

# Abbildungen und Tabellen

Objektyp: **Appendix**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft**

Band (Jahr): **43 (1979)**

PDF erstellt am: **19.09.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

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

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

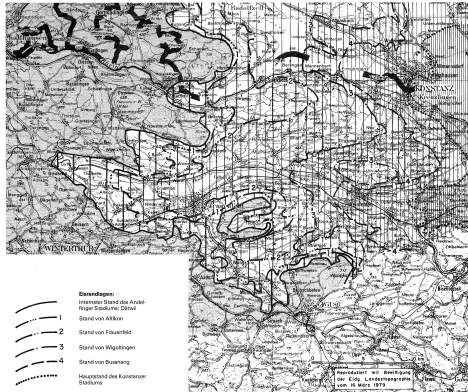
Abbildung 2: Bildungen des Eisauflages während des Frühweins (Übersicht zwischen dem Ries-Würmregolial und dem Würm-Endregolial)

Phase	Standort	Merkmale/Umstände	Schüler	Erkennungsmerkmale	Schulenknoten	
Ausschmelzung	KV 2	Kolonnen-Versteine zum Mauerwald	Walden, Kollmatt, Ruffingen, Seel, Schönbühl, Berg	Längswand, Fuchsbühl, Oberhöhen, Oberhöhen, Oberhöhen		
	KV 4	Ursare, Sibirat	Reudach, Surflöck, Sargen, Gurren, Sargen, Schaffhausen	Rhein		
	Schönenen	Töcklen, Schönenen	5 von Schönenen	Bachthal, Basenigen		
	Chingen	5 von Chingen	Chingen, Schönenen, Thun			
	Auffingen	Degen, Aulden	Henggenstal			
	Flug		Egg, Aemtertal	Eckertal		
	Wien	Vogelsing	Agas, Biedel, St. Wenzel, Awei, Oesing, Tschannen, Tschannen			
	Fluss, Flug			Grenze, Unterwald		
	Stanzberg, Mädel		Tanzberg	Obertal		
	Obsteig, Alkanten	Schönenberg 201	(Höng, Mädel, 20)			
1. Warmphase	Alpenherald				(Rurburg, Lütchoben)	
	Stadelen, Ruchsen		Süden, Boden	Unterwald, Rhein		
	Frauenfeld, Wipfingen	Frauenfeld, Wipfingen	St. Peter, Schönen, St. Peter, Mädel	Thun		
	Lauchthal	Wänge, Mädel	Mädel, Awei, Mädel	Eckertal		
2. Warmphase	Niederhofen, Althaus, Zorn, (Thal, Henggen)	Niederhofen, Althaus, Zorn, (Thal, Henggen)	Zürcher, (Thal, Henggen)	Schönenen		
	Alpenherald			SE von Bärenholz, (Wald, Bärenholz, (Wald, Bärenholz))		
3. Warmphase	Tägelen	Kornen, Wipfingen		Unterwald, Rhein		
	Walden, Mädel		Fuchsbühl, Reudach, Mädel, Fuchsbühl	Thun		
	Büchler, Mädel	Wipfingen, Mädel	Büchler, Mädel, Mädel, Mädel	Thun		
	Wipfingen		(Awei, Mädel, Mädel)	(Dach, Mädel)		
	4. Warmphase	Alpenherald			Mädel	
		Obsteig, Mädel	Kornen, Mädel, Mädel	Ruchsen, Mädel, Mädel	Unterwald, Rhein	
		Mädel, Wipfingen	Wipfingen, Mädel		Thun	
		Stadelen		(Stadelen, Mädel, Mädel)	Stadelen, Thun	
	5. Warmphase	Obsteig		(Obsteig, Mädel, Mädel)	Stadelen	
		Mädel, Aulden		(Mädel, Aulden, Mädel)	Unterwald, Rhein	
6. Warmphase	Kornen		(Kornen, Mädel, Mädel)	Unterwald, Rhein		
	Sulgen		(Sulgen, Mädel, Mädel)	Thun		
7. Warmphase	Mädel, Ruchsen		(Mädel, Ruchsen, Mädel)	Stadelen		
	Alpenherald					

Abbildung 3: Gliederung des Hochweins

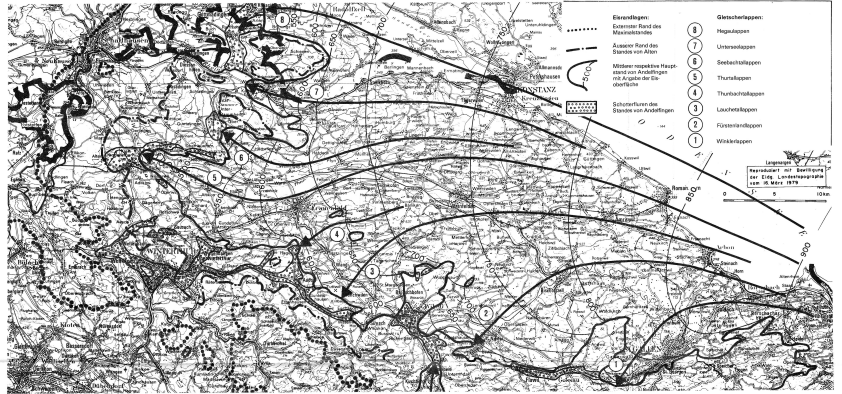
Zeitraum/Standort	Jahr
Boden: Ruchsen	vor 1000
Kornen: Mädel	1000 - 1050
Obsteig: Mädel	1050 - 1100
Stadelen: Mädel	1100 - 1150
Wipfingen: Mädel	1150 - 1200
Fuchsbühl: Mädel	1200 - 1250
Mädel: Mädel	1250 - 1300
Stadelen: Mädel	1300 - 1350
Obsteig: Mädel	1350 - 1400
Mädel: Mädel	1400 - 1450
Stadelen: Mädel	1450 - 1500
Obsteig: Mädel	1500 - 1550
Mädel: Mädel	1550 - 1600
Stadelen: Mädel	1600 - 1650
Obsteig: Mädel	1650 - 1700
Mädel: Mädel	1700 - 1750
Stadelen: Mädel	1750 - 1800
Obsteig: Mädel	1800 - 1850
Mädel: Mädel	1850 - 1900
Stadelen: Mädel	1900 - 1950
Obsteig: Mädel	1950 - 2000

Abbildung 8: Rückschmelzphasen nach dem Stadium von Amdingen



Messstab 1:20000

Abbildung 9: Einordnen des Meinhaldens und des beginnenden Rückschmelzprozesses



Messstab 1:20000

Abbildung 9: Dessentholzen

Messstab 1:10000

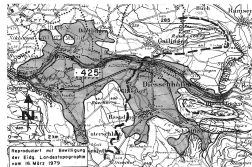
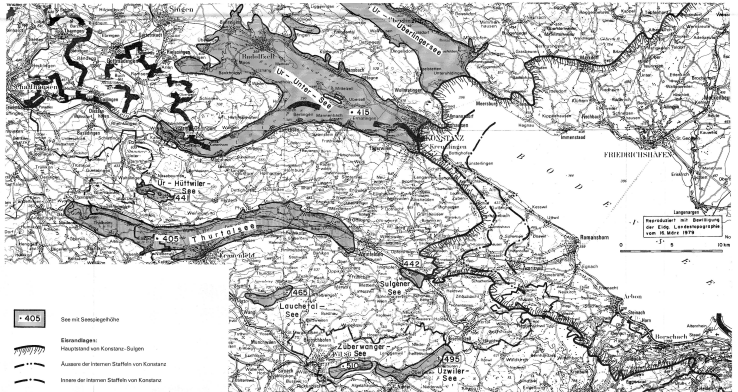


Abbildung 11: Storkendacht und Eisendagen während des Stadiums von Konstanz



Messstab 1:20000

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

Nummer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Aufnahmefläche	m <sup>2</sup>	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)										

Y 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		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
Rhydiadelphus 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 bifidum +, 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 HOCHSTAUENBESTAENDE

Nummer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Aufnahmefläche	m <sup>2</sup>	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	3	1	2	3	2	1	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	+	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	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	+	+	+		+			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: *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 pallascens* +, *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 <sup>2</sup>	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 $\checkmark$	%																						5	5	60
Deckungsgrad $\nabla$	%																								
Deckungsgrad $\nabla'$	%	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																						180	450	450
Maximale Höhe $\nabla$	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					+	+	1															
Catoneurum com. falcatum	5 5 1							2	1	+	1	2													
Philonotis calcarea	5 5 2							1																	

Vorwiegend basenzeigende Moose

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

Trennarten

Leiocolea mülleri		2	2																						
Scytonema mirabile								5	3																
Sesleria coerules																									

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 coerules		+	+	1	1																				
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																									
$\nabla$ Acer pseudoplatanus																									
Fraxinus excelsior																									
Picea excelsa																									
Ligustrum vulgare																									
$\checkmark$ Acer pseudoplatanus																									
Fraxinus excelsior																									

$\checkmark$  Strauchschicht

$\nabla$  Krautschicht

$\nabla'$  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 <sup>2</sup>	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
Silium silaus	3	4	2
Stachys officinalis	3	3	3

Wechsellückenzeiger	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	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Polygala vulgaris	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Poa angustifolia	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
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	+	+	+	+
Oenothera spinoza	+	+	1	+	+	+	+	1	+	+	+	+
Scabiosa columbaria	+	+	1	+	+	+	+	1	+	+	+	+
Brachypodium pinnatum	1	1	1	1	1	+	2	2	2	1	5	5
Trifolium medium	+	+	2	2	1	1	+	+	+	+	+	+
Plantago lanceolata	+	+	1	2	+	+	+	+	+	+	1	+
Aquilegia vulgaris	+	+	1	1	2	+	+	+	+	+	1	1
Lotus corniculatus	1	1	1	1	+	+	+	+	+	+	2	+
Chrysanthemum leucanth.	+	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Centaurea jacea	1	1	1	+	+	+	+	+	+	1	+	+
Trifolium pratense	+	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Holcus lanatus	+	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Anthoxanthum odoratum	1	1	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Vicia cracca	+	+	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+
Colchicum autumnale	+	+	1	+	+	+	+	+	+	+	1	1
Leontodon hispidus	+	+	1	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	2	+	+
Dactylis glomerata	1	1	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Galium mollugo	+	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Listera ovata	+	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Linum catharticum	+	+	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	+	+	+	+	1	+	+
Ctenidium molluscum	3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Thuidium delic./philib.	2	2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Mnium affine /seligeri	+	+	1	+	+	+	+	+	+	+	1	+
Fissidens adiantoides	+	+	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+
Acrocladium cuspidatum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
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 1<sup>0</sup>, 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 1<sup>0</sup>, 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 1<sup>0</sup>
- 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 1<sup>0</sup>, 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





