		
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Erdkastanien-Ungarn-eichenwald	1. Bergmeier et Dimopoulos 2008 Tab. 1/13																59		
	2. T19522-Submediterrane Ungarn-Eichen(Quercus frainetto)-Wälder																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition									
T1, T2, T3, T4, T5					m					Ebene, Schatthang, Sonnhang									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)				Untere Grenze des Optimums				Obere Grenze des Optimums				Obere Grenze (unscharf)							
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
21				32				74				85							
pH _{H2O} [-]																			
4,4				4,7				5,9				6,2							
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
15				16				21				22							
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																			
8				10				16				18							
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
200				210				250				260							
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-46				-27				65				70							

Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]	Untere Grenze (unscharf)	Obere Grenze (unscharf)	
	1048	1271	
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-20
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Quercus frainetto	75	Ungarn-Eiche	Hauptbaumart 1
Pteridium aquilinum	35	Adlerfarn	Krautschicht
Phlomis samia	2	Samos-Brundkraut	Krautschicht
Oenanthe pimpinelloides	5	Erdkastanie	Krautschicht
Aremonia agrimonoides	2	Aremonie	Krautschicht

Osmundo-Alnetum glutinosae VAN DEN BERGHEN 1971

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetationsaufnahmen		
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Königsfarn-Schwarzerlen-Moorwald	1. Sciandrello et al. (2022) Tab. S1/1 (also: Beudin et al. 2021 Tab. XXXIII p. 112)																74		
	2. T12141, T12-Temperater Schwarz- und Grauerlen(Alnus glutinosa, Alnus incana)-Wald auf Uferböden und Mineralböden																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe						Trophiestufe						Relief/ Exposition							
G3, G4, G5, G6						d, o						Ebene, Schatthang, Sonnhang							
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)				Untere Grenze des Optimums				Obere Grenze des Optimums				Obere Grenze (unscharf)							
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
17				22				40				45							
pH _{H2O} [-]																			
4,1				4,4				5,7				6							
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
18				19				25				26							
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelter Bodenschicht [%]																			
26				29				42				45							
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
220				227				253				260							
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-32				-32				53				70							

Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]	Untere Grenze (unscharf)		Obere Grenze (unscharf)	
	948		1058	
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C				-28
Natürliche/naturnahe Artenkombination				
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement	
Alnus glutinosa	80	Schwarz-Erle	Hauptbaumart 1	
Carex microcarpa	5	Kleinwurzelsegge	Krautschicht	
Osmunda regalis	2	Königsfarn	Krautschicht	
Hypericum hircinum	5	Bocks-Johanniskraut	Unterstand	
Smilax aspera	2	Raue Stechwinde	Unterstand	
Phillyrea latifolia	2	Breitblättrige Steinlinde	Zwischenstand	

Ostryo-Pinetum nigrae TRINAJSTIC 1999

Synonym		1.Quelle der Vegetationsaufnahmen														Vegetationsaufnahmen			
		2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																	
Hopfenbuchen-Schwarzkiefernwald Pinetum nigrae submediterraneum ANIC 1956		1. Trinajstic 1999 Tab. 2														12			
		2. T36614, T366-Westbalkanische Schwarz-Kiefern(Pinus nigra)-Wälder																	
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition									
T1, T2					e					Ebene, Schatthang, Sonnhang									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)				Untere Grenze des Optimums				Obere Grenze des Optimums				Obere Grenze (unscharf)							
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
52				62				90				100							
pH _{H2O} [-]																			
6,4				7				8				>8							
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
18				19				21				22							
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																			
8				9				12				13							
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
175				184				211				220							
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-3				11				65				69							

Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]	Untere Grenze (unscharf)		Obere Grenze (unscharf)
	648		879
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-20
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Pinus nigra nigra	65	Schwarz-Kiefer	Hauptbaumart 1
Amelanchier ovalis	5	Echte Felsenbirne	Zwischenstand
Carex humilis	5	Erd-Segge	Krautschicht
Buphthalmum salicifolium	5	Weidenblättrige Ochsenauge	Krautschicht
Dorycnium germanicum	5	Seiden-Backenklees	Krautschicht
Ostrya carpinifolia	5	Hopfenbuche	Hauptbaumart 2
Sesleria autumnalis	5	Herbst-Blaugras	Krautschicht
Fraxinus ornus	2	Manna-Esche	Mischbaumart
Acer opalus obtusatum	2	Italienische Ahorn	Zwischenstand
Cornus mas	2	Kornel-Kirsche	Zwischenstand
Rosa pendulina	5	Alpenheckenrose	Unterstand
Globularia cordifolia	5	Herzblättrige Kugelblume	Krautschicht

Paeonio-Abietetum pinsapi ASENSI et RIVAS-MARTINEZ 1976

Synonym	1.Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetationsaufnahmen		
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Pfingstrosen-Spanientannenwald	1. Asensi et Rivas-Martinez 1976																16		
	2. T334, T334-Mediterraner Spanien-Tannen(Abies pinsapo)-Bergwald																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe						Trophiestufe						Relief/ Exposition							
T1, T2, T3, T4, T5						e						Ebene, Schatthang							
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)				Untere Grenze des Optimums				Obere Grenze des Optimums				Obere Grenze (unscharf)							
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
37				49				100				100							

pH_{H2O} [-]			
5,8	6,1	7,2	7,5
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]			
15	16	21	22
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]			
12	14	20	22
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
230	244	286	300
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-8	7	65	70
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m⁻² a⁻¹]		Untere Grenze (unscharf)	Obere Grenze (unscharf)
		1065	1248
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-18
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Quercus rotundifolia	3	Rundblatt-Eiche	Zwischenstand
Quercus faginea	3	Zenn-Eiche	Nebenbaumart
Abies pinsapo	80	Spanien-Tanne	Hauptbaumart 1
Paeonia broteroi	2	Iberische Pfingsrose	Krautschicht
Rosa micrantha	2	Kleinblütige Rose	Unterstand
Daphne laureola	2	Lorbeer-Seidelbast	Unterstand

Petasiti-Platanetum orientalis KÁPÁTI 1962

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen	Vegetationsaufnahmen
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe	
Pestwurz-Orientplatanenwald	1. Horvat, Glavac, Ellenberg (1974) Tab. 40/9 (auch Douša et al. 2016 Tab. D-24; Kápati 1962 Tab. IX) 2. T1491, T14-Mediterrane Silberpappel-/Orientplatanen (Populus alba/Platanus orientalis)-Auwälder	45
Mögliche Klimaklassen		
06	07	14
15	16	17
23	24	25
26	27	31
32	33	34
35	36	37
41	42	43
44	45	46
47	51	52
53	54	55
56	57	60
61	62	63
64	65	66
67		
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)		
Wasserhaushaltsstufe		Trophiestufe
G2, G3, S4		m
		Ebene, Schatthang, Sonnhang
Gesellschaftstypische Parameterspannen		
Untere Grenze (unscharf)	Untere Grenze des Optimums	Obere Grenze des Optimums
		Obere Grenze (unscharf)
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]		
25	38	88
		100

pH_{H2O} [-]			
4,7	5,1	6,6	>7
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]			
15	17	26	28
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]			
8	18	21	21
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
220	227	253	260
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-46	-46	22	35
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m⁻² a⁻¹]	Untere Grenze (unscharf)		Obere Grenze (unscharf)
	913		1223
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-17
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Platanus orientalis	70	Orient-Platane	Hauptbaumart 1
Cercis siliquastrum	30	Gewöhl. Judasbaum	Hauptbaumart 2
Brachypodium sylvaticum	20	Wald-Zwenke	Krautschicht
Hedera helix	10	Gemeiner Efeu	Krautschicht
Petasites hybridus	30	Gewöhnliche Pestwurz	Krautschicht
Arum italicum	10	Italienischer Aronstab	Krautschicht
Rubus ulmifolius	10	Ulmenblatt-Brombeere	Unterstand

Phillyreo latifoliae–Carpinetum orientalis BERGMEIER et DIMOPOULOS 2008

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetationsaufnahmen		
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Steinlinden-Orientthainbuchenwald	1. Bergmeier et Dimopoulos 2008 Tab. 1/1																29		
	2. T1932, T193-Östliche temperate und submediterrane Flaum-Eichen(Quercus pubescens)-Wälder																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe							Trophiestufe					Relief/ Exposition							
T1, T2, T3, T4, T5							mo					Ebene, Schatthang, Sonnhang							
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)				Untere Grenze des Optimums				Obere Grenze des Optimums				Obere Grenze (unscharf)							
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			

28	40	88	100
pH _{H2O} [-]			
5	5,3	6,7	>7
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]			
15	17	24	26
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]			
6	8	14	16
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
220	227	253	260
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-46	-46	22	35
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]	Untere Grenze (unscharf)		Obere Grenze (unscharf)
	890		1069
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-17
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Quercus frainetto	5	Ungarn-Eiche	Mischbaumart
Acer monspessulanum	5	Felsen-Ahorn	Zwischenstand
Carpinus orientalis	60	Orient-Hainbuche	Hauptbaumart 1
Quercus pubescens	3	Flaum-Eiche	Nebenbaumart
Fraxinus ornus	40	Manna-Esche	Hauptbaumart 2
Quercus coccifera	2	Kermes-Eiche	Zwischenstand
Brachypodium rupestre	5	Stein-Zwenke	Krautschicht
Lithospermum purpureocaeruleum	5	Blauroter Steinsame	Krautschicht
Juniperus oxycedrus	3	Stech-Wacholder	Unterstand
Ligustrum vulgare	2	Liguster	Unterstand
Phillyrea latifolia	15	Breitblättrige Steinlinde	Zwischenstand

Plagio-Ostryetum GRUBER 1968

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetations- aufnahmen		
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Hopfen- buchenwald	1. Gruber 1968 Tab.2 (auch Blasi et al. 2020 Tab. 2/3)																22		
	2. T19B121-Südwestliche alpine supra-mediterrane Hopfenbuchen(<i>Ostrya carpinifolia</i>)-Wälder																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			

Wasserhaushaltsstufe	Trophiestufe		Relief/ Exposition
S2, S3	m		Ebene, Schatthang
Gesellschaftstypische Parameterspannen			
Untere Grenze (unscharf)	Untere Grenze des Optimums	Obere Grenze des Optimums	Obere Grenze (unscharf)
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]			
16	30	86	100
pH _{H2O} [-]			
4	4,6	6,9	7,5
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]			
12	14	24	26
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]			
4	7	17	19
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
115	139	236	260
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-27	-25	65	70
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ² a ⁻¹]		Untere Grenze (unscharf)	Obere Grenze (unscharf)
		723	843
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-20
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Quercus pubescens	2	Flaum-Eiche	Nebenbaumart
Ostrya carpinifolia	75	Hopfenbuche	Hauptbaumart 1
Pinus sylvestris	5	Gemeine Kiefer	Mischbaumart
Sorbus aria	2	Mehlbeere	Zwischenstand
Pteridium aquilinum	2	Adlerfarn	Krautschicht
Campanula medium	10	Marien-Glockenblume	Krautschicht
Crataegus monogyna	2	Eingriffl. Weißdorn	Zwischenstand

Pleurozio schreberi-Betuletum pubescentis HUECK 1925 em. PASSARGE 1968

Synonym	1.Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetationsaufnahmen		
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Rotstängelmoos- - Moorbirkenwald	1. Passarge et Hofmann (1968) Tab. 34e (auch Schmidt (2002) 12.1, Tab. 2/9/1; Ellenberg et Klötzli 1972 S.710)																48		
	2. T161, T16-Temperater Moor-Birken(Betula pubescens)-Wald auf saurem Torf																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67

Idealtypische Standortformen nach BENNING ET AL. (2015)			
Wasserhaushaltsstufe	Trophiestufe		Relief/ Exposition
G3, G4	d, o		Ebene, Schatthang, Sonnhang
Gesellschaftstypische Parameterspannen			
Untere Grenze (unscharf)	Untere Grenze des Optimums	Obere Grenze des Optimums	Obere Grenze (unscharf)
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]			
3,3	3,7	5,1	5,4
pH _{H2O} [-]			
6	10	28	32
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]			
15	18	29	32
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]			
35	34	50	60
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
110	128	202	220
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-27	-11	65	70
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]		Untere Grenze (unscharf)	Obere Grenze (unscharf)
		312	787
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-26
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Betula pendula	5	Gemeine Birke	Mischbaumart
Betula pubescens	50	Moor-Birke	Hauptbaumart 1
Quercus robur	5	Stiel-Eiche	Nebenbaumart
Pinus sylvestris	10	Gemeine Kiefer	Hauptbaumart 2
Molinia caerulea	20	Kleines Pfeifengras	Krautschicht
Vaccinium myrtillus	20	Blaubeere	Krautschicht
Sphagnum recurvum	5	Gekrümmtes Torfmoos	Moosschicht
Sphagnum squarrosum	5	Sparriges Torfmoos	Moosschicht
Ptilidium ciliare	5	Sund-Federchen-Lebermoos	Moosschicht
Pleurozium schreberi	20	Rotstängelmoos	Moosschicht
Hylocomium splendens	5	Etagenmoos	Moosschicht
Rhamnus frangula	3	Faulbaum	Unterstand

Pleurozio schreberi-Pinion sylvestris PASSARGE et HOFMANN 1968

Synonym	1.Quelle der Vegetationsaufnahmen																		Vegetationsaufnahmen
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Rotstängelmoos-Kiefern-Moorwald	1. Passarge et Hofmann (1968) Tab. 35h (auch Berg et al. 2001 Tab. 32.1.1)																		512
	2. T3J5-Nemorale Wald-Kiefern(Pinus sylvestris)-Moorwälder																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe				Trophiestufe				Relief/ Exposition											
G3, G4				d, o				Ebene, Schatthang, Sonnhang											
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)				Untere Grenze des Optimums				Obere Grenze des Optimums				Obere Grenze (unscharf)							
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
6				6				32				32							
pH _{H2O} [-]																			
3,3				3,3				5,4				5,4							
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
18				18				60				60							
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																			
28				28				60				60							
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
110				110				220				220							
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-46				-46				11				11							
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]								Untere Grenze (unscharf)				Obere Grenze (unscharf)							
								338				628							
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																		-23	
Natürliche/naturnahe Artenkombination																			
Art				Deckungsgrad [%]				Art (deutsch)				Strukturelement							
Betula pendula				10				Gemeine Birke				Hauptbaumart 2							
Pinus sylvestris				60				Gemeine Kiefer				Hauptbaumart 1							
Ledum palustre				40				Sumpforst				Unterstand							
Vaccinium myrtillus				20				Blaubeere				Krautschicht							
Vaccinium vitis-idaea				20				Preiselbeere				Krautschicht							
Hypnum cupressiforme				20				Zypressenschlafmoos				Moosschicht							
Pleurozium schreberi				20				Rotstängelmoos				Moosschicht							

Rhamnus frangula	5	Faulbaum	Unterstand
------------------	---	----------	------------

Polytricho-Carpinetum betuli SCAMONI 1959

Synonym	1.Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetationsaufnahmen		
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Pfeifengras-Stieleichen-Hainbuchenwald	1. Scamoni (1960), S.175 (auch Hofmann et Pommer (2005), S.108																45		
	2. T1E16-Subkontinentale Eichen-Hainbuchen (Quercus robur, Carpinus betulus)-Wälder																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition									
G2, G3, S2, S3, S4					m					Ebene, Schatthang, Sonnhang									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)				Untere Grenze des Optimums				Obere Grenze des Optimums				Obere Grenze (unscharf)							
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
18				20				28				30							
pH _{H2O} [-]																			
4,2				4,4				5,0				5,2							
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
15				17				24				26							
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																			
16				22				26				27							
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
140				148				182				190							
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-46				-42				46				70							
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]								Untere Grenze (unscharf)				Obere Grenze (unscharf)							
								399				528							
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																-20			
Natürliche/naturnahe Artenkombination																			
Art		Deckungsgrad [%]						Art (deutsch)						Strukturelement					
Carpinus betulus		25						Hainbuche						Hauptbaumart 2					
Betula pubescens		3						Moor-Birke						Nebenbaumart					
Fraxinus excelsior		5						Gemeine Esche						Mischbaumart					
Quercus robur		40						Stiel-Eiche						Hauptbaumart 1					
Tilia cordata		5						Winter-Linde						Mischbaumart					

Sorbus aucuparia	2	Eberesche	Zwischenstand
Milium effusum	10	Wald-Flattergras	Krautschicht
Dactylis polygama	10	Wald-Knäuelgras	Krautschicht
Poa nemoralis	25	Hain-Rispengras	Krautschicht
Stellaria holostea	10	Große Sternmiere	Krautschicht
Anemone nemorosa	50	Busch-Windröschen	Krautschicht
Convallaria majalis	30	Maiglöckchen	Krautschicht

Populetum albae BRAUN-BLANQUET ex TCHOU 1949

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen																	Vegetationsaufnahmen	
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Silberpappel-Auwald	1. Horvat, Glavac, Ellenberg (1974) S. 174 (auch Douda et al. 2015 Tab. C-20)																	130	
	2. T14252, T14-Mediterrane Silberpappel-/Orientplatanen(Populus alba/Platanus orientalis)-Auwälder																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe							Relief/ Exposition							
G2, G3, G4, G5, G6					mo, e							Ebene							
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)				Untere Grenze des Optimums				Obere Grenze des Optimums				Obere Grenze (unscharf)							
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
27				39				88				100							
pH _{H2O} [-]																			
4,9				5,3				6,7				>7							
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
15				17				24				26							
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																			
8				32				40				42							
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
220				227				253				260							
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-45				-45				55				59							
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]								Untere Grenze (unscharf)				Obere Grenze (unscharf)							
								815				1164							
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																	-23		

Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Populus alba	20	Silber-Pappel	Hauptbaumart 1
Salix alba	10	Silber-Weide	Hauptbaumart 2
Populus canescens	10	Grau-Pappel	Mischbaumart
Ulmus campestris	10	Feld-Ulme	Nebenbaumart
Populus tremula	10	Aspe	Nebenbaumart
Geum urbanum	10	Echte Nelkenwurz	Krautschicht
Clematis vitalba	10	Gemeine Waldrebe	Krautschicht
Galium aparine	10	Kleb-Labkraut	Krautschicht
Rubus caesius	10	Kratzbeere	Unterstand
Vitis vinifera	25	Weinrebe	Unterstand

Potentillo albae-Quercetum LIBBERT 1933

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetationsaufnahmen										
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																										
Fingerkraut-Eichenwald	1. Libbert (1933) S. 297, Tab. 25/1-5 (auch: Hartmann et Jahn (1967) Tab. XII/22; Passarge et Hofmann (1968) Tab. 24b-f; Schmidt (2002) 4.1, Tab. 2/4/5; Chytry (1993) Tab. 1/56-59); Chytrý et Horák 1997 S. 216, Tab. 3/66–82; Donita et al. 2008 ; Förster 2005 Tab. 1/1-19; Hofmann et Pommer 2013 S. 286; Schubert 2001 S. 79)																410										
	2. T199111, T1991-Europasibirischer Eichen(Quercus robur, Q. petraea)-Steppen-Wald																										
Mögliche Klimaklassen																											
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42								
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67								
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																											
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe										Relief/ Exposition												
T1, T2, T3, T4, T5					om, m										Sonnhang												
Gesellschaftstypische Parameterspannen																											
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)												
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																											
13					19					44					50												
pH _{H2O} [-]																											
3,8					4,1					5,1					5,4												
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																											
12					15					28					31												
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelter Bodenschicht [%]																											
4					7					20					23												
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																											
115					133					203					220												

Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]							
-46		-35		65		70	
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]			Untere Grenze (unscharf)		Obere Grenze (unscharf)		
			342		870		
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C						-26	
Natürliche/naturnahe Artenkombination							
Art		Deckungsgrad [%]		Art (deutsch)		Strukturelement	
Quercus petraea		10		Trauben-Eiche		Hauptbaumart 2	
Carpinus betulus		2		Hainbuche		Nebenbaumart	
Pinus sylvestris		10		Gemeine Kiefer		Mischbaumart	
Quercus robur		30		Stiel-Eiche		Hauptbaumart 1	
Pyrus pyraeaster		2		Wildbirne		Zwischenstand	
Populus tremula		2		Aspe		Nebenbaumart	
Sorbus torminalis		2		Elsbeere		Zwischenstand	
Sorbus aucuparia		25		Eberesche		Zwischenstand	
Agrostis tenuis		20		Rotes Straußgras		Krautschicht	
Festuca ovina trachyphylla		10		Raublättiger Schafschwingel		Krautschicht	
Poa nemoralis		20		Hain-Rispengras		Krautschicht	
Poa pratensis		20		Wiesen-Rispengras		Krautschicht	
Euphorbia cyparissias		10		Zypressen-Wolfsmilch		Krautschicht	
Convallaria majalis		10		Maiglöckchen		Krautschicht	
Mannia triundra		5		Dreimänniges Zwerglungenmoos		Moosschicht	

**Primulo veris-Carpinetum betuli NEUHÄUSL et NEUHÄUSLOVA-NOVOTNA
1964**

Synonym	1.Quelle der Vegetationsaufnahmen																	Vegetations- aufnahmen	
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Schlüsselblumen- Hainbuchenwald	1. Knollová et Chytrý (2004) Tab. 1, PvC (auch Chytrý et al. 2013 Tab. 6/4 p,237+233)																	48	
	2. T1E16-Subkontinentale Eichen- Hainbuchen(Quercus robur, Carpinus betulus)- Wälder																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition									
S1, S2, S3, S4					e					Ebene, Schatthang, Sonnhang									

Gesellschaftstypische Parameterspannen			
Untere Grenze (unscharf)	Untere Grenze des Optimums	Obere Grenze des Optimums	Obere Grenze (unscharf)
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]			
23	36	87	100
pH_{H2O} [-]			
4,5	4,9	6,6	>7
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]			
15	17	24	26
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]			
8	10	20	21
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
155	166	209	220
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-46	-33	22	35
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m⁻² a⁻¹]		Untere Grenze (unscharf)	Obere Grenze (unscharf)
		501	629
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-20
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Quercus robur	5	Stiel-Eiche	Mischbaumart
Qu. dalechampii	10	Dalechamps-Eiche	Hauptbaumart 2
Carpinus betulus	70	Hainbuche	Hauptbaumart 1
Cornus mas	3	Kornel-Kirsche	Zwischenstand
Convallaria majalis	5	Maiglöckchen	Krautschicht
Primula veris	40	Wiesen-Schlüsselblume	Krautschicht
Crataegus monogyna	10	Eingriffel. Weißdorn	Zwischenstand
Cornus sanguinea	10	Roter Hartriegel	Unterstand
Corylus avellana	10	Haselnuss	Zwischenstand
Euonymus verrucosa	10	Warzen-Spindelstrauch	Unterstand

Pruno padi-Fraxinetum excelsi OBERDORFER 1953

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen	Vegetationsaufnahmen
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe	
Traubenkirschen-Schwarzerlen-Eschenwald Filipendulo-Fraxinetum	1. Passarge et Hofmann (1968) Tab. 5d (auch Schmidt (2002) 8.2, Tab. 2/7/2; Oberdorfer (1992) Vol IV, Tab. 307/7Ba und Text Vol. S. 150; Berg et al 2001 Tab. 30.3.1.1 und Text S. 447; Douda et al. 2015 Tab. A-6; Ellenberg et Klötzli 1972 S. 680; Chytrý et al. 2013 Tab. 5/10	1828

(OBERDORFER 1953) PASSARGE et HOFMANN 1968; Fraxino excelsioris-Alnetum glutinosae Matusz. 1952					S. 183+210; Hofmann et Pommer 2013 S. 168; Schubert 2001 S. 39)														
					2. T1213, T12-Temperater Schwarz- und Grau-Erlen(Alnus glutinosa, Alnus incana)-Wald auf Uferböden und Mineralböden														
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition									
G5, G6					mo, e					Ebene									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)				
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
23					36					87					100				
pH _{H2O} [-]																			
4,5					4,9					6,6					>7				
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
10					13					25					28				
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																			
36					40					54					58				
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
130					145					205					220				
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-46					-40					65					70				
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]										Untere Grenze (unscharf)					Obere Grenze (unscharf)				
										337					815				
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																		-28	
Natürliche/naturnahe Artenkombination																			
Art					Deckungsgrad [%]					Art (deutsch)					Strukturelement				
Alnus glutinosa					35					Schwarz-Erle					Hauptbaumart 2				
Fraxinus excelsior					35					Gemeine Esche					Hauptbaumart 1				
Carex acutiformis					15					Sumpf-Segge					Krautschicht				
Deschampsia cespitosa					15					Rasen-Schmiele					Krautschicht				
Urtica dioica					5					Große Brennnessel					Krautschicht				
Humulus lupulus					5					Hopfen					Krautschicht				
Ranunculus ficaria					15					Scharbockskraut					Krautschicht				
Prunus padus					40					Gewöhl. Traubenkirsche					Unterstand				

Pulmonario longifoliae-Quercetum fagineae LOIDI et HERRERA 1990

Synonym		1.Quelle der Vegetationsaufnahmen															Vegetationsaufnahmen		
		2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																	
Lungenkraut-Zenneichenwald		1. Loidi et Herrera 1990 Tab. 3/6 (auch Cantoral et al. 2022 Fig. 3)															36		
		2. T1971-Spanische Zenn-Eichen(Quercus faginea)-Wälder																	
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition									
T1, T2, T3, T4, T5					mo					Ebene, Schatthang, Sonnhang									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)				
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
30					42					88					100				
pH _{H2O} [-]																			
5,2					5,5					6,7					>7				
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
15					16					21					22				
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelter Bodenschicht [%]																			
12					13					17					18				
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
220					225					245					250				
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-17					-12					55					59				
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]								Untere Grenze (unscharf)					Obere Grenze (unscharf)						
								790					1164						
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																		-18	
Natürliche/naturnahe Artenkombination																			
Art					Deckungsgrad [%]					Art (deutsch)					Strukturelement				
Quercus faginea					75					Zenn-Eiche					Hauptbaumart 1				
Acer campestre					2					Feld-Ahorn					Nebenbaumart				
Brachypodium rupestre					10					Stein-Zwenke					Krautschicht				
Pteridium aquilinum					10					Adlerfarn					Krautschicht				
Rubia peregrina					10					Kletten-Krapp					Krautschicht				
Genista occidentalis					10					Spanischer Ginster					Unterstand				

Quercetum dalechampii-cerris SOÓ 1963

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen																		Vegetationsaufnahmen	
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																			
Dalechampseichen-Zerreichenwald	1. Rolecek (2005) Tab. 1/5 (auch: Hegedusova et al. 2021 Tab. 1/11 S. 114)																		143	
	2. T1963-Griechisch-moesische Dalechamp-Eichen(Quercus dalechampii)-Wälder																			
Mögliche Klimaklassen																				
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42	
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67	
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																				
Wasserhaushaltsstufe									Trophiestufe			Relief/ Exposition								
T1- T5, G1, G2, S0, S1, S2									om, m, mo			Ebene, Schatthang, Sonnhang								
Gesellschaftstypische Parameterspannen																				
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)					
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																				
18					32					86					100					
pH _{H2O} [-]																				
4,2					4,7					6,5					>7					
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																				
12					14					24					26					
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																				
7					16					20					21					
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																				
175					183					213					220					
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																				
-46					-38					-7					1					
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]									Untere Grenze (unscharf)			Obere Grenze (unscharf)								
									590			658								
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																		-16		
Natürliche/naturnahe Artenkombination																				
Art				Deckungsgrad [%]				Art (deutsch)				Strukturelement								
Quercus dalechampii				10				Dalechamps-Eiche				Hauptbaumart 2								
Quercus cerris				70				Zerr-Eiche				Hauptbaumart 1								
Pyrus pyraeaster				5				Wildbirne				Zwischenstand								
Poa nemoralis				20				Hain-Rispengras				Krautschicht								
Poa pratensis				20				Wiesen-Rispengras				Krautschicht								
Vicia cassubica				20				Kassuben-Wicke				Krautschicht								
Crataegus monogyna				20				Eingriffl. Weißdorn				Zwischenstand								
Rosa canina				5				Hundsrose				Unterstand								
Prunus spinosa				20				Schlehe				Unterstand								

Quercetum frainetto-cerris moesiaticum RUDSKI apud HORVAT 1946

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen																		Vegetationsaufnahmen
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Mösischer Ungarneichen-Zerreichenwald	1. Horvat, Glavac, Ellenberg (1974) Tab. 46/1-4 (auch Stupar 2014 Tab. 4/1 S. 104)																		118
	2. T19522-Submediterrane Ungarn-Eichen(Quercus frainetto)-Wälder																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition									
T1, T2, T3, T4, T5					om, m					Ebene, Schatthang, Sonnhang									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)				
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
18					32					86					100				
pH _{H2O} [-]																			
4,2					4,7					6,5					>7				
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
15					17					24					26				
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																			
8					11					24					27				
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
190					195					215					220				
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-46					-27					65					70				
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]										Untere Grenze (unscharf)					Obere Grenze (unscharf)				
										702					848				
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																		-16	
Natürliche/naturnahe Artenkombination																			
Art					Deckungsgrad [%]					Art (deutsch)					Strukturelement				
Quercus frainetto					30					Ungarn-Eiche					Hauptbaumart 2				
Pyrus pyraeaster					10					Wildbirne					Zwischenstand				
Quercus cerris					40					Zerr-Eiche					Hauptbaumart 1				
Acer campestre					30					Feld-Ahorn					Mischbaumart				
Sorbus domestica					20					Speierling					Zwischenstand				
Festuca heterophylla					10					Borsten-Schwingel					Krautschicht				
Dactylis glomerata					10					Gewöhl. Knäuelgras					Krautschicht				
Prunus spinosa					5					Schlehe					Unterstand				

Crataegus monogyna	5	Eingriff. Weißdorn	Zwischenstand
Viburnum lantana	10	Wolliger Schneeball	Unterstand
Crataegus laevigata	5	Zweiggriffiger Weißdorn	Zwischenstand

Quercus cerridis-Betuletum pendulae BIONDI, BRIGIAPAGLIA et TEDESCINI-LALLI 1998

Synonym	1.Quelle der Vegetationsaufnahmen																	Vegetationsaufnahmen	
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Zerreichen-Birkenwald	1. Blasi et al. 2020 Tab. 5/19 (auch: Biondi et al 1998 Tab. 4)																	7	
	2. T1941-Italo-Illyrische Zerr-Eichen(Quercus cerris)-Wälder																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition									
T1, T2, T3, T4, T5, S1, S2					o					Ebene, Schatthang, Sonnhang									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)				Untere Grenze des Optimums				Obere Grenze des Optimums				Obere Grenze (unscharf)							
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
4				4				27				27							
pH _{H2O} [-]																			
3,1				3,1				4,9				4,9							
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
15				15				31				31							
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelter Bodenschicht [%]																			
4				4				27				27							
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
165				165				240				240							
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-46				-46				69				70							
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]								Untere Grenze (unscharf)				Obere Grenze (unscharf)							
								683				891							
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																	-16		
Natürliche/naturnahe Artenkombination																			
Art				Deckungsgrad [%]				Art (deutsch)				Strukturelement							
Betula pendula				30				Gemeine Birke				Hauptbaumart 2							
Quercus cerris				40				Zerr-Eiche				Hauptbaumart 1							

Agrostis canina	5	Hunds-Straußgras	Krautschicht
Pteridium aquilinum	20	Adlerfarn	Krautschicht

Quercus (roboris)-Carpinetum medioeuropaeum typicum TÜXEN 1937

Synonym		1. Quelle der Vegetationsaufnahmen																	Vegetationsaufnahmen	
		2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Stieleichen-Hainbuchenwald Quercus (roboris)-Carpinetum (betuli) typicum TX. 1937		1. Tüxen (1937) S. 153 (auch Soó 1964b S. 255; Runge (1994) S. 283)																	205	
		2. T1E16-Subkontinentale Eichen-Hainbuchen(Quercus robur, Carpinus betulus)-Wälder																		
Mögliche Klimaklassen																				
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42	
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67	
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																				
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition										
S0, S1, S2					mo					Ebene, Schatthang, Sonnhang										
Gesellschaftstypische Parameterspannen																				
Untere Grenze (unscharf)				Untere Grenze des Optimums				Obere Grenze des Optimums				Obere Grenze (unscharf)								
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																				
23				25				33				35								
pH _{H2O} [-]																				
4,5				4,7				5,3				5,4								
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																				
15				17				24				26								
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelter Bodenschicht [%]																				
8				22				27				28								
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																				
140				153				207				220								
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																				
-46				-38				-7				1								
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]									Untere Grenze (unscharf)				Obere Grenze (unscharf)							
									374				713							
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																	-20			
Natürliche/naturnahe Artenkombination																				
Art					Deckungsgrad [%]					Art (deutsch)					Strukturelement					
Quercus robur					30					Stiel-Eiche					Hauptbaumart 2					
Carpinus betulus					50					Hainbuche					Hauptbaumart 1					
Fraxinus excelsior					10					Gemeine Esche					Mischbaumart					

Milium effusum	20	Wald-Flattergras	Krautschicht
Anemone nemorosa	10	Busch-Windröschen	Krautschicht
Hedera helix	20	Gemeiner Efeu	Unterstand
Stellaria holostea	15	Große Sternmiere	Krautschicht
Euonymus europaea	3	Eur. Pfaffenhütchen	Unterstand
Lamium galeobdolon	30	Goldnessel	Krautschicht
Corylus avellana	5	Haselnuss	Zwischenstand

Quercetum pubescenti-petraeae (IMCHENETZKY 1926) HEINIS 1933

Synonym	1.Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetationsaufnahmen		
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Flaumeichen-Traubeneichenwald Lithospermo purpureocaerulei-Quercetum petraeae Br.Bl. 32	1. Oberdorfer (1992) Vol IV, Tab. 296 und Text Vol. S. 128 (auch: Niemeyer et al. 2010; Schubert 2001 S. 77)																577		
	2. T1932, T193-Östliche temperate und submediterrane Flaum-Eichen(Quercus pubescens)-Wälder																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe						Trophiestufe						Relief/ Exposition							
T1, T2, T3						e						Sonnhang							
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)				Untere Grenze des Optimums				Obere Grenze des Optimums				Obere Grenze (unscharf)							
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
35				48				87				100							
pH _{H2O} [-]																			
5,6				5,88				6,72				>7							
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
15				16				22				26							
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																			
8				10				14				16							
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
145				158				197				220							
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-27				-11				24				69							
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]									Untere Grenze (unscharf)				Obere Grenze (unscharf)						
									592				772						
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																	-18		

Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Quercus pubescens	50	Flaum-Eiche	Hauptbaumart 1
Quercus petraea	20	Trauben-Eiche	Hauptbaumart 2
Sorbus aria	2	Mehlbeere	Zwischenstand
Sorbus torminalis	20	Elsbeere	Zwischenstand
Lithospermum purpureocaeruleum	5	Blauroter Steinsame	Krautschicht
Coronilla emerus	20	Strauch-Kronwicke	Unterstand
Viburnum lantana	3	Wolliger Schneeball	Unterstand
Cornus sanguinea	2	Roter Hartriegel	Unterstand
Primula veris canescens	5	Graue Schlüsselblume	Krautschicht
Bromus ramosus	20	Wald-Trespe	Krautschicht
Crataegus monogyna	20	Eingriff. Weißdorn	Unterstand
Ligustrum vulgare	2	Liguster	Unterstand

Quercus (pubescentis)-Tiliatum tomentosum STJEPANOVIC-VESELICIC 1953

Synonym	1.Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetationsaufnahmen		
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Flaumeichen-Silberlindenwald	1. Horvat, Glavac, Ellenberg (1974) Tab. 57/1-2																26		
	2. T19B413-Voivodinische Silber-Linden(Tilia tomentosa)-Sundsteppen-Wälder																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition									
T1, T2, T3, T4, T5					mo, e					Schatthang									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)				
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
28					40					88					100				
pH _{H2O} [-]																			
5					5,3					6,7					>7				
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
15					17					24					26				
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																			
8					10					16					18				
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
190					195					215					220				

Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-46	-40	-14	-8
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]	Untere Grenze (unscharf)		Obere Grenze (unscharf)
	736		757
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-18
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Fraxinus ornus	2	Manna-Esche	Nebenbaumart
Tilia argentea	50	Silber-Linde	Hauptbaumart 1
Quercus pubescens	10	Flaum-Eiche	Hauptbaumart 2
Cornus mas	2	Kornel-Kirsche	Zwischenstand
Prunus mahaleb	2	Steinweichsel	Zwischenstand
Brachypodium sylvaticum	50	Wald-Zwenke	Krautschicht
Viola suavis	10	Hecken-Veilchen	Krautschicht
Geum urbanum	70	Echte Nelkenwurz	Krautschicht
Silene vulgaris	10	Taubenkropf-Leimkraut	Krautschicht
Lonicera xylosteum	30	Rote Heckenkirsche	Unterstand
Crataegus monogyna	10	Eingriffl. Weißdorn	Zwischenstand
Ligustrum vulgare	15	Liguster	Unterstand
Viburnum lantana	15	Wolliger Schneeball	Unterstand

Quercus (roboris)-Ulmetum minoris ISSLER 1953

Synonym	1.Quelle der Vegetationsaufnahmen	Vegetationsaufnahmen																	
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Stieleichen-Feldulmenwald	1. Oberdorfer (1992) Vol IV, Tab. 308/8Ab und Text Vol. S. 153 (auch Passarge et Hofmann (1968) Tab. 8e-f; Schmidt (2002) 9.1, Tab. 2/7/4; Berg et al 2001 Tab. 30.3.1.2; Pujol et al. 2023 S. 285; Niemeyer et al. 2010 S. 35; Westhoff 1969 S. 70 und Schaminée et al. 2010 S. 271 ; Hofmann et Pommer 2013 S. 195; Schubert 2001 S. 41)	1059																	
	2. T1311, T13-Temperate Edellaubholz-Auenwälder																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe			Trophiestufe			Relief/ Exposition													
S5			e			Ebene, Schatthang													

Gesellschaftstypische Parameterspannen			
Untere Grenze (unscharf)	Untere Grenze des Optimums	Obere Grenze des Optimums	Obere Grenze (unscharf)
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]			
26	38	88	100
pH _{H2O} [-]			
4,8	5,2	6,6	>7
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]			
10	12	22	24
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]			
8	24	50	58
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
140	153	207	220
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-46	-40	34	50
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]		Untere Grenze (unscharf)	Obere Grenze (unscharf)
		380	850
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-20
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Ulmus laevis	25	Flatter-Ulme	Hauptbaumart 2
Fraxinus excelsior	20	Gemeine Esche	Mischbaumart
Quercus robur	50	Stiel-Eiche	Hauptbaumart 1
Ulmus campestre	2	Feld-Ulme	Nebenbaumart
Brachypodium sylvaticum	25	Wald-Zwenke	Krautschicht
Circaea lutetiana	25	Großes Hexenkraut	Krautschicht
Euonymus europaea	25	Europ. Pfaffenhütchen	Unterstand
Crataegus monogyna	5	Eingriffl. Weißdorn	Zwischenstand
Cornus sanguinea	25	Roter Hartriegel	Unterstand

Rhamno almeriensis-Pinetum halepensis RIVAS-MARTINEZ 2011

Synonym	1.Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetations- aufnahmen		
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Kreuzdorn-Aleppokiefernwald	1. Cano et al. 2022 Tab. 4 RaPh																21		
	2. T3A41-Iberische Aleppo-Kiefern(Pinus halepensis)-Wälder																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67

Idealtypische Standortformen nach BENNING ET AL. (2015)			
Wasserhaushaltsstufe		Trophiestufe	Relief/ Exposition
T1, T2, T3, T4, T5		e	Ebene, Schatthang, Sonnhang
Gesellschaftstypische Parameterspannen			
Untere Grenze (unscharf)	Untere Grenze des Optimums	Obere Grenze des Optimums	Obere Grenze (unscharf)
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]			
45	45	100	100
pH _{H2O} [-]			
6,2	6,2	8	8
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]			
15	15	24	24
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]			
8	8	16	16
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
230	230	310	310
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-46	-46	-11	-11
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ² a ⁻¹]		Untere Grenze (unscharf)	Obere Grenze (unscharf)
		1027	1529
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-12
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Pinus halepensis	60	Aleppo-Kiefer	Hauptbaumart 1
Brachypodium retusum	10	Ästige Zwenke	Krautschicht
Macrochloa tenacissima	5	Halfagras	Krautschicht
Juniperus oxycedrus	5	Stech-Wacholder	Unterstand
Rhamnus lycioides	5	Bocksorn- Kreuzdorn	Unterstand

Rhododendro hirsuti-Pinetum prostratae ZÖTTL 1951

Synonym	1.Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetations- aufnahmen		
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Alpenrosen- Bergkiefernwald Rhododendro hirsuti- Pinetum uncinatae BR.-BL. 1939	1. Willner et Grabherr (2007) Vol 1 S. 211Tab. 44/3 (auch Mucina et al. (1993) Teil III, S. 265																177		
	2. T348, T34-Temporate subalpine Lärchen-, Zirben- und Spirken(Larix-, Pinus cembra- und Pinus uncinata)-Wälder																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67

Idealtypische Standortformen nach BENNING ET AL. (2015)			
Wasserhaushaltsstufe	Trophiestufe		Relief/ Exposition
T1, T2, T3, T4, T5	mo, e		Ebene, Schatthang
Gesellschaftstypische Parameterspannen			
Untere Grenze (unscharf)	Untere Grenze des Optimums	Obere Grenze des Optimums	Obere Grenze (unscharf)
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]			
23	38	100	100
pH _{H2O} [-]			
4,5	5,2	7,3	8
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]			
18	20	29	31
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]			
6	8	15	17
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
80	88	118	125
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
6	54	244	291
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]		Untere Grenze (unscharf)	Obere Grenze (unscharf)
		310	489
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-40
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Pinus mugo uncinata	75	Haken-Kiefer	Hauptbaumart 1
Sorbus aucuparia	3	Eberesche	Zwischenstand
Cetraria islundica	5	Islundmoos	Mooschicht
Vaccinium vitis-idaea	5	Preiselbeere	Krautschicht
Erica carnea	5	Schneeheide	Krautschicht
Vaccinium myrtillus	15	Blaubeere	Krautschicht
Amelanchier ovalis	3	Echte Felsenbirne	Unterstand
Rhododendron hirsutum	15	Wimpernalpenrose	Unterstand

Rhodothamno-Laricetum deciduae WILLNER et ZUKRIGL 1999

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen	Vegetationsaufnahmen
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe	
Alpenrosen-Lärchenwald	1. Willner et Grabherr (2007) Vol 1 S. 214 et Tab. 44/11 (auch Mucina et al. (1993) Teil III, S. 272	153
	2. T342, T34-Temporale subalpine Lärchen-, Zirben- und Spirken(Larix-, Pinus cembra- und Pinus uncinata)-Wälder	
Mögliche Klimaklassen		
06	07	14 15 16 17 23 24 25 26 27 31 32 33 34 35 36 37 41 42

43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe								Relief/ Exposition						
S0, S1, S2					mo, m								Ebene, Schatthang						
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)				Untere Grenze des Optimums				Obere Grenze des Optimums				Obere Grenze (unscharf)							
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
23				25				31				32							
pH _{H2O} [-]																			
4,5				4,7				5,3				5,4							
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
18				20				29				31							
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																			
5				7				15				17							
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
65				76				119				130							
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
11				29				99				117							
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]								Untere Grenze (unscharf)				Obere Grenze (unscharf)							
								253				505							
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																		-34	
Natürliche/naturnahe Artenkombination																			
Art				Deckungsgrad [%]				Art (deutsch)				Strukturelement							
Larix decidua				50				Europ. Lärche				Hauptbaumart 1							
Pinus mugo mugo				20				Berg-Kiefer				Hauptbaumart 2							
Calamagrostis varia				15				Buntes Reitgras				Krautschicht							
Luzula sylvatica				5				Wald-Hainsimse				Krautschicht							
Homogyne alpina				5				Alpen-Brundlattich				Krautschicht							
Viola biflora				5				Zweiblütige Veilchen				Krautschicht							
Oxalis acetosella				5				Sauerklee				Krautschicht							
Vaccinium myrtillus				15				Blaubeere				Krautschicht							
Vaccinium vitis-idaea				5				Preiselbeere				Krautschicht							
Valeriana tripteris				5				Dreiblättriger Baldrian				Krautschicht							
Rhododendron hirsutum				25				Wimpernalpenrose				Unterstand							

Ribo sylvestris-Fraxinetum excelsi LEMÉE 1937 corr. PASSARGE 1958

Synonym		1.Quelle der Vegetationsaufnahmen														Vegetationsaufnahmen			
		2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																	
Johannisbeer-Eschenwald Aegopodio-Fraxinetum Noifalise et Sougnez 1961		Oberdorfer (1992) Vol IV, Tab. 302/6 und Text Vol. S. 149														129			
		T1213, T12-Temperater Schwarz- und Grau-Erlen(Alnus glutinosa, Alnus incana)-Wald auf Uferböden und Mineralböden																	
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition									
G4, S5					e					Ebene, Schatthang, Sonnhang									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)				Untere Grenze des Optimums				Obere Grenze des Optimums				Obere Grenze (unscharf)							
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
25				38				88				100							
pH _{H2O} [-]																			
4,7				5,1				6,6				>7							
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
14				16				26				28							
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																			
16				21				39				44							
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
140				153				207				220							
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-8				5				65				70							
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]								Untere Grenze (unscharf)				Obere Grenze (unscharf)							
								482				646							
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																-28			
Natürliche/naturnahe Artenkombination																			
Art				Deckungsgrad [%]				Art (deutsch)				Strukturelement							
Fraxinus excelsior				30				Fraxinus excelsior				Hauptbaumart 2							
Alnus glutinosa				30				Schwarz-Erle				Hauptbaumart 1							
Alnus incana				1				Grau-Erle				Zwischenstand							
Anemone nemorosa				50				Busch-Windröschen				Krautschicht							
Ranunculus ficaria				50				Scharbockskraut				Krautschicht							
Ribes vulgare sylvestre				30				Wald-Johannisbeere				Unterstand							

Salicetum albae ISSLER 1926

Synonym		1. Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetationsaufnahmen			
		2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																			
Silberweiden-Auenwald Salici-Populetum nigrae TÜXEN 1931; Salicetum albo-fragilis Tx. (1948) 1955		1. Oberdorfer (1992) Vol IV, Tab. 241/6, 247/6a-6l und Text Vol. S. 22 (auch Passarge et Hofmann 1968 Tab. 39b; Schmidt 2002 10.2; Tüxen 1937 S. 135; Matuszkiewicz et Borowik 1957 Tab. 1; Willner et Grabherr 2007 Teil 1 S. 53 et Tab. 2/3; Pujol et al. 2023 S. 291; Ellenberg et Klötzli 1972 S.706 with Keller et al. 1998; Chytry et al. 2013 Tab. 2/5 S. 51+64; Soó 1964b S. 238; Niemeyer et al. 2010 S. 19; Hofmann et Pommer 2013 S. 190; Schubert 2001 S. 117)																516			
		2. T1111, S91-Temperate Weiden(Salix spec.)-Gehölz																			
Mögliche Klimaklassen																					
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42		
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67		
Idealtypische Standortformen nach BENNING ET AL. (2015)																					
Wasserhaushaltsstufe				Trophiestufe						Relief/ Exposition											
G2, G3, G4, G5				mo, e						Ebene											
Gesellschaftstypische Parameterspannen																					
Untere Grenze (unscharf)				Untere Grenze des Optimums				Obere Grenze des Optimums				Obere Grenze (unscharf)									
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]				25				38				88				100					
pH _{H2O} [-]				4,7				5,1				6,6				>7					
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																					
10				13				25				28									
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelter Bodenschicht [%]																					
21				32				42				43									
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																					
130				145				205				220									
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																					
-46				-45				65				70									
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]								Untere Grenze (unscharf)				Obere Grenze (unscharf)									
								363				880									
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																-32					
Natürliche/naturnahe Artenkombination																					
Art				Deckungsgrad [%]				Art (deutsch)				Strukturelement									
Salix fragilis				20				Bruch-Weide				Hauptbaumart 2									

Populus nigra	1	Schwarz-Pappel	Mischbaumart
Salix alba	30	Silber-Weide	Hauptbaumart 1
Phalaris arundinacea	5	Rohrglanzgras	Krautschicht
Humulus lupulus	60	Hopfen	Krautschicht
Urtica dioica	50	Große Brennnessel	Krautschicht
Rubus caesius	20	Kratzbeere	Unterstand
Salix viminalis	10	Korbweide	Unterstand

Salicetum auritae JONAS 1935

Synonym	1.Quelle der Vegetationsaufnahmen	Vegetationsaufnahmen					
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe						
Ohrweiden-Gebüsch Frangulo-Salicetum auritae Tx. 1937	1. Willner et Grabherr (2007) Vol 1 S. 60 et Tab. 3/4 (auch Tüxen (1937) S. 133; Mucina et al. (1993) Teil III, S. 30; Passarge et Hofmann (1968) Tab. 38 d-f; Berg et al 2001 Tab. 29.2.1.1 und Text S. 431; Chytry et al. 2013 Tab. 5/4 S. 183+173; Schubert 2001 S. 113)	264					
	2. S922, S91-Temperate Weiden(Salix spec.)-Gehölz						
Mögliche Klimaklassen							
06 07 14 15 16 17 23 24 25 26 27 31 32 33 34 35 36 37 41 42 43 44 45 46 47 51 52 53 54 55 56 57 60 61 62 63 64 65 66 67							
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)							
Wasserhaushaltsstufe	Trophiestufe	Relief/ Exposition					
G2, G3, G4, S2	o, om, m	Ebene, Schatthang, Sonnhang					
Gesellschaftstypische Parameterspannen							
Untere Grenze (unscharf)	Untere Grenze des Optimums	Obere Grenze des Optimums	Obere Grenze (unscharf)				
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]							
5		9		23		27	
pH _{H2O} [-]							
3,2		3,5		4,6		4,9	
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]							
15		18		30		33	
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]							
42		45		57		60	
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]							
65		86		170		190	
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]							
-37		-35		65		70	
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]		Untere Grenze (unscharf)		Obere Grenze (unscharf)			
		189		648			
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-32				

Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
<i>Betula pubescens</i>	2	Moor-Birke	Mischbaumart
<i>Salix aurita</i>	30	Ohrweide	Hauptbaumart 1
<i>Molinia caerulea</i>	25	Kleines Pfeifengras	Krautschicht
<i>Peucedanum palustre</i>	10	Sumpf-Haarstrang	Krautschicht
<i>Cirsium palustre</i>	20	Sumpf-Kratzdistel	Krautschicht
<i>Dryopteris carthusiana</i>	15	Gewöhnlicher Dornfarn	Krautschicht
<i>Sphagnum palustre</i>	40	Sumpf-Torfmoos	Moosschicht
<i>Rubus idaeus</i>	5	Himbeere	Unterstand
<i>Salix cinerea</i>	20	Grauweide	Hauptbaumart 2

Salicetum purpureae WENDELBERGER-ZELINKA 1952

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen																			Vegetationsaufnahmen
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																			
Purpurweiden-Gebüsch	1. Oberdorfer (1992) Vol IV, Tab. 241/3, 244/3a-3d und Text Vol. S. 19 (auch Soó 1964b S. 235; Willner et Grabherr (2007) Vol. 1 S. 52 et Tab. 2/2; Pujol et al. 2023 S. 290; Chytry et al. 2013 Tab. 2/3 S. 51+57; Schubert 2001 S. 122)																			82
	2. S9112, S91-Temperate Weiden(Salix spec.)-Gehölz																			
Mögliche Klimaklassen																				
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42	
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67	
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																				
Wasserhaushaltsstufe							Trophiestufe				Relief/ Exposition									
G2, G3, G4, S1, S2, S2, S3, S4, S5							e				Ebene, Schatthang, Sonnhang									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																				
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)					
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																				
5					21					100					100					
pH _{H2O} [-]																				
3,2					4,0					7,2					8					
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																				
10					14					28					31					
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																				
11					32					40					43					
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																				
40					70					190					220					
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																				
-46					-46					235					291					

Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]	Untere Grenze (unscharf)	Obere Grenze (unscharf)	
	155	716	
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-32
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Phragmites australis	80	Schilf	Krautschicht
Salix purpurea	60	Purpur-Weide	Hauptbaumart 1

Salicetum triandrae (MALCUIT 1929) NOIRFALISE 1955

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen		Vegetationsaufnahmen																
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Mundelweiden-Gebüsch	1. Horvat, Glavac, Ellenberg (1974) Tab. 58/1-2 (auch Oberdorfer (1992) Vol IV, Tab. 245/4a und Text Vol. S. 20; Willner et Grabherr 2007 S. 52 u.Tab. 2/1; Pujol et al. 2023 S. 290; Niemeyer et al. 2010 S. 17; Poldini et al. Tab. 10 S. 35; Schubert 2001 S. 120																262		
	2. S9121, S91-Temperates Weiden(Salix spec.)-Gehölz																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe				Trophiestufe						Relief/ Exposition									
G4, G5, G6				mo, e						Ebene									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)				Untere Grenze des Optimums				Obere Grenze des Optimums				Obere Grenze (unscharf)							
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
25				38				88				100							
pH _{H2O} [-]																			
4,7				5,1				6,6				7							
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
12				14				24				26							
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelter Bodenschicht [%]																			
33				35				43				45							
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
130				145				205				220							
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-46				-27				65				70							
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]									Untere Grenze (unscharf)				Obere Grenze (unscharf)						
									368				768						

Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-18
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Salix alba	50	Silber-Weide	Hauptbaumart 1
Phalaris arundinacea	30	Rohrglanzgras	Krautschicht
Urtica dioica	20	Große Brennnessel	Krautschicht
Calystegia sepium	70	Echte Zaunwinde	Krautschicht
Salix viminalis	30	Korbweide	Zwischenstand
Salix triandra	50	Mandelweide	Zwischenstand

Sambuco (nigrae)-Quercetum roboris HOFMANN 1965

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen																	Vegetations- aufnahmen	
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Hollunder- Stieleichen- wald	1. Passarge et Hofmann (1968) Table 8b (also: Hofmann et Pommer 2013 p. 203																	53	
	2. T1E16-Subkontinentale Eichen- Hainbuchen(Quercus robur, Carpinus betulus)- Wälder																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition									
G2, S4					mo					Ebene, Schatthang, Sonnhang									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)				
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
16					28					74					85				
pH _{H2O} [-]																			
4					4,2					5,2					5,4				
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
15					18					28					31				
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelter Bodenschicht [%]																			
24					25					27					28				
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
130					145					205					220				
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-46					-45					50					70				
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]										Untere Grenze (unscharf)					Obere Grenze (unscharf)				
										372					621				

Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-26
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
<i>Quercus robur</i>	50	Stiel-Eiche	Hauptbaumart 1
<i>Fraxinus excelsior</i>	5	Gemeine Esche	Hauptbaumart 2
<i>Tilia cordata</i>	30	Winter-Linde	Nebenbaumart
<i>Ulmus campestris</i>	1	Feld-Ulme	Mischbaumart
<i>Festuca gigantea</i>	5	Riesen-Schwingel	Krautschicht
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	40	Wald-Zwenke	Krautschicht
<i>Anemone nemorosa</i>	60	Busch-Windröschen	Krautschicht
<i>Ranunculus ficaria</i>	60	Scharbockskraut	Krautschicht
<i>Sambucus nigra</i>	50	Schwarzer Holunder	Zwischenstand
<i>Corylus avellana</i>	60	Haselnuss	Zwischenstand
<i>Prunus padus</i>	5	Gewöhl. Traubenkirsche	Zwischenstand
<i>Cornus sanguinea</i>	10	Roter Hartriegel	Unterstand

Stachyo-Carpinetum betuli TÜXEN 1930

Synonym	1.Quelle der Vegetationsaufnahmen																			Vegetationsaufnahmen																			
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																																						
Waldziest-Ahorn-Hainbuchenwald	1. Hartmann et Jahn (1967) Table VIII/8, Table 19a/8-11, p. 492 (also Passarge et Hofmann (1968) Table 20f; Schmidt (2002) 3.1.1, Table 2/3/2.1; Hofmann et Pommer 2013 p. 222)																			198																			
	2. T1E16-Subkontinentale Eichen-Hainbuchen(Quercus robur, Carpinus betulus)-Wälder																																						
Mögliche Klimaklassen																																							
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42	43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																																							
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition																													
S1, S2, S3, S4					e					Ebene, Schatthang, Sonnhang																													
Gesellschaftstypische Parameterspannen																																							
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)																								
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																																							
24					37					87					100																								
pH _{H2O} [-]																																							
4,6					5,0					6,6					>7																								
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																																							
15					17					24					26																								
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelter Bodenschicht [%]																																							
8					23					27					28																								

Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
110	128	202	220
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-46	-38	50	70
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]	Untere Grenze (unscharf)		Obere Grenze (unscharf)
	306		664
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-20
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Carpinus betulus	75	Hainbuche	Hauptbaumart 1
Stachys sylvatica	60	Wald-Ziest	Krautschicht
Rubus idaeus	2	Himbeere	Unterstand
Prunus avium	15	Vogel-Kirsche	Zwischenstand
Rubus fruticosus	2	Echte Brombeere	Unterstand

Stellario holosteae-Carpinetum betuli HARTMANN 1959

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen	Vegetationsaufnahmen																	
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Sternmieren-Hainbuchenwald	1. Hartmann et Jahn (1967) Tab. IXa/23-24, Tab. 20/23-57, S. 501 (auch Passarge et Hofmann (1968) Tab.22a; Schmidt (2002) 3.1.1, Tab. 2/3/2.1; Runge (1994)S. 282; Tüx. (1937) S.153; Th. Müller (1990) Tab. 2; Willner et Grabherr (2007) Tab. 20/2; Chytry et al. 2013 Tab. 6/2 S. 237+227; Niemeyer et al. 2010 S. 41; Westhoff 1969 S. 270 und Schaminée et al. 2010 S. 399; Matuszkiewicz W.+ A. 1985 Tab. 1/1 S. 476; Hofmann et Pommer 2013 S. 214; Schubert 2001 S. 64)	4105																	
	2. T1E16-Subkontinentale Eichen-Hainbuchen(Quercus robur, Carpinus betulus)-Wälder																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition									
G2, G3, S3, S4					m, mo					Ebene, Schatthang, Sonnhang									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)				
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
15					29					86					100				

pH_{H2O} [-]			
4	4,5	6,5	>7
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]			
15	17	24	26
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]			
8	22	27	28
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
110	128	202	220
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-46	-27	65	70
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m⁻² a⁻¹]	Untere Grenze (unscharf)		Obere Grenze (unscharf)
	268		779
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-20
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Fagus sylvatica	2	Rotbuche	Nebenbaumart
Quercus robur	5	Stiel-Eiche	Hauptbaumart 2
Carpinus betulus	60	Hainbuche	Hauptbaumart 1
Sorbus aucuparia	40	Eberesche	Zwischenstand
Poa nemoralis	20	Hain-Rispengras	Krautschicht
Lonicera periclymenum	40	Wald-Geißblatt	Unterstand
Hedera helix	15	Gemeiner Efeu	Unterstand
Stellaria holostea	60	Große Sternmiere	Krautschicht
Rubus fruticosus agg.	30	Echte Brombeere	Unterstand

Stellario-Alnetum aruncodetosum TÜXEN 1957

Synonym	1.Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetations- aufnahmen		
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Hainmieren-Schwarzerlenwald (Waldgeißbart-Subass.)	1. Oberdorfer (1992) Vol IV, Tab. 305/5B und Text Vol. S. 147 (auch Passarge et Hofmann (1968) Tab. 39h; Schmidt (2002) 8.1.2, Tab. 2/7/3.1; Schubert 2001 S. 36)																195		
	2. T1511-Temperater meso- bis eutropher Schwarz-Erlen(Alnus glutinosa)-Moorwald																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition									
G4, G5, G6, S5					m, mo					Ebene, Schatthang, Sonnhang									

Gesellschaftstypische Parameterspannen			
Untere Grenze (unscharf)	Untere Grenze des Optimums	Obere Grenze des Optimums	Obere Grenze (unscharf)
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]			
23	36	87	100
pH_{H2O} [-]			
4,5	4,9	6,6	7
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]			
12	15	25	28
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelter Bodenschicht [%]			
8	18	20	21
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
110	118	148	155
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-22	-12	65	70
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m⁻² a⁻¹]		Untere Grenze (unscharf)	Obere Grenze (unscharf)
		318	593
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-28
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Fraxinus excelsior	15	Gemeine Esche	Mischbaumart
Picea abies	5	Fichte	Nebenbaumart
Salix fragilis	20	Bruch-Weide	Hauptbaumart 2
Alnus glutinosa	50	Schwarz-Erle	Hauptbaumart 1
Luzula sylvatica	40	Wald-Hainsimse	Krautschicht
Athyrium filix-femina	60	Wald-Frauenfarn	Krautschicht
Anemone nemorosa	60	Busch-Windröschen	Krautschicht
Circaea lutetiana	60	Großes Hexenkraut	Krautschicht
Plagiomnium undulatum	40	Welliges Sternmoos	Moosschicht

Stellario-Alnetum typicum LOHMEYER 1957

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen	Vegetationsaufnahmen
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe	
Hainmieren-Schwarzerlenwald (typ. Subass.) Salici fragilis-Alnetum glutinosae LOHM. 1957	1. Oberdorfer (1992) Vol IV, Tab. 305/5A und Text Vol. S. 147 (auch Passarge et Hofmann (1968) Tab. 39 g-i; Schmidt (2002) 8.1.1, Tab. 2/7/3.2; Douda et al. 2015 Tab. A-5; Chytrý et al. 2013 Tab. 5/9 S. 183+207; Niemeyer et al. 2010 S. 33) 2. T1511-Temperatur meso- bis eutropher Schwarz-Erlen(Alnus glutinosa)-Moorwald	793

Mögliche Klimaklassen																							
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42				
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67				
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																							
Wasserhaushaltsstufe						Trophiestufe						Relief/ Exposition											
G4, S5						m, mo						Ebene, Schatthang, Sonnhang											
Gesellschaftstypische Parameterspannen																							
Untere Grenze (unscharf)						Untere Grenze des Optimums						Obere Grenze des Optimums						Obere Grenze (unscharf)					
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																							
16						30						86						100					
pH _{H2O} [-]																							
4						4,5						6,5						>7					
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																							
10						13						25						28					
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																							
8						44						55						58					
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																							
110						128						202						220					
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																							
-46						-32						90						117					
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]										Untere Grenze (unscharf)						Obere Grenze (unscharf)							
										312						877							
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																			-28				
Natürliche/naturnahe Artenkombination																							
Art						Deckungsgrad [%]						Art (deutsch)						Strukturelement					
Fraxinus excelsior						30						Gemeine Esche						Nebenbaumart					
Salix fragilis						10						Bruch-Weide						Hauptbaumart 2					
Ulmus glabra						5						Berg-Ulme						Nebenbaumart					
Alnus glutinosa						70						Schwarz-Erle						Hauptbaumart 1					
Acer pseudoplatanus						60						Berg-Ahorn						Nebenbaumart					
Stellaria nemorum						60						Hain-Sternmiere						Krautschicht					
Viburnum opulus						5						Gewöhnl. Schneeball						Unterstand					

Tilio cordatae-Carpinetum betuli TRACZYK 1962

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen	Vegetationsaufnahmen
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe	
Winterlinden-Hainbuchenwald	1. Matuszkiewicz W.+ A. 1985 Tab. 1/4-8 p. 476 (also Onyshchenko 2009 Tab. 44-46; Runge (1994) p. 283; Knollová et Chytrý (2004) Table 1, TC; Hofmann et Pommer 2013 p. 226)	1634

										2. T1E16-Subkontinentale Eichen-Hainbuchen(Quercus robur, Carpinus betulus)-Wälder																													
Mögliche Klimaklassen																																							
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42	43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																																							
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition																													
G2, G3					m					Ebene, Schatthang, Sonnhang																													
Gesellschaftstypische Parameterspannen																																							
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)																								
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																																							
21					34					87					100																								
pH _{H2O} [-]																																							
4,4					4,8					6,6					>7																								
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																																							
15					17					24					26																								
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelter Bodenschicht [%]																																							
8					24					27					28																								
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																																							
125					141					204					220																								
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																																							
-46					-32					50					70																								
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]								Untere Grenze (unscharf)					Obere Grenze (unscharf)																										
								393					624																										
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																		-20																					
Natürliche/naturnahe Artenkombination																																							
Art					Deckungsgrad [%]					Art (deutsch)					Strukturelement																								
Carpinus betulus					40					Hainbuche					Hauptbaumart 2																								
Quercus robur					10					Stiel-Eiche					Mischbaumart)																								
Sorbus aucuparia					1					Eberesche					Zwischenstand																								
Tilia cordata					40					Winter-Linde					Hauptbaumart 1																								
Brachypodium sylvaticum					15					Wald-Zwenke					Krautschicht																								
Poa nemoralis					20					Hain-Rispengras					Krautschicht																								
Primula elatior					5					Hohe Schlüsselblume					Krautschicht																								
Lamium galeobdolon					20					Goldnessel					Krautschicht																								

Vaccinio myrtilli-Fagetum sylvatici mnietosum PASSARGE 1965

Synonym		1. Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetationsaufnahmen	
		2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																	
Blaubeer-Buchenwald (Schwanenhals-Sternmoos-Subass.)		1. Passarge et Hofmann (1968) Tab. 27i																23	
		2. T181-Mitteuropäische Rotbuchen(Fagus sylvatica)-Wälder auf sauren Böden																	
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition									
T1, T2					o					Schatthang									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)				
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
6					10					23					27				
pH _{H2O} [-]																			
3,3					3,62					4,58					4,9				
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
22					24					29					31				
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																			
7					9					15					17				
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
115					130					175					190				
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-22					-6					43					59				
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]									Untere Grenze (unscharf)					Obere Grenze (unscharf)					
									322					439					
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																	-24		
Natürliche/naturnahe Artenkombination																			
Art					Deckungsgrad [%]					Art (deutsch)					Strukturelement				
Fagus sylvatica					80					Rotbuche					Hauptbaumart 1				
Avenella flexuosa					40					Drahtschmiele					Krautschicht				
Vaccinium myrtillus					25					Blaubeere					Krautschicht				
Polytrichum formosum					5					Schönes Frauenhaarmoss					Moosschicht				
Dicranum scoparium					5					Echtes Gabelzahnmoos					Moosschicht				
Mnium hornum					25					Schwanenhals-Sternmoos					Moosschicht				

Dicranella heteromalla	5	Einseitswendiges Kleingabelmoos	Moosschicht
Leucobryum glaucum	5	Gemeines Weißmoos	Moosschicht

Vaccinio myrtilli-Fagetum sylvatici typicum PASSARGE 1965

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen																	Vegetationsaufnahmen	
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Blaubeer-Buchenwald	1. Passarge et Hofmann (1968) Table 27h (also Langguth, Kopp et Passarge (1965) Table 2/5; Berg et al 2001 Table 33.1.1.2 and Text p. 473; Hofmann et Pommer 2013 p. 298)																	510	
	2. T181-Mitteuropäische Rotbuchen(Fagus sylvatica)-Wälder auf sauren Böden																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition									
T1, T2					o					Ebene									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)				
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
6					10					23					27				
pH _{H2O} [-]																			
3,3					3,62					4,58					4,9				
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
22					24					29					31				
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																			
7					9					15					17				
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
115					130					175					190				
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-22					-6					43					59				
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]										Untere Grenze (unscharf)					Obere Grenze (unscharf)				
										318					460				
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																		-24	
Natürliche/naturnahe Artenkombination																			
Art					Deckungsgrad [%]					Art (deutsch)					Strukturelement				
Fagus sylvatica					80					Rotbuche					Hauptbaumart 1				
Avenella flexuosa					40					Drahtschmiele					Krautschicht				

Maianthemum bifolium	10	Zweiblättrige Schattenblume	Krautschicht
Vaccinium myrtillus	25	Blaubeere	Krautschicht
Polytrichum formosum	5	Schönes Frauenhaarmoos	Moosschicht
Dicranum scoparium	5	Echtes Gabelzahnmoos	Moosschicht
Leucobryum glaucum	5	Gemeines Weißmoos	Moosschicht

Vaccinio myrtilli-Piceetum TÜXEN 1955

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen																	Vegetationsaufnahmen	
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Blaubeer-Fichtenwald	1. Hartmann et Jahn (1967) Tab. II/20, S. 384																	205	
	2. T312, T31-Temporater montaner Fichten(Picea abies)-Wald																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition									
T1, T2, T3, T4, T5					o					Ebene, Schatthang, Sonnhang									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)				
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
3					7					22					26				
pH _{H2O} [-]																			
3					3,3					4,5					4,8				
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
22					24					30					31				
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelter Bodenschicht [%]																			
6					8					17					19				
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
90					101					144					155				
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-17					-12					95					117				
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]										Untere Grenze (unscharf)					Obere Grenze (unscharf)				
										326					522				
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																		-28	
Natürliche/naturnahe Artenkombination																			
Art					Deckungsgrad [%]					Art (deutsch)					Strukturelement				
Picea abies					90					Fichte					Hauptbaumart 1				

Betula pendula	10	Gemeine Birke	Hauptbaumart 2
Sorbus aucuparia	60	Eberesche	Zwischenstand
Vaccinium myrtillus	60	Blaubeere	Krautschicht
Polytrichum formosum	5	Schönes Frauenhaarmoos	Moosschicht
Dicranum scoparium	5	Echtes Gabelzahnmoos	Moosschicht
Calypogeia muelleriana	5	Müllers Bartkelchmoos	Moosschicht

Vaccinio myrtilli-Pinetum sylvaticae PASSARGE 1956

Synonym	1.Quelle der Vegetationsaufnahmen																	Vegetationsaufnahmen	
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Blaubeer-Kiefernwald	1. Passarge et Hofmann (1968) Table 36e (also Matuszkiewicz (1962) Table 1/2; Langguth, Soó 1964b p. 287; Kopp et Passarge (1965) Table 2/1; Willner et Grabherr (2007) Table 31/4; Chytry et al. 2013 tab. 8/4 p. 372+396; Hofmann et Pommer 2013 p. 394)																	872	
	2. T35221, T35-Temporater kontinentaler Wald-Kiefern(Pinus sylvestris)-Wald																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition									
T1, T2, T3, T4, T5					o					Ebene, Schatthang, Sonnhang									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)				Untere Grenze des Optimums				Obere Grenze des Optimums				Obere Grenze (unscharf)							
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
3				7				23				27							
pH _{H2O} [-]																			
3				3,3				4,6				4,9							
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
18				21				31				33							
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																			
4				13				47				55							
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
110				127				193				210							
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-46				-46				50				70							
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]								Untere Grenze (unscharf)				Obere Grenze (unscharf)							
								309				679							

Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-36
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
<i>Pinus sylvestris</i>	60	Gemeine Kiefer	Hauptbaumart 1
<i>Avenella flexuosa</i>	10	Drahtschmiele	Krautschicht
<i>Vaccinium myrtillus</i>	10	Blaubeere	Krautschicht
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	5	Preiselbeere	Krautschicht
<i>Calluna vulgaris</i>	10	Besenheide	Krautschicht
<i>Dicranum scoparium</i>	5	Echtes Gabelzahnmoos	Moosschicht
<i>Pleurozium schreberi</i>	10	Rotstängelmoos	Moosschicht
<i>Dicranum undulatum</i>	10	Moor-Gabelzahnmoos	Moosschicht
<i>Dicranum spurium</i>	5	Unechtes Gabelzahnmoos	Moosschicht
<i>Ptilidium ciliare</i>	5	Sund-Federchen-Lebermoos	Moosschicht
<i>Hypnum cupressiforme</i>	10	Zypressenschlafmoos	Moosschicht
<i>Leucobryum glaucum</i>	5	Gemeines Weißmoos	Moosschicht
<i>Juniperus communis</i>	5	Gewöhnl. Wacholder	Unterstand

***Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis* LIBBERT 1933**

Synonym	1.Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetationsaufnahmen										
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																										
Rauschbeeren-Moorbirkenwald	1. Oberdorfer (1992) Vol IV, Tab. 263/3Aa und Text Vol. S. 59 (auch Tüxen (1937) S. 126; Passarge et Hofmann (1968) Tab. 40 a; Chytry et al. 2013 Tab. 8/11 S.372+421; Hofmann et Pommer 2013 S. 78; Schubert 2001 S. 93)																198										
	2. T1612, T16-Temperater Moor-Birken(Betula pubescens)-Wald auf saurem Torf																										
Mögliche Klimaklassen																											
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42								
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67								
Idealtypische Standortformen nach BENNING ET AL. (2015)																											
Wasserhaushaltsstufe						Trophiestufe						Relief/ Exposition															
G6						d						Ebene															
Gesellschaftstypische Parameterspannen																											
Untere Grenze (unscharf)						Untere Grenze des Optimums						Obere Grenze des Optimums						Obere Grenze (unscharf)									
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																											
4						6						16						18									

pH_{H2O} [-]			
3,1	3,3	4,0	4,2
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]			
22	28	54	60
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]			
35	43	58	60
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
100	118	192	210
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-22	-12	65	70
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m⁻² a⁻¹]		Untere Grenze (unscharf)	Obere Grenze (unscharf)
		281	744
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-36
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Betula pubescens	40	Moor-Birke	Hauptbaumart 1
Lycopodium annotinum	5	Sprossender Bärlapp	Krautschicht
Vaccinium uliginosum	60	Rauschbeere	Krautschicht
Sphagnum fuscum	5	Braunes Torfmoos	Moosschicht
Pleurozium schreberi	5	Rotstängelmoos	Moosschicht
Sphagnum capillifolium	5	Hain-Torfmoos	Moosschicht

Vaccinio uliginosi-Piceetum HARTMANN 1953

Synonym		1.Quelle der Vegetationsaufnahmen 2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe														Vegetations- aufnahmen			
Rausch- beeren- Fichten- Moorwald		1. Schmidt et al. (2002) 12.4.1 Tab. 2/9/4.1 (auch: Chytry et al. 2013 Tab. 8/14 S. 372+429; Schubert 2001 S. 96														89			
		2. T312, T31-Temporater montaner Fichten(Picea abies)-Wald																	
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe						Trophiestufe						Relief/ Exposition							
S2						o						Ebene							
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)				
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
3					6					16					18				

pH_{H2O} [-]			
3	3,2	4,0	4,2
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]			
22	28	54	60
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]			
42	45	57	60
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
90	101	144	155
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-17	-3	65	70
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m⁻² a⁻¹]	Untere Grenze (unscharf)		Obere Grenze (unscharf)
	307		577
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-28
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Pinus mugo rotundata	2	Moorkiefer	Nebenbaumart
Betula pubescens carpatica	5	Karpaten-Birke	Hauptbaumart 2
Picea abies	60	Fichte	Hauptbaumart 1
Vaccinium myrtillus	10	Blaubeere	Krautschicht
Vaccinium uliginosum	10	Rauschbeere	Krautschicht
Vaccinium vitis-idaea	10	Preiselbeere	Unterstand
Vaccinium oxycoccos	10	Gewöhnliche Moosbeere	Unterstand
Sphagnum russowii	50	Russows Torfmoos	Moosschicht
Sphagnum girgensohnii	40	Girgensohnsches Torfmoos	Moosschicht
Empetrum nigrum	10	Schwarze Krähenbeere	Krautschicht

Vaccinio uliginosi-Pinetum mugii KÄSTNER et FLÖSSNER 1933

Synonym	1.Quelle der Vegetationsaufnahmen	Vegetationsaufnahmen
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe	
Rauschbeeren-Bergkiefern-Moorwald Pinetum uncinatae Kästner et Flössner 1933; Vaccinio uliginosi-Pinetum rotundatae Oberd. 1934 em. Seibert in Oberd. 1992; Pino mugo-	1. Hartmann et Jahn (1967) Tab. Ib/39-54 (auch Schmidt (2002) 12.3, Tab. 2/9/3; Oberdorfer (1992) Vol IV, Tab. 264/5 und Text Vol. S. 61; Ellenberg et Klötzli 1972 S.762 with Keller et al. 1998; Chytry et al. 2013 Tab. 8/13 S.372+426; Chytry et al. 2011 Tab. 16/3 S. 724+715)	200

Sphagnetum Neuhausl 1970										2. S26-Subalpines Berg-Kiefern(Pinus mugo)-Gebüsch																													
Mögliche Klimaklassen																																							
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42	43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortformen nach BENNING ET AL. (2015)																																							
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe										Relief/ Exposition																								
G4, G5					d, o										Ebene																								
Gesellschaftstypische Parameterspannen																																							
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums										Obere Grenze (unscharf)																			
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																																							
3					6					16										18																			
pH _{H2O} [-]																																							
3					3,2					4,0										4,2																			
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																																							
22					28					54										60																			
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																																							
42					45					57										60																			
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																																							
65					82					148										165																			
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																																							
-17					-3					65										70																			
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]										Untere Grenze (unscharf)										Obere Grenze (unscharf)																			
										227										667																			
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																				-40																			
Natürliche/naturnahe Artenkombination																																							
Art					Deckungsgrad [%]					Art (deutsch)										Strukturelement																			
Picea abies					10					Fichte										Hauptbaumart 2																			
Betula pubescens					10					Moor-Birke										Mischbaumart																			
Pinus mugo rotundata					60					Moorkiefer										Hauptbaumart 1																			
Eriophorum vaginatum					20					Scheidenwollgras										Krautschicht																			
Vaccinium uliginosum					30					Rauschbeere										Krautschicht																			
Sphagnum capillifolium					30					Hain-Torfmoos										Mooschicht																			
Sphagnum magellanicum					30					Magellans Torfmoos										Mooschicht																			
Sphagnum russowii					30					Russows Torfmoos										Mooschicht																			
Betula nana					15					Zwerg-Birke										Unterstand																			

Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris KLEIST 1929 em. MATUSZKIEWICZ 1962

Synonym	1.Quelle der Vegetationsaufnahmen																	Vegetationsaufnahmen	
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Rauschbeeren-Kiefernwald Ledo-Pinetum sylvestris (HUECK 1929) R. TX. 1955	1. Matuszkiewicz (1962) Tab. 1/21-22 (auch Passarge et Hofmann (1968) Tab. 35e-f; Oberdorfer (1992) Vol IV, Tab. 264/4Aa und Text Vol. S. 61; Langguth, Kopp et Passarge (1965) Tab. 2/2; Berg et al 2001 Tab. 28.1.2.1; Willner et Grabherr (2007) Tab. 31/2; Chytry et al. 2013 Tab. 8/12 S. 372+424; Schubert 2001 S. 94)																	330	
	2. T3J51, T3J5-Nemorale Wald-Kiefern(Pinus sylvestris)-Moorwälder																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition									
G5					d					Ebene									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)				
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
3					8					27					32				
pH _{H2O} [-]																			
3					3,4					5,0					5,4				
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
18					25					53					60				
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelter Bodenschicht [%]																			
28					43					58					60				
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
110					128					202					220				
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-46					-46					2					11				
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]										Untere Grenze (unscharf)					Obere Grenze (unscharf)				
										170					765				
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																		-36	
Natürliche/naturnahe Artenkombination																			
Art				Deckungsgrad [%]					Art (deutsch)					Strukturelement					
Pinus sylvestris				60					Gemeine Kiefer					Hauptbaumart 1					
Betula pubescens				2					Moor-Birke					Nebenbaumart					
Molinia caerulea				10					Kleines Pfeifengras					Krautschicht					

Undromeda polifolia	2	Rosmarinheide	Unterstand
Vaccinium myrtillus	20	Blaubeere	Krautschicht
Ledum palustre	5	Sumpfporst	Krautschicht
Vaccinium uliginosum	20	Rauschbeere	Krautschicht
Vaccinium vitis-idaea	30	Preiselbeere	Krautschicht
Sphagnum recurvum	5	Gekrümmtes Torfmoos	Moosschicht
Pleurozium schreberi	35	Rotstängelmoos	Moosschicht
Sphagnum palustre	5	Sumpf-Torfmoos	Moosschicht

Vaccinio vitis-idaea-Quercetum (roboris) OBERDORFER 1957

Synonym						1. Quelle der Vegetationsaufnahmen										Vegetations- aufnahmen											
						2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																					
Preiselbeer-Stieleichenwald Betulo pendulae-Quercetum roboris typicum Tx. 1930 nom. invers. propos.						1. Hartmann et Jahn (1967) Tab. XIII/10 (auch: Chytry et al. 2013 Tab. 7/11 S. 338+359; Schubert 2001 S. 73)										64											
						2. T1B7-Mitteuropäischer Eichen(Quercus robur, Q. petraea)- Wald auf sauren Böden																					
Mögliche Klimaklassen																											
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42								
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67								
Idealtypische Standortformen nach BENNING ET AL. (2015)																											
Wasserhaushaltsstufe						Trophiestufe										Relief/ Exposition											
T1, T2, T3, T4						o										Ebene, Schatthang											
Gesellschaftstypische Parameterspannen																											
Untere Grenze (unscharf)						Untere Grenze des Optimums						Obere Grenze des Optimums						Obere Grenze (unscharf)									
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																											
6						6						27						27									
pH _{H2O} [-]																											
3,3						3,3						4,9						4,9									
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																											
18						18						33						33									
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																											
4						4						26						26									
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																											
120						120						210						210									
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																											
-32						-32						69						70									
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]										Untere Grenze (unscharf)						Obere Grenze (unscharf)											
										393						715											
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C																		-26									

Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Betula pendula	10	Gemeine Birke	Mischbaumart
Quercus robur	40	Stiel-Eiche	Hauptbaumart 1
Pinus sylvestris	10	Gemeine Kiefer	Mischbaumart
Sorbus aucuparia	2	Eberesche	Zwischenstand
Populus tremula	30	Aspe	Hauptbaumart 2
Vaccinium myrtillus	5	Blaubeere	Krautschicht
Vaccinium vitis-idaea	5	Preiselbeere	Krautschicht
Rhamnus frangula	2	Faulbaum	Unterstand

Vaccinio-Abietetum leucobryetosum OBERDORFER 1957

Synonym		1. Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetationsaufnahmen	
		2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																	
Blaubeer-Tannenwald (Weißmoos-Subass.)		1. Oberdorfer (1992) Vol IV, Tab. 265/6Aa und Text Vol. S. 64 (auch Hartmann et Jahn (1965) Tab. 4b/50-70)																49	
		2. T32321, T32-Temporater montaner Tannen(Abies alba)-Wald																	
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition									
T1, T2, T3, T4, T5					o					Sonnhang									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)				
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
5					9					23					27				
pH _{H2O} [-]																			
3,2					3,54					4,56					4,9				
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
22					24					30					32				
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																			
7					38					55					60				
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
110					119					146					155				
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-12					4					53					69				
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]										Untere Grenze (unscharf)					Obere Grenze (unscharf)				
										426					588				

Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-24
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Fagus sylvatica	10	Rotbuche	Mischbaumart
Abies alba	40	Weißtanne	Hauptbaumart 1
Pinus sylvestris	5	Gemeine Kiefer	Nebenbaumart
Picea abies	10	Fichte	Hauptbaumart 2
Vaccinium vitis-idaea	20	Preiselbeere	Krautschicht
Vaccinium myrtillus	20	Blaubeere	Krautschicht
Pleurozium schreberi	10	Rotstängelmoos	Mooschicht
Dicranum scoparium	10	Echtes Gabelzahnmoos	Mooschicht
Leucobryum glaucum	10	Gemeines Weißmoos	Mooschicht

Vaccinio-Abietetum oxalidetosum OBERDORFER 1957

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetationsaufnahmen		
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Blaubeer-Tannenwald (Sauerklee-Subass.)	1. Oberdorfer (1992) Vol IV, Tab. 265/6Cc und Text Vol. S. 64 (auch Hartmann et Jahn (1965) Tab. 4b/X																25		
	2. T32321, T32-Temporater montaner Tannen(Abies alba)-Wald																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition									
T1, T2, T3, T4, T5					o					Schatthang									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)				
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
5					9					22					26				
pH _{H2O} [-]																			
3,2					3,52					4,48					4,8				
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
18					21					29					32				
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]																			
7					42					58					60				
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]																			
110					119					146					155				
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]																			
-12					4					53					69				

Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]	Untere Grenze (unscharf)		Obere Grenze (unscharf)	
	382		508	
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C				-24
Natürliche/naturnahe Artenkombination				
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement	
Fagus sylvatica	5	Rotbuche	Mischbaumart	
Abies alba	30	Weißtanne	Hauptbaumart 2	
Picea abies	40	Fichte	Hauptbaumart 1	
Sorbus aucuparia	5	Eberesche	Zwischenstand	
Avenella flexuosa	10	Drahtschmiele	Krautschicht	
Vaccinium myrtillus	30	Blaubeere	Krautschicht	
Bazzania trilobata	5	Dreilappiges Peitschenmoos	Moosschicht	
Sphagnum capillifolium	5	Hain-Torfmoos	Moosschicht	

Vaccinio-Abietetum typicum OBERDORFER 1957

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen																Vegetationsaufnahmen		
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																		
Blaubeer-Tannenwald (typ. Subass.)	1. Oberdorfer (1992) Vol IV, Tab. 265/6Ab und Text Vol. S. 64 (auch Schmidt (2002) 6.2, Tab. 2/5/2; Runge (1994) S. 245; Chytry et al. 2013 Tab. 6/14 S. 237+277)																141		
	2. T32321, T32-Temporater montaner Tan-nen(Abies alba)-Wald																		
Mögliche Klimaklassen																			
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)																			
Wasserhaushaltsstufe					Trophiestufe					Relief/ Exposition									
T1, T2, T3, T4, T5					o					Ebene									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																			
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)				
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																			
6					10					23					27				
pH _{H2O} [-]																			
3,3					3,62					4,58					4,9				
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]																			
23					25					30					32				
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelter Bodenschicht [%]																			
5					16					49					60				

Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
90	103	142	155
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-12	4	53	69
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ² a ⁻¹]	Untere Grenze (unscharf)		Obere Grenze (unscharf)
	301		580
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-26
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Pinus sylvestris hercynica	10	Höhen-Kiefer	Mischbaumart
Abies alba	30	Weißtanne	Hauptbaumart 1
Picea abies	30	Fichte	Hauptbaumart 2
Sorbus aucuparia	30	Eberesche	Zwischenstand
Avenella flexuosa	10	Drahtschmiele	Krautschicht
Calluna vulgaris	10	Besenheide	Krautschicht
Melampyrum pratense	10	Wiesen-Wachtelweizen	Krautschicht
Vaccinium myrtillus	30	Blaubeere	Krautschicht
Dicranum scoparium	15	Gabelzahnmoos	Mooschicht
Pleurozium schreberi	15	Rotstängelmoos	Mooschicht

Vaccinio-Rhododendretum ferruginei BRAUN-BLANQUET 1937

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen																			Vegetationsaufnahmen
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																			
Zwergstrauch-Alpenrosenheide, Rhododendretum ferruginei Rübel 1911	1. Oberdorfer (1992) Vol IV, Tab. 273/15a und Text Vol. S. 75 (auch Runge (1994) S. 240; Schmider et Burnand 1988 S. 161)																			19
	2. S2221, S26-Subalpines Berg-Kiefern(Pinus mugo)-Gebüsch																			
Mögliche Klimaklassen																				
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42	
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67	
Idealtypische Standortformen nach BENNING ET AL. (2015)																				
Wasserhaushaltsstufe						Trophiestufe					Relief/ Exposition									
T1, T2, T3, T4, T5, S1, S2						o					Ebene, Schatthang, Sonnhang									
Gesellschaftstypische Parameterspannen																				
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)					
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																				
6					9					23					26					
pH _{H2O} [-]																				
3,3					3,6					4,6					4,8					

C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]			
22	24	30	31
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelter Bodenschicht [%]			
6	8	15	17
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
55	66	109	120
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
11	29	99	117
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m ⁻² a ⁻¹]	Untere Grenze (unscharf)		Obere Grenze (unscharf)
	231		472
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-40
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Pinus cembra	5	Zirbel-Kiefer	Hauptbaumart 2
Pinus mugo mugo	30	Berg-Kiefer	Hauptbaumart 1
Vaccinium vitis-idaea	20	Preiselbeere	Krautschicht
Vaccinium myrtillus	20	Blaubeere	Krautschicht
Dicranum scoparium	40	Echtes Gabelzahnmoos	Mooschicht
Rhododendron ferrugineum	60	Rostblättrige Alpenrose	Unterstand

Violo-Quercetum roboris deschampsietosum PASSARGE 1953

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen																			Vegetationsaufnahmen
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe																			
Veilchen-Stieleichen-Birkenwald (Drahtschmielen-Sub.) Betulo pendulae-Quercetum roboris deschampsietosum Tx. 1930	1. Passarge et Hofmann (1968) Tab. 31 a-c (auch Pallas 2000 Tab.3/1-2 S. 122) 2. T1B2, T1B-Atlantischer Eichen(Quercus robur, Q. petraea)-Wald auf sauren Böden																			62
Mögliche Klimaklassen																				
06	07	14	15	16	17	23	24	25	26	27	31	32	33	34	35	36	37	41	42	
43	44	45	46	47	51	52	53	54	55	56	57	60	61	62	63	64	65	66	67	
Idealtypische Standortformen nach BENNING ET AL. (2015)																				
Wasserhaushaltsstufe							Trophiestufe							Relief/ Exposition						
T1, T2, T3, T4, T5, S1, S2							o, om, m							Ebene, Schatthang						
Gesellschaftstypische Parameterspannen																				
Untere Grenze (unscharf)					Untere Grenze des Optimums					Obere Grenze des Optimums					Obere Grenze (unscharf)					
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]																				
6					10					28					32					

pH_{H2O} [-]			
3,3	3,7	5,1	5,4
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]			
12	15	28	31
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelten Bodenschicht [%]			
4	8	23	27
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
105	124	201	220
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-46	-46	50	70
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m⁻² a⁻¹]		Untere Grenze (unscharf)	Obere Grenze (unscharf)
		301	572
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-26
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Quercus petraea	2	Trauben-Eiche	Nebenbaumart
Pinus sylvestris	2	Gemeine Kiefer	Nebenbaumart
Quercus robur	75	Stiel-Eiche	Hauptbaumart 1
Betula pendula	2	Gemeine Birke	Nebenbaumart
Sorbus aucuparia	2	Eberesche	Zwischenstand
Tilia cordata	2	Winter-Linde	Nebenbaumart
Agrostis tenuis	10	Rotes Straußgras	Krautschicht
Avenella flexuosa	25	Drahtschmiele	Krautschicht
Viola riviniana	10	Hain-Veilchen	Krautschicht

Violo-Quercetum roboris festucetorum ovinae PASSARGE 1953

Synonym	1. Quelle der Vegetationsaufnahmen	Vegetationsaufnahmen
	2. EUNIS-Code, Gesellschaftsgruppe	
Veilchen-Stieleichen-Birkenwald (Schafschwingel-Subass.) Betulo pendulae-Quercetum roboris festucetorum ovinae Tx. 1930	1. Passarge et Hofmann (1968) Tab. 31e,f (auch Niemeyer et al. 2010 S. 91) 2. T1B2, T1B-Atlantischer Eichen(Quercus robur, Q. petraea)-Wald auf sauren Böden	469
Mögliche Klimaklassen		
06	07	14
15	16	17
23	24	25
26	27	31
32	33	34
35	36	37
41	42	43
44	45	46
47	51	52
53	54	55
56	57	60
61	62	63
64	65	66
67		
Idealtypische Standortsformen nach BENNING ET AL. (2015)		
Wasserhaushaltsstufe	Trophiestufe	Relief/ Exposition
T1, T2, T3, T4, T5, S1, S2	o, om, m	Sonnhang

Gesellschaftstypische Parameterspannen			
Untere Grenze (unscharf)	Untere Grenze des Optimums	Obere Grenze des Optimums	Obere Grenze (unscharf)
Basensättigung (nach Kappen-Adrian) [%]			
6	10	28	32
pH_{H2O} [-]			
3,3	3,7	5,1	5,4
C/N-Verhältnis in Humus- und 10 cm Mineralbodenschicht [%C/%N]			
12	15	28	31
Volumetrischer Wassergehalt in der durchwurzelter Bodenschicht [%]			
4	8	22	26
Vegetationszeitlänge [d>10°TMT/a]			
105	124	201	220
Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat [mm/Veg.-Mon.]			
-46	-46	50	70
Solarstrahlung (PAR) in der Vegetationszeit [kWh m⁻² a⁻¹]	Untere Grenze (unscharf)	Obere Grenze (unscharf)	
	321	691	
Geringste Frosthärte aller charakteristischen Baum- und Straucharten (max. durchschnittliche Jahrestiefsttemperatur) in °C			-26
Natürliche/naturnahe Artenkombination			
Art	Deckungsgrad [%]	Art (deutsch)	Strukturelement
Quercus petraea	15	Trauben-Eiche	Hauptbaumart 2
Betula pendula	2	Gemeine Birke	Nebenbaumart
Quercus robur	65	Stiel-Eiche	Hauptbaumart 1
Pinus sylvestris	2	Gemeine Kiefer	Nebenbaumart
Sorbus aucuparia	2	Eberesche	Zwischenstand
Agrostis tenuis	10	Rotes Straußgras	Krautschicht
Avenella flexuosa	10	Drahtschmiele	Krautschicht
Festuca ovina ovina	25	Echter Schaf-Schwingel	Krautschicht
Poa pratensis	10	Wiesen-Rispengras	Krautschicht
Melampyrum pratense	5	Wiesen-Wachtelweizen	Krautschicht

Waldökologie, Landschaftsforschung und Naturschutz	Heft 23 (2025)		Anhang / Appendix
urn:nbn:de:0041-2507141602504.218848243143			

Supplementary Material

zum Aufsatz

Leitwaldgesellschaften für den ökologischen Waldumbau in Deutschland unter den Bedingungen des Klimawandels

Anhang 2

Target forest types for ecological forest conversion in Germany under the conditions of climate change

Angela Schlutow, Rainer Gemballa

Leitwaldgesellschaften für den ökologischen Waldumbau in Deutschland unter den Bedingungen des Klimawandels

*Target forest types for ecological forest conversion in Germany under the conditions
of climate change*

Angela Schlutow, Rainer Gemballa

Anhang 2: Verzeichnis der ausgewerteten Quellen für die Erstellung der BERN-Datenbank

- AfF SÜDTIROL - AMT FÜR FORSTPLANUNG DER AUTONOMEN PROVINZ BOZEN-SÜDTIROL (Ed.) (2010): Walddatensystem Südtirol. Bd. 2. Lana: Lana: 313 S.
- AITA, L., CORBETTA, F., ORSINO, F. (1977): Osservazioni fitosociologiche sulla vegetazione forestale dell' Appennino Lucano centro-settentrionale (I° Le cerrete). Arch. Bot. Biogeogr. Ital. **53**: 97-128.
- ALLORGE, P. (1922): Les associations végétales du Vexin français. Thèse, Univ. Paris, Lesot, Nemours: 342 S., 1 Karte.
- ALONSO, J.-J. GARCIA-ABAD (2024): Central Spain Vegetation: Utande-Hectad's Relevés (30TWL02UTM Grid Cell). E-cienciaDatos, Dataset
- ÁLVAREZ, L., UDIDOS, L., BOBILLO, S., BEATO, A., RODRÍGUEZ, S., IGLESIAS, G., SANTOS, L. (2008): Vegetación del entorno del Balneario de Valdeleiteja Valle de Sedano (Burgos). An. R. Acad. Nac. Farm. **74**: 541-581.
- AMBERG, K. (1916): The Pilatus in its plant-geographical and economic conditions. Ziegler, Luzern: 216 S.
- ANDREIS C., SARTORI F. (2009): Sintassonomia die boschi Lombardi. Natura Bresciana. Ann. Mus. Civ. Sc. Nat., Brescia, **36**:173-178.
- ANTONIETTI, A. (1968): Le associazioni forestali dell'orizzonte submontano del Cantone Ticino su substrati pedogenetici ricchi di carbonati. Mitt. Eidgenöss. Forsch.anst. Wald Schnee Landsch. **44**(2):81-226.
- APOSTOLOVA, I., SLAVOVA, L. (1997): Compendium of Bulgarian plant communities published during 1891-1995. Kiril Belivanov Publishing, Sofia: 340 S.
- ARRIGONI, P.V. (1997): Documenti per la carta della vegetazione delle Cerbaie (Toscana settentrionale). Parlatorea **2**:39-71.
- ARRIGONI, P.V., MAZZANTI, A., RICCI, C. (1990): Contributo alla conoscenza dei boschi della Maremma grossetana. Webbia **44**:121-150.
- ASENSI, A., RIVAS-MARTINEZ, S. (1976): Contribucion al Conocimiento Fitosociologico de los Pinsapares de la Serrania de Rondo. Anal. Inst. Bot. Cavanilles **33**:239-247.
- ASSINI, S.P. (2004): The alluvial vegetation of the Po river in the central-west Padana Plain (Po Plain-Northern Italy). Colloques Phytosociologiques **28**:333-360.
- AUER, C., TREPP, W. (1954): 2 Vegetationsaufnahmen. In: Kuoch, R. (1954): Wälder der Schweizer Alpen im Verbreitungsgebiet der Weisstanne. Mitt. Eidgenöss. Forsch.anst. Wald Schnee Landsch. **30**:133-260.
- BAJRAK, O.M. (1996): Syntaxonomy of broad-leaved forests of the left-Bank Dnieper region. Ukr Fitotsenot Zbirn Ser A **3**:51-63
- BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ, E. (1973): Mokrý a vlhký louky v širším okolí. Sborn. Přír. Klubu Západo-morav. Muz. Třebíč **9**:7-18.

- BARBERO, M., QUÉZEL, P. (1976): Les groupements forestiers de Grèce Centro-Méridionale. *Ecol Medit* **2**:3–86.
- BARBERO, M., QUEZEL, P. (1986): Place et rôle de *Juniperus thurifera* dans les structures de végétation des Alpes du Sud. *Lazaroa* **9**: 255-275
- BARDET, L. (1965): Laubwälder, Kt. Waadt 1964/65. In: Ellenberg, H., Klötzli, F. (1972): *Waldgesellschaften und Waldstandorte der Schweiz*. Eidg. Anst. f. d. Forstl. Versuchswesen. **48** (4):494-930.
- BARDET, L. (1971): Contribution à l'étude écologique des forêts du plateau vaudois [Contribution to the ecological study of the forests of the Vaud plateau]. Service cantonal des Forêts, Lausanne: 137 S.
- BARTHA, D., KEVEY, B., MORSCHHAUSER, T., PÓCS, T. (2021): Hazai erdőtársulásaink / Forest associations of Hungary. *Bartha Dénes Tilia* **1**:8-85
- BARTSCH, J., BARTSCH, M. (1940): Vegetationskunde des Schwarzwaldes. *Pflanzensoziologie* **4**:1-229.
- BÄSCHLIN, K. (1945): Über den Föhrenwald Mitt. Aargau. Nat.forsch. Ges. **22**:138–157.
- BAUMANN, E. (1911): Die Vegetation des Untersees Bodensee. *Arch. Hydrobiol. Planktonk., Suppl.* **1**:1-554.
- BEGER, H. (1922): Assoziationsstudien in der Waldstufe des Schanfiggs [Association studies in the forest stage of the Schanfigg]. *Mitt. Bot. Museum Univ. Zürich* **96**:1-147.
- BELLEGGARD, A.L. (1971): Steppic forestry. *Lesnaya promishlenost Moskva*. In: GONCHARENKO I., SEMENISHCHENKOV Y., TSAKALOS J.L., MUCINA L (2020): *Thermophilous oak forests of the steppe and forest-steppe zones of Ukraine and Western Russia*. Springer Wien (Biologia online), 17 S. <https://doi.org/10.2478/s11756-019-00413-w>
- BERG, C., DENGLER, J., ABDANK, A. (Hrsg.) (2001): *Die Pflanzengesellschaften Mecklenburg-Vorpommerns und ihre Gefährdung*. Tabellenband. Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern. Weißdorn Verlag, Jena: 341 S.
- BERGMEIER, E. (1990): Wälder und Gebüsche des Niederen Olym (Kato Olimbos NO-Thessalien). Ein Beitrag zur systematischen und orographischen Vegetationsgliederung Griechenlands. *Phytocoenologia* **18**:161–342.
- BERGMEIER, E., DIMOPOULOS, P. (2008): Identifying plant communities of thermophilous deciduous forest in Greece: Species composition distribution ecology and syntaxonomy *Plant Biosystems* **142**(2):228-254 DOI: 10.1080/11263500802150357
- BEUDIN T., LE FOULER A., LAFON P., BELAUD A., BALIA S., CAZE G. (2021): Cartographie des habitats naturels et spatialisation des enjeux de biodiversité du Bassin d'Arcachon. Typologie des végétations et des habitats. Conservatoire botanique national Sud-Atlantique. Audenge: 295 S. + Anhang
- BIONDI, E. BRUGIAPAGLIA, E., TEDESCHINI LALLI, L. (1998): Indagine geobotanica sulla "Caldara di Manziara" (Italia Centrale). *Fitosociologia* **35**:65-76.
- BIONDI, E., GIGANTE, D., PIGNATELLI, S., VENANZONI, R. (2001): I boschi a *Quercus frainetto* Ten. presenti nei territori centro-meridionali della penisola italiana. *Fitosociologia* **38**:97–111.

- BIONDI, E., VAGGE, I. (2015): The forests of *Pinus pinaster* Aiton subsp. *pinaster* of the NW-Italian Tyrrhenian sector. *Acta Botanica Gallica* **162**(3):239-250. DOI: 10.1080/12538078.2015.1063451
- BLASI, C. (1984): *Quercus cerris* and *Quercus frainetto* woods in Latium (Central Italy). *Ann. Bot. Rome* **42**:7–19.
- BLASI, C., DI PIETRO, R., FILES, L. (2004): Syntaxonomical revision of *Quercetalia pubescenti-petraeae* in the Italian peninsula. *Fitosociologia* **41**:87–164.
- BLASI, C., PAURA, B. (1995): Su alcune stazioni a *Quercus frainetto* Ten. in Campania ed in Molise. *Analisi fitosociologica e fitogeografica*. *Ann. Bot. Roma* **51**(10): 353-366.
- BLECIC, V., LAKUSIC, R. (1967): Coppice and scrub forest of oriental hornbeam in Montenegro. *Glas. Bot. Zavod. Bašt. Univ. Beogr.* **2**:83–94.
- BMEI (BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT) (2024): Ergebnisse der Waldzustandserhebung 2023. Bonifatius Paderborn: 80 S. URL: https://www.bmei.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/waldzustandserhebung-2023.pdf?__blob=publicationFile&v=4
- BOER, A.C. (1942): Plantensociologische beschrijving van de orde der *Phragmitetalia* [Plant sociological description of the order of *Phragmitetalia*]. *Nederl. Kruidkd. Arch.*, **52**:237-302
- BØEUF, R. (2010): Le référentiel des types forestiers d'Alsace: apports phytosociologiques. *Rev. For. Franç.* **62**:331–364
- BOLÓS, O., DE MONSERRAT, P. (1984): Datos sobre algunas comunidades vegetales principalmente de los Pirineos de Aragón y de Navarra. *Lazaroa Madrid* **5**:89-96
- BONIN, G., GAMISANS, J. (1976): Contribution a l'étude des forets de l'étage supraméditerranéen de l'Italie méridionale. *Doc. Phytosoc.* **19-20**:73-88.
- BORHIDI, A. (2003): Hungarian plant communities. *Akadémiai Kiadó Budapest*: 610S.
- BORHIDI, A. (1967): Die geobotanischen Verhältnisse der Eichen-Hainbuchenwälder Südosteuropas [The geobotanical conditions of the oak-hornbeam forests of south-eastern Europe]. *Feddes Repert.* **77**:296-316
- BORHIDI, A., JARAI-KOMLODI, M. (1959): Die Vegetation des Naturschutzgebiets des Balátasees [The vegetation of the Lake Baláta nature reserve]. *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.* **5**:259-320.
- BORHIDI, A., KEVEY, B., LENDVAI, G., SEREGÉLYES, T. (2012): Plant communities of Hungary. *Akadémiai Kiadó Budapest*: 544 pp
- BOTINEAU, M., BOUZILLE, J.B., LAHONDERE, C. (1990) Quatrièmes journées phytosociologiques du Centre-ouest: les bois à chêne tauzin. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest, NS* **21**:472-479.
- BOUDOURESQUE, C. F., BELSHER, T., MARCOT-COQUEUGNIOT, J. (1977): Végétation marine de l'île de Port-Cros (Parc national). XVII Phytobenthos du port de Port-Cros [Marine vegetation on the island of Port-Cros (National Park). XVII Phytobenthos in the Port-Cros harbour]. *Trav. Sci. Parc Nation. Port-Cros*, **3**:89-120.
- BRADIS, E.M. (1971): Vegetation of the Ukrainian SSR. *Forests. Naukova dumka Kyiv*: 460 pp.
- BRAUN-BLANQUET, J. (1928): *Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde*. Springer, Berlin: 330 S.
- BRAUN-BLANQUET, J. (1932): Zur Kenntnis nordschweizerischer Waldgesellschaften. *Beih. Bot. Cent.bl.* **49**:7-42.

- BRAUN-BLANQUET, J. (1935): *Prodrome des Groupements Végétaux (Classe des Rudereto-Secalinetea messicules, culturaux et nitrophiles-ruderales du cercle de végétation méditerranéen)*. Imprimerie Mari-Lavie. Montpellier: 38 S.
- BRAUN-BLANQUET, J. (1950): Übersicht der Pflanzengesellschaften Rätens VI. *Vegetatio* **2**:341-360.
- BRAUN-BLANQUET, J. (1959): Zur Vegetation der nordbündnerischen Föhntäler in Nord-Graubünden. *Vegetatio* **8**:235-249
- BRAUN-BLANQUET, J. (1961): Die inneralpine Trockenvegetation. *Geobot. sel.* 1. Gustav Fischer, Stuttgart: 273 S.
- BRAUN-BLANQUET, J. (1964): *Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde*. 3. Aufl., Springer, Wien, New York: 865 S.
- BRAUN-BLANQUET, J. (1967): Vegetationsskizzen aus dem Baskenland mit Ausblicken auf das weitere Ibero-Atlantikum. II. Teil. *Plant Ecol* **14**:1-126
- BRAUN-BLANQUET, J. (1979): *Fitosociología*. Blume, Madrid: 820 S.
- BRAUN-BLANQUET, J., JENNY, H. (1926a): Vegetationsentwicklung und Bodenbildung in der alpinen Stufe der Zentralalpen. *Denkschr. Schweiz. Naturf. Ges. Zürich*: **63**:183-349.
- BRAUN-BLANQUET, J., DE LEEUW, W.C. (1936): Vegetationsskizze von Ameland. *Nederl. Kruidkd. Arch.* **46**:359-393.
- BRAUN-BLANQUET, J., DENIS, M. (1926b): L'évolution de la végétation au lac des Esclauzes Monts-Dore. In Braun-Blanquet J., études phytosociologiques en Auvergne. *Arvernia* **2**:53-56.
- BRAUN-BLANQUET, J., PALLMANN, H., BACH, R. (1954): Pflanzensoziologische und bodenkundliche Untersuchungen im schweizerischen Nationalpark und seinen Nachbargebieten. II. Vegetation und Boden der Wald- und Zwergstrauch-Gesellschaften (*Vaccinio-Piceetalia*). *Ergeb. wiss. Unters. Schweiz. Nat.park NF* **4**:1-200.
- BRAUN-BLANQUET, J., RICHARD, F. (1949): Groupements végétaux et sols du bassin de Sierre. *Bull. Murithienne* **64**:106-134
- BRAUN-BLANQUET, J., ROUSSINE, N., NÈGRE, B. (1952): Les groupements végétaux de la France Méditerranéenne. Centre national de la recherche scientifique, Paris: 297 S.
- BRAUN-BLANQUET, J., TREPP, W., BACH, R.; RICHARD, F. (1964): Pflanzensoziologische und bodenkundliche Beobachtungen im Samnaun. *Jahresber. Nat.forsch. Ges. Graubünden NF* **40**:3-48
- BRÊTHES, A. (2010): Le Carici flacca-Quercetum roboris ass. nov. Une nouvelle association phytosociologique en région Centre. *Revue forestière française* **62**(3-4):247-260.
- BROCKMANN-JEROSCH, H. 1907. Die Pflanzengesellschaften der Schweizeralpen. 1. Teil. Die Flora des Puschlav (Bez. Bernina, Kt. Graubünden) und ihre Pflanzengesellschaften. Engelmann, Leipzig: 438 S.
- BRULLO, S., GUARINO, R., MINISALE, P., SCELISI, F., SPAMPINATO, G. (2004): Indagine fitosociologica sulla vegetazione forestale dell'Egeo meridionale. *Colloq Phytosoc* **28**:401-466.
- BRULLO, S., SCELISI, F., SPAMPINATO, G. (2001): La vegetazione dell'Aspromonte. Laruffa Ed., Reggio Calabria: 368 S.

- BRZEG, A., WIK, S. (2017): *Potentillo albae*-*Quercetum* Libbert 1933 nom. invers. in the central region of the Wyżyna Krakowsko-Częstochowska. *Bad Fizjograf Ser B Bot* **7**:7-38
- BULOKHOV, A.D. (1989): Ecological and phytocoenological structure of oak forests of the southern Nechernozemie region. In: Current state of forests of the Bryansk region and rational environmental management: collection of scientific papers. MFGO USSR Moskva: S. 57-71
- BULOKHOV, A.D., SEMENISHCHENKOV, Y.A. (2013): Botanical-geographical peculiarities of xeromesophytic broad-leaved forests of the alliance of *Quercion petraeae* Zólyomi et Jakucs ex Jakucs 1960 of the Southern Nechernozemie region of Russia. *Byull Bryan Otdel Russ Bot Obsch* **1**:10-24.
- BULOKHOV, A.D., SOLOMESHCH, A.I. (1991): Syntaxonomy of forest vegetation of the Southern Nechernozemie region. I. Order *Quercetalia pubescentis* Br.-Bl. 1931. Manuscript. VINITI Moskva. № 1099-891.
- BULOKHOV, A.D., SOLOMESHCH, A.I. (2003): *Ecologo-floristicheskaya klassifikatsiya lesov Yuznogo Nechernozemya*. Izdvo Bryanskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta, Bryansk: 359 S.
- CAMERANO P., GOTTERO F., TERZUOLO P. G., VARESE P. (2008): *Tipi forestali del Piemonte*. Istituto per le Piante da Legno e l'Ambiente – IPLA S.p.A. Regione Piemonte, Blu Edizioni, Torino: 216 S.
- CANO, E., CANO-ORTIZ, A., FUENTES, J.C.P., QUINTO-CANAS, R., IGBAREYEH, J., DEL RÍO, S., GOMES, C.J.P. (2022): Ecological and Syntaxonomic Analysis of *Pinus halepensis* Mill. in the Iberian Peninsula and Balearic Islands. *Land* **11**(3):1-369. <https://doi.org/10.3390/land11030369>
- CANTORALA A.L., ALONSO-REDONDO R., GARCÍA-GONZÁLEZ M. E., PENASC A., DEL RÍO S. (2022): Phytosociological analysis of the endemic *Quercus faginea* forests on the Iberian Peninsula. *Plant Biosystems*. Manuskript TPLB-2022-0015. 60 S.
- CARSTENSEN, U. (1955): *Laichkrautgesellschaften an Kleingewässern Schleswig-Holsteins*. Schriften des Naturwissenschaftlichen Vereins für Schleswig-Holstein **27**:144-170.
- CHOUARD, P. (1924): *Monographies phytosociologiques*. I. La région de Brigueil l'Ainé (Confolentais). *Bull. Soc. Bot. Fra.* **71**:1130-1158.
- CHRISTIANSEN, W. (1927): Die Aussendeichsvegetation von Schleswig-Holstein mit besonderer Berücksichtigung von Föhr. *Föhrer Heimatbücher* **16**:1-29.
- CHYTRÝ, M. (1994): Xerothermic oak forests in the Middle Váh Basin and the southern part of Stázovská Hornatina Upland. *Slovakia Scripta-Biology Brno* **22-23**:121-134.
- CHYTRY, M. (1997): Thermophilous oak forests in the Czech Republic: Syntaxonomical revision of the *Quercetalia pubescenti-petraeae*. *Fol Geobot* **32**:221–258. <https://doi.org/10.1007/BF02804006>
- CHYTRÝ, M. (ed.) (2007): *Vegetace České republiky*. 1. Travinná a keříčková vegetace. *Academiabooks Prag*: 528 S.
- CHYTRÝ, M. (ed.) (2009): *Vegetace České republiky*. 2. Ruderální, plevelová, skalní a suťová vegetace. *Academiabooks, Prag*: 524 S.
- CHYTRÝ, M. (ed.) (2011): *Vegetace České republiky*. 3. Vodní a mokřadní vegetace. *Academiabooks, Prag*: 828 S.
- CHYTRÝ, M. (ed.) (2013): *Vegetace České republiky*. 4., Lesní a křovinná vegetace. *Academiabooks, Prag*: 551 S.

- CHYTRY, M., HORÁK, J. (1997): Plant communities of the thermophilous oak forests in Moravia. *Preslia* **68**:193–240
- CIARAMELLA, D., MAREI, M., LANDI, M., CHYTRÝ, K., ANGIOLINI, C., BONARI, G. (2024): Vegetation diversity of *Pinus pinaster* forests in the Italian Peninsula. *Vegetation Classification and Survey* **5**:289-300
- CIOSEK, M. (2006): The ladybells *Adenophora liliifolia* (L.) Besser in forest near Kisielany (Siedlce Upland E Poland). *Biodivers Res Conserv* **34**:324–328
- CLÉMENT, B., GLOAGUEN, J.C., TOUFFET, J. (1975): Contribution à l'étude phytosociologique des forêts de Bretagne. Coll. Phytosoc "La vég. des forêts caducifoliées acidiphiles" Lille **3**:53-72 + tab
- CLOSUIT, R. (1958): Le châtaignier dans la vallée suisse du Rhône. *Mitt. Eidgenöss. Forsch.anst. Wald Schnee Landsch.* **34**(3):183–220
- COMPS, B., LETOUZEY, J., TIMBAL, J. (1980): Essai de synthèse phytosociologique sur les hêtraies collinéennes du domaine atlantique français. *Doc. Phytosoc.* **5**:177-211.
- COMPS, B., LETOUZEY, J., TIMBAL, J. (1986): Etude synsystématique des hêtraies pyrénéennes et des régions limitrophes (Espagne et Piémont aquitain). *Phytocoenologia* **14**(4):145-236.
- CORILLION, R. (1957): Les Charophycées de France et d'Europe Occidentale. *Bull. Soc. Sci. Bretagne*, **32**:1-499.
- COSTACHE, I. (2007): The Potentillo micranthae- Quercetum dalechampii association in the lower basin of the Mutru river - Romania. *Buletinul Grădinii Botanice Iași Tomul* **14**:99-108
- DAFIS, S.A. (1962): Struktur- und Zuwachsanalysen von natürlichen Föhrenwäldern. *Beitr. geobot. Landesaufn. Schweiz* **41**:1-86
- DAFIS, S.A. (1973): Classification of forest vegetation in Greece. *Epist. Epet. Geopon. Dasolog. Schol. Tm. Dasolog. Aristot. Panepist. Thessalonikis [Sci. Ann. School Agric. Forest. Sect. Forest. Aristot. Univ. Thessalonika]* **15**:75–88 + 1 Karte.
- DAKSKOBLER, I., SADAR, Z., CARNI, A. (2017): Phytosociological analysis of *Quercus cerris* woods in the submediterranean phytogeographical Region of Slovenia. *Folia Biologica et Geologica, Ljubljana*, **58**(2):5-43.
<http://dx.doi.org/10.3986/fbg0026>
- DIERSCHKE, H., BOHN, U. (2004): Eutraphente Rotbuchenwälder in Europa [Eutrophic beech forests in Europe]. *Tuexenia* **24**:19-56. Göttingen
- DONITA, N., BANDIU, C., BIRIS, I.A., GANCZ, V., APOSTOL, J., MARCU, C. (2008): Harta forestieră a României pe unități ecosistemice, scara 1:500.000. – Editura Silvică, București: 1 Karte.
- DOROFTEI, M., DUMITRIȚA, S.C., MIERLA, M. (2024): Phytocoenology and distribution of the species *Gymnospermium odessanum* in Romania. *Arpha Priprints* **25** S. DOI: <https://doi.org/10.3897/arphapreprints.e140064>
- DOUDA, J., BOUBLIK, K., SLEZÁK, M., BIURRUN, I., NOCIAR, J., HAVRDOVÁ, A., DOUDOVÁ, J., AČÍČ, S., BRISSE, H., BRUNET, J., CHYTRÝ, M., CLAESSENS, H., CSIKY, J., DIDUKH, Y., DIMOPOULOS, P., DULLINGER, S., FITZPATRICK, Ú., GUIAN, A., HORCHLER, P.J., HRIVNÁK, R., JANDT, U., KAČKI, Z., KEVEY, B., LANDUCCI, F., LECOMTE, H., LENOIR, J., PAAL, J., PATERNOSTER, D., PAULI, H., PIELECH, R., RODWELL, J.S., ROELANDT, B., SVENNING, J.-C., ŠIBÍK, J., ŠILC, U., ŠKVORC, Ž., TSIRIPIDIS, I., TZONEV, R.T., WOHLGEMUTH, T., ZIMMERMANN, N.E. (2016): Vegetation classification and

- biogeography of European floodplain forests and alder carrs. *Appl Veg Sci*, **19**:147-163. <https://doi.org/10.1111/avsc.12201>
- DURIN, L., GÉHU, J.M., NOIRFALISE, A & SOUGNEZ, N (1967): Les Hêtraies atlantiques et leur essaim climacique dans le nord-Ouest et l'Ouest de la France. *Bulletin de la Société Botanique du Nord de la France*, numéro spécial XXème anniversaire **20**:59-89 + 7 Tab.
- DUTOIT, D. (1934): Contribution à l'étude de la végétation du Massif de Naye sur Montreux. *Mém. Soc. vaud. Sci. Nat.* **4**:365-413
- DZWONKO, Z., LOSTER, S. (2000): Syntaxonomy and Phytogeographical Differentiation of the Fagus Woods in the Southwest Balkan Peninsula. *Journal of Vegetation Science* Vol. **11**(5):667-678.
- DZWONKO, Z., LOSTER, S., DUBIEL, E., DRENKOVSKI, R. (1999): Syntaxonomic analysis of beechwoods in Macedonia (former Republic of Yugoslavia) *Phytocoenologia* **29**(2):153-175.
- ELLENBERG, H. (1974): Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. *Scripta Botanica*, Göttingen: 122 S.
- ELLENBERG, H. (1979): Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. 2. Aufl., *Scripta Botanica* Göttingen: 97 S.
- ELLENBERG, H. (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht, 5. stark veränd. und verb. Aufl., Ulmer Verlag, Stuttgart: 1095 S.
- ELLENBERG, H., KLÖTZLI, F. (1972): Waldgesellschaften und Waldstandorte der Schweiz. *Eidgenöss. Anst. f. d. forstl. Versuchsw.* **48**(4):494-930.
- EM, H. (1961): Subalpska bukova suma na makedonskite planini. *Sum. Pregled, Skopje* **5**:21-35
- ERMAKOV, N.B., KOROLYUK, A.Y., LASHCHINSKY, N.N. (1991): Floristic classification of the mesophilous grass-rich forests of southern Siberia. Preprint Novosibirsk: 96 S.
- ESKUCHE, U. (1952): Hopfenbuchenwald, Tessin. In: Ellenberg H., Klötzli F. (1972): Waldgesellschaften und Waldstandorte der Schweiz. *Eidgenöss. Anst. f. d. forstl. Versuchsw.* **48**(4):494-930
- ETTER, H. (1943): Pflanzensoziologische und bodenkundliche Studien an schweizerischen Laubwäldern. *Mitt. Eidgenöss. Forsch.anst. Wald Schnee Landsch.* **23**(1):3-132
- ETTER, H. (1947): Über die Waldvegetation am Südostrand des schweizerischen. *Mitt. Eidgenöss. Forsch.anst. Wald Schnee Landsch.* **25**(1):141-210
- ETTER, H., MORIER-GENOUD, P.-D. (1963): Etude phytosociologique des forêts du Canton de Genève. *Mitt. Eidgenöss. Forsch.anst. Wald Schnee Landsch.* **39**(2):113-148
- FABER, A. (1936): Über Waldgesellschaften auf Kalksteinböden und ihre Entwicklung im Schwäbisch-Fränkischen Stufenland und auf der Alb. *Anh. Versammlungsber. Landesgr. Württ. Deutsch. Forstver.* Stuttgart: 53 S.
- FIJALKOWSKI, D. (1960a): Szata roślinna jezior Leczynsko-Włodawskich i przylegających do nich torfowisk. *Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, Sect. B* **14**:131-206.
- FIJALKOWSKI, D. (1960b): Stosunki geobotaniczne torfowiska „Dubeczno“ koło Włodawy. *Roczn. Nauk Roln., Ser. A, Rosl.* **80**:449-496.

- FISCHER, W. (1985) Flora und Vegetation eines Rieselfeldgebietes bei Potsdam. *Gleditschia* **16**:57-68.
- FÖRSTER, M. (2005): Zur Artenstruktur und Systematik xerothermer Eichenmischwälder in Deutschland - eine Stellungnahme. *Tuexenia* **25**: 29-61
- FOTIADI, G.P. (2004): Definition der phytosoziologischen Waldeinheiten des griechischen Teils des Beles-Gebirges und der Krussischen Bergkette (in Griechisch). PhD Thesis. Aristoteles Universität Thessaloniki 383 S.
- FOUCAULT DE, B. (1988): Notes photosociologiques sur la quatorzième session de la Société Botanique du Centre-Ouest en Cardgne et Capcir. *Bulletin de la société de botanique du Centre-Ouest, nouvelle série* **19**:387-400.
- FOUCAULT DE, B. (1995): Contribution à une monographie phytosociologique de la Hague (Manche, France). *Bull. Soc. Bot. Nord Fra.* **48(4)**:45-90.
- FOUCAULT DE, B., JULVE P. (1991): Donneés phytosociologiques sur la dix-septième session de la S.B.C.O. en Languedoc-Roussillon; reflexions sur les associations arborescentes mediterraneennes. *Bulletin de la société de botanique du Centre-Ouest, nouvelle série* **22**:391-420
- FOUCAULT, B. DE (1980): Les prairies permanentes du bocage virois basse-Normandie, France. typologie phytosociologique et essai de reconstitution des séries évolutives herbagères. *Doc. Phytosoc. Lille, N.S.*, **5**:1-109.
- FRANZ, W. R. (1991): Zum Vorkommen von *Cardamine trifolia* L. in azonal verbreiteten Pflanzengesellschaften Kärntens (Österreich). – In: Illyrische Einstrahlungen im ostalpin.-dinarischen Raum. Symposium in Keszthely, 25.–29. Juni 1990. S. 19–32.
- FRANZ, W.R, KOSCH, M., LEUTE, G.H. (1990): Zur Flora und Vegetation der Kapuziner- und Schlangeninsel im Wörthersee (Kärnten, Österreich).- Flora in vegetacija dveh otokov (Kapuziner- in Schlangeninsel) v Vrbskem jezeru (Koroska, Avstrija).- Razprave IV. Razreda SAZU, Ljubljana **31(3)**:37-76.
- FREHNER, H.K. (1963): Waldgesellschaften im westlichen Aargauer Mittelland. Promotionsarbeit. ETH Zürich. Beiträge zur geobotanischen Landesaufnahme der Schweiz Heft 44, Pub. Hans Huber, Bern: 107 S.
- FREITAG, H., MARKUS, C., WIPPEL, I. (1959): Die Wasser- und Sumpfgesellschaften im Magdeburger Urstromtal südlich des Fläming. *Wiss. Z. Päd. Hochsch. Potsdam, Math. -Nat.* **4**:65-92.
- FUKAREK, F. (1961): Die Vegetation des Darß und ihre Geschichte. *Pflanzensoziologie* **12**, Gustav Fischer, Jena: 321 S..
- GAMISANS, J., HEBRARD, J.P. (1980): A propos de la végétation des forêts en Grèce du nord-est (Macédoine orientale et Thrace occidentale). *Doc Phytosoc* **5**:243–289 + Tab.
- GAMISANS, J., HEBRARD, JP. (1979): A propos de la végétation des forêts d'Epire et de Macédoine grecque occidentale. *Doc Phytosoc* **4**:289–341 + Tab.
- GAMS, H. (1927): Von den Follatères zur Dent de Morcles. *Vegetationsmonographie aus dem Wallis. Beitr. geobot. Landesaufn. Schweiz* **15**, Basel: 760 S.
- GAYOVA, Y., KOROTCHENKO, I. (2013): Forest vegetation with *Daphne cneorum* L. in the territory of Cherkassy-Chigirin Geobotanical District. *Sci Bull NLTU Univ* **23**:27-33
- GEHU, J.M. (1969): Application en phytosociologie de la cartographie en réseaux. *Bulletin de la société de botanique du nord de la France, Publ. Institute de Botanique Lille* **22(1)**:1-28.

- GEHU, J.M., FRANCK, J. (1982): La végétation du littoral Nord Pas-de-Calais: (essai de synthèse). Centre Régional d'Études Phytosociologiques et d'Investigations Systématiques, Calais: 362 S.
- GEISSLER, P. (1976): Zur Vegetation alpiner Fließgewässer. Pflanzensoziologisch-ökologische Untersuchungen hygrophiler Moosgesellschaften in den östlichen Schweizer. Beitr. z. Kryptogamenflora d. Schweiz **14**(2):1-52.
- GENSAC, P. (1967a): Les forêts d'Epicéa de Tarentaise. Rev. gén. Bot. **74**:425–528.
- GENSAC, P. (1967b): Feuille de Bourg-Saint-Maurice (XXXV-31) et de Moûtiers (XXX-32). Les groupements végétaux au contact des pessières de Tarentaise. Documents pour la Carte de la Végétation des Alpes **5**:7–61.
- GILLET, F. (1986): Les phytocoenoses forestières du Jura nord-occidental. Essai de phytosociologie intégrée. Theses, Univ. Besançon: 604 S.
- GILLNER, V. (1960): Vegetations- und Standortuntersuchungen in den Strandwiesen der schwedischen Westküste. Acta Phytogeogr. Suecica, **43**:1-198
- GLAVAC, V. (1964a). Nadelwälder, Kanton Uri. unpubl. In: Ellenberg H., Klötzli F. (1972): Waldgesellschaften und Waldstandorte der Schweiz. Eidgenöss. Anst. Forstl. Versuchsw. **48**(4):494-930
- GLAVAC, V. (1964b): Laub- und Nadelwälder, östliches Berner Oberland. unpubl. In: Ellenberg H., Klötzli F. 1972. Waldgesellschaften und Waldstandorte der Schweiz Eidgenöss. Anst. Forstl. Versuchsw. **48**(4):494-930
- GONCHARENKO, I. (2003): Analysis of the plant cover of the north-east Forest-steppe of Ukraine. Ukr Fitosenot Zbirn Ser A **19**:1-204
- GONCHARENKO, I., SEMENISHCHENKOV, Y., TSAKALOS, J.L., MUCINA, L (2020): Thermophilous oak forests of the steppe and forest-steppe zones of Ukraine and Western Russia. Biologia online. Springer Wien: 17 S. <https://doi.org/10.2478/s11756-019-00413-w>
- GÖRS, S. (1966): Die Pflanzengesellschaften der Rebhänge am Spitzberg. Natur- und Landschaftsschutzgeb. Baden-Württ. **3**:476-534
- GÖRS, S. (1974): Nitrophile Saumgesellschaften im Gebiet des Taubergiessens. In: Das Taubergiessengebiet. Natur- und Landschaftsschutzgeb. Baden-Württ. **7**:207-283.
- GORTANI L., GORTANI M. (1905): Flora Friulana con speciale riguardo alla Carnia. Batt. Doretti, Udine: 744 S.
- GRABHERR, G., MUCINA, L. (1993): Die Pflanzengesellschaften Österreichs, Teil II: Natürliche waldfreie Vegetation. Gustav-Fischer-Verlag Jena. Stuttgart, New York: 524 S.
- GRIBOVA, S.A., ISACHENKO, T.I., LAVRENKO, E.M. (1980): Vegetation of the European part of the USSR. Nauka Leningrad: 236 S.
- GRUBER, M. (1968): *Ostrya carpinifolia* Scop. dans le secteur préligurien. Bull. Soc. Bot. France **115**: 207–218
- GRÜNING, P. (1946): Über die Voraussetzungen und Möglichkeiten des Waldbaus auf Standorten der schweizerischen Querceto-Lithospermeten. Dipl.-Arb. ETHZ, Inst. Waldbau Zürich: 73 S. In: Ellenberg, H., Klötzli, F. (1972): Waldgesellschaften und Waldstandorte der Schweiz. Eidgenöss. Anst. Forst. Versuchsw **48**(4):494-930
- GUINOCHET, M. (1955): Carte phytosociologique de Pontarlier (5-6. IGN. Paris: 1 Karte.

- HABECK, F., REIF, A. (1994): Die Waldgesellschaften der montanen und subalpinen Stufe des Ostabfalls des Olymp, Griechenland. *Phytocoenologia* **22**:501-536.
- HÄRDTLE, W. (1984): Vegetationskundliche Untersuchungen in Salzwiesen der Ostholsteinischen Ostseeküste. Mitteilungen der AG Geobotanik in Schleswig-Holst. und Hamburg Heft 48, Kiel: 415 S.
- HÄRDTLE, W. (1989): Potentiell Natürliche Vegetation - Ein Beitrag zur Kartierungsmethode am Beispiel der Topographischen Karte 1623 Owschlag. Mitteilungen der AG Geobotanik in Schleswig - Holstein und Hamburg, Heft 40, Kiel: 73 S.
- HÄRDTLE, W. (1995a): Vegetation und Standort der Laubwaldgesellschaften (Querco-Fagetea) im Nördlichen Schleswig-Holstein. Mitteilungen der AG Geobotanik in Schleswig – Holstein und Hamburg, Heft 48, Kiel: 415 S.
- HÄRDTLE, W. (1995b): Zur Systematik und Synökologie artenarmer Buchenwälder (Flutter-Gras-/Sauerklee-Buchenwälder) in Schleswig-Holstein. *Tuexenia*, Göttingen **15**:45–51.
- HÄRDTLE, W. (1997): Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands, Heft 2, Querco-Fagetea. Teil 1: Quercion roboris, bodensaure Eichenwälder. Florist. – soziol. Arbeitsgem. Reinhold - Tüxen – Ges. Göttingen: 51 S.
- HÄRDTLE, W., Ewald, J., Hölzel, N. (2004): Wälder des Tieflandes und der Mittelgebirge. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart: 250 p.
- HARMSSEN, G.W. (1936): Systematische Beobachtungen der Nordwesteuropäischen Seegrasformen. *Ned. Kruidk. Arch.*, **46**:852-877.
- HARTMANN, F.-K., Jahn, G. (1967): Waldgesellschaften des mitteleuropäischen Gebirgsraumes nördlich der Alpen. Gustav Fischer Verlag, Jena: 636 S.
- HEGEDŮŠOVÁ, K., ŽARNOVIČAN, H., KANKA, R., ŠUVADA, R., KOLLÁR, J., GALVÁNEK, D. & ROLEČEK, J. (2021): Thermophilous oak forests in Slovakia: clasification of vegetation and an expert system. *Preslia* **93**:89–123.
- HEINIS, F. (1933): Die Pflanzengesellschaften der Richtiflugh bei Waldenburg. *Verh. Nat.forsch. Ges. Basel* **44**:336–364
- HEINKEN, T., ZIPPEL, E. (1999): Die Sand-Kiefernwälder (Dicrano-Pinion) im norddeutschen Tiefland: syntaxonomische, standörtliche und geographische Gliederung. *Tuexenia* **19**:55-106.
- HEINZE, W., SCHREIBER, D. (1984): Eine neue Kartierung der Winterhärtezonen für Gehölze in Mitteleuropa. Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft **75**:11-56
- HELLER, H. (1963): Struktur und Dynamik von Auenwäldern. *Beitr. geobot. Landesaufn. Schweiz* **42**:1-75.
- HÍJNY, S. (1957): Ein Beitrag zur ökologischen Gliederung der Makrophyten in den Niedrigungsgewässern der Tschechoslowakei. *Preslia* **29**:349–368.
- HÍJNY, S. (1960): Ökologische Charakteristik der Wasser- und Sumpfpflanzen in den slowakischen Tiefebene (Donau- und Theißgebiet). *Vydavatelstvo Slovenskej akad. vied, Bratislava*: 487 S.
- HILBIG, W. (1971): Übersicht über die Pflanzengesellschaften des südlichen Teiles der DDR – I. Die Wasserpflanzengesellschaften. *Hercynia*, NF, **8**:4-88
- HILBIG, W., HEINRICH, W., NIEMANN, E. (1972): Übersicht über die Pflanzengesellschaften des südlichen Teiles der DDR. IV . Die nitrophilen Saumgesellschaften. *Hercynia*, N.F. **9**:229-270.

- HINTERLANG, D. (1992): Vegetationsökologische Aspekte der Weichwasser-Quellgesellschaften zentral-europäischer Mittelgebirge unter besonderer Berücksichtigung der Synsystematik. Ber. RTG Hannover **4**:105-121.
- HOCQUETTE, M. (1927): Étude sur la végétation et la flore du littoral de la Mer du Nord de Nieuport à Sangatte. Arch. Bot. **1**(4):1–178.
- HOFMANN, G. (1969): Zur pflanzensoziologischen Gliederung der Kiefernforsten des nordostdeutschen Tieflandes. Feddes Repertorium **80**(4-6): 401-412.
- HOFMANN, G., POMMER, U. (2013): Die Waldvegetation Nordostdeutschlands. Eberswalder Forstliche Schriftenreihe **54**:1-598.
- HÖHN, W. (1936): Vegetationsstudien in Oberalberg (Schwyz). Die hygrophilen Pflanzengesellschaften [Vegetation studies in Oberalberg (Schwyz). Ber. Schweiz. bot. Ges. (Festbd. Rübel) **46**:365–411
- HORVAT, A.O. (1972): Die Vegetation des Mecsekgebirges und seiner Umgebung. Akademiai Kiado, Budapest: 376 S.
- HORVAT, A.O. (1976): Potentillo-Quercion s.l.- Waldstudien. Verhandl. Zoolog.-Bot. Gesell. Wien **115**:55-67
- HORVAT, I., GLAVAC, V., ELLENBERG, H. (1974): Vegetation Südosteuropas, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart: 768 S.
- HORVAT, I., PAWLOWSKI, B., WALAS, J. (1937): Studia fitosocjologiczne nad wysokogórką roślinnością gór Riła w Bułgarii. — Phytosoziologische Studien über die Hochgebirgsvegetation der Riła Pianina in Bulgarien. Bulletin international de l'academie polonaise des sciences et des lettres. Krakau, **8-10**:159-190.
- HORVÁTH, A., KEVEY, B., LENDVÁI, G., SIMON, G., SONNEVEND, I. (2017): Steppe woodlands with Tatarian maple (*Aceri tatarici-Quercetum pubescentis-roboris* Zólyomi 1957) in the Northern Mezőföld and adjacent areas Hungary. Bot Közlem **104**:109–130. [https://doi.org/ 10.17716/BotKozlem.2017.104.1.109](https://doi.org/10.17716/BotKozlem.2017.104.1.109)
- HRIVNÁK, R. (2002): Aquatic plant communities in the catchment area of the Ipel' river in Slovakia and Hungary Part I Classes Lemnanea and Charitea fragilis. Thaiszia Journal of Botany - J Bot Košice **12**:25-50. <http://www.upjssk/bz/thaiszia/index.html>
- HUECK, K. (1925): Vegetationsstudien auf brandenburgischen Hochmooren. Beitr. Naturdenkmalpflege **13**:1-230.
- HUECK, K. (1931): Erläuterungen zur Vegetationskundlichen Karte des Endmoränengebietes von Chorin (Uckermark). Beitr. Naturdenkmalpfl. **14**:105-214.
- HUNDT, R. (1954): Grünlandgesellschaften an der unteren Mulde und mittleren Elbe. Wiss. Zeitschr. Univ. Halle, Math.-Nat. **3**:883-928.
- HUNDT, R. (1958): Beiträge zur Wiesenvegetation Mitteleuropas. I. die Auenwiesen an der Elbe, Saale und Mulde. Nova Acta Leop., N.F., **20**:1-206.
- HUNDT, R. (1964): Die Bergwiesen des Harzes, Thüringer Waldes und Erzgebirges. Gustav Fischer Verlag, Jena: 284 S.
- INDREICA, A. (2011): On the occurrence in Romania of Potentillo albae-Quercetum petraeae Libbert 1933 association. Not Bot Horti Agrobot Cluj-Napoca **39**:297-306. <https://doi.org/10.15835/nbha3915452>
- INDREICA, A., TURTUREANU, P. D., SZABÓ, A., IRIMIA, I. (2017): Romanian Forest Database: a phytosociological archive of woody vegetation. Phytocoenologia **47**(4):389–393.

- ISSLER, E. (1924): Les associations végétales des Vosges méridionales et de la plaine rhénane avoisinante. Première partie. Les forêts. A. Les associations d'arbres feuillus. Diagnoses phytosociologiques. Bull Soc Hist Nat Colmar **19**:1-109
- ISSLER, E. (1926a): Les associations végétales de la partie supérieure de la vallée de la Lane. Theses Besançon: 120 S.
- ISSLER, E. (1926b): Les Associations végétales des Vosges méridionales et de la plaine rhénane avoisinante. Première partie . Les forêts (fin). Documents sociologiques. Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de Colmar **19**:1-109.
- ISSLER, E. (1942): Vegetationskunde der Vogesen. Pflanzensoziologie. Gustav Fischer Verlag, Jena: 161 S.
- IZCO, J., AMIGO, J., GUTIÁN, J. (1990): Los robledales galaico-septentrionales [Galician-Septentrional oak woods]. Acta Botanica Malacitana Malaga **15**:267-276.
- JAKUBOWSKA-GABARA, J. (2000): Forest communities that developed as a result of transformations of the Potentillo albae-Quercetum Libb. 1933 association in Poland. Acta Univ Lodz. Fol Bot **15**:3-47.
- JAKUCS, P. (1961): Die phytozoölogischen Verhältnisse der Flaumeichen – Buschwälder Südostmitteleuropas, Verl. Ungar. Akad. d. Wissensch., Budapest: 313 S.
- JAUQUEMART, A.L., DESCHAMPS, C. (2025): Ecologie végétale - Focus sur les associations forestières de Belgique. URL: <https://biologievegetale.be/ecologie-vegetale/ecosystemes/phytosociologie/focus-sur-les-associations-forestieres-de-belgique/>
- JESCHKE, L. (1959): Pflanzengesellschaften einiger Seen bei Feldberg in Mecklenburg. Feddes Repert. Beih. **138**:161-214.
- JESCHKE, L., MÜTHER, K. (1978): Die Pflanzengesellschaften der Rheinsberger. Limnologica **11**:307-353.
- JULVE, P. (1993): Synopsis phytosociologique de la France (communautés de plantes vasculaires). Lejeunia, N.S.**140**:1-160.
- JULVE, P. (1997): Flore et végétation du P.N.R. de la Haute Vallée de Chevreuse Yvelines). Inventaire floristique et phytosociologique et évaluation patrimoniale botanique du territoire du Parc. Parc Naturel Régional de la Haute Vallée de Chevreuse: 119 S. + Annexes + Karten.
- JULVE, P. (2013): Aperçu phytosociologique des végétations du Gapençais et de l'Embrunais. Bull. Soc. Bot. N. France **66**:125-172
- JULVE, P. (2024): eVeg - une base de données pour les végétations d'Europe. web interface URL. <https://e-veg.net/>
- KÁRPÁTI, I. (1962): Überblick der Zonologischen und ökologischen Verhältnisse der Auenwälder des Westbalkans. Mitt-ostalpin-dinaris-pflanzensoz-Arbeitsg **2**:101-121
- KASPROWICZ, M. (2010): Acidophilous oak forests of the Wielkopolska region (West Poland) against the background of Central Europe. Biodivers: Res Conserv **20**:1–212. <https://doi.org/10.2478/v10119-010-0012-4>
- KÄSTNER, M., FLÖSSNER, W. (1933): Die Pflanzengesellschaften des westsächsischen Berg- und Hügellandes (Flussgebiet der Freiburger und Zwickauer Mulde). II. Teil. Die Pflanzengesellschaften der erzgebirgischen Moore. Veröff. Landesverein Sächs. Heimatschutz, Dresden: 208 S.

- KELLER, W., WOHLGEMUTH, T., KUHN, N., M. SCHÜTZ, M., WILDI, O. (1998): Waldgesellschaften der Schweiz auf floristischer Grundlage - Statistisch überarbeitete Fassung der «Waldgesellschaften und Waldstandorte der Schweiz» von Heinz Ellenberg und Frank Klötzli (1972). Mitt. Eidgenöss. Forschungsanst. Wald, Schnee und Landsch. **73**(2):1-270.
- KEVEY, B. (2008): Forest associations of Hungary. *Tilia* **14**:1-488
- KEVEY, B., BORHIDI, A. (2005): The acidophilous forests of the Mecsek and their relationship with the Balkan-Pannonian acidophilous forests. *Acta Botanica Hungarica* **47**(3-4):273-368.
- KLAPP, E. (1954): Wiesen und Weiden. 3. Aufl., Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg: 519 S.
- KLAPP, E. (1965): Grünlandvegetation und Standort – nach Beispielen aus West-Mittel- und Süddeutschland. Verlag Paul Parey, Berlin and Hamburg: 384 S.
- KLEOPOV, J.D. (1990): Analysis of the flora of deciduous forests of the European part of the USSR. *Naukova dumka*, Kiev: 352 S.
- KLEOPOV, Y.D. (1933): Vegetation cover of the southwestern part of the Donetsk ridge. *Vísny Kyiv Botan. Gard* **15**:9-162
- KLIKA, J. (1933): Studien über die xerotherme Vegetation Mitteleuropas. II. Xerotherme Gesellschaften in Böhmen. *Beih. Bot. Centralbl., Abt. II*, **50**:707–773.
- KLIKA, J. (1937): Xerotherme und Waldgesellschaften der Westkarpathen (Brezover Berge). In: *Beiheft bot. Cbl.* **57**: 295-343.
- KNAPP, R., STOFFERS, A.L. (1962): Über die Vegetation von Gewässern und Ufern im mittleren Hessen [On the vegetation of water bodies and banks in central Hesse]. *Ber. Oberhess. Ges. Natur und Heilkd.* **32**:90-141.
- KNOLLOVÁ, I., CHYTRÝ, M. (2004): Oak-hornbeam forests of the Czech Republic geographical and ecological approaches to vegetation classification. *Preslia Praha* **76**:291-311
- KOCH, W. (1926): Die Vegetationseinheiten der Linthebene unter Berücksichtigung der Verhältnisse in der Nordostschweiz. *Jb. Naturwiss. Ges. St. Gallen* **61**:1-144
- KOCH, W. (1928): Die höhere Vegetation der subalpinen Seen und Mooregebiete des Val Piora. *Zeitschr. Hydrol. Aarau* **4**:131-174.
- KOCH, W. (1954): Pflanzensoziologische Skizzen aus den Reisfeldgebieten des Piemont (Po-Ebene). *Vegetatio* **5-6**:487-493.
- KOPECKÝ, K. (1961): *Fytoekologický a fytoecologický rozbor porostů Phalaris arundinacea L. na náplavech Berounky*. Academia Praha: S. 76-84.
- KORNECK, D. (1963): Die Pfeifengraswiesen und ihre wichtigsten Kontaktgesellschaften in der nördlichen Oberrheinebene und im Schweinfurter Trockengebiet. III. Kontaktgesellschaften. *Beitr. Naturk. Forsch. Südwestdeutschl.* **22**:19-44.
- KOTOV, M.I., KARNAUKH, E.D. (1940): Vegetation of reserves in the Stalin region. *Bot Zhurn Akad Nauk URSR* **1**:335–352
- KRAUSCH, H.-D. (1962): Der Sandnelken-Kiefernwald an seiner Westgrenze in Brandenburg. *Mitteilungen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft Neue Folge* **9**:141-144.
- KRAUSCH, H.-D. (1964): Die Pflanzengesellschaften des Stechlinsee-Gebietes. I. Die Gesellschaften des offenen Wassers. *Limnologica* **2**:145-203.

- KRAUSE, W. (1969): Zur Characeenvegetation der Oberrheinebene. Arch. Hydrobiol. **35**:202–253.
- KRAUSE, W. (1981): Characeen als Bioindikatoren für den Gewässerzustand. Limnologia **13**:399–418.
- KRAUSE, W. (1997): Süßwasserflora von Mitteleuropa. Band 18. Charales (Charophyceae). Gustav Fischer Verlag, Jena/Stuttgart/Lübeck/Ulm: 202 S.
- KRIEGER, H. (1937): Die flechtenreichen Pflanzengesellschaften der Mark Brandenburg. Beih Bot Centrbl. **57**:1-76.
- KUOCH, R. (1961): Pflanzensoziologischer Bericht über den Gütschwald. Unpubl. In: Ellenberg, H., Klötzli, F. (1972): Waldgesellschaften und Waldstandorte der Schweiz. Eidgenöss. Anst. Forst. Versuchsw **48**(4):494-930.
- KUOCH, R. (1962): Pflanzensoziologische Ausführungen zum Aufforstungsprojekt «Schwarzwasser 1962» und eine allgemeine Übersicht über die Vegetationsverhältnisse im Flyschgebiet der Voralpen. Unpubl. In: Ellenberg, H., Klötzli, F. (1972): Waldgesellschaften und Waldstandorte der Schweiz. Eidgenöss. Anst. Forst. Versuchsw **48**(4):494-930.
- KUOCH, R. (1970): Die Vegetation auf Stillberg (Dischmatal), Kt. Graubünden. Mitt. Eidgenöss. Forsch.anst. Wald Schnee Landsch. **46**(4):329–342.
- KUOCH, R. (1954): Wälder der Schweizer Alpen im Verbreitungsgebiet der Weisstanne. Mitt. Eidgenöss. Forsch.anst. Wald Schnee Landsch. **30**:133–260.
- KUOCH, R. (1957): Die natürliche Vegetation des «Bergwaldes» der Gemeinde Reinach. Unpubl. In: Ellenberg, H., Klötzli, F. (1972): Waldgesellschaften und Waldstandorte der Schweiz. Eidgenöss. Anst. Forst. Versuchsw **48**(4):494-930.
- KUOCH, R., AMIET, R. (1970): Die Verjüngung im Bereich der oberen Waldgrenze der Alpen. Mitt. Eidgenöss. Forsch.anst. Wald Schnee Landsch. **46**(4):159–328.
- KURTH, A. (1946): Untersuchungen über Aufbau und Qualität von Buchendickungen. Mitt. Eidgenöss. Forsch.anst. Wald Schnee Landsch. **24**(2):581–658.
- KUZMENKO, A.A. (2012): Communities of thermophilous oak forests in the moraine and glacier landscapes of the north-west of the Bryansk region. Bulletin of Bryansk State University **4**:116–119.
- LAKUSIC, R., REDZI, S. (1991): Vegetacija refugijalno-reliktnih ekosistema sliva rijeke Une. – Bilt. Druš. Ekol. BH Ser. B **6**:25–73.
- LANDI, M.; ANGIOLINI, C. (2010): Osmundo-Alnion woods in Tuscany (Italy): A phytogeographical analysis from a west European perspective. Plant Biosyst. **144**:93–110.
- LANG, G. (1967) Die Ufervegetation des westlichen Bodensees. Arch. Hydrobiol. **32**:437-574.
- LASEN C. (1983): La Vegetazione di Erera-Brendol-Campotorondo. Studia Geobotanica **3**:127-169.
- LEMÉE, G. (1938): Recherches écologiques sur la végétation du Perche (Chapitre 6. les landes et les tourbières à Sphaignes). Rev. Gén. Bot. **50**:494-500.
- LIBBERT, W. (1931): Die Pflanzengesellschaften im Überschwemmungsgebiet der unteren Warthe in ihrer Abhängigkeit vom Wasserstand. Naturwiss. Ver. Neumark (Landsberg/Warthe) **3**:25-40.
- LIBBERT, W. (1933): Die Vegetationseinheiten der neumärkischen Staubeckenlandschaft unter Berücksichtigung der angrenzenden Landschaften. Verh Bot Ver Prov Brandenburg **75**:229-348.

- LIBBERT, W. (1940): Die Pflanzengesellschaften der Halbinsel Darß (Vorpommern). Feddes Repert., Beih. **114**:2-95 S.
- LIEBERT, H.-P. (1988): Umwelteinfluss auf Wachstum und Entwicklung von Wasserpflanzen sowie deren Rolle bei der Reinhaltung unserer Gewässer. Bibl. Mitteil. d. Univ. Jena 35, Jena: 186 S.
- LIEBIG, J. v. (1855): Die Grundsätze der Agricultur-Chemie mit Rücksicht auf die in England angestellten Untersuchungen. Friedrich Vieweg und Sohn, Braunschweig: 107 S.
- LINKOLA, K. (1924): Waldtypenstudien in den Schweizer Alpen. Veröff. Geobot. Inst. Eidgenöss. Tech. Hochsch., Stift. Rübel Zür. **1**:139–224.
- LOHMEYER, W. (1950): *Oenanthe aquatica*-*Rorippa amphibia* ass. Mitt. Flor. Soz. Arbeitsgem., N.F. **2**:2-20.
- LOHMEYER, W. (1957): Der Hainmieren-Schwarzerlenwald [Stellario-Alnetum glutinosae (Kästner 1938)]. Mitt flor-soz Arbgem Stolzenau/W N F **6/7**:247-257.
- LOHMEYER, W. (1962): Zur Gliederung der Zwiebelzahnwurz (*Cardamine bulbifera*) - Buchenwälder im nördl. Rheinischen Schiefergebirge. Mitteilungen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft Neue Folge **9**:187-193.
- LOIDI, J., FERNANDEZ PRIETO, J. A. (1986): Datos sobre la biogeografía y la vegetación del sector castellano-cantábrico. Doc. Phytosociol. **10**:323-362.
- LOIDI, J., HERRERA, M. (1990): The *Quercus pubescens* and *Quercus faginea* Forests in the Basque Country (Spain): Distribution and Typology in Relation to Climatic Factors. Vegetatio **90**:81-92. DOI: 10.2307/20038688
- LOPEZ, G. (1976): Contribucion al conocimiento fitosociologico de la serrania de Cuenca. I. Anal. Inst. Bot. Cavanilles **38**:5-87.
- LÜDI, W. (1921): Die Pflanzengesellschaften des Lauterbrunnentales und ihre Sukzession. Beitr. Geobot. Landesaufn. Schweiz **9**:3-364.
- LÜDI, W. (1950): Laubwälder Westschweiz 1943/50. In: ELLENBERG, H., KLÖTZLI, F. (1972): Waldgesellschaften und Waldstandorte der Schweiz. Eidgenöss. Anst. Forst. Versuchsw **48**(4):494-930.
- LYUBCHENKO, V.M., OLEFIRENKO, V.V., STRIGOON, A.V. (1997): Syntaxonomy of hornbeam forests of the Middle Dnieper Region. Ukr Fitotsenot Zbirn **2**:28–38
- MAAS, F.M. (1959): Bronnen, bronbeken en bronbossen van Nederland, in het bijzonder die van de Veluwezoom. Meded. Landbouwhoges. Wageningen, **59**:2-166.
- MAHN, E.-G. (1959): Vegetations- und standortkundliche Untersuchungen an Felsfluren Trocken- und Halbrockenrasen Mitteleuropas Diss Uni Halle, Halle: 215 S.
- MAHN, E.-G. (1965): Vegetationsaufbau und Standortverhältnisse der kontinental beeinflussten Xerothermasengesellschaften Mitteleuropas. Abhandlungen der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig, Akademie-Publisher Berlin: 138 S.
- MARINCEK, L., CARNI, A. (2007): Illyrian pre-alpine fir and beech forests - The association *Homogyno sylvestris*-Fagetum Marinček et al. 1993. Haquetia **6**(2):111-129.
- MARTENS, M., VAN WISSEN, H. (2008-2024): Flora van Nederland "Wilde planten en hun omgeving online" – Plantengemeenschappen. Online-Portal: <https://www.floravannederland.nl/plantengemeenschappen/>

- MARTYNENKO, V.B., SHIROKIKH, P.S., MULDAŠEV, A.A., SOLOMESCHCH, A.I. (2008): New association of steppic oak forests in the southern Urals. *Rastit Ross* **13**:49-60.
- MARTYNENKO, V.B., YAMALOV, S.M., ZHIGUNOV, O.Y., FILINOV, A.A. (2005): Vegetation of the State Nature Reserve "Shulgan-Tash." *Gilem Ufa*: 272 S.
- MATEVSKI, V., ČARNI, A., AVRAMOSKI, O., JUVAN, N., KOSTADINOVSKI, M., KOŠIR, P., MARINŠEK, A., PAUŠIČ, A., ŠILC, U. (2011): Forest vegetation of the Galičica mountain range in Macedonia.. Založba ZRC, ZRC SAZU. Ljubljana: 202 S.
- MATUSZKIEWICZ, A. (1958): Zur Systematik der Fagion-Gesellschaften in Polen [On the systematics of the Fagion communities in Poland]. *Acta Societatis Botanicorum Poloniae Breslau Vol XXVII-Nr 4*, **27**(4):675-725.
- MATUSZKIEWICZ, A., BOROWIK, M. (1958): Zur Systematik der Auenwälder in Polen. *Acta Societatis Botanicorum Poloniae Vol. XXVI*. **26**(4):719-756.
- MATUSZKIEWICZ, W. (1962): Zur Systematik der natürlichen Kiefernwälder des mittel- und osteuropäischen Flachlandes. *Mitt flor.-soz. Arbeitsgem. Stolzenau/Weser NF* **9**:145-186.
- MATUSZKIEWICZ, W., MATUSZKIEWICZ, A. (1956): Pflanzensoziologische Untersuchungen im Forstrevier „Ruda“ bei Pulawy (Polen). *Acta Societatis Botanicorum Poloniae Vol. XXV*. **25**(2):331-400.
- MATUSZKIEWICZ, J.M., MATUSZKIEWICZ W. (1993): *Krajobrazy Roślinie i regiony geobotaniczne Polski*. Prace Geograficzne 158, Wrocław, Warszawa, Krakow: 115 S.
- MATUSZKIEWICZ, W., MATUSZKIEWICZ A. (1985): Zur Syntaxonomie der Eichen-Hainbuchenwälder in Polen. *Mitteil. d. Florist.-Soziol. Arbeitsgemeinschaft Tüxenia NS* **5**:473-489.
- MATUSZKIEWICZ, W., TRACZYK, H., TRACZYK, T. (1958): Zur Systematik der Bruchwaldgesellschaften (*Alnetalia glutinosae*) in Polen. *Acta Societatis Botanicorum Poloniae Vol. XXVII*. **27**(1):21-44.
- MELZER, A. (1976): Makrophytische Wasserpflanzen als Indikatoren des Gewässerzustandes oberbayerischer Seen. *Diss. Bot.* **34**:1–195.
- MICHALKO, J. (1986): *Geobotanická Mapa CSSR: Slovenská socialistická republika: mapová část*. Vydavateľstvo Slovenskej Akadémie Vied Bratislava: 263 S.
- MILJAN, A. (1933): Vegetationsuntersuchungen an Naturwiesen und Seen im otepääschen Moränengebiet Estlands. *Acta Commentat.* **25**:1-139.
- MIRKIN, B.M., MARTYNENKO, V.B., ALIBAEV, F.K., BAISHEVA, E.Z., GORICHEV, Y.P., DAVIDICHEV, A.N., MULDAŠEV, A.A., SHIROKIKH, P.S., YAMALOV, S.M. (2008): Flora and vegetation of the South Ural state nature reserve. *Gilem Ufa*: 528 S.
- MIRKIN, B.M., MARTYNENKO, V.B., BAYESHEVA, E.Z., MULDAŠEV, A.A., SULTANGAREYEVA, L.A., URBANWICHUS, G.P., URBANAVICHENE, I.N., SHIROKIKH, P.S., YAKUPOV, I.I., YAMALOV, S.M. (2010): Flora and vegetation of the National Park "Bashkiria." *Gilem Ufa*: 512 S.
- MIYAWAKI, A., TÜXEN, J. (1960): Über Lemnetaea Gesellschaften in Europa und Japan. *Mitt. Flor. Soz. Arbeitsgem., N.F.* **8**:127-144.
- MOLINIER, R., TALLON, G. (1950): La vegetation de la Crau Brasse-Provence. *Revue generale de Botanique*. Paris: 111 S.
- MONTACCHINI, F. (1972): Lineamenti della vegetazione dei boschi naturali in Valle di Susa. *Allionia* **18**:195-252.
- MOOR, M. (1940): Pflanzensoziologische Beobachtungen in den Wäldern des Chasseralgebietes. *Ber. Schweiz. bot. Ges.* **50**:545–566.

- MOOR, M. (1942): Die Pflanzengesellschaften der Freiberge. Ber. Schweiz. bot. Ges. **52**:363-422.
- MOOR, M. (1945): Das Fagetum im nordwestlichen Tafeljura. Verh. Nat.forsch. Ges. Basel **56**:187–203.
- MOOR, M. (1952): Die Fagion-Gesellschaften im Schweizer Jura. Beitr. geobot. Landesaufn. Schweiz **31**:2-201.
- MOOR, M. (1954): Fichtenwälder im Schweizer Jura. Vegetatio **5**(6):542–552.
- MOOR, M. (1958): Pflanzengesellschaften schweizerischer Flussauen. Mitt. Eidgenöss. Forsch.anst. Wald Schnee Landsch. **34**(4):221–360.
- MOOR, M., SCHWARZ, U. (1957): Die kartographische Darstellung der Vegetation des Creux du Van-Gebietes. Beitr. Geobot. Landesaufn. Schweiz **37**:20-67.
- MORAVEC, J., NEUHÄUSL, R. (1976): Geobotanická mapa České Socialistické Republiky: mapa rekonstruované přirozené vegetace. Academia Prag: Karte 1: 1.000.000 mit 4 Nebenkarten.
- MOROZOVA, O.V. (1999): The forests of the Bryansk Forest Nature Reserve and the Nerusso-Desnyansky Polesie (syntaxonomic characteristic). Bryansk: 98 S.
- MUCINA, L., GRABHERR, G., WALLNHÖFER, S. (1993): Die Pflanzengesellschaften Österreichs, Teile II und Teil III., Gustav Fischer Verlag. Jena: 323 S. und 353 S.
- MÜLLER, T. (1961a): Alysso-Sedetum und Alysso-Sedion. Ergebnisse pflanzensoziologischen Untersuchungen in Südwestdeutschland. Beitr. Naturk. Forsch. Südwestdeutshl. **20**:111-122.
- MÜLLER, T. (1961b): Ergebnisse pflanzensoziologischer Untersuchungen in Südwestdeutschland. Beitr. Naturk. Forsch. Südwestdeutshl. **20**:111-122.
- MÜLLER, T. (1962a): Die Fluthahnenfussgesellschaften unserer Fließgewässer. Veröff. Land. Natursch. Landschaftspfl. Bad.-Württ. **30**:152-163.
- MÜLLER, T. (1962b): Die Saumgesellschaften der Klasse Trifolio-Geranietea sanguinei. Mitt. Florist.-Soziol. Arbeitsgem., N. F. **9**:95-140.
- MÜLLER, T. (1975): Natürliche Fichtengesellschaften der Schwäbischen Alb. Beitr. naturk. Forsch. Südwh.-Dtl. **34**:233-249.
- MÜLLER, T., GÖRS, S. (1960): Pflanzengesellschaften stehender Gewässer in Baden-Württemberg. Beitr. Naturkundl. Forsch. Südwestdeutshl., **19**:60-100.
- NAZARENKO, N.M., KUZEMKO, A.A. (2011): Syntaxa of vegetation of deciduous forests of the northern steppe of Ukraine. Naukovi– Dopovidi– NUBIP. Elektronn Zhurn **2**:1-24
- NEUHÄUSL, R., NEUHÄUSLOVÁ-NOVOTNÁ, Z. (1967): Syntaxonomische Revision der azidophilen Eichen- und Eichenmischwälder im westlichen Teil der Tschechoslowakei. ACADEMIA nakladatelství Československé akademie věd, Springer Netherlands **2**:1-41.
- NIEMEYER, T., RIES, C., HÄDTLE, W. (2010): Die Waldgesellschaften Luxemburgs - Vegetation, Standort, Vorkommen und Gefährdung. Travaux scientifiques du Musée national d'histoire naturelle, Luxembourg: 133 S.
- NOIRFALISE, A. (1968): Le Carpinion dans l'Ouest de l'Europe. Feddes Repertorium, **79**(1/2):69-85.
- NOIRFALISE, A., SOUGNEZ, N. (1961): Les forêts riveraines de Belgique. Bulletin du Jardin botanique de l'État à Bruxelles, **31**(2):199-287.
- NOWINSKI, M. (1930a): Roślinność i znaczenie dla rolnictwa torfowisk niskich z okolic ujścia Wisłoka do Sanu, w południowo-wschodniej części dawnej puszczy

- Sandomierskiej (Zespoły roślinne Puszczy Sandomierskiej). Prace Roln. Leśn. **3**:1-90.
- NOWINSKI, M. (1930b): Les associations végétales de la grande forêt de Sandomierz II. Kosmos, serie A, **54**:595-674.
- OBERDORFER, E. (1936): Zur spät- und nacheiszeitlichen Vegetationsgeschichte des Oberelsasses und der Vogesen. Zeitschr. Bot. (Jena) **30**:513-572.
- OBERDORFER, E. (1938): Ein Beitrag zur Vegetationskunde des Nordschwarzwaldes. Beitr. Naturk. Forsch. Südwestdeutschl. **3**:1-270.
- OBERDORFER, E. (1949): Die Pflanzengesellschaften der Wutachschlucht. Beitr. Naturk. Forsch. Südwestdeutschl. **9**:29-98.
- OBERDORFER, E. (1957): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Pflanzensoziologie 10, Gustav Fischer Jena: 567 S.
- OBERDORFER, E. (Ed.) (1992): Süddeutsche Vegetationsgesellschaften. Wälder und Gebüsche - Teil IV in 2 Bänden. Gustav-Fischer-Publisher Jena Stuttgart New York: Bd. 1 (Text) 282 S., Bd. 2 (Tabellen) 580 S.
- OBERDORFER, E. (Ed.) (1993a): Süddeutsche Vegetationsgesellschaften - Sand- und Trockenrasen, Heide- und Borstgrasgesellschaften, alpine magerrasen, Saum-Gesellschaften, Schlag- und Hochstaudenfluren. Teil II, 3. Aufl., Gustav-Fischer-Verlag Jena Stuttgart New York: 355 S.
- OBERDORFER, E. (Ed.) (1993b): Süddeutsche Vegetationsgesellschaften - Wirtschafswiesen und Unkrautgesellschaften. Teil III, 3. Aufl., Gustav-Fischer-Verlag Jena Stuttgart New York: 455 S.
- OBERDORFER, E. (Ed.) (1998): Süddeutsche Vegetationsgesellschaften - Fels- und Mauergesellschaften, alpine Fluren, Wasser-, Verlandungs- und Moorgesellschaften. Teil I, 4. Aufl., Gustav-Fischer-Verlag Jena Stuttgart New York: 314 S.
- OBERDORFER, E., GÖRS, S., KORNECK, D., LOHMEYER, W., MÜLLER, T., PHILIPPI, G., SEIBERT, P. (1967): Systematische Übersicht der westdeutschen Phanerogamen- und Gefäßkryptogamen-Gesellschaften - Ein Diskussionsentwurf. Schrift. für Vegetationskunde **2**:6-62.
- ONYSHCHENKO, V.A. (2009): Forests of order Fagetalia sylvaticae in Ukraine. Alterpress, Kyiv: 212 S.
- ONYSHCHENKO, V.A. (2010): A revised classification of Ukrainian forests of the order Fagetalia sylvaticae. Tuexenia Göttingen **30**:31-45.
- ONYSHCHENKO, V.A., DYAKOVA, O.V., KARPENKO, Y.O. (2007): Forest vegetation of Teplynska Dacha and Mayatska Dacha forests (national nature park "Svyaty Hory"). Chornomor Bot Zhurn **2**:88-99.
- OSVALD, H. (1923): Die Vegetation des Hochmoores Komosse. Svensk. Växtsoc. Sällsk. Handl. Uppsala **1**:1-436.
- PALLAS, J. (2000): Zur Synsystematik und Verbreitung der europäischen bodensauren Eichenmischwälder (Quercetalia roboris Tüxen 1931). Abh-Westf-Mus-Naturkde **62**(3)3-125
- PALLMANN, H., HAFFER, P. (1933): Pflanzensoziologische und bodenkundliche Untersuchungen im Ober-Engadin. Ber. Schweiz. bot. Ges. **42**:357-466.
- PANCHENKO, S. (2015): Light oak forests in the northeastern part of Ukraine peculiarities of their dynamics and questions of protection. Visnyk . L'viv Uni Ser Biol **70**:47-58.

- PAPCHENKOV, V.G., PROKIN, A.A., SLYNKO, Y.V., TSVETKOV, A.I., KRYLOV, A.V. (2008): Ecosystems of small rivers - Biodiversity, Ecology Protection. Lectures and materials of reports of the All-Russian School-Conference. I.D. Papanin Institute of Biology of Inland Waters. 18-21 November 2008. Publishing house OOO 'Yaroslavy Printed Yard'. Borok (Russia): 368 S.
- PASSARGE H., HOFMANN G. (1968): Vegetationsgesellschaften des nordostdeutschen Flachlandes II. Pflanzensoziologie 16 Jena: 298 S.
- PASSARGE, H. (1955): Die Ufervegetation des Briesener Sees. Mitt. Flor. Soz. Arbeitsgem., N.F. **5**:91-98.
- PASSARGE, H. (1957): Über Wasserpflanzen- und Kleinröhrichtgesellschaften des Oberspreewaldes. Abhandl. Ber. Naturk. Mus. Görlitz **35**:143-152.
- PASSARGE, H. (1960): Waldgesellschaften NW-Mecklenburgs. Arch. Forstwesen 9499, Berlin: 541 S.
- PASSARGE, H. (1964): Vegetationsgesellschaften des nordostdeutschen Flachlandes I. Pflanzensoziologie 13 Jena: 324 S.
- PASSARGE, H. (1965): Über einige interessante Stromtalgesellschaften der Elbe unterhalb von Magdeburg. Mus. Kulturgesch. Magdeburg Abh. Ber. Naturk. Vorges. **11**: 83-93.
- PASSARGE, H. (1978a): Übersicht über mitteleuropäische Gefäßpflanzengesellschaften. Feddes Repert. **89**:133-195.
- PASSARGE, H. (1978b): Zur Syntaxonomie mitteleuropäischen Lemnetae-Gesellschaften. Folia Geobot. Phytotax. **13**:1-17.
- PASSARGE, H. (1982): Hydrophyten-Vegetationsaufnahmen. Tuexenia **2**:13-21.
- PASSARGE, H. (1992): Mitteleuropäische Potamogetonetea I. Phytocoenologia **20**:489-527.
- PASSARGE, H. (1996): Pflanzengesellschaften Nordostdeutschlands I. Hydro- und Therophytosa. Cramer, Berlin/Stuttgart: 298 S.
- PASSARGE, H. (1999): Pflanzengesellschaften Nordostdeutschlands II. Helocyperosa und Caespitosa. Cramer, Berlin/Stuttgart. 451 pp.
- PAUL, H. (1910): Die Moorpflanzen Bayerns. Ber. bayer. bot. Ges. München **12**:136-228.
- PAUL, H., LUTZ, J. (1941): Zur soziologisch-ökologischen Charakterisierung von Zwischenmooren. Ber. Bayer. Bot. Ges. München **25**:5-32.
- PEDROTTI, F., BALLELLI, S., BIONDI, E., CORTINI PEDROTTI, C., ORSOMANDO, E. (1979): Guida all'escursione della società italiana di fitosociologia (Camerino, 11-14 giugno 1979). Camerino. 43 S.
- PHILIPPI, G. (1965): Die Moosgesellschaften der Wutachschlucht. Mitt. Bad. Landesverb. Naturkunde und Naturschutz Freiburg im Breisgau **4**:625-668.
- PHILIPPI, G. (1973): Zur Kenntnis einiger Röhrichtgesellschaften des Oberrheingebietes. Beitr. Naturk. Forsch. Südwestdeutschl. **32**:53-95.
- PIETSCH, W. (1965): Utricularietea intermedio-minoris class. nov., - ein Beitrag zur Klassifizierung der europäischen Wasserschlauch-Gesellschaften. Ber. Arbeitsgem. Sächs. Bot., N. F. **5**(6):227-231.
- PIETSCH, W. (1977): Beitrag zur Soziologie und Ökologie der europäischen Littorelletea- und Utricularietea-Gesellschaften. Feddes Repert. **88**:141-245.
- PIGNATTI, S. (1953): Introduzione allo studio fitosociologico della pianura veneta orientale con particolare riguardo alla vegetazione litoreana. Archivio Botanico 29, 3 ser., **13**(2):65-98.

- PODBIELKOWSKI, Z. (1967): Zarastanie rowów melioracyjnych na torfowiskach okolic Warszawy. Monogr. Bot. **23**:1-171.
- POSOKHOV, P.P. (1965): Features of the composition of the oak forests of Odessa region. Ukr Bot Zhurn **22**:60–67.
- POTT, R. (1981): Ökologie und Indikatorwert von Wasserpflanzengesellschaften. Mitt. Landesanst. Ökol., Landschaftsentw. u. Forstpl. NRW, Sonderh. Landestag. Recklinghausen 1980 S. 57-64.
- POTT, R. (1983): Die Vegetationsabfolgen unterschiedlicher Gewässertypen Nordwestdeutschlands und ihre Abhängigkeit vom Nährstoffgehalt des Wassers. - Phytocoenologica **11**(3):407-430.
- POTTGIESSER, T., SOMMERHÄUSER, M. (2004): Fließgewässertypologie Deutschlands Die Gewässertypen und ihre Steckbriefe als Beitrag zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie. In: Steinberg, C., Calmano, W., Wilken, R.-D., Klapper, H. (Hrsg) Handbook of Limnology 19. Ausgabe 7/04 VIII, **21**:1-16 + Anhang
- PREISING, E. (1950): Nordwestdeutsche Borstgras-Gesellschaften. Mitt. flor.-soz. Arbeitsgem. Stolzenau, N.F., **2**:33-41.
- PREISING, E. (1953): Süddeutsche Borstgras- u. Zwergstrauchheiden (Nardo-Callunetea). - Mitt. flor. soz. Arbeitsgem. Stolzenau. N.F. **4**:112-123.
- PREISING, E., VAHLE, H.-C., BRANDES, H., HOFMEISTER, H., TÜXEN, J., WEBER, H.E. (1990a): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens – Bestandsentwicklung Gefährdung und Schutzprobleme Salzpflanzengesellschaften der Meeresküsten und des Binnenlandes. Naturschutz und Landschaftspflege Niedersachsens Hannover **20**(7):1-166.
- PREISING, E., VAHLE, H.-C., BRANDES, H., HOFMEISTER, H., TÜXEN, J., WEBER, H.E. (1990b): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens – Bestandsentwicklung Gefährdung und Schutzprobleme Wasser- und Sumpfpflanzengesellschaften des Süßwassers. Naturschutz und Landschaftspflege Niedersachsens, Hannover **20**(8):1-161.
- PREISING, E., VAHLE, H.-C., BRANDES, H., HOFMEISTER, H., TÜXEN, J., WEBER, H.E. (1997): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens – Bestandsentwicklung Gefährdung und Schutzprobleme Rasen- Fels- und Geröllgesellschaften. Naturschutz und Landschaftspflege Niedersachsens Hannover **20**(5):1-146.
- PUJOL, D., BELLENFANT, S., BESLIN, O., PARADIS, A.-H., CAUSSE, G., OLIVEREAU, F. (2023): Guide des végétations de la région Centre-Val de Loire. Version 2023. Conservatoire botanique national du Bassin parisien/Muséum national d'Histoire naturelle, Paris: 367 S.
- QUINTO CANAS, R., CANO-ORTI, A., MUSARELLA, C.M., DEL RÍO, S., RAPOSO, M., FUENTES, J.C.P., GOMES, C.P. (2021): *Quercus rotundifolia* Lam. - Woodlands of the Southwestern Iberian Peninsula. Land **10**:1-268. <https://doi.org/10.3390/land10030268>
- RAMEAU, J.-C. (1974): Essai de synthèse sur les groupements forestiers calcicoles de la Bourgogne et du sud de la Lorraine. Ann. Sci. Univers. Besancon 3ème serie. **14**:343-530.
- RAUS, T. (1980): Die Vegetation Ostthessaliens (Griechenland). III. Querco-Fagetea und azonale Gehölzgesellschaften. Bot Jahrb Syst **101**:313–361.
- REGEL VON, C. (1943): Etudes sur la phytosociologie et la phytogéographie du Canton de Genève. Bull. Soc. Bot. Genève, 2° Ser. **34**:18–43

- REHDER, H. (1961): Kastanienwälder, Kt. Tessin. unpubl., In: Ellenberg, H., Klötzli, F. (1972): Waldgesellschaften und Waldstandorte der Schweiz. Eidgenöss. Anst. Forst. Versuchsw. **48**(4):494-930.
- REHDER, H. (1962): Der Girstel – ein natürlicher Pfeifengras-Föhrenwald-Komplex am Albis bei Zürich. Ber. Geobot. Inst. Eidgenöss. Tech. Hochsch., Stift. Rübel **33**:17–64.
- RENAUX, B., BOEUF, R., ROYER, J.-M. (2010): Trois associations végétales nouvelles des forêts du domaine médio-européen français. Deschampsio cespitosae-Fagetum sylvaticae, Sorbo ariae-Quercetum petraeae et Carici brizoidis-Fraxinetum excelsioris. Rev. For. Fr. **62**:281-292.
- RICHARD, J.-I. (1961): Les forêts acidophiles du Jura. Beitr. geobot. Landesaufn. Schweiz **38**:1-164.
- RIVAS GODAY, S. (1956): Aportaciones a la fitocociologia nota 2. Anal. Inst. Bot. A. J. Cavanilles Madrid **14**:435-500.
- RIVAS GODAY, S. (1964): Vegetacion y florula de la Cuenca extremeña del Guadiana. Publicatione de la excma. Diputacion Provincial de Badajoz. Madrid: 777 S.
- RIVAS GODAY, S., BORJA CARBONELL, J. (1961): Estudio de la vegetación de Gudadr y Javalambre. Anales Inst. Bot. Cavanilles **19**:1-550.
- RIVAS-MARTINEZ, S. (1987): Mapa de series geoseries y geopermaseries de la vegetación de España (Memoria del mapa de la vegetación potencial de España). Teil I. Itinera Geobot. León **17**:5-435.
- RIZOVSKI, R., DZEKOV, S. (1990): Sumskata vegetacija na planinata Bistra (Die Walder des Gebirgsmassives Bistra). Makedonska Akad. na naukite i umetnostite, Skopje: 72 S.
- ROCHOW, M. VON (1951): Die Pflanzengesellschaften des Kaiserstuhls. Pflanzensoziol. Vol. 8, Jena: 140 S.
- ROISIN, P. (1969): Le domaine phytogéographique atlantique d'Europe. Ed. Gembloux. J. Duculot. Les Presses agronomiques de Gembloux, A.S.B.L., Série Mémoires **7**:1-262.
- ROLECEK, J. (2005): Vegetation types of dry-mesic oak forests in Slovakia. Preslia Praha **77**:241-261.
- ROLL, H. (1938): Die Pflanzengesellschaften ostholsteinischer Fließgewässer. Arch. Hydrobiol. **34**:159–305.
- RÜBEL, E. (1912): Pflanzengeographische Monographie des Berninagebietes. Bot. Jahrb. Syst. Pflanzengesch. Pflanzengeogr. **47**:1-615.
- RÜBEL, E. (1920): Die Entwicklung der Pflanzensoziologie. Vierteljahresschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich. **65**:574-604.
- SÁRBU, I. (1979): Contribuții la fitocenologia padurilor din bazinul chineju (jud. Galati) [Contributions to the phytocenology of forests in the Chineju Basin (Galati County)]. Plant Journal **22**:173-176+annex. <https://plant-journal.uaic.ro/docs/1979/22.pdf>
- SAUER, F. (1937): Die Makrophytenvegetation ostholsteinischer Seen und Teiche [The macrophyte vegetation of eastern Holstein lakes and ponds]. Arch. Hydrobiol., Suppl. **6**:431-592.
- SAUER, F. (1947): Einige Wasserpflanzengesellschaften an Tümpeln und Gräben in Nordfrankreich (Pas de calais). Arch. Hydrobiol., Suppl., **41**(1-2):5-13.

- SCAMONI, A. (1935): Vegetationsstudien im Sarnow. Inaugural-Dissertation. Philosophische Fakultät der Friedrich-Wilhelm-Universität Berlin. J. Forst- und Jagdwesen Bd.. 11+12. Springer Berlin: 67 S.
- SCAMONI, A. (1960): Waldgesellschaften und Waldstandorte - dargestellt am Gebiet des Diluviums der Deutschen Demokratischen Republik. 3. Aufl. Akademie-Verlag Berlin: 326 S.
- SCHAMINÉE, J., HAVEMAN, R., HENNEKENS, S., HORSTHUIS, M., JANSSEN, J., RONDE, I. DE, SMITS, N., SYKORA, K. (2022): Veldgids Plantengemeenschappen van Nederland, 3. Aufl., KNNV, Zeist: 464 S.
- SCHAMINÉE, J., SYKORA, K., SMITS, N., HORSTHUIS, M. (2010): Veldgids Plantengemeenschappen van Nederland [Field guide to plant communities of the Netherlands], KNNV, Veldgids Nr 25, Zeist: 440 S.
- SCHMIDER, P., BURNAND, J. (1988): Waldgesellschaften im Fürstentum Liechtenstein. Schriftenreihe der Regierung des Fürstentums Liechtenstein. Band 10. Vaduz (Liechtenstein): 191 S.
- SCHMIDT, P. A., HEMPEL, W., DENNER, M., DÖRING, N., GNÜCHTEL, B., WALTER, B., WENDE, D. (2002): Potentielle natürliche Vegetation Sachsens mit Karte 1:200.000, Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie. Dresden: 230 S.
- SCHNYDER, A. (1930): Floristische und Vegetationsstudien im Alviergebiet. II. Teil. Vierteljahrsschr. Nat.forsch. Ges. Zür. Beibl. **75**:96–188
- SCHUBERT, R. (1960): Die zwergstrauchreichen azidiphilen Pflanzengesellschaften Mitteldeutschlands. Gustav Fischer Jena: 235 S.
- SCHUBERT, R. (1974): Übersicht über die Pflanzengesellschaften des südlichen Teils der DDR. X. Silbergrasreiche Pionierfluren auf nährstoffarme Sand- und Grünsböden. Hercynia, N.F., **11**:29-298.
- SCHUBERT, R. (1991): Lehrbuch der Ökologie. Fischer Jena: 657 S.
- SCHUBERT, R. (2001): Prodomus der Pflanzengesellschaften Sachsen-Anhalts. Mitteilungen zur floristischen Kartierung Sachsen-Anhalt Sonderheft 2, 685 S.
- SCHUBERT, R., KLOTZ, W., HILBIG, S. (1995): Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Mittel- und Nordostdeutschlands. Gustav Fischer Jena: 403 S.
- SCHULZ, M. (1941): Die Vegetation des Draussengebietes. Schr. Phys.-Ökonom. Ges. Königsberg, **72**:1-118.
- SCHUMACHER, A. (1937): Floristisch-soziologische Beobachtungen in Hochmooren des südlichen Schwarzwaldes (Moore der Messtischblätter Feldberg, St. Blasien). Beitr. naturk. Forsch. SW-Deutsch., Karlsruhe, **2**(2):221-283.
- SCHWABE, A. (1972): Vegetationsuntersuchungen in den Salzwiesen der Nordseeinsel Trischen. Abhandlungen aus dem Landesmuseum für Naturkunde zu Münster in Westfalen **34**(4)9-22.
- SCHWICKERATH, M. (1933): Die Vegetation des Landkreises Aachen und ihre Stellung im nördlichen Westdeutschland. Beitr. Heimatk. Aachen **13**:1-135.
- SCHWICKERATH, M. (1944): Das Hohe Venn und seine Randgebiete. Pflanzensoziologie, Eine Reihe vegetationskundlicher Gebietmonographien **6**:145-148.
- SCIANDRELLO, S., ANGIOLINI, C., BACCHETTA, G., CUTINI, M., DUMOULIN, J., FOIS, M., GABELLINI, A., GENNAI, M., GIANGUZZI, L., LANDI, M., et al. (2022): *Alnus glutinosa* Riparian Woodlands of Italy and Corsica: Phytosociological Classification and Floristic Diversity. MDPI Land **12**(1):1-44. <https://doi.org/10.3390/land12010088>

- SCOPPOLA, A., FILES, L. (1995): I boschi di latifoglie della Riserva Naturale Regionale Monte Rufeno (VT). *Ann. Bot. (Roma) suppl.* **10**:241–278.
- SEMENISHCHENKOV, Y.A. (2009): Phytocenotic diversity of the Sudost'-Desna interfluvium. *RIO BSU Bryansk*: 400 S.
- SEMENISHCHENKOV, Y.A. (2012): Controversial questions of syntaxonomy of the xeromesophytic deciduous forests of the South-Western Nechernozem region of Russia. *Izv Samar Nauch Tsentra Ross Akad Nauk* **14**:1117–1120.
- SEMENISHCHENKOV, Y.A., PANCHENKO, S.M. (2012): Ecological and floristic differentiation of coenoflora of xeromesophytic forests of the order Quercetalia pubescenti-petraeae Klika 1933 in the middle Desna basin (Russia and Ukraine). In: *Flora and vegetation of the central Chernozem region – 2012: conference proceedings Kursk April 6 2012. Kursk*: 150 S.
- SEMENISHCHENKOV, Y.A., POLUYANOV, A.V. (2014): Steppic broad-leaved forests of the alliance Aceri tatarici-Quercion Zolyomi 1957 on the central-Russian upland. *Rastit Ross* **24**:101–123.
- SEMENISHCHENKOV, Y.A., TELEGANOVA, V.V. (2013): Syntaxonomy and ecology of xeromesophytic oak forests of the Oka Valley within the Kaluga region. *Uchen Zapis Orlov Gosudar Univ* **3**:132–138.
- SHEVCHYK, V.L., SOLOMAKHA, V.A., VOITYUK, Y.O. (1996): Syntaxonomy of vegetation and a list of flora of the Kaniv nature reserve. *Ukr Fitotsenot Zbirn Ser B* **4**:1–119.
- SIMAK, M. (1951): Untersuchungen über den natürlichen Baumartenwechsel in schweizerischen Plenterwäldern. *Mitt. Eidgenöss. Forsch.anst. Wald Schnee Landsch.* **27**:406–468.
- SISSINGH, G. (1950): Onkruid-associaties in Nederland. Een sociologisch-systeematische beschrijving van de klasse Rudereto-Secalinetea. *Dissertatie Landbouwhogeschool Wageningen. Verslagen van Landbouwkundige Onderzoekingen*, **56**(15):1–224.
- SLAVNIĆ, Z., (1956): Vodená i barska vegetacija Vojvodine - Die Wasser- und Sumpfvegetation der Vojvodina. *Zbornik Matice. Srpk., N.S.*, **10**:5–72.
- SLOBODDA, S. (1982): Pflanzengesellschaften als Kriterium zur ökologischen Kennzeichnung des Standortsmosaiks. *Archiv Naturschutz und Landschaftspflege* **22**(2):79–101.
- SLOBODDA, S. (1987): Pflanzengesellschaften und ihre Umwelt. 2. Aufl., Urania-Verlag. Leipzig-Jena-Berlin: 254 S.
- SOKOLOVA, T.A. (2011): Problems of classification of arena oak forests in the north part of Rostov region. *Akt Probl Guman Estestv Nauk* **3**:32–38.
- SOLOMAKHA, I.V., SENCHYLO, O.O., VOROBYOV, Y.O. (1996): Forest vegetation of the “Zhukiv Khutir” section. *Ukr Fitotsenot Zbirn Ser A* **3**:63–78.
- SOLOMESCHCH, A.I., GRIGORIEV, I.N., KHAZIAKHMETOV, R.M. (1989): Syntaxonomy of the forest of the southern Urals. III. Order Quercetalia pubescentis. *VINITI No 6233-B89, Moskva*: 32 S.
- SOLOMESCHCH, A.I., GRIGORIEV, I.N., MULDAKHEV, A.A., ALIMBEKOVA, L.M. (1994): Vegetation cover of the Shaitan-tau mountain ridge. In: *Oak forests on the Shaitan-tau ridge and its protection issues. Ufimskii Nauchnii Tsentr' Rossiiskoi Akademii Nauk Ufa*: 96 S.
- Soó v., R. (1927): *Geobotanische Monographie von Kolozsvár (Klausenburg) [Geobotanische Monographie von Kolozsvár (Cluj-Napoca)]*. A studium

- könyvkiadó R. T. Bizománya, Debreceni Tisza István Tudományos társaság honismertető bizottságának kiadványai, **4(15–16):1–151.**
- Soó v., R. (1928): Adatok a Balatonvidék flórájának és vegetációjának ismeretéhez I. Magy. Biol. Inst. Munkái **2:132–136.**
- Soó v., R. (1938): Wasser-, Sumpf- und Wiesenpflanzengesellschaften des Sandgebietes Nyirseg. Botanikai Közlemények. **35:249–273**
- Soó v., R. (1947a): Conspectus des groupements végétaux dans les Bassins Carpathiques I. Les associations halophiles. Institut Botanique de l'Université à Debrecen: 66 S.
- Soó v., R. (1947b): Revue systematique des associations vegetales des environs de Kolozsvár (respectivement de la Mezőség et de la région de la Szamos, en Transylvanie). Acta Geobot. Hung. **6(1):1–50.**
- Soó v., R. (1964a): Die regionalen Fagion-Verbände und Gesellschaften Südosteuropas. Publisher of the Hungarian Academy of Sciences Budapest: 104 S. + Anhänge
- Soó v., R. (1964b): A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve I. Akadémiai Kiadó. Budapest: 589 S.
- STAJIC, S., CVETICANIN, R., ČOKESA, V., MILETIC, Z., NOVAKOVIC-VUCOVIC, M., EREMIJA, S., RAKONJAC, LJ. (2021): Plant species richness and diversity in natural beech and oak dominated forests of Kosmaj protected area (Serbia). Applied Ecology and Environmental Research **19(4):3619–3628**
- STAMM, E. (1938): Die Eichen-Hainbuchen-Wälder der Nordschweiz. Beitr. geobot. Landesaufn. Schweiz **22**, Verlag Hans Huber Bern: 164 S.
- STEFFEN, H. (1931): Vegetationskunde von Ostpreussen [Vegetation science of East Prussia]. Pflanzensoziologie **1**, Verlag Fischer Jena: 406 S.
- STREEL, M. (1959): Etude phytosociologique de la Fagne wallonne et de la Fagne de Clefay (structure et évolution des associations végétales à sphaignes dans les Hautes-Fagnes de Belgique). Acad. r. de Belgique, Liege: 108 S.
- STUPAR, V., MILANOVIĆ, D., BRUJIĆ, J., ČARNI, A. (2015): Formalized classification and nomenclatural revision of thermophilous deciduous forests (*Quercetalia pubescentis*) of Bosnia and Herzegovina. Tuexenia Göttingen **35:85–130**. Doi: 10.14471/2015.35.016
- SUCCOW, M. (1974): Vorschlag einer systematischen Neugliederung der mineralbodenwasserbeeinflussten wachsenden Moorvegetation Mitteleuropas unter Ausklammerung des Gebirgsraumes]. Feddes Repertorium Berlin **85(1):113–257.**
- SUCCOW, M. (1988): Landschaftsökologische Moorkunde. Verlag Gustav Fischer Jena: 126 S.
- SUCCOW, M., JOOSTEN, H. (2001): Landschaftsökologische Moorkunde. 2. Aufl., Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung Stuttgart: 622 S.
- TAFFETANI, F., CATORCI, A., CIASCETTI, G., CUTINI, M., DI MARTINO, L., FRATTAROLI, A.R., PAURA, B., PIRONE, G., RISMONDO, M. & ZITTI, S. (2012): The *Quercus cerris* woods of the alliance *Carpinion orientalis* Horvat 1958 in Italy. Pl. Biosyst. **146:918–953**. DOI:10.1080/11263504.2012.682613
- THÉBAUD, G. (2011): Contribution au prodrome des végétation de France. les Oxyocco-Sphagnetea Braun-Blanq. & Tüxen ex V. Westh., Dijk, Pschier & Sissingh 1946 (tourbières acides eurosibériennes). J. Bot. Soc. Bot. France **56:69–97.**

- THÉVENIN, S. (2021): Chêne pubescente Quercion pubescenti-sessiliflorae Br.-Bl. 1932 de Champagne et de l'Est de l'Île-de-France. *Revue forestière française* **62**(3-4):271-280.
- TOMASZEWICZ, H. (1969): The water and swamp vegetation of closed meanders of river Bug in Warsaw region *Acta Soc. Bot. Pol.* **38**:217–245.
- TOMASZEWICZ, H. (1979): Roslinność wodna i szuwarowa Polski. *Rozpr. Uniw. Warszawsk.* **160**:1-325.
- TREPP, W. (1947): Der Lindenmischwald (Tilieto-Asperuletum taurinae) des schweizerischen voralpinen Föhn- und Seenbezirkes und seine pflanzensoziologische und forstliche Bedeutung. *Beitr. geobot. Landesaufn. Schweiz* **27**:1-128.
- TRINAJSTIC, I. (1973): Über die systematische Stellung der Grauerlenwälder in Nordkroatien. J. Mitteilungen der Ostalpin-Dinarischen pflanzensoziologischen Arbeitsgemeinschaft **13**:111-115.
- TRINAJSTIC, I. (1999): Syntaxonomische Übersicht der Schwarzföhrenwälder (Pinus nigra Arnold s.l.) Kroatiens. *Wiss. Mitt. Niederösterreich. Landesmuseum St. Pölten* **12**:137-149.
- TÜXEN, R. (1974): Das Lahrer Moor. Pflanzensoziologische Beschreibung eines emsländischen Naturschutzgebietes. *Mitt. Florist.-Soziol. Arbeitsgem., N. F.* **17**:39-68.
- TÜXEN, R. (1937): Die Pflanzengesellschaften Nordwestdeutschlands. *Mitt. flor-soz. Arbgem. Niedersachsen Hannover*: 170 S.
- TÜXEN, R. (1947): Der pflanzensoziologische Garten in Hannover und seine bisherige Entwicklung. *Schlütersche Verlagsanstalt und Buchdruckerei Hannover*: 174 S.
- TÜXEN, R. (1953): *Sagittaria sagittifolia*-*Sparganium simplex*-Ass. *Mitt. Florist.-Soziol. Arbeitsgem., N. F.* **4**:1-14
- TÜXEN, R. (1958): Pflanzengesellschaften oligotropher Heidetümpel Nordwestdeutschlands. *Geobot. Inst. Rübel i. Zürich Bern*: 33 S.
- TÜXEN, R., OBERDORFER, E. (1958): Eurosibirische Phanerogamen-Gesellschaften Spaniens mit Ausblicken auf die Mediterran-Region dieses Landes. *Veröff. Geobot. Inst. Rübel Zürich* **32**:1-328.
- TÜXEN, R., WESTHOFF, V. (1963): *Saginetum maritimae* eine Gesellschaftsgruppe im wechselhalinen Grenzbereich der europäischen Meeresküsten. *Mitt. flor-soz. Arbgem. Stolzennau/Weser N F* **10**:116-129.
- TZONEV, R., DIMITROV, M., CHYTRY, M., ROUSSAKOVA, V., DIMOVA, D., GUSSEV, C., PAVLOV, D., VULCHEV, V., VITKOVA, A., GOGOUSHEV, G., PETRICH, I., NIKOLOV, T., BORISOVA, D., VRATZA, A., GANEVA, A. (2006): Beech forest communities in Bulgaria. *Phytocoenologia Sofia* **36**(2):1-31. DOI: 10.1127/0340-269X/2006/0036-0247
- UBALDI, D. (1995): Tipificazione di syntaxa forestali appenninici e siciliani. *Ann. Bot. (Roma) suppl.* **10**: 113-127.
- UBALDI, D., SPERANZA, M. (1982): L'inquadramento sintassonomico dei boschi a *Quercus cerris* e *Ostrya carpinifolia* del flysch nell'Appennino marchigiano settentrionale. *Stud. Geobot.* **2**:123-140.
- UBRIZSÝ, G. (1948): Contributions à la connaissance de la végétation de la montagne à l'Antalóc (en Karpathe-Ukraine). *Borbásia*, **8**:31–36.
- UBRIZSÝ, G. (1961): Unkrautvegetation der Reiskulturen in Ungarn. *Acta. Bot. Acad. Sci. Hung.* **7**:175-220.

- USINGER, H., WIGGER, A. (1961): Vegetationskundliche Beobachtungen im Lechlager 1959. Jahrbuch Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtungen 1960/61 Hamburg: 78 S.
- VAGGE, I., BIONDI, E. (2008): La vegetazione a *Juniperus thurifera* L. sulle Alpi occidentali. *Fitosociologia* vol. **45**(1):201-212.
- VAROL, Ö., KARAER, F., TERZIOGLU, S., KUTBAY, H.G. (2003): Phytosociological investigations of *Pinus pinea* L., forests in the North-East Anatolia region (Trabzon and Artvin - Turkey). *Pak. J. Bot.*, **35**: 587-595.
- VAROL, Ö., TATLI, A. (2002): Phytosociological investigations of a *Pinus pinea* L. forest in the Eastern Mediterranean Region (K. Maras, – Turkey). *Plant Ecology* **158**:223–228.
- VAROL, Ö., TEL, A.Z. (2010): Ecological Features of the *Pinus pinea* Forests in the North-West Region of Turkey (Yalova). *Ekoloji* **19**(76):95-101.
- VILCHES DE LA SERNA, B., SÁNCHEZ-MATA, D., GAVILÁN, R.G. (2016): Marcescent *Quercus pyrenaica* Forest on the Iberian Peninsula. In: Box, E.O. (ed.) (2016): Vegetation Structure and Function at Multiple Spatial, Temporal and Conceptual Scales. S. 257-283 DOI:10.1007/978-3-319-21452-8_10
- VILLARET, P. (1956): Etude floristique de la Vallée d'Anzeindaz [Floristic study of the Anzeindaz Valley]. Diss. Univ. Lausanne: 264 S.
- VLIEGER, J. (1938): Aperçu sur les unités phytosociologiques supérieures des Pays-Bas. *Comm. SIGMA*, **57**:335-353
- VOLK, O. H. (1937): Über einige Trockenrasengesellschaften des Würzburger Wellenkalkgebietes. *Beih. Bot. Cbl. Sect. B* **57**:577-598.
- VOLK, O.H. (1939): Soziologische und Ökologische Untersuchungen an der Auenvegetation im Churer Rheintal und Domleschg. *Jahrb. Naturf. Ges. Graubünden* **76**:29-79.
- VOLLMAR, F. (1947): Die Pflanzengesellschaften des Murnauer Moores. *Ber. Bayer. Bot. Ges.* **27**:13-97.
- VOROBYOV, Y.O., SMOLIAR, N.O., SMAGLIUK, O.Y., SOLOMAKHA I.V. (2017): New association of xeromesophytic oak forests of *Aceri tatarici-Quercion roboris* alliance (class *Quercetea pubescentis*) in the basin of lower Sula. *Chornomor Bot Zhurn* **13**:295–305
- WAGNER, H. (1941): Die Trockenrasengesellschaften am Alpenostrand. Eine pflanzensoziologische Studie. *Denkschr. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturwiss. Kl.* **104**:1–81
- WALENTOWSKI, H., BERGMEIER, E., EVERS, J., HETSCH, W., INDREICA, A., KROIHER, F., REIF, A., SIMON, A., TEODOSIU, M. (2015): Vegetation und Standorte in Waldlandschaften Rumäniens. Exkursionsführer der AFSV-Jahrestagung 2015 in Sibiu. Verlag Kessel Remagen-Oberwinter: 117 S.
- WALENTOWSKI, H., EWALD, J., FISCHER, A., KÖLLING, C., TÜRK, W. (2004): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. Bayrische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft Freising. Verlag Geobotanica, Freising: 441 S.
- WATTEZ, J.R. (1968): Contribution à l'étude de la végétation des marais arrière littoraux de la plaine alluviale picarde. Thèse, Univ. Lille: 378 S.
- WEIBEL, R. (1964): La végétation des terrains d'alluvion de la Boucle du Rhône de Cartigny. *Travaux de la Société Botanique de Genève* **7**:31–61.
- WENDELBERGER-ZELINKA, E. (1952): Die Vegetation der Donauauen bei Wallsee. Ober-Österreichischer Landesverlag Wels: 227 S.

- WESTHOFF, V. (1943): Plantensociologisch onderzoek in het bijzonder op de Waddeneilanden. In: Handel. XXIXe Nederl. Natuur. Geneesk. Congr., Amsterdam: S. 27-40.
- WESTHOFF, V., DEN HELD, A.J. (1969): Plantengemeenschappen in Nederland. Verlag N.V.W.J. Thieme & Cie, Zutphen: 324 S.
- WESTHOFF, V., DIJK, J.W., PASSCHIER, H., SISSINGH, G. (1946): Overzicht der plantengemeenschappen in Nederland. 2. Aufl., Verlag KNNV, NJN Breughel, Amsterdam: 118 S.
- WILLNER, W. (2002): Syntaxonomische Revision der südmitteleuropäischen Buchenwälder. *Phytocoenologia* Berlin, Stuttgart **32**(3):337-453.
- WILLNER, W., GRABHERR, G. (Eds.) (2007): Die Wälder und Gebüsche Österreichs. Elsevier Spektrum Akademik Publisher Heidelberg München: Textband 302 S. + Tabellen-Band 290 S.
- WİNTELER, R. (1927): Studien über Soziologie und Verbreitung der Wälder, Sträucher und Zwergsträucher des Sernftales. *Vierteljahrsschr. Nat.forsch. Ges. Zür.* **72**:1-185.
- WIRZ-LUCHSINGER, H. (1958): Beiträge zur Kenntnis der Flora und der Vegetation des hinteren Linthtales und Tödigebietes. *Mitt. Nat.forsch. Ges. Kanton. Glarus* **10**:81-291.
- WOLFRAM, C. (1996): Die Vegetation des Bottsandes. *Mitt der AG Geobotanik in Schlesw.-Holst. und Hamburg* Heft 51, Kiel: 111 S.
- ZANOTTI, A.L., UBALDI, D., CORBETTA, F., PIRONE, G. (1995): Boschi submontani della Appennino Lucano centro-meridionale. *Ann. Bot. (Roma) suppl.* **10**:49-67.
- ZECHMEISTER, H.G., STEINER, G.M. (1995): Quellfluren und Quellmoore der Waldviertels, Österreich. *Tuexenia Göttingen* **15**:161-197.
- ZOBRIST, L. (1935): Pflanzensoziologische und bodenkundliche Untersuchungen des Schoenetum nigricantis im nordschweizerischen Mittellande. *Beitr. Geobot. Landesaufn. Schweiz*, **18**:1-144.
- ZOLLER, H. (1974): Flora und Vegetation der Innalluvionen zwischen Scuol und Martina (Unterengadin). *Ergeb. wiss. Unters. schweiz. Nat.park* **12**(4):1-209.
- ZOLLER, H., GEISLER, P., ATHANASIADIS, N. (1977): Beiträge zur Kenntnis der Walder, Moos- und Flechtenassoziationen in den Gebirgen Nordgriechenlands. *Bauhinia* **6**:215-255 + Anhänge.
- ZÓLYOMI, B. (1957): Der Tatarenahorn-Eichen-Lösswald der zonalen Waldsteppe. *Acta Bot Acad Sci. Hung* **3**:401-424
- ZÓLYOMI, B., HORVÁTH, A., KEVEY, B., LENDVAI, G. (2013): Steppe woodlands with Tatarian maple (*Aceri tatarici-Quercetum pubescentis-roboris*) on the great Hungarian plain and its neighbourhood. An unfinished synthesis with supplementary notes. *Acta Bot Hung* **55**:167-189.
<https://doi.org/10.1556/ABot.55.2013.1-2.11>

Waldökologie, Landschaftsforschung und Naturschutz	Heft 23 (2025)		Anhang / Appendix
urn:nbn:de:0041-2507141602504.218848243143			

Supplementary Material

zum Aufsatz

Leitwaldgesellschaften für den ökologischen Waldumbau in Deutschland unter den Bedingungen des Klimawandels

Anhang 3

Target forest types for ecological forest conversion in Germany under the conditions of climate change

Angela Schlutow, Rainer Gemballa

Leitwaldgesellschaften für den ökologischen Waldumbau in Deutschland unter den Bedingungen des Klimawandels

*Target forest types for ecological forest conversion in Germany under the conditions
of climate change*

Angela Schlutow, Mark Schlutow, Rainer Gemballa

Anhang 3: Datenerhebung und -berechnung der Referenzwerte-Spannen der klimaökologischen und edaphischen pflanzenphysiologisch relevanten Parameter in der BERN-Datenbank

Vegetationszeitlänge

Für die Datenbank des BERN-Modells wurden von der Autorin die bis heute aus der Fachliteratur entnommenen Fundortangaben zu den Vegetationsaufnahmen, so ortsgenau wie anhand der Ortsangaben möglich, übertragen in ein Geographisches Informationssystem (QGIS). So konnten Latitude und Longitude abgegriffen werden.

Die Rasterdaten des DWD mit den Angaben der 30jährigen Mittel der Monatswerte des Niederschlages und der Temperatur aus der jeweiligen Zeitreihe, in der die Vegetationsaufnahme gemacht wurde (MÜLLER-WESTERMEIER 1990a, b; DEUTSCHER WETTERDIENST 2012 a, 2021), wurde die Anzahl der Tage in den Monaten mit einer Monatsmitteltemperatur $>10^{\circ}\text{C}$ aufsummiert und an den kartierten Fundorten ausgelesen. Außerhalb Deutschlands konnte ein europäischer Klima-Rasterdatensatz verwendet werden, der in einer Auflösung von $1\text{x}1\text{km}^2$ vorliegt (DEUTSCHER WETTERDIENST 2012b). Nicht ortskonkrete Fundortangaben, z.B. jene die nur eine Region benennen, wurden nur dann in das GIS-Projekt aufgenommen, wenn die benannte Region vollständig innerhalb der Fläche des entsprechenden Klimaregionaltyps liegt (vgl. SCHLUTOW in BALLA ET AL. 2013, S. 153).

In dem Monat vor dem 1. Monat des Jahres mit einer durchschnittlichen Tagesmitteltemperatur $\geq 10^{\circ}\text{C}$ wurde die Anzahl der Vegetationstage wie folgt berechnet und zur Summe addiert:

$$N_{d+} = (T_2 - 10) / (T_2 - T_1) \cdot 31 \quad \text{Gleichung 1}$$

mit T_2 = erstmaliger Monatsdurchschnitt der Tagesmitteltemperatur $>10^{\circ}\text{C}$ im Jahr

T_1 = Monatsdurchschnitt der Tagesmitteltemperatur vor dem Monat mit T_2

In dem Monat nach dem letzten Monat des Jahres mit einer durchschnittlichen Tagesmitteltemperatur $\geq 10^{\circ}\text{C}$ wurde die Anzahl der Vegetationstage ebenso berechnet und zur Summe addiert.

Strahlungsenergie

Die ökologischen Nischen der Strahlungsenergie in der Vegetationsperiode wurde für die Arten aus dem zeitlichen Verlauf der Sonneneinstrahlung in Abhängigkeit vom Einstrahlwinkel entsprechend dem Bereich der Breitengrade der Fundorte, durch Modifikation des Einstrahlwinkels in Abhängigkeit von Hangneigung und Exposition, aus der Sonnenscheinwahrscheinlichkeit im Jahresmittel sowie unter

Berücksichtigung der Überschattung durch überlagernde Vegetationsschichten in Abhängigkeit von deren typischem Deckungsgrad in der Gesellschaft berechnet.

Ausgehend von der Solarkonstante ($I_0 = 1367 \text{ W/m}^2$) wurde die Intensität, welche die Strahlung noch besitzt, nachdem sie die Atmosphäre passiert hat, wie folgt ermittelt:

Betrachtet man die Querschnittsfläche A_Q zur einfallenden Strahlung einer Fläche A auf der Erdoberfläche, erhält man folgende Funktion zwischen Flächeninhalt und Winkel β zwischen den Flächen

$$A_Q = A \sin \beta. \quad \text{Gleichung 2}$$

Der Winkel β bezeichnet dabei den Höhenwinkel zwischen Erdoberfläche und Sonne.

Da die Intensität sich proportional zur Querschnittsfläche A_Q verhält, lässt sich die Intensität wie folgt berechnen:

$$I = I_0 \sin \beta. \quad \text{Gleichung 3}$$

Um die Abschwächung der Strahlung durch die Atmosphäre mit einzubeziehen, wurde das Lambert-Beersche Gesetz angewandt. Dieses Gesetz gibt eine Beziehung zwischen dem Weg durch die Lufthülle der Erde und der Schwächung der Intensität an. Die optische Dichte der Atmosphäre τ (sie wird oft auch Dämpfung oder Trübung bezeichnet) ist eine Konstante, die sich additiv aus der optischen Dichte der Absorption und der Streuung durch die Teilchen in der Atmosphäre (Aerosole, Wasserdampf, Gasteilchen) zusammensetzt. Für das Spektrum der photoaktiven Strahlung PAR, welche für die Photosynthese der Pflanzen verantwortlich ist, beträgt $\tau = 0,15$ (GADOW 2003). Damit entsteht ein exponentieller Korrektur-Term, dessen Exponent die optische Dichte der Atmosphäre und ein proportionales Maß für die von der Strahlung durch die Atmosphäre zurückgelegte Weglänge enthält. Also erhält man unter Beachtung der Atmosphäre für die Intensität I :

$$I = I_0 \sin \beta \cdot e^{\frac{-\tau}{\sin \beta}} \quad \text{Gleichung 4}$$

Vereinfacht ergibt sich:

$$\sin \beta = \cos \phi \cos \alpha \cos \epsilon + \sin \alpha \sin \epsilon \quad \text{Gleichung 5}$$

wobei

β = Höhenwinkel

α = Latitude (Breitengrad) in rad

ϵ = Deklination (Winkel zwischen Ekliptik (Bahnebene) und Rotationsachse der Erde) in rad

γ = Exposition (Ausrichtung eines Nord- oder Südhanges zur Sonne) in rad

ϕ = ωt mit Winkelgeschwindigkeit der Eigenrotation $\omega = 2\pi/24\text{h}$ und t = Zeit in h (Stunden)

Um die Exposition γ eines Hanges zur Sonne zu berücksichtigen, wird ein Hang als schiefe Ebene auf der Erdoberfläche am Ort r betrachtet. Mit der Definition $\gamma > 0$, wenn es sich um einen Sonnhang und $\gamma < 0$ wenn es sich um einen Schatthang handelt. Daraus, dass ein Sonnhang stets nach 180 und ein Schatthang nach 0 Kompassgrad

zeigt, folgt, dass sich der „Berg“ einfach mit dreht, also man die Exposition von der Latitude abziehen kann. Es folgt

$$\sin \beta = \cos \phi \cos(\alpha - \gamma) \cos \epsilon + \sin(\alpha - \gamma) \sin \epsilon \quad \text{Gleichung 6}$$

Um nun die PAR-Energiemenge zu erhalten, wird die Intensität über die Zeit integriert.

Die Energie E auf eine Fläche A während eines Tages wird berechnet mit

$$\frac{E}{A} = 2 \int_0^{t(I=0)} I dt \quad \text{Gleichung 7}$$

ergo:

$$\frac{E}{A} = \frac{4 I_0}{3 \omega} \cos(\alpha - \epsilon) e^{\frac{-\tau}{\cos(\alpha - \epsilon)}} \arccos\left(\frac{\sin \alpha \sin \epsilon}{\cos(\alpha - \epsilon)}\right) - \tan \alpha \tan \epsilon \quad \text{Gleichung 8}$$

Die Zeitabhängigkeit stellt nun die Deklination ϵ dar.

$$\epsilon = \frac{23,44^\circ}{360^\circ} \cdot 2\pi \cdot \cos\left(\frac{2\pi}{365d} \cdot t\right) \quad \text{Gleichung 9}$$

mit

t = Zeit in d [Tagen]

$2\pi/365d$ = Winkelgeschwindigkeit der Erde um die Sonne

$23,44^\circ$ = maximale Deklination der Erde, welche im Sommer am 21.06. bei $t = 0$ erreicht wird.

Um die Jahressumme der Energie zu berechnen, werden nun die Tagessummen mittels eines VBA-Makros (public function Summe) in Excel aufaddiert.

Dazu kommt noch ein Defizit durch die prozentuale Sonnenscheinwahrscheinlichkeit (NEW et al. 2002), welche als Durchschnittswert über das ganze Jahr an einem Ort angegeben wird und sich aus den Tagen, an denen die Sonne scheint, innerhalb eines Jahres berechnen lässt. Es wird davon ausgegangen, dass die PAR durch Wolken komplett absorbiert wird, was nicht immer der Realität entspricht, aber eine zulässige Vereinfachung darstellt, da tatsächlich ein sehr großer Teil der ultravioletten Strahlung, die für die Photosynthese besonders wichtig ist, von Wolken absorbiert wird.

Um die eingestrahlte Energie auf die Blattoberfläche einer Art unter Berücksichtigung der Stellung der Art in einem bestimmtes Stratum (Vegetationsschicht) zu ermitteln, sind alle Straten der Vegetationsgesellschaft darüber, die die Art überschatten, zu berücksichtigen. Als Grundlage dient der Deckungsgrad jedes überlagernden Stratums, der angibt, wieviel Fläche parallel zur Erdoberfläche von dem jeweiligen Stratum eingenommen wird. Mit der Annahme, dass diese Fläche die Strahlung komplett absorbiert, indem sie vom jeweiligen Blattwerk eines Stratums zur Photosynthese verwendet wird, kann man von oben nach unten diesen prozentualen „Energieverlust“ von der Ausgangsstrahlung, die auf die oberste Schicht eintrifft, abziehen. Für eine Waldgesellschaft wird das Minimum (Strahlungsenergie für die

Moos-/Krautschicht) und das Maximum (Strahlungsenergie auf die Baumkronen) berechnet.

Während die Parameterwerte für die Latitude und die Sonnenscheinwahrscheinlichkeit aus den entsprechenden Karten des DWD GIS-technisch an den Fundorten der Gesellschaft abgegriffen werden, werden Exposition und die Deckungsgrade der einzelnen Vegetationsschichten im Wald aus den Vegetationsaufnahmen bzw. deren Beschreibung im Begleittext entnommen.

Klimatische Wasserbilanz pro Vegetationsmonat

Der DeMartonne-Index wird für die Pflanzengesellschaften und -arten wie folgt berechnet:

$$DeM = \frac{P}{T + 10} \quad \text{Gleichung 10}$$

wobei:

DeM	=	thermo-hygrischer Index nach DeMartonne für die Kennzeichnung der Kontinentalität
P _m	=	mittlere jährliche Niederschlagssumme
T _m	=	durchschnittliche Tagesmittlertemperatur im Jahr

Aus dem statistischen Vergleich von Kontinentalitätsindex nach DeMartonne und der Mittleren Klimatischen Wasserbilanz in der Vegetationszeit 1981 - 2010 für 2.486 Datensätze aus dem Tiefland ergab einen Korrelationskoeffizienten von $r^2 = 0,92$ (SCHLUTOW ET AL. 2008).

Der DeM-Index kann mit sehr viel weniger Daten, als für die Berechnung der Wasserbilanz nach WENDLING (1991, In: ATV-DVWK Merkblatt 238 (1996)) erforderlich sind, berechnet werden. So würde man für die direkte Berechnung der Klimatischen Wasserbilanz insbesondere auch Parameterwerte benötigen, die so nicht deutschland- oder gar europaweit kartiert sind. Auf einfache Weise kann man die Wasserbilanz auch indirekt über den DeM-Index ableiten.

Für die Datenbank des BERN-Modells wurde die klimatische Wasserbilanz je Vegetations-Monat aus folgender empirisch ermittelter Beziehung zum Kontinentalitätsindex DeM berechnet:

$$MKWB_{\text{veg-Mon}} = (58,104 \text{ DeM} - 910,318)/12 \quad \text{Gleichung 11}$$

Winterhärte

Die Karten der Winterhärtezonen für Mittel- und für ganz Europa (HEINZE ET SCHREIBER 1984) wurden abdigitalisiert und ins Geographische Informationssystem der BERN-Datenbank übernommen. Somit konnten an den digital erfassten Fundortpunkten aller Pflanzengesellschaften, in denen eine betrachtete Art vorkommt, die Winterhärtezonen abgegriffen werden. Von allen Gesellschaften, in denen die Art höchstens vorkommt, wurde die Zone mit der niedrigsten Temperaturspanne ermittelt und dann der Mittelwert der Temperaturspanne dieser

Zone der Art zugeordnet. Die Angaben des HLNUG (2024) für viele Baumarten wurde zur Validierung der Methode herangezogen.

Basensättigung (BS) und pH-Wert

Die Level-II-Bodenprofildaten enthalten Angaben zur Basensättigung (nach dem HN_4Cl -Analyseverfahren) und zum pH-Wert (in H_2O gemessen).

Für Bodenformen, die keinen Level-II-Standorten entsprachen, wurden Basensättigungswerte aus der BÜK1000N wie folgt abgeleitet: In den Referenzprofilen, die den Waldgesellschaften der BERN5.2-Datenbank zugeordnet wurden, sind für die Horizonte der Profile die Konzentrationen der austauschbaren Kationen angegeben, woraus sich die Basensättigung (in %) wie folgt berechnen lässt (AG BODEN 2005, S. 371):

$$\text{BS} = \text{Ake} / ([\text{H}^+] + [\text{Al}^{3+}] + [\text{Fe}^{3+}]) * 100 \quad \text{Gleichung 12}$$

mit Ake= effektive Austauschkapazität ($([\text{Ca}^{2+}] + [\text{Mg}^{2+}] + [\text{K}^+] + [\text{H}^+] + [\text{Al}^{3+}] + [\text{Fe}^{3+}])$ (in mol kg^{-1}))

Anschließend wurde der tiefenstufengewichtete Mittelwert bis zur real durchwurzelten Tiefe, die sich aus den Hauptbaumart(en) ergibt, ermittelt.

Die pH-Mittelwerte lassen sich nach KA5 (AG BODEN 2005, S. 371) aus den Basensättigungswerten (sowohl aus BS-Werten nach der HN_4Cl -Analysemethode als auch aus BS-Werten nach der Kappen-Adrian-Methode) umrechnen mittels folgender empirischer Gleichungen:

$$\text{pH}_{(\text{H}_2\text{O})} = 0,0001 * \text{BS}_{(\text{HN}_4\text{Cl})}^2 + 0,0234 * \text{BS}_{(\text{HN}_4\text{Cl})} + 3,2256 \quad (R^2 = 0,9998) \quad \text{Gleichung 13}$$

$$\text{pH}_{(\text{H}_2\text{O})} = -0,0006 * \text{BS}_{(\text{Kappen-Adrian})}^2 + 0,1029 * \text{BS}_{(\text{Kappen-Adrian})} + 2,6549 \quad (B^2 = 0,9844) \quad \text{Gleichung 14}$$

Die $\text{BS}_{(\text{HN}_4\text{Cl})}$ der Level-II-Datenbank lassen sich folgendermaßen umrechnen:

$$\text{BS}_{(\text{Kappen-Adrian})} = 0,5 * \text{BS}_{(\text{NH}_4\text{Cl})} + 2 \quad \text{für } \text{BS}_{(\text{NH}_4\text{Cl})} \leq 80 \quad \text{Gleichung 15}$$

$$\text{BS}_{(\text{Kappen-Adrian})} = 0,3657 * \text{BS}_{(\text{NH}_4\text{Cl})} + 64,312 \quad \text{für } \text{BS}_{(\text{NH}_4\text{Cl})} > 80 \quad \text{Gleichung 16}$$

C/N-Verhältnis

Die Ermittlung der humusformtypischen C/N-Spannen erfolgte in Auswertung der Messwerte der Level II-Standorte in Deutschland sowie in den Nachbarländern (BMELF 1997), der 2. Bodenzustandserhebung in den Wäldern Deutschlands (WELLBROCK ET AL. 2016) und der Spannen für Grünland aus der BÜK1000N. Die 10er und 90er Perzentile wurden gemittelt unter Wichtung der Anzahl der Plots, die in die Berechnung der Perzentile eingingen.

In der BÜK1000N-Profil-Datenbank sind die Humusformen der Feucht- und Nassstandorte nicht ausreichend differenziert. Deshalb wurden für die BERN5.2-Datenbank die C/N-Spannen für unterschiedliche Torfe aus den Angaben von SUCCOW UND JOOSTEN (2001) entnommen.

Tab. 1: Zuordnungs-Matrix von C/N-Spannen zu den Humusformen der BÜK1000N-Referenzprofile (Zusammenfassung aus Referenzwerten der Level II-Datenbank), ergänzt nach SUCCOW ET JOOSTEN (2001)

Table 1: Assignment matrix of C/N ranges to the humus forms of the BÜK1000N reference profiles (summary of reference values from the Level II database), supplemented according to SUCCOW ET JOOSTEN (2001)

Humusform in BÜK1000N-Datenbank		C/N-Verhältnis	
		von	bis
TA	Tangel	20	26
MUT	typischer Mull (L-Mull); Ah basenreich	8	12
MU	Mull	12	15
MUO	F-Mull	15	22
MOM	mullartiger Moder	15	22
MO	Moder	18	26
MOA	typischer Moder - feinhumusarm (Oh < 2 cm)	18	26
MOR	typischer Moder - feinhumusreich (Oh >= 2 cm)	18	26
MR	rohhumusartiger Moder (Oh unscharf brechbar)	22	31
MRA	rohhumusartiger Moder - feinhumusarm (Oh < 3 cm)	22	31
MRR	rohhumusartiger Moder - feinhumusreich (Oh >= 3 cm)	22	31
ROA	typischer Rohhumus - feinhumusarm (Oh < 4 cm)	23	31
ROR	typischer Rohhumus - feinhumusreich (Oh >= 4 cm)	23	31
MOF	Feuchtmoder	20	28
MUF	Feuchtmull	16	26
ROF	Feuchtrohumus	26	32
AMO	Anmoor	19	26
	Torf, oligotroph	33	60
	Torf, mesotroph	20	33
	Torf, eutroph	10	20
	Torf, polytroph	7	10
ROM	Mager-Rohhumus	31	40

Bodenfeuchte

Die Referenzprofile der BÜK1000N enthalten die Horizontbezeichnungen sowie deren obere und untere Tiefenstufe unter Geländeoberfläche (uGOF). Damit war es möglich, für jedes Referenzprofil den mittleren Grundwasserhochstand MHGW (obere Tiefe des Go- bzw. Gw-Horizontes) sowie den mittleren Grundwassertiefstand MNGW (obere Tiefe des Gr-Horizontes) auszulesen. Das setzt allerdings voraus, dass das aktuelle Wasserregime noch mit den Profilvermerkmalen übereinstimmt. Gleichzeitig ergibt sich aus der Differenz von MHGW und MNGW die Schwankungsamplitude des Grundwasserstandes.

Auf die gleiche Weise ließen sich der Stauwasserhochstand (obere Tiefe des Sw-Horizontes) und der Stauwassertiefstand (obere Tiefe des Sd-Horizontes) und die Schwankungsamplitude der stauwassergeprägten Bodenformen ermitteln.

So lässt sich abschätzen, ob und wenn ja, wie lange und wie hoch Grund- und/oder Stauwassereinflüsse in die durchwurzelte Bodenzone hineinwirken.

Die in der BÜK1000N-Datenbank angegebenen Referenzwerte der nutzbaren Feldkapazität (nFK) dienen als Kapazitätsgröße des pflanzenverfügbaren Bodenwassers. Die obere Spannungsgrenze für anhydromorphe Böden entspricht dem Wassergehalt bei einer Saugspannung von $pF=1,8$ (Feldkapazität). Die untere Spannungsgrenze für die anhydromorphen Bodenformen ergibt sich aus dem Wassergehalt am permanenten Welkepunkt bei $pF=4,2$ (vgl. AG BODEN 2005, S. 350).

Die Spanne für die hydromorphen Bodenformen ergibt sich aus dem Wassergehalt bei $pF=0$ (wassergesättigt) bis $pF=4,2$ (permanenter Welkepunkt).

Ein Humositätszuschlag wurde nach DEHNER ET AL. (2015) hinzugerechnet.

Torf-Horizonte wurden mit einer nutzbaren Feldkapazität von $35\text{--}60\text{ mm dm}^{-1}$ für Niedermoortorf und von $55\text{--}65\text{ mm dm}^{-1}$ für Hochmoortorf je nach Zersetzungsgrad und Substanzvolumen entsprechend belegt.

Die Gesamttiefe, über die die Horizonte betrachtet werden, ergibt sich aus der Durchwurzelungstiefe in Abhängigkeit von der durchwurzeltbaren Tiefe des Bodens und von der potenziellen Wurzellänge der charakteristischen Pflanzenarten, i.d.R. der Haupt- bzw. Mischbaumart mit der längsten Hauptwurzeltracht.

Zu allen durchwurzelteten Horizonten der Referenzprofile der BÜK1000N erfolgte die Zuordnung der pflanzenverfügbaren volumetrischen Wassergehalte sowohl am permanenten Welkepunkt als auch bei Wassersättigung entsprechend der Bodenart, die dann nach Horizontmächtigkeit gewichtet addiert werden.

Quellen:

- AG BODEN – ARBEITSGRUPPE BODEN (2005): Bodenkundliche Kartieranleitung, 5. Auflage, Schweizerbartsche Verlagsbuchh., Stuttgart: 438 S.
- BGR (BUNDESANSTALT FÜR GEOLOGIE UND ROHSTOFFE) (Hrsg.) (2014): Nutzungsdifferenzierte Bodenübersichtskarte 1:1.000.000 (BÜK1000N) für Deutschland (Wald, Grünland, Acker). https://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Boden/Informationsgrundlagen/Bodenkundliche_Karten_Datenbanken/BUEK1000/Nutz_BUEK/nutz_buek_node.html
- BMELF (Hrsg.) (1997): Dauerbeobachtungsflächen zur Umweltkontrolle im Wald - Level II- erste Ergebnisse. Schriftenreihe des BMELF Bonn: 148 S.
- DEHNER, U., RENGER, M., BRÄUNIG, A., LAMPARTER, A., BAURIEGEL A., BURBAUM, B., HARTMANN, K.-J., HENNINGS, V., IDLER, F., KRONE, F., MARTIN, W., MEYER, K., WALDMANN, F. (2015): Neue Kennwerte für die Wasserbindung in Böden - Ergebnisse der Abstimmung zwischen dem Personenkreis Wasserhaushaltstabellen der Ad-hoc-AG Boden und dem DWA. -Berichte der DBG. Kom. V, München: 14 S. https://eprints.dbges.de/1160/1/Neue_Kennwerte_f%C3%BCr_die_Wasserbindung_in_Boeden_DBG-Tagung_2015.pdf
- DEUTSCHER WETTERDIENST (DWD) (2012a): Mittlere Tagesmitteltemperatur und Jahresniederschlagssummen der Referenzperiode 1981 - 2010 für Sommer und Winter Rasterdatei. https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/mittelwerte/nieder_8110_fest_html.html?view=nasPublication&nn=16102
- DEUTSCHER WETTERDIENST (DWD) (2012b): Selected services for the climate monitoring Europe. https://www.dwd.de/EN/climate_environment/climate_monitoring/europe/europe_node.html
- DEUTSCHER WETTERDIENST (DWD) (2021): Mittlere Tagesmitteltemperatur der Referenzperiode (Rasterdatei); Mittlere Niederschlagsmengen aus dem Zeitraum 1991-2020. Mittlere Vegetationszeit. Rasterdatei. https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/grids_germany/multi_annual/
- EUROPEAN SOIL DATA CENTRE (ESDAC) (2020): JRC support to the European Joint Programme for soil (EJP SOIL) Panagos, P., Jones, A., Van Liedekerke, M., Orgiazzi, A., Lugato, E., Montanarella, L. 2020 EUR 30450 EN Datasets, technical advice and scientific guidance. https://esdac.jrc.ec.europa.eu/public_path/u890/Pubs/EUR30450.pdf
- FRANKE, J. (2024b): Erläuterung zu den Datensätzen von Klimaparametern der Zeiträume 1961-2020 und 1961-2080 (per Email vom 6.6.2024)
- FRANKE, J. (Sächsisches Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie) (2024a): Rasterdatensätze von Klimaparametern der Zeiträume 1961-2020 und 2051-2080. unveröffentlicht
- FVA (FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG) (2021): Alternative Baumarten im Klimawandel. Eine Stoffsammlung. Artensteckbriefe 2.0. https://www.fva-bw.de/fileadmin/publikationen/sonstiges/2021_fva_artensteckbriefe.pdf
- GADOW, K. v. (2003): Waldstruktur und Wachstum. Universitätsverlag, Göttingen: 241 S.

- HEINZE, W., SCHREIBER, D. (1984): Eine neue Kartierung der Winterhärtezonen für Gehölze in Mitteleuropa. Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft **75**:11-56
- HLNUG (HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE) (2024): Klimaresiliente Baumarten finden. Online-Portal: <https://www.hlnug.de/stadtgruen-im-klimawandel/klimaresiliente-baumarten-finden>
- HLNUG (HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE) (2024): Klimaresiliente Baumarten finden. Online-Portal: <https://www.hlnug.de/stadtgruen-im-klimawandel/klimaresiliente-baumarten-finden>
- ICP FORESTS (2014): Level II-Programm, part of the International Co-operative Programme on the Assessment of Air Pollution Effects on Forests under the Convention on Long-range Transboundary Air Pollution (CLRTAP). Online-Portal: <https://www.thuenende/en/fachinstitute/waldoekosysteme/projekte/waldoekologie/projekte-intensivmonitoring/level-ii>
- MÜLLER-WESTERMEIER, G. (1990a): Klimadaten der Bundesrepublik Deutschland Zeitraum 1951-1980 (Temperatur, Luftfeuchte, Niederschlag, Sonnenschein, Bewölkung). Selbstverlag des Deutschen Wetterdienstes, Offenbach: 317 S., 1 KARTe
- MÜLLER-WESTERMEIER, G. (1990b): Klimadaten der Bundesrepublik Deutschland : Zeitraum 1961 bis 1990; (Temperatur, Luftfeuchte, Niederschlag, Sonnenschein, Bewölkung) Selbstverlag des Deutschen Wetterdienstes, Offenbach: 289 S., 1 Karte
- NEW, M., LISTER, D., HULME, M., MAKIN, I. (2002): A high-resolution data set of surface climate over global land areas. Climate Research **21**:1-25.
- SCHLUTOW, A. (2013): Kapitel 8: Beurteilungsmaßstäbe für Stickstoffeinträge (Critical Loads und Critical Levels). In: BALLA, S., UHL, R., SCHLUTOW, A., LORENTZ, H., FÖRSTER, M., BECKER, C., SCHEUSCHNER, TH., KIEBEL, A., HERZOG, W., DÜRING, I., LÜTTMANN, J., MÜLLER-PFANNENSTIEL, K. (2013): Untersuchung und Bewertung von straßenverkehrsbedingten Nährstoffeinträgen in empfindliche Biotope. Endbericht zum FE-Vorhaben 84.0102/2009 im Auftrag der Bundesanstalt für Straßenwesen, Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, Heft 1099, BMVBS Abteilung Straßenbau, Bonn: 362 S.
- SCHLUTOW, A., KRAFT, P., WEIGELT-KIRCHNER, R. (2008): Veränderungen der potenziell natürlichen Vegetation im Zuge des Klimawandels im Freistaat Sachsen. Endbericht zum Forschungsvorhaben Nr. 40200317 im Auftrag des Staatsbetriebes Sachsenforst. Graupa. Manuskriptdruck.
- SUCCOW, M., JOOSTEN, H. (2001): Landschaftsökologische Moorkunde. 2. Aufl., Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung Stuttgart: 622 S.
- WELLBROCK, N., BOLTE, A., FLESSA, H. (Hrsg.) (2016): Dynamik und räumliche Muster forstlicher Standorte in Deutschland. Ergebnisse der Bodenzustandserhebung im Wald 2006 bis 2008. Thünen-Institut, Braunschweig, Thünen Report 43, Braunschweig: 558 S.
- WENDLING, A. (1991): Grasreferenzverdunstung. In: ATV-DVWK Merkblatt 238 (1996): Ermittlung der Verdunstung von Land- und Wasserflächen.

Kommissionsvertrieb Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser
mbH Bonn: 5 S.