

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: 06.04.2026

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

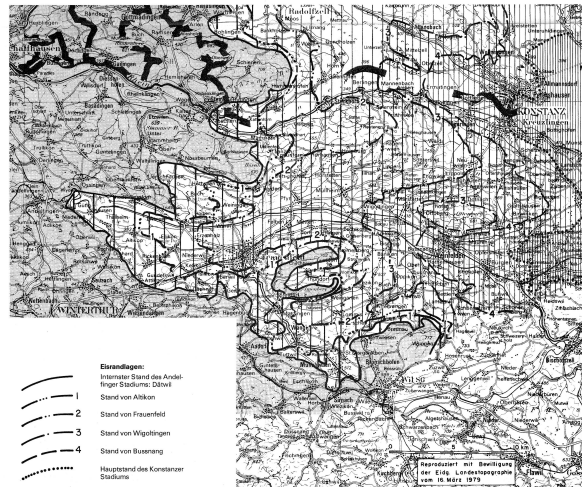
Abbildung 2: Bildungen des Eisaufbaues während der Frühwürms (Zätopoche) zwischen dem Riss-Würmerglazial und dem Würm-Maximalstand

Phase	Eisrand	Moräne/Dumfries	Schotter	Entwässerungsrinnen	Schieferkanten	
IV b IV a	akkretive Vorstoss zum Maximalstand	mehrere isolierte überflutete Wälder	Langwiesen - Feuerthalen - Rüdflügel - See; Gosauwil - Burg	Hofstetten - Kolbunn; Oberknonau - Oberwangen	-	
	Unteres Bibertal	Roosbuck / Staffebuck	Gälligen; Göttingen; Schaffhausen	Rheintal	-	
	Schattingen	Trülken - Schattingen	S von Schattingen	Bestalden - Basadingen	-	
	Oesingen	E von Oesingen	Oesingen - Schreinerberg	Thurtal	-	
	Andelfingen	Dägerlen - Adlikon	Henggarteral	-	-	
	Egg	-	Egg Anterbach	Esbachtal	-	
	Wien	Vogelberg	-	Agthaus/Basel-Lik - teheid - Anwil - Dussang - Tubenthal - Tostal	-	
	Flawil, Burgau	-	-	Greenmoos - Unterindal	-	
	Tannenberg - Niederwil (Höngg - Altsappen)	-	Tannenberg (Hrings, Neuheim 26)	Chellenbach	-	
	Aberhornsee	-	-	-	Buchberg (Limbellen)	
III 2. Warmphase	Alpenherald	Stockhorn - Rachenau	Singer Becken	Untersae - Rheintal	-	
	Frauenfeld - Wigoltingen	Frauenfeld - Wigoltingen	Ittinger Schotter; Strass; Messeried	Thurtal	-	
	Lauchthal	Wärgi - Mänwil	Mattigen - Aewingen - Wittwil	Esbachtal	-	
	Niederschaffhausen - Zuzwil (Thalvi - Horgen)	Niederschaffhausen - Zuzwil (Sanstagen)	Zuckenriet	Sorenachtal	-	
II 1. Warmphase	Alpenherald	-	-	SE von Bernhardzell; NW von Buchsberg; (Wildenwil, Buchberg)	-	
	Tägerwil	Konstanz - Wolmatingen	-	Untersae - Rheintal	-	
I 1. Warmphase	Wiesbaden - Mörtschen	-	Fritschhausen - Reut; Merten - Fritschen	Thurtal	-	
	Bischofszell - Nadelboden	Häggenachel; Wittenbach - Mörtschwil	Buchberg; Hohen - tenen; Schwebeloch - Niederhaffenschwil	-	-	
	(Wädenswil)	-	Kaur und Rot - Holzschotter	Zürchersee	-	
	Alpenherald	-	-	-	Mörschwil	
	ib	Oberer Unterseebecken Bodendücken	Konstanz; städtischer Bodendücken	Rachenau; Alendabach - Marfelingen	Untersae - Rheintal	-
	Mülheim - Wigoltingen	Wigoltingen - Engweng	-	Thurtal	-	
	Bischofszell	-	Sitter - Thurtal	-	-	
	Wägen - Habiswil Aul	-	Zürchersee	-	-	
	la	Konstanz	Konstanzer Horn	Untersae - Rheintal	-	
	Sulgen	Sulgen - Amriwil	Thurtal	-	-	
Wunden - Rapperswil	-	(Burg - Fehenschatten)	Zürchersee	-		
Initiale Vorstossphasen	Alpenherald	-	-	-	-	

Abbildung 3: Gliederung des Hochwürms

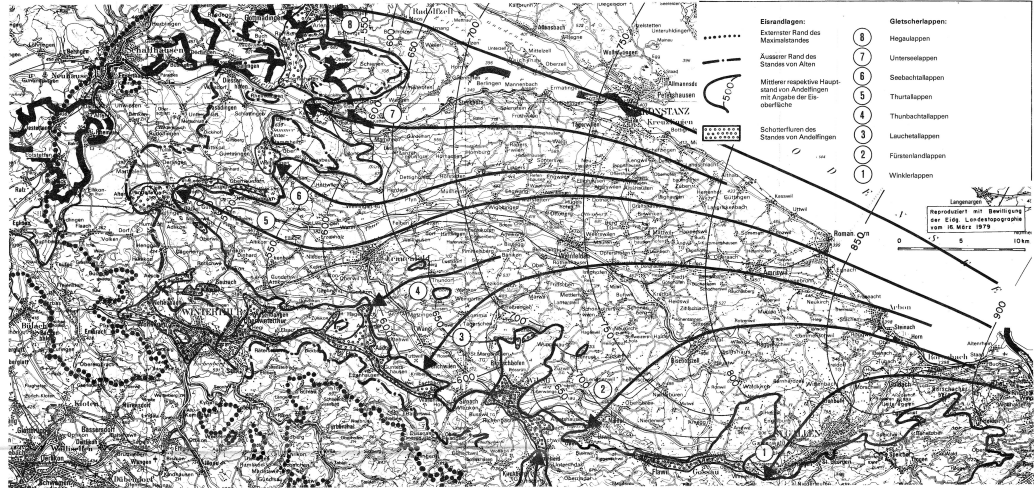
Zeitraum/Stationen	Jahre vor heute
Bodensee / Rheingletscher	13 250
Konstanz / Sulgen	13 250
Innere Staffeln des Thurales / Unterseebeckens = Bodensee / Emsingen - Wigoltingen / Rachenau - Frauenfeld / Stockhorn - Altsch / Memmen	Stufen von Zürich: zika 16 000 bis 17 000
Staffeln von Andelfingen reaktive Stein am Rhein; - Däwili / Stein am Rhein	Stufen von Zürich: zika 16 000 bis 17 000
- Neugart / Hemishofen - Andelfingen / Ezzelien	Stufen von Zürich: zika 16 000 bis 17 000
Alten / Dissenhofen	Stufen von Zürich: zika 16 000 bis 17 000
Staffeln von Rüttigen / Schaffhausen	Stufen von Zürich: zika 16 000 bis 17 000

Abbildung 8: Rückschmelzphasen nach dem Stadium von Andelfingen



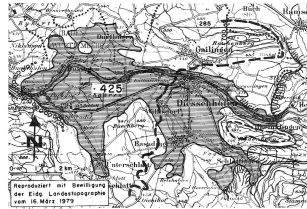
Massstab 1:200,000

Abbildung 5: Eisrandlagen des Maximalstandes und des beginnenden Rückschmelzprozesses



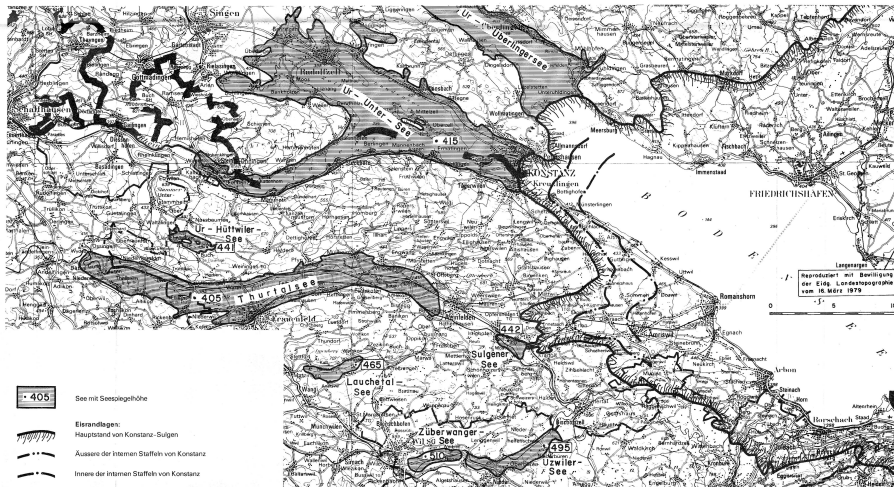
Massstab 1:200,000

Abbildung 4: Dissenhofensee



Massstab 1:100,000

Abbildung 11: Seenlandschaft und Eisrandlagen während des Stadiums von Konstanz



Massstab 1:200,000

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

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

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

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

Weitere Arten

- Aufn. 1: Y Lonicera xylosteum 1, Tamus communis 1, Rubus fruticosus +, Sorbus aucuparia +, Festuca 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	25	10	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	
<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>														+	+		+		
<i>Orchis traunsteineri</i>																			+
<i>Parnassia palustris</i>																			+
<i>Bryum pseudotriquetrum</i>																			+
<i>Bellidiastrum michelii</i>																1			+
<i>Eriophorum latifolium</i>																			+
<i>Cratoneurum commutatum</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	+	+
<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	+							2				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	+	+	+					+	+				+					
<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>Rhytidialphus 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>	√													1						+
<i>Salix nigricans</i>	√		+					1												
<i>Frangula alnus</i>	√							1												+
<i>Alnus glutinosa</i>	√							1												
<i>Viburnum opulus</i>	√								+	+										+

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

<i>Eucladium verticillatum</i>	5 5 1	5	4	2	3	3	5	1																	
<i>Cratoneurum commutatum</i>	5 5 2							3	3	5	5	3	4	3	4	5	5	5	3	3	2	2	5	4	5
Kalkzeigende Moose	5 5 1,3																								
<i>Pellia calycina</i>	5 5 1	1	2																						
<i>Catoneurum com. falcatum</i>	5 5 1																								
<i>Philonotis calcarea</i>	5 5 2																								
Vorwiegend basenzeigende Moose	5 4 2																								
<i>Bryum pseudotriquetrum</i>	5 4 2	1	1																						
<i>Chrysohypnum stellatum</i>	5 4 2																								
<i>Drepanocladus intermedius</i>	5 4 2																								

Trennarten

<i>Leiocolea mülleri</i>	2 2																								
<i>Scytonema mirabile</i>	5 3																								
<i>Sesleria coerulea</i>	2																								

Basen-/Magerkeitszeiger

<i>Pinguicula vulgaris</i>	4w 4 2	+																							
<i>Tofieldia calyculata</i>	4w 4 2																								
<i>Primula farinosa</i>	4w 4 1																								
<i>Schoenus nigricans</i>	4w 4 2																								
<i>Bellidiastrum michelii</i>	3w 4 2																								

Waldpflanzen

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

Begleiter

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

 \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 HEILZIEGEL - 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
	2	3,5	2

Kennzeichnende Artengruppe	2	3,5	2
Helianthemum nummularium	1	4	2
Daucus carota	2	4	2
Bronus erectus	2	4	2
Salvia pratensis	2	4	2

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

Wechsellotckenzeiger	2w	4	2
Peucedanum cervaria	2w	4	2
Anthericum ranosum	2w	4	2

Wechselfeuchenzeiger	3,2w	3,7	2,5
Molinia littoralis	3w	4	3
Equisetum arvense	3w	3	3
Equisetum maximum	4w	4	3
Carex flacca	3w	4	3
Rhinanthus angustifolius	3w	4	2
Succisa pratensis	3w	3	2
Gentiana asclepiadea	3w	4	3
Serratula tinctoria	3w	4	2
Gynadenia conopsea	3w	4	2
Calamagrostis varia	3w	4	2
Carex panicea	4w	3	2
Festuca arundinacea	4w	4	4

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

Weitere Arten

- Aufn. 1: Avena pubescens +, Bellis perennis +, Chrysopyllum chrysophyllum 2, Clematis vitalba +, Chrysanthemum corymbosum 1, Cardamine pratensis +, Euphrasia rostkoviana +, Agrimonia eupatoria +, Acer pseudoplatanus +, Prunus spinosa +, Scabiosa columbaria 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, Vinetoxium officinale +
- Aufn. 6: Molinia caerulea 1, Dicranum scoparium +, Mnium cuspidatum +, Fraxinus excelsior +
- Aufn. 7: Sellium 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

