

Zeitschrift: Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft
Herausgeber: Thurgauische Naturforschende Gesellschaft
Band: 43 (1979)

Anhang: Abbildungen und Tabellen

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 02.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Die Vergletscherung des Kantons Thurgau während der wichtigsten Phasen der letzten Eiszeit

Erich R. Möller
Abbildungen 2 bis 5, 8 und 11

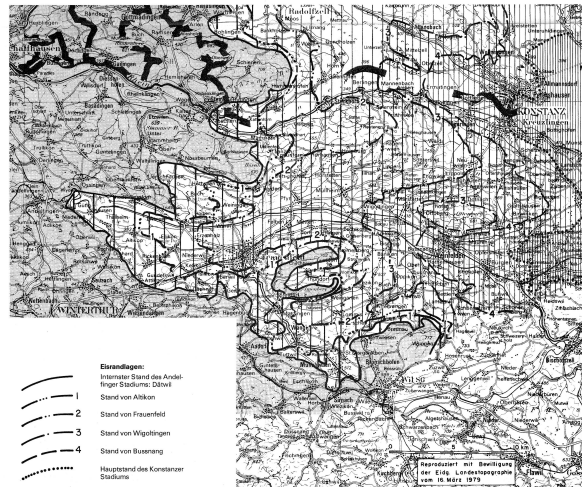
Abbildung 2: Bildungen des Eisaufbaues während der Frühwürms (Zätopoche) zwischen dem Riss-Würmerglazial und dem Würm-Maximalstand

Phase	Eisrand	Moräne/Dumfries	Schotter	Entwässerungsrinnen	Schieferkanten
IV b IV a	akkretive Vorstoss zum Maximalstand	mehrere isolierte überflutete Wälder	Langwiesen - Feuerthalen - Radlflügel - See; Gosauwil - Burg	Hofstetten - Kolbunn; Oberknonau - Oberwangen	-
	Unteres Bibertal	Roatuck / Staffebuck	Gälligen; Göttingen; Schaffhausen	Rheinthal	-
	Schattlingen	Trülken - Schattlingen	S von Schattlingen	Bestalden - Basadingen	-
	Oesingen	E von Oesingen	Oesingen - Schrienerberg	Thurthal	-
	Andelfingen	Dägerlen - Adlikon	Henggarteral	-	-
	Egg	-	Egg Anterbach	Elsbachtal	-
	Wien	Vogelberg	-	Agthaus/Basel-Lik; Wehöl - Anwil - Dussang - Tüfenthal - Tostal	-
	Flawil, Burgau	-	-	Greenmoos - Unterindal	-
	Tannenberg - Niederwil (Höngg - Altsappen)	-	Tannenberg (Hrings, Neuheim 26)	Chellenbach	-
	Aberhornsee	-	-	-	Buchberg (Limböben)
III 2. Warmphase	Alpenherinal	-	Singer Becken	Untersae - Rheinthal	-
	Frauenfeld - Wigoltingen	Frauenfeld - Wigoltingen	Ittinger Schotter; Strass; Messeried	Thurthal	-
	Lauchthal	Wärgi - Mänwil	Mattlingen - Aewangen - Wittwil	Elsbachtal	-
	Niederschaffhausen - Zuzwil (Thalvi - Horgen)	Niederschaffhausen - Zuzwil (Sanstagen)	Zuckenriet	Sorenachtal	-
II 1. Warmphase	Alpenherinal	-	-	SE von Bernhardzell; NW von Buchsberg; (Wildenwil, Buchberg)	-
	Tägerwil	Konstanz - Wolmatingen	-	Untersae - Rheinthal	-
I 1. Warmphase	Wiesbaden - Mörnschen	-	Fritschhausen - Reut; Merten - Fritschen	Thurthal	-
	Bischofszell - Nadelboden	Häggenachel; Wittenbach - Mörnschwil	Buchberg; Hohen - tenen; Schwebeloch - Niederhaffenschwil	-	-
	(Wädenswil)	-	Kaur und Rot - Holzschotter	Zürcherseel	-
	Alpenherinal	-	-	-	Mörschwil
	Obere Untere Becken	Konstanz - städtischer Bodendücken	Rächelau; Alendach - Märfeltingen	Untersae - Rheinthal	-
	Mülheim - Wigoltingen	Wigoltingen - Engwang	-	Thurthal	-
	Bischofszell	-	Sitter - Thurthal	-	-
	Wägen - Hablissal Aul	-	Zürcherseel	-	-
	la	Konstanz	Konstanz Horn	Untersae - Rheinthal	-
	Sulgen	Sulgen - Amriwil	Thurthal	-	-
Initiale Vorstossphasen	Wunden - Rapperswil	(Burg - Fehenschatten)	Zürcherseel	-	
Alpenherinal	-	-	-	-	

Abbildung 3: Gliederung des Hochwürms

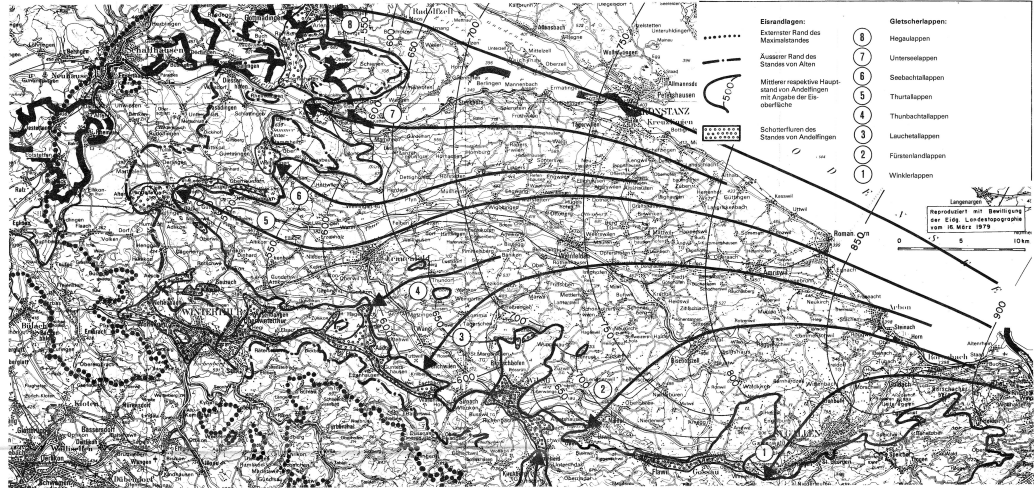
Zeitraum / Stationen	Jahre vor heute
Bodensee / Rheingletscher	13 250
Konstanz / Sulgen	13 250
Innere Staffeln des Thurtales / Unterseebeckens = Bodensee / Emsingen - Wigoltingen / Rächelau - Frauenfeld / Stockhorn - Altkon / Mörnschen	Staffeln von Zürich: z. B. 16 000, 15 6 17 000
Staffeln von Andelfingen (reaktive Stein am Rhein; - Däwli / Stein am Rhein)	Staffeln von Zürich: z. B. 16 000, 15 6 17 000
- Neugart / Hemishofen - Andelfingen / Epsellen	Staffeln von Zürich: z. B. 16 000, 15 6 17 000
Alten / Dissenhofen	Staffeln von Zürich: z. B. 16 000, 15 6 17 000
Staffeln von Rütlingen / Schaffhausen	Staffeln von Zürich: z. B. 16 000, 15 6 17 000

Abbildung 8: Rückschmelzphasen nach dem Stadium von Andelfingen



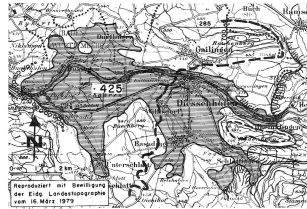
Massstab 1:200000

Abbildung 5: Eisrandlagen des Maximalstandes und des beginnenden Rückschmelzprozesses



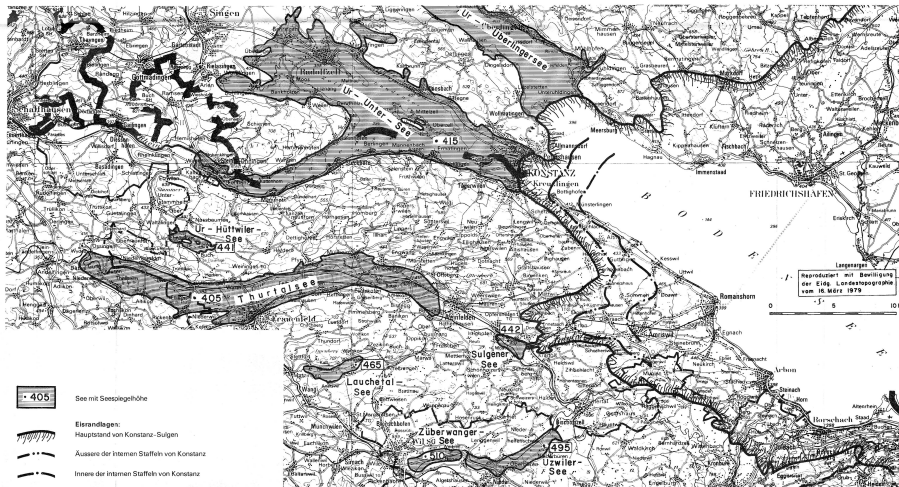
Massstab 1:200000

Abbildung 4: Dissenhofensee



Massstab 1:100000

Abbildung 11: Seenlandschaft und Eisrandlagen während des Stadiums von Konstanz



Massstab 1:200000

TABELLE 7 GEBUESCH- UND WALDGESELLSCHAFTEN IN ODER AM RAND VON QUELLSUEMPFFEN

Nummer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Aufnahmefläche	m ²	70	40	50	100	100	250	50	200	70	30
Höhe über Meer	m	475	610	500	490	490	480	485	465	740	685
Exposition		E	NW	N	-	E	E	E	E	NW	
Neigungswinkel	°	15	15	15	-	3	10	10	3	20	25
Deckungsgrad	Y	20	60	40	50	80	90	50	65	75	
Deckungsgrad	Y	60	5	2	15	10	2	40	10	30	80
Deckungsgrad	Y	60	70	20	80	25	40	75	15	+	20
Deckungsgrad	Y	5	10	15	10	+	+	20	-	+	70
Maximale Höhe	Y	10	12	9	15	14	20	18	20	12	
Maximale Höhe	Y	4	2.5	3	5	5	2.5	4	5	5	4
Maximale Höhe	Y	200	100	100	100	100	80	80	80	20	30
Artenzahl		33	30	28	38	26	35	33	31	22	26

Y	<i>Alnus glutinosa</i>	(1)	3	3	4	4	3	(+)	(+)		
	<i>Fraxinus excelsior</i>				1	3	3	4	4	3	
	<i>Populus tremula</i>						2	1		2	
	<i>Prunus padus</i>				+	1	3				
	<i>Acer pseudoplatanus</i>								2	1	
	<i>Quercus robur</i>								1	2	
	<i>Fagus sylvatica</i>								+	2	2
	<i>Picea excelsa</i>	(1)							+	2	
	<i>Betula pendula</i>	(2)									

Y	<i>Salix nigricans</i>		3	3		1					
	<i>Frangula alnus</i>		2	+	+						
	<i>Prunus padus</i>					2	2	1	+	2	
	<i>Corylus avellana</i>				+		1	3	3	2	3
	<i>Viburnum opulus</i>					2			2	2	
	<i>Fraxinus excelsior</i>			+					+	1	1
	<i>Fagus sylvatica</i>								1	1	+
	<i>Lonicera xylosteum</i>				+					1	1
	<i>Viburnum lantana</i>								+	2	
	<i>Picea excelsa</i>		2							2	2
	<i>Ligustrum vulgare</i>		+	+						1	3
	<i>Berberis vulgaris</i>	(+)									3
	<i>Rhamnus cathartica</i>										+

Y	<i>Fraxinus excelsior</i>		+	3	+	1	+	3	1	2	1
	<i>Acer pseudoplatanus</i>			+	+			+	1	1	+
	<i>Prunus padus</i>		+			1	1	1	1	1	
	<i>Viburnum opulus</i>			+		1	2	1	2	2	+
	<i>Ligustrum vulgare</i>				+		+	+	+	+	2
	<i>Hedera helix</i>						+	+	2	2	
	<i>Solanum dulcamara</i>		1			1					
	<i>Betula pendula</i>		1								
	<i>Viburnum lantana</i>		+								+
	<i>Berberis vulgaris</i>										1

	<i>Molinia coerulea</i>		3	1	1						+
	<i>Mentha aquatica</i>		1	2	1	+					
	<i>Crepis paludosa</i>		+	2							+
	<i>Lysimachia vulgaris</i>		2	2	1	2					+
	<i>Cirsium palustre</i>			+	+						
	<i>Eupatorium cannabinum</i>		1	+	1	1					+
	<i>Galium mollugo</i>		2	+	+						
	<i>Symphytum officinale</i>			+	+						
	<i>Acrocladium cuspidatum</i>		+	2	2	1					
	<i>Mnium affine /seligeri</i>			2	+	+					
	<i>Fissidens adiantoides</i>		+	+	+	+					
	<i>Ctenidium molluscum</i>		2		+						
	<i>Phragmites communis</i>		3			1	+	+			
	<i>Carex acutiformis</i>			2	2	3	+		1	+	
	<i>Equisetum maximum</i>		+	1	2	+	+	+	4	+	
	<i>Caltha palustris</i>			+	(+)	1			1		
	<i>Filipendula ulmaria</i>		+	2	+	2	+	1	+		
	<i>Angelica silvatica</i>			+	+	1	1	1			+
	<i>Anemone nemorosa</i>			+	+	1	2	1			+
	<i>Circaea lutetiana</i>		+		1			+	1	+	
	<i>Primula elatior</i>			+		+	+	2	+		
	<i>Paris quadrifolia</i>		+	+	+	1	1	1	+	+	
	<i>Brachypodium pinnatum</i>		1		+	+				+	2
	<i>Pulmonaria officinalis</i>				+	+	1	+			
	<i>Eurhynchium striatum</i>			+	+	2		+	2		+
	<i>Mnium undulatum</i>			1	+				1		
	<i>Carex silvatica</i>						2	+	2	2	
	<i>Polygonatum multiflorum</i>						+	+	1		+
	<i>Stachys silvatica</i>							1	2	1	
	<i>Viola silvestris</i>							+	+	+	
	<i>Deschampsia cespitosa</i>								1	1	
	<i>Scleropodium purum</i>										+
	<i>Hylocomium splendens</i>										2
	<i>Rhydiadelphus triquetrus</i>										3
	<i>Aquilegia vulgaris</i>										3
	<i>Lotus corniculatus</i>										+

Weitere Arten

- Aufn. 1: Y *Lonicera xylosteum* 1, *Tamus communis* 1, *Rubus fruticosus* +, *Sorbus aucuparia* +, *Pestuca rubra* +, *Potentilla erecta* +
- Aufn. 2: Y *Alnus glutinosa* +, Y *Alnus glutinosa* +, *Picea excelsa* +, *Frangula alnus* +, *Lonicera xylosteum* + *Equisetum arvense* +, *Equisetum palustre* +
- Aufn. 3: Y *Alnus glutinosa* +, *Agrostis stolonifera* +, *Carex davalliana* +, *Allium ursinum* +, *Lythrum salicaria* +, *Potentilla erecta* +, *Equisetum arvense* +
- Aufn. 4: Y *Sambucus nigra* +, Y *Rubus caesius* +, *Humulus lupulus* +, *Maianthemum bifolium* +, *Covallaria majalis* 2, *Convolvulus sepium* 1, *Sanicula europaea* +, *Galium odoratum* +
- Aufn. 5: Y *Rhamnus cathartica* 1, Y *Corylus avellana* +, *Populus tremula* 1, *Convolvulus sepium* +, *Equisetum arvense* +
- Aufn. 6: Y *Evonymus europaeus* +, *Rubus idaeus* +, *Populus tremula* 1, Y *Arum maculatum* 1, *Listera ovata* +, *Galium odoratum* +, *Equisetum palustre* +
- Aufn. 7: Y *Evonymus europaeus* +, Y *Rubus caesius* 2, *Frangula alnus* +, *Crataegus monogyna* +, *Brachypodium silvaticum* +, *Carex remota* 2, *Phyteuma spicatum* +, *Lysimachia nemorum* 1, *Catharina undulata* +, *Galium odoratum* 1, *Rosa spec.* +
- Aufn. 8: Y *Carpinus betulus* 1, Y *Carpinus betulus* 1, *Prunus spinosa* +, *Crataegus monogyna* +, Y *Corylus avellana* +, *Frangula alnus* +, *Rosa spec.* +, *Crataegus oxyacantha* +, *Rubus fruticosus* +, *Brachypodium silvaticum* +, *Melica nutans* +, *Carex alba* +, *Geum urbanum* +
- Aufn. 9: Y *Prunus avium* 1, *Salix caprea* 1, Y *Crataegus monogyna* 1, *Populus tremula* 2, Y *Corylus avellana* 1, *Picea excelsa* +, *Lonicera xylosteum* 1, *Carex flacca* 1
- Aufn. 10: Y *Picea excelsa* 1, *Schoenus ferrugineus* +, *Listera ovata* +, *Dicranum scoparium* +

TABELLE 4 HOCHSTAUDENBESTAENDE

Nummer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Aufnahmefläche	m ²	25	25	25	25	50	25	25	25	25	25	25	25	10	25	25	25	25	25
Höhe über Meer	m	600	650	480	480	480	485	485	645	450	600	590	630	670	540	590	590	485	480
Exposition		NW	SE	E	E	E	E	E	W	N	SW	NE	W	N	NE	N	NW	E	E
Neigungswinkel	°	15	15	15	15	12	5	5	15	8	12	10	5	5	15	15	8	10	5
Deckungsgrad	‰	60	95	7	80	60	95	90	100	95	90	80	100	80	30	95	70	70	100
Deckungsgrad	‰	70	90	5	+	+	+	+	+	60	+	5	+	75	50	60	10	10	+
Mittlere Höhe	cm	30	20	30	60	70	100	80	50	50	30	30	80	30	30	30	20	30	70
Maximale Höhe	cm	90	80	80	180	150	180	250	160	90	80	180	180	90	100	80	120	100	100
Schnitt: ja (+), nein (-)		-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Artenzahl		25	31	28	17	19	13	21	8	22	23	33	22	44	39	48	37	23	21

Hochstauden																			
<i>Fillipendula ulmaria</i>	1	2	1	+	+	5	+	+	2	2	2	1	2	+	3	2	2	4	
<i>Cirsium oleraceum</i>	1	+	+	+	+	+	+	+	3	3	1	2	3	2	1	1			
<i>Lysimachia vulgaris</i>	2	1	2	2	2	1	2	+	+	2	1	1	1	3	2	+	2	+	
<i>Angelica silvestris</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	1	1	1	+	1	+	1		
<i>Lythrum salicaria</i>				1		+	1			1	1							+	+

Quellsumpfarthen																			
<i>Carex davalliana</i>	1	1	1	+						+				1	+		1		
<i>Chrysohypnum stellatum</i>	+	3	+	+						+	+	+			1		+	+	
<i>Gentiana asclepiadea</i>														+	+		+		

Trennarten - (gruppen)																			
<i>Juncus subnodulosus</i>		3	2	3	+														
<i>Carex acutiformis</i>		1	3	1	2	2	5	2	4	3	1	2	3	1	1	3	2		
<i>Phragmites communis</i>			3	3	2	5													
<i>Scirpus silvaticus</i>														5	1	+	+	2	1
<i>Juncus inflexus</i>														+	+				+

Begleiter																			
<i>Equisetum maximum</i>				+		+	+		3					+	3	2	+	2	2
<i>Crepis paludosa</i>	1	2	2	+					3	+	+	+	1	1	1	1	1	1	+
<i>Valeriana dioeca</i>	1	1						+	1	+	+			2	1				+
<i>Caltha palustris</i>	+		+			+			+	2				2	1	1	+		
<i>Primula elatior</i>		1	+								2	+	1	+	1	1	+		+
<i>Carex panicea</i>	2	3	+						1					+	+				+
<i>Potentilla erecta</i>	+	1	+						+			1	+	+	+				+
<i>Mnium affine /seligeri</i>	+	+	1	+		+			2			+	+	2	+	2	+		
<i>Anemone nemorosa</i>		1					+	+	+	2				+	+	1	1		
<i>Colchicum autumnale</i>					+		+			+	2	+	1	+	2	2	+	+	+
<i>Trollius europaeus</i>														1	+	1			
<i>Mentha aquatica</i>	2	1	+	2		+	1			1									1
<i>Cirsium palustre</i>		1	+	+	+		+			1	+			+					
<i>Eupatorium cannabinum</i>	+			+	+		1												
<i>Galium mollugo</i>		+									1	+	+						
<i>Molinia coerulea</i>	1	2	3	2	2	+	+	+	1			1	2	2		2	2	1	
<i>Acrocladium cuspidatum</i>	4	3	2	+	+	+	+		4	+	+			1	3	3	2	2	+
<i>Lophocolea bidentata</i>	1										+	1	+			2	1		
<i>Convolvulus sepium</i>				+		1	+												+
<i>Ranunculus nemorosus</i>	+	+	+								+			+		+			
<i>Carex flacca</i>	+	2	+							+									+
<i>Agrostis alba</i>									+		+				+	+			
<i>Aquilegia vulgaris</i>			+											+	+				
<i>Orchis latifolia</i>														+	+	+			
<i>Equisetum arvense</i>	+								+										
<i>Poa pratensis</i>		+													+	1	+		1
<i>Typhoides arundinacea</i>		+					+												+
<i>Scleropodium purum</i>	+			+											+				
<i>Climacium dendroides</i>	+											+	4			1			
<i>Myosotis scorpioides</i>	+																		
<i>Carex elata</i>	+	+		1						+						2	+		
<i>Orchis incarnata</i>	+												+						+
<i>Ctenidium molluscum</i>	1			+								+		1	1	+			
<i>Plasidens adiantoides</i>	+		+											+	+	+			
<i>Cardamine pratensis</i>	+													+	+				
<i>Epipactis palustris</i>		+												+	+	+	1		
<i>Galium uliginosum</i>				+								2	+	+					
<i>Thuidium tamariscinum</i>					+								+	2		+	1		
<i>Rhizidialphus triquetr.</i>						+									+	2	+	+	
<i>Ajuga reptans</i>												+							
<i>Listera ovata</i>												+				1	+		
<i>Orchis maculata</i>												+	+						+
<i>Geum rivale</i>												+				1			
<i>Festuca arundinacea</i>														+	+	+			
<i>Fraxinus excelsior</i>	√	+		1			+		+	+					+	+	+		+
<i>Acer pseudoplatanus</i>	√						+												+
<i>Salix nigricans</i>	√	+					1												
<i>Frangula alnus</i>	√						1												+
<i>Alnus glutinosa</i>	√						1												
<i>Viburnum opulus</i>	√						+		+										+

- Weitere Arten:
- Aufn. 2: *Carex lepidocarpa* 1, *Drepanocladus revolvens* 2
- Aufn. 3: *Eurhynchium swartzii* +
- Aufn. 5: *Phascum curvicolle* +, *Eurhynchium swartzii* +, *Circaea lutetiana* 1, *Viola silvatica* +
- Aufn. 6: *Valeriana officinalis* +
- Aufn. 9: *Mnium undulatum* +, *Galium palustre* +
- Aufn. 10: *Poa trivialis* +, *Mentha longifolia* 1
- Aufn. 11: *Alopecurus pratensis* 1, *Calamagrostis epigeios* +, *Brachythecium pinnatum* +, *Veronica anagallis aquatica* +, *Phyteuma spicatum* +, *Heracleum sphondylium* +, *Urtica dioeca* +, *Cirsium arvense* 1, *Epilobium obscurum* +, *Prunus avium* +
- Aufn. 12: *Mnium undulatum* +, *Sonchus asper* +
- Aufn. 13: *Holcus lanatus* +, *Festuca rubra* 1, *Briza media* +, *Carex paniculata* +, *Carex palleascens* +, *Luzula campestris* +, *Lathyrus pratensis* +, *Linum catharticum* +, *Vicia cracca* +, *Lotus corniculatus* +, *Euphorbia cyparissias* +, *Viola canina* +
- Aufn. 14: *Cirriphyllum piliferum* +, *Lathyrus pratensis* +, *Equisetum limosum* 1
- Aufn. 15: *Festuca rubra* +, *Deschampsia caespitosa* +, *Poa trivialis* +, *Eriophorum angustifolium* +, *Polygonatum multiflorum* +, *Paris quadrifolia* +, *Plagiochila asplenoides* 1, *Hylocomium splendens* +, *Mnium undulatum* +, *Camptothecium nitens* +, *Lysimachia nemorum* +, *Geranium robertianum* 1, *Phyteuma spicatum* +
- Aufn. 16: *Melica nutans* +, *Picea excelsa* +, *Phyteuma spicatum* +
- Aufn. 17: *Solanum dulcamara* 1, *Evonymus europaeus* +, *Eurhynchium swartzii* +, *Eurhynchium striatum* +
- Aufn. 18: *Agropyron repens* 1, *Brachypodium pinnatum* +, *Carex hirta* 1

TABELLE 1

VEGETATION DER QUELLFLUREN

Nummer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Aufnahmefläche	m ²	0.5	1.5	0.5	1	1.5	0.5	4	5	5	0.5	10	1	1	6	6	10	3	1	10	1	10	10	15	8
Höhe über Meer	m	720	725	450	680	450	450	480	430	640	680	720	460	430	430	380	370	530	680	370	550	480	370	490	680
Exposition		N	N	NE	SW	NE	NE	NW	NW	E	S	N	E	N	N	N	E	SW	N	NW	W	N	NW	SE	
Neigungswinkel	°	85	75	10	5	20	20	35	2	30	5	40	40	10	80	20	30	7	5	25	15	20	20	5	25
Deckungsgrad \checkmark	%																								
Deckungsgrad ∇	%																								
Deckungsgrad ∇'	%	85	80	80	70	50	90	75	100	95	100	95	70	100	100	95	90	80	95	60	80	5	100	100	90
Maximale Höhe \checkmark	cm																								
Maximale Höhe ∇	cm																								
Artenzahl		7	8	8	9	13	18	19	27	9	8	15	4	8	8	15	11	14	17	22	18	19	18	18	21

F R N

Kennzeichnende Moosarten

Eucladium verticillatum	5 5 1	5	4	2	3	3	5	1																	
Cratoneurum commutatum	5 5 2							3	3	5	5	3	4	3	4	5	5	5	3	3	2	2	5	4	5

Kalkzeigende Moose

Pellia calycina	5 5 1	1	2																						
Catoneurum com. falcatum	5 5 1																								
Philonotis calcarea	5 5 2																								

Vorwiegend basenzeigende Moose

Bryum pseudotriquetrum	5 4 2	1	1																						
Chrysohypnum stellatum	5 4 2																								
Drepanocladus intermedius	5 4 2																								

Trennarten

Leiocolea mülleri		2	2																						
Scytonema mirabile																									
Sesleria coerulea																									

Basen-/Magerkeitszeiger

Pinguicula vulgaris	4w 4 2																								
Tofieldia calyculata	4w 4 2																								
Primula farinosa	4w 4 1																								
Schoenus nigricans	4w 4 2																								
Bellidiastrum michelii	3w 4 2																								

Waldpflanzen

Deschampsia caespitosa	4w 3 4																								
Brachypodium silvaticum	4 3 3																								
Primula elatior	3 3 4																								
Geranium robertianum	3 3 4																								
Lanium galeobdolon	3 3 3																								
Equisetum arvense	3w 3 3																								
Mnium undulatum	4 3 4																								
Hedera helix	3 3 3																								

Begleiter

Molinia coerulea																									
Agrostis stolonifera																									
Fissidens adiantoides																									
Eupatorium cannabinum																									
Carex flacca																									
Phragmites communis																									
Crepis paludosa																									
Equisetum maximum																									
Carex acutiformis																									
Caltha palustris																									
Mnium affine /seligeri																									
Brachythecium rivulare																									
Acrocladium cuspidatum																									
\checkmark Acer pseudoplatanus																									
Fraxinus excelsior																									
Sambucus nigra																									
Lonicera xylosteum																									
∇ Acer pseudoplatanus																									
Fraxinus excelsior																									
Picea excelsa																									
Ligustrum vulgare																									
\checkmark Acer pseudoplatanus																									
Fraxinus excelsior																									

\checkmark Strauchschicht

∇ Krautschicht

∇' Moosschicht

K Keimling

Weitere Arten. Vitalität meist o

- Aufn. 1: Sorbus aucuparia +
- Aufn. 2: Plagiochila asplenioides +
- Aufn. 6: Ctenidium molluscum +, Cratoneurum filicinum +, Parnassia palustris +, Linum catharticum +, Fragaria vesca +, Rhamnus cathartica +
- Aufn. 7: Parnassia palustris +, Ctenidium molluscum +, Molinia litoralis +
- Aufn. 8: Calamagrostis varia +, Carex davalliana +, Juncus subnodulosus +, Potentilla erecta +, Equisetum palustre +, Pinus silvestris +
- Aufn. 11: Eurhynchium striatum +, Calamagrostis varia +
- Aufn. 13: Asplenium viride +, Circaea lutetiana +
- Aufn. 15: Frangula alnus +, Solanum dulcamara +
- Aufn. 17: Carex silvatica +, Equisetum hiemale +, Angelica silvatica +
- Aufn. 18: Rhytidadelphus triquetrum +, Sorbus aucuparia +
- Aufn. 19: Filipendula ulmaria +, Phyllitis scolopendrium +
- Aufn. 20: Fragaria vesca +, Festuca gigantea +, Veronica beccabunga +, Mnium cuspidatum +, Marchantia polymorpha +
- Aufn. 21: Carex pendula 1, Viola silvatica Gr. +, Anemone nemorosa +, Fagus silvatica +
- Aufn. 22: Quercus spec. +
- Aufn. 23: Cornus sanguinea +
- Aufn. 24: Trollius europaeus +, Oxalis acetosella +, Rubus fruticosus +, Viburnum opulus +

TABELLE 6 HEILZIEF - TRESPENRASEN

Nunmer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Aufnahmefläche	m ²	25	25	25	25	20	25	15	20	20	25	25	25
Höhe über Meer	m	580	490	630	630	625	615	570	565	610	580	640	580
Exposition		S	S	SE	SE	SE	E	S	S	SE	SE	NW	N
Neigungswinkel	°	10	10	2	2	5	20	20	-	35	30	20	
Deckungsgrad	%	85	95	100	95	100	100	100	100	95	95	100	90
Deckungsgrad	%	20	50	80	1	20	+	1	5	20	10	+	
Mittlere Höhe	cm	20	35	15	20	40	35	60	50	60	30	50	40
Maximale Höhe	cm	140	60	70	70	120	130	150	120	190	100	140	120
Schnitt: ja (+), nein (-)		+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Artenszahl		66	70	53	63	59	52	44	48	58	50	34	28

	F	R	N
Kennzeichnende Artengruppe	2	3,5	2

Helianthemum nummularium	1	4	2	+	+
Daucus carota	2	4	2	+	1
Bronus erectus	2	4	2	3	3
Salvia pratensis	2	4	2	+	2

Sanguisorba minor	2	4	2	2	1	1	+	+	+	+	+	+	+
Carex verna	2	3	2	1	1	1	1	1	+	1	+	+	+
Knautia arvensis	2	3	2	1	+	+	1	+	+	+	+	+	+
Origanum vulgare	3	3	2	1	1	+	+	1	1	+	2	+	+
Thymus serpyllum	2	3	2	1	+	1	+	+	+	+	+	+	+
Hippocrepis comosa	2	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Prunella grandiflora	2	4	2	+	1	1	1	1	1	+	1	2	1
Satureja vulgaris	2	3	2	1	+	+	+	+	+	+	+	1	1
Pimpinella saxifraga	2	3	2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Koeleria cristata	2	3	2	+	+	1	+	+	1	1	1	1	1
Galium verum	2	4	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1
Polygala chamaebuxus	2	4	2	1	+	1	+	+	+	+	1	1	1
Silium silaus	3	4	2	(+)	+	+	+	1	+	+	+	1	1
Stachys officinalis	3	3	3	1	+	1	1	1	+	1	+	1	+

Peucedanum cervaria	2w	4	2	3	3	2	2	+	1	2	2	+	+
Anthericum ranosum	2w	4	2	+	+	1	2	+	+	+	+	+	(+)

Molinia littoralis	3w	4	3	+	+	1	2	3	2	3	3	2	4	2	+
Equisetum arvense	3w	3	3	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Equisetum maximum	4w	4	3	2 ⁰	+	+	+	1	1	+	+	+	+	+	+
Carex flacca	3w	4	3	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	+
Rhinanthus angustifolius	3w	4	2	+	+	1	+	+	+	+	1	+	+	+	+
Succisa pratensis	3w	3	2	1	2	1	1	+	1	2	2	2	+	+	+
Gentiana asclepiadea	3w	4	3	+	+	+	+	+	+	+	+	2	1	+	+
Serratula tinctoria	3w	4	2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	(+)
Gynadenia conopsea	3w	4	2	+	+	+	+	+	+	+	+	1	+	+	+
Calamagrostis varia	3w	4	2	+	+	+	+	+	+	+	+	1	+	+	+
Carex panicea	4w	3	2	+	+	+	+	+	+	+	+	1	1	1	1
Festuca arundinacea	4w	4	4	+	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+	2

Pteris aquilina	3	2	2	2	1	1	3	+	+	+	+	+	+
Hylocomium splendens	3	2	2	2	2	2	2	+	+	+	+	+	+

Begleiter

Carex montana	1	1	3	3	3	3	2	3	2	2	1	+	+
Plantago media	+	+	2	+	+	+	+	1	1	1	1	+	+
Viola hirta	+	+	+	+	+	+	1	1	1	1	1	+	+
Euphthalmum salicifolium	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Achillea millefolium	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Campanula rotundifolia	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Polygala vulgaris	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Poa angustifolia	+	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Euphorbia cyparissias	+	1	+	+	+	+	1	1	+	+	+	+	+
Briza media	1	1	2	2	1	1	1	+	+	1	+	+	+
Trifolium montanum	+	2	2	1	1	+	+	+	+	+	+	+	+
Festuca ovina	+	1	+	+	+	+	1	+	+	+	+	+	+
Ocnis spinosa	+	1	+	+	+	+	1	+	+	+	+	+	2
Scabiosa columbaria	+	1	+	+	+	+	1	+	+	+	+	+	1
Brachypodium pinnatum	1	1	1	1	1	+	2	2	2	1	5	5	5
Trifolium medium	+	2	2	1	1	+	+	+	+	+	+	+	1
Plantago lanceolata	+	1	2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Aquilegia vulgaris	+	1	1	2	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Lotus corniculatus	1	1	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	2
Chrysanthemum leucanth.	+	1	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Centaurea jacea	1	1	+	1	+	+	+	+	+	1	+	+	+
Trifolium pratense	+	1	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Holcus lanatus	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Anthoxanthum odoratum	1	1	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Vicia cracca	+	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Colchicum autumnale	+	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Leontodon hispidus	+	+	1	1	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Lathyrus pratensis	+	+	+	+	1	1	+	+	+	+	+	+	(+)
Prunella vulgaris	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ranunculus nemorosus	+	+	2	2	+	1	+	+	+	+	2	+	+
Potentilla erecta	+	1	2	1	1	1	1	1	1	2	+	+	+
Dactylis glomerata	1	1	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Galium mollugo	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Listera ovata	+	(+)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Linum catharticum	+	1	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Festuca rubra	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Epipactis palustris	+	+	+	+	+	+	+	1	+	+	+	+	+
Agrostis stolonifera	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Hypericum perforatum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Primula veris	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Trisetum flavescens	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Medicago lupulina	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Pimpinella major	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Rhynchospora triget.	1	2	2	1	+	+	+	+	2	1	+	+	+
Scleropodium purum	1	1	+	1	2	+	+	+	+	+	+	+	+
Ctenidium molluscum	3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	2
Thuidium delic./philib.	2	2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Mnium affine /seligeri	+	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Fissidens adiantoides	+	+	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Acrocladium cuspidatum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Brachythecium rutabulum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Weitere Arten

- Aufn. 1: Avena pubescens +, Bellis perennis +, Chrysophyllum chrysophyllum 2, Clematis vitalba +, Chrysanthemum corymbosum 1, Cardamine pratensis +, Euphrasia rostkoviana +, Agrimonia eupatoria +, Acer pseudoplatanus +, Prunus spinosa +, Centaurea scabiosa 1, Geranium sanguineum +, Ranunculus bulbosus +
- Aufn. 2: Phragmites communis 1⁰, Arrhenaterum elatius +, Carex tomentosa 1, Allium vineale +, Heraclium sphondylium +, Ajuga reptans 1, Picris hieracioides +, Hylocomium brevirostre +, Mnium undulatum +, Rhytidadelphus rugosus +, Carex ornithopoda +
- Aufn. 3: Picris hieracioides +, Carex ornithopoda +, Galium pumilum 1, Melittis melissophyllum 1, Viola silvatica +, Pleurozium schreberi 4, Dicranum scoparium +, Tamus communis +, Acer pseudoplatanus +, Juniperus communis +, Anthyllis vulneraria +, Phyteuma orbiculare +
- Aufn. 4: Lysimachia vulgaris +, Tofieldia calyculata +, Polygala anarella +, Rhytidadelphus rugosus 1, Galium pumilum +, Schoenus nigricans +, Inula salicina 1, Cladonia furcata +
- Aufn. 5: Bellidistrum michelii +, Arrhenaterum elatius +, Entodon orthocarpus +, Crepis paludosa 1⁰, Knautia silvatica 1, Vincetoxicum officinale +
- Aufn. 6: Molinia caerulea 1, Dicranum scoparium +, Mnium cuspidatum +, Fraxinus excelsior +
- Aufn. 7: Selinum carvifolium +, Hypericum montanum +, Prunus spinosa +, Phragmites communis 1⁰
- Aufn. 8: Agrimonia eupatoria +, Hypericum montanum +, Pulicaria dysenterica +, Cirsium palustre +
- Aufn. 9: Carex hostiana +, Lysimachia vulgaris +, Tofieldia calyculata +, Euphrasia rostkoviana 1, Cirsium oleraceum +, Acer pseudoplatanus +, Fraxinus excelsior +, Pinus silvestris +
- Aufn. 10: Molinia caerulea +, Cirsium oleraceum 1⁰, Juncus inflexus 1, Epipactis palustris +, Paris quadrifolia +, Polygonatum multiflorum +, Anemone nemorosa +, Angelica silvestris 1, Filipendula ulmaria +, Hypericum hirsutum +, Equisetum palustre +, Lophocolea bidentata 2, Mnium undulatum +, Fraxinus excelsior 1
- Aufn. 11: Angelica silvestris +, Lophocolea bidentata +, Mnium undulatum +, Phyteuma spicatum +, Acer pseudoplatanus +, Fraxinus excelsior +
- Aufn. 12: Cardamine pratensis 1

TABELLE 5 ENZIAN-PFEIFENGRASWIESE

Nummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Auflandfläche	m ²	25	15	25	10	10	4	25	20	10	35	25	25	25	25	25	25	25	20	25	25	25
NbH über Meer	m	500	490	470	560	580	680	500	625	780	670	740	645	560	510	620	710	480	585	465	480	470
Exposition		W	S	N	SW	W	W	E	SW	SW	N	N	NE	W	W	E	N	E	NE	N	E	NE
Neigungswinkel	°	20	10	12	5	10	10	18	20	15	25	18	8	10	10	10	18	8	25	20	3	15
Deckungsgrad	%	95	95	80	100	100	95	75	95	90	95	100	90	95	100	85	95	85	100	90	80	100
Deckungsgrad	%	80	1	50	5	60	50	50	30	10	40	80	95	40	10	90	80	100	50	25	20	10
Relative NbH	cm	20	15	20	30	30	30	15	20	15	20	20	15	20	15	20	15	20	25	30	25	40
Maximale NbH	cm	90	70	80	100	100	90	50	70	200	70	60	8	70	70	50	90	150	70	100	150	100
Schnitt: ja (+), nein (-)		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Artenzahl		57	59	34	58	62	53	60	49	41	64	48	51	44	54	50	37	37	48	45	33	43

Kennzeichnende Artengruppe	F	K	N
3.6.3.3.2.1	1	3	2
Molinia caerulea	1	3	2
Carex panicea	1	2	2
Epigaeia palustris	1	1	1
Epilobium palustre	1	1	1
Succisa pratensis	1	1	1

Kennzeichnende Artengruppe	F	K	N
3.6.3.3.3	1	1	1
Phlox subulata	1	1	1
Cirsium alboscapulare	1	1	1
Angelica silvestris	1	1	1
Trollius europaeus	1	1	1
Valeriana dioica	1	1	1
Lysimachia vulgaris	1	1	1

Kennzeichnende Artengruppe	F	K	N
3.3.3.3	1	1	1
Centaurea jacea	1	1	1
Fumaria vulgaris	1	1	1
Leontodon hispidus	1	1	1
Pectus rubra	1	1	1
Vicia cracca	1	1	1
Lathyrus pratensis	1	1	1
Stempe officinalis	1	1	1

Kennzeichnende Artengruppe	F	K	N
3.3.3.3	1	1	1
Colchicum autumnale	1	1	1
Plantago lanceolata	1	1	1
Lotus corniculatus	1	1	1
Aquilegia vulgaris	1	1	1
3.3.3.7	1	1	1
Galium mollugo	1	1	1
Chrysanthemum leucanth.	1	1	1
Dactylis glomerata	1	1	1

Kennzeichnende Artengruppe	F	K	N
2.3.7.2.2	1	1	1
Carex montana	1	1	1
Hippocrepis emosa	1	1	1
Plantago media	1	1	1
Viola hirta	1	1	1
Scabiosa columbaria	1	1	1
Avena pubescens	1	1	1
Plagiolista major	1	1	1
Thymus serpyllum	1	1	1
Poa angustifolia	1	1	1
Bromus erectus	1	1	1

Kennzeichnende Artengruppe	F	K	N
4.3.3.9.2	1	1	1
Carex diwalliana	1	1	1
Carex hircynica	1	1	1
Stempe latifolium	1	1	1
Parnassia palustris	1	1	1
Juncus artic./alp.	1	1	1
Trifolium calyculata	1	1	1
Chrysosplenium stellatum	1	1	1
Trigonotis latifolia	1	1	1
Arctostaphylos uva-ursi	1	1	1
Schoenus nigricans	1	1	1
Schoenus ferropus	1	1	1
Juncus subnodulosus	1	1	1

Kennzeichnende Artengruppe	F	K	N
3.3.3.7	1	1	1
Galium verum	1	1	1
3.3.3.7	1	1	1
Galium verum	1	1	1

Kennzeichnende Artengruppe	F	K	N
3.3.3.7	1	1	1
Galium verum	1	1	1
3.3.3.7	1	1	1
Galium verum	1	1	1

Kennzeichnende Artengruppe	F	K	N
3.3.3.7	1	1	1
Galium verum	1	1	1
3.3.3.7	1	1	1
Galium verum	1	1	1

Kennzeichnende Artengruppe	F	K	N
3.3.3.7	1	1	1
Galium verum	1	1	1
3.3.3.7	1	1	1
Galium verum	1	1	1

Kennzeichnende Artengruppe	F	K	N
3.3.3.7	1	1	1
Galium verum	1	1	1
3.3.3.7	1	1	1
Galium verum	1	1	1

Kennzeichnende Artengruppe	F	K	N
3.3.3.7	1	1	1
Galium verum	1	1	1
3.3.3.7	1	1	1
Galium verum	1	1	1

Kennzeichnende Artengruppe	F	K	N
3.3.3.7	1	1	1
Galium verum	1	1	1
3.3.3.7	1	1	1
Galium verum	1	1	1

Kennzeichnende Artengruppe	F	K	N
3.3.3.7	1	1	1
Galium verum	1	1	1
3.3.3.7	1	1	1
Galium verum	1	1	1

Kennzeichnende Artengruppe	F	K	N
3.3.3.7	1	1	1
Galium verum	1	1	1
3.3.3.7	1	1	1
Galium verum	1	1	1

Kennzeichnende Artengruppe	F	K	N
3.3.3.7	1	1	1
Galium verum	1	1	1
3.3.3.7	1	1	1
Galium verum	1	1	1

Kennzeichnende Artengruppe	F	K	N
3.3.3.7	1	1	1
Galium verum	1	1	1
3.3.3.7	1	1	1
Galium verum	1	1	1

Kennzeichnende Artengruppe	F	K	N
3.3.3.7	1	1	1
Galium verum	1	1	1
3.3.3.7	1	1	1
Galium verum	1	1	1

Wichtige Arten

Aufn. 1: Desous carota +, Teucrium chamaedrya +, Enantia silvatica +, Carex panicea +, Carex patula +, Cerastium caespitosum +, Aries alba +, Plagiolista saxifraga +

Aufn. 2: Ophrys insectifera +, Trigonotis pratensis +, Viola riviniana +, Bughorbia oppositifolia +, Gentiana verna +, Tortella tortuosa +, Aries alba +, Plagiolista saxifraga +

Aufn. 3: Medicago lupulina +, Enantia silvatica +, Carex panicea +, Entodon orthocarpus +, Euphrasia rostkoviana +, Luzula campestris +, Achillea millefolium +, Trisetum flavescens +, Cardamine pratensis +, Polygonatum multiflorum +, Paris quadrifolia +, Rhyssalus spicatus +, Fragaria vesca +

Aufn. 4: Calamagrostis epiglottis +, Cephalanthus longifolia +, Rhizanthus cathartica +

Aufn. 5: Cerastium caespitosum +, Arrhenatherum elatius +, Luzula campestris +, Achillea millefolium +, Cardamine pratensis +

Aufn. 6: Trigonotis pratensis +, Gentiana verna +, Deschampsia caespitosa +, Festuca pratensis +, Melica nutans +, Lathyrus pratensis +

Aufn. 7: Galium boreale +

Aufn. 8: Euphrasia latifolia +, Trisetum flavescens +, Ranunculus acris +, Medicago lupulina +

Aufn. 9: Euphrasia orthocarpus +, Euphrasia rostkoviana +, Trifolium montanum +

Aufn. 10: Medicago lupulina +, Agrostis tenuis +, Orchis latifolia +, Galium palustre +, Dicotyles spongylium +, Heteractis spongylium +

Aufn. 11: Trifolium montanum +, Pinguicula vulgaris +

Aufn. 12: Trifolium montanum +, Pinguicula vulgaris +

Aufn. 13: Eriophorum angustifolium +, Myricophorum splendens +, Pinguicula vulgaris +, Gentiana pneumonanthe +, Galium uliginosum +

Aufn. 14: Agrostis tenuis +, Mentha aquatica +, Galium pumilum +

Aufn. 15: Pulicaria dysenterica +, Carex elata +, Mentha umbellata +, Epigaeia palustris +

Aufn. 16: Pinguicula vulgaris +

Aufn. 17: Pinguicula vulgaris +, Myricophorum splendens +, Galium pumilum +

Aufn. 18: Mentha aquatica +, Bryum pseudotriquetrum +

Aufn. 19: Platane bifolia +, Plagiolista saxifraga +, Galium pumilum +

Aufn. 20: Deschampsia caespitosa +, Agrostis tenuis +, Orchis latifolia +

Aufn. 21: Galium uliginosum +, Trifolium montanum +, Pinguicula palustre +, Hieracium lachnoides +

