

**Zeitschrift:** Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft  
**Herausgeber:** Thurgauische Naturforschende Gesellschaft  
**Band:** 58 (2003)

**Artikel:** Wälder im Kanton Thurgau : Waldgesellschaften, Waldstandorte, Waldbau  
**Autor:** Schmider, Peter / Winter, Daniel / Lüscher, Peter  
**Kapitel:** 9: Ergebnisse aus der Kartierung  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-593953>

#### 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:** 14.12.2025

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



## Teil 4 · Übersichten, Verzeichnisse

# 9. ERGEBNISSE AUS DER KARTIERUNG

## 9.1 Naturkundlich wertvolle Waldobjekte

Während den Kartierungsarbeiten wurden gleichzeitig mit der Erfassung der Waldstandorte die naturkundlich bedeutenden Waldobjekte aufgenommen. Die Ausscheidung dieser Objekte erfolgte aufgrund von einheitlichen Kriterien:

Hauptkriterien:

- a) Standort
  - Seltenheit der Waldgesellschaft
  - Typisch ausgebildete (repräsentative) Waldgesellschaft
- b) Struktur
  - Altholzbestände
  - Totholzreiche Bestände
  - Historische Waldnutzungsformen
  - Naturnah bestockte Tobel
  - Urwaldähnliche Bestände
- c) Lebensraum
  - Seltene Pflanzenarten
  - Seltene Tierarten

Nebenkriterien:

- landschaftliche Elemente
- Ausserordentliche Bäume
- Geologische Objekte
- Kulturhistorische Besonderheiten

Diese erste Ausscheidung wurde im Zuge der Standortkartierung gemacht und auf den Plänen festgehalten. Sie dient als Basis für das Inventar schützenswerter Objekte im Wald (ISOWA), das vorgängig zu den Regionalen Waldplänen erstellt wird. Im weiteren sind die Kriterien in das Waldreservatskonzept des Kantons Thurgau DÜRR und ULMER (1998) eingeflossen.

## 9.2 Seltenheit der Waldgesellschaften

Mit der flächendeckenden Standortkarte liegen nun auch die Anteile der einzelnen Waldgesellschaften am ganzen Wald im Thurgau vor. Damit können die genauen statistischen Zuordnungen zum Seltenheitsgrad erfolgen. Alle Waldgesellschaften werden in der folgenden Tabelle je nach Fläche, die sie insgesamt im Kanton Thurgau einnehmen, einem Seltenheitsgrad gemäss folgender Definition zugeordnet:

## 9. Ergebnisse aus der Kartierung

Flächenanteil der Waldgesellschaft:	Seltenheitsgrad:
bis 40 ha	sehr selten
40–200 ha	selten
200–1'000 ha	verbreitet
über 1'000 ha	häufig

Tabelle 6: Seltenheitsgrad der Waldgesellschaften (die Nummern entsprechen den Gesellschaftsnummern nach E+K 72; die ha-Angaben sind gerundet)

sehr selten	0–40 ha	selten	40–200 ha	verbreitet	200– 1'000 ha	häufig	über 1'000 ha
E+K 72 Nr.	ha	E+K 72 Nr.	ha	E+K 72 Nr.	ha	E+K 72 Nr.	ha
1	18	6	145	7d	915	7a	1'562
2	3	12e	130	7e	224	7a <sub>s</sub>	1'554
7*	35	12t	69	8a	465	7f	1'111
7b	3	14w	136	8a <sub>s</sub>	343	7g	2'560
8*	9	26a	92	8d	300	9	1'167
8e	39	26e	104	8f	216	26f	1'044
12c	2	26g	147	8g	431	29	1'377
13a	1	27f	173	10	621		
13g	+	28	93	10w	762		
16	1	30	115	11	835		
18	4			12a	375		
19	1			12g	467		
22	+			12w	363		
22*	+			14	204		
27a	40			15	318		
29T	31			15w	256		
31	1			17	441		
35a	9			29a	538		
35c	10			29e	209		
39	2						
43	13						
44	27						
45	28						
61	12						
62	38						
66	6						
Total	333 ha		1'204 ha		8'283 ha		10'375 ha

### 9.3 Die Übersichtskarte 1:50'000

Für die Waldeigentümer und -bewirtschafter wurden die Waldstandorte auf Plänen im forstlich üblichen Massstab 1:5'000 erfasst und dargestellt. Karten in diesem Massstab sind jedoch für ein breiteres Publikum viel zu umfangreich und wenig benutzerfreundlich. Zur besseren Übersicht und zur Illustration der allgemeinen Situation der Waldstandorte im Kanton Thurgau wurde deshalb eine Karte im Massstab 1: 50'000 produziert, welche den Wald des ganzen Kantons wiedergibt (siehe gefaltete Karte im Einband).

Infolge der starken Verkleinerung mussten jedoch ähnliche und nahverwandte Waldgesellschaften zusammengefasst werden, um die Karte lesbar zu machen (siehe Kartenlegende).

### 9.4 Ertragskundliche Kennwerte

In der folgenden Tabelle werden die Waldgesellschaften entsprechend der Schätzung ihrer Ertragsfähigkeit bei einer nachhaltig standortverträglichen Baumartenzusammensetzung fünf Wüchsิกtsklassen zugeordnet.

*Tabelle 7: Wüchsigkeit der verschiedenen Waldgesellschaften*

Wüchsigkeit	Waldgesellschaft
schlecht wüchsig	2, 16, 39, 45, 61, 62, 66
mässig wüchsig	1, 10, 10w, 12w, 13a, 14, 14w, 15, 15w 17, 35a, 35c
mittlere Wüchsigkeit	6, 7*, 7b, 7d, 9, 12c, 12e, 13g, 19, 22, 22*, 29T, 31, 44
wüchsig	7e, 8*, 8d, 8e, 12a, 12t, 18, 30, 29a, 29e
sehr wüchsig	7a, 7a <sub>s</sub> , 7f, 7g, 8a, 8a <sub>s</sub> , 8f, 8g, 11, 12g, 26a 26e, 26f, 26g, 27a, 27f, 28, 29, 29a, 43

### Bonitäten wichtiger Baumarten in verschiedenen Waldgesellschaften

In der folgenden Tabelle werden die Oberhöhen der dominierenden Bäume im Alter von 50 Jahren in verschiedenen Waldgesellschaften aufgeführt ( $h_{dom}50$ ; Bonitäten). Es werden die verschiedenen, waldbaulich wichtigen Baumarten angegeben. Die Grundlagen für diese Tabelle bilden im wesentlichen die Ertragstafeln der Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL).

## 9. Ergebnisse aus der Kartierung

*Tabelle 8: Bonitäten wichtiger Baumarten in verschiedenen Waldgesellschaften  
(siehe Gesellschaftsbeschriebe Kap. 7.3, Seite 58)*

Wald- gesell- schaft	Laubbäume				Nadelbäume			
	Buche	Eiche	Esche/ Ahorn	übrige Laubb.	Tanne	Fichte	Föhre	Lärche
1	15–18	17					19	19
2	13–16	15					16	
6	18–23	22			17–22	20–24	20–22	22–24
7*	18–20				18–20	22–24		
7a	20–24	25	26		20–23	22–25	22	22–27
7d	19–22	20–22			18–22	20–22	20–22	
7g	19–22	22–26	26–28		20–24	22–24		
8a	21–23				20–24	22–26		
8d	20–22				20–22	22–24		
8g	19–22		24–26		21–24	22–24		
9	20–22		21–24				20–22	24–26
10	15–19						17–20	18–22
11	22–24	26	26–28		20–24	20–26		
12a	19–21		20–22		17–19		18–20	20–22
13a	17–19			18–20 (SLi)				
14	16–18						16–19	17–19
15	16–20						16–19	16–22
16	10–14	7					7–10	
17	17–19		16–20			18–20		
18	17–20				16–19	19–21		
26a		26	26–28	24–26 (BUI)				
27a			25–27	21–23 (SEr)				
28		25	24–27					
29		26	24–28					
30			22–25	20–22 (SEr)				
35a		19–21	22–25				20–22	20–22
44				16–18 (SEr)				
62							11–12	

## 10. KARTIERUNGSSCHLÜSSEL FÜR DEN KANTON THURGAU

### 10.1 Der Vegetations-Schlüssel

Die Bedeutung und Herleitung des Schlüssels wird in Kapitel 2.7 (Seite 21) beschrieben.

#### A1, A2, ... Y5 Ökologische Artengruppen

- Buchstabengröße bzw. Punkt = Angabe über Stetigkeit einer Gruppe (Wahrscheinlichkeit, dass die Gruppe vorhanden ist)
- A1 Artengruppe meistens vertreten
- a1 Artengruppe oft vertreten
- Artengruppe manchmal, aber nur mit einzelnen Arten vertreten

**[x]** Gruppe muss vertreten sein

**[x | y | z]** Mindestens eine dieser Gruppen muss vertreten sein

**[x | y | z]** Die Gruppe **[x]** allein oder alle Gruppen **[y | z]** zusammen müssen vertreten sein

**[x]** Gruppe nur in der entsprechend eingerahmten Einheit vertreten

#### Bemerkungen

- A)** Deckung Farne ≥ 2: Einheit 8
- B)** Liguster kriechend, viel Carex flacca: Einheiten 10w, 14w
- C)** Einheiten 13a, 13g, 22: Hangschutt; Einheit 22\*: Mit Lerchensporn
- D)** An schattigen/nordexponierten Steilhanglagen Krautschicht artenarm oder fehlend
- E)** Einheiten 29a: Aktuelle oder ehemalige Auen  
Einheit 29: Wichtige, ergänzende Merkmale: Entwässerungsgräben, Stelzwurzeln, Muldenlage
- F)** In aktuellen oder ehemaligen Auen
- G)** Untere Stufe Hartholzbau (i.d.R. tiefer als 29a liegend),  
Boden kiesig (geringerer Feinerdeanteil als 29a)
- H)** Teilweise Liguster kriechend, viel Carex flacca: Einheit 12w
- I)** Mit Kalkzeiger: Einheit 27f; ohne Kalkzeiger: Einheit 27a
- K)** In aktuellen oder ehemaligen Auen, Grobschotterböden
- L)** Einheit 35c: Mit Säurezeigern

**1)** Nur in Einheit 8

**2)** Angelica silvestris, Aegopodium podagraria

**3)** Pteridium aquilinum in höheren Lagen auch in Einheit 10w

**4)** Angelica silvestris und/oder Listera ovata auch in Einheiten 10w, 14w

**5)** Aus U1 nur Frangula alnus

**6)** Carex alba

**7)** Colchicum autumnale und/oder Listera ovata

10. Kartierungsschlüssel für den Kanton Thurgau

Tabelle 9: Vegetationsschlüssel

Vegetationsschlüssel für die Wälder im Kanton Thurgau																							
Einheiten	7*	1	2	6	7d	7b	7as	7a	7e	7f	7g	11	9	10	12t	12a	12c	12e	12g	13a	13g	14	15
s. Bemerk.				8d		8b	8as	8a	8e	8f	8g			10w			12w			14w	15w		
Hauptbaumarten	Bu																						
A1	•																						
A2			A2																	•			
A3	a3	•	•			•														a3			
A4	a4																						
A5	a5	A5	A5	A5	A5	A5	A5					•	3)							A5			
A6	•	a6	a6	a6	A6	a6	a6	•		•	•	•	•		•	•	•	•		a6			
A7	a7	•	•	a7	A7	A7	A7	A7	a7	a7	a7	a7	a7	a7	a7	a7	•	A7	•	a7			
B		•	•	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	b	B	b	b	B				
C1			•	C1	c1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	c1	c1	C1			
C2				c2	c2		•	c2	•								•	•	•				
D	d	d	d	d	•	•	•	•	•	•	•	•	d	•	d	D	d	d		D D			
E			•	•	E	E	•	E	E	E	e	e	e	e	e	e	•	e	e	e			
F			f			F	f	f	f	f	F	•	•	•	f	f	f	f	F F				
G						G	G	g	g	g	g				g	•	•	g					
H						h	H	h	h			•				•	•	•					
I						i	i	i	i	i	I	I	I	I	I	I	i	i	i				
J						j	J	j	j	j	j	j	j	j	j	•	•	j	j				
K								K	k				•				k	k	•				
L						•	•	•		l		•		L	l			l	l				
M											m						M	m					
N1																		n1					
N2																		n2					
N3																							
O								O							O	O							
P1				P1	P1			P1	p1		•	•			P1								
P2			•	2)				•	p2		4)					•		4)	4)				
P3			•							4)							4)	4)					
Q																							
R																							
S																							
T																							
U1																							
U2																							
V																							
W																							
X										X	•				•	x							
Y1				1)		1)				•		•	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	y1	y1				
Y2									1)	1)			y2			y2	y2						
Y3																		•					
Y4																							

10. Kartierungsschlüssel für den Kanton Thurgau

16	17	62	61	66	18	19	22	35	39	26a	26e	26f	26g	27a	28	29	29e	30	31	43	44	45	Einheiten	
D)		K)		C)	L)					I)	G)	E)	F)									s. Bemerk.		
	Fö	Fö	Fö	Bu	BAh Li	Hbu, TEi	(Bu)		Es, BAh, SEr	(Bu)	WEr	Wei	SEr	Bi Fö								Hauptbaumarten		
																						A1	A1	
																						A2	A2	
					a3	*																	A3	
																							A4	
a5	*			a5	A5		*		*					*		*						A5	A5	
	*			a6	a6	*			*	a6	A6	a6		a6	*	a6						a6	a6	A6
					A7	*	a7	*	A7	*	a7	a7	a7	a7	A7	*	a7				*	*	A7	
*	B	b		*	b	b	*	b	*	B	B	B	B	b	b	B	B	b			*	*	B	
C1	*	*		C1	c1	c1	c1		C1	C1	C1	C1	C1	c1	C1	c1	C1		*				C1	
										*		*						*					C2	
d	D	d	d	D	d		*	*	*														D	
	*			e					E	e	E	E	E	E	E	e	E	E	*				E	
f	F	F	f	F	f				F	F	F	f	F	F	f	F	F	*	*				F	
g		g							g	G	*		g	g	G	g							G	
										h	*		h	h	*	h							H	
*	I	I	*	i	I	i	*	i	i	I	*	i	i		*	*	*	*					I	
j	j	*	*	*	j	j	*	*	*		*	*					*	*					J	
*	k	*		*					k	k		*						*	*				K	
I	L	L	L	L	I	*	I		L	L	*							*	*				L	
m	m	M	m	M					m	m	6)			*		6)							M	
n1	n1	n1	N1	N1					n1					*									N1	
N2		n2	N2	n2					n2														N2	
n3		N3							n3														N3	
										O			o		*	o							O	
*			*	*					P1	P1	P1	P1	P1	P1	P1	p1	P1	P1	p1	p1	p1		P1	
p2			*	*					p2	p2	P2	P2	p2	P2	p2	P2	P2	P2	p2	p2	*		P2	
*									p3	p3	P3	P3	P3	*	p3	7)	P3			*			P3	
		*							q	q	q	Q	Q	q	Q								Q	
									R	R	R	R	R	*	*	*							R	
														*	S	s	S	*	S	S	S		S	
														*	T		t						T	
5)														*		*	*	U1		U1	U1	U1	U1	
															*		*	V	V				V	
														*	*	*	*	*	*	*	*		W	
															*	*	*	*	*	*	*		X	
*	y1	*			Y1	y1	*							*									Y1	
	*				y2									*									Y2	
	*				Y3	*	*																Y3	
					Y4																		Y4	

### Weitere Abkürzungen, Indices etc.

6 / 7d Mosaik zwischen zwei Einheiten

7g (29) Übergang zwischen Einheiten z. B. Einheit 7g mit Tendenz zu Einheit 29

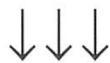
[7a] Vermutete Einheit, aufgrund der Vegetations- und Bodenmerkmale nicht sicher ansprechbar / Pflanzungen



Deutliche Grenzen zwischen zwei Gesellschaften



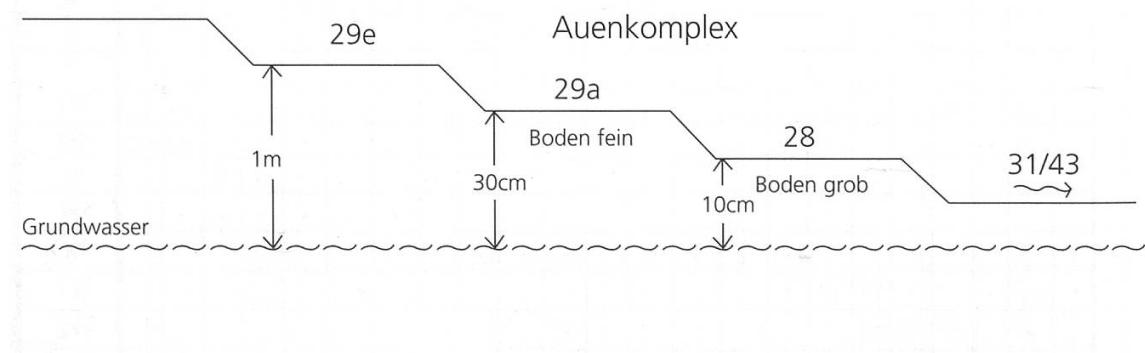
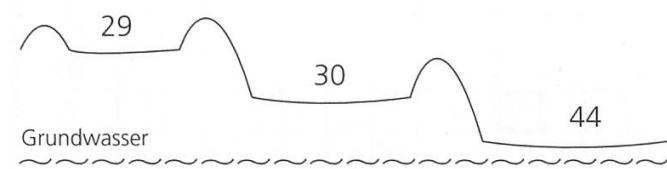
Undeutliche Grenzen



Rutschender Hang

### Standortskizzen

Einheiten 26, 28, 29, 30, 31, 44





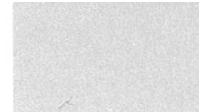
## 10.2 Schlüsselartengruppen und Pflanzenverzeichnisse

### Artengruppen im Kartierungsschlüssel

Namen der Gefässpflanzen nach HESS et al (1976); in eindeutigen Fällen wird der Artnamen ausgelassen, zum Beispiel «Bingekraut» statt «Ausdauerndes Bingekraut».

Grup- pe	Name wissenschaftlich	Name deutsch	Zeigereigenschaften der Artengruppen
A1	<i>Sphagnum spec.</i>	Torfmoos	Starker Säurezeiger, nasse bis wechselfeuchte Böden
A2	<i>Calluna vulgaris</i> <i>Leucobryum glaucum</i>	Besenheide Weissmoos	Starke Säurezeiger, auch auf trockenen Böden
A3	<i>Carex pilulifera</i> <i>Deschampsia flexuosa</i> <i>Lathyrus montanus</i> <i>Luzula multiflora</i> <i>Melampyrum pratense</i> <i>Veronica officinalis</i>	Pillenträgende Segge Wald-Schmiele Berg-Platterbse Vielblütige Hainsimse Wiesen-Wachtelweizen Echter Ehrenpreis	Starke Säurezeiger, mit Schwerpunkt auf trockenen Böden
A4	<i>Blechnum spicant</i>	Rippenfarn	Starker Säurezeiger
A5	<i>Dicranella heteromalla</i> <i>Dicranum scoparium</i> <i>Luzula pilosa</i> 1) <i>Luzula silvatica</i> <i>Polytrichum formosum</i> 1) <i>Pteridium aquilinum</i> 2) <i>Vaccinium myrtillus</i>	Kleingabelzahnmoos Gabelzahnmoos Behaarte Hainsimse Wald-Hainsimse Widerton-Moos Adlerfarn Heidelbeere	Säurezeiger, mit Schwerpunkt auf trockenen (bis wechselfeuchten) Böden
A6	<i>Dryopteris dilatata</i> <i>Dryopteris spinulosa</i> <i>Galium rotundifolium</i> 1) <i>Luzula nemorosa</i> <i>Majanthemum bifolium</i> 1) <i>Mycelis muralis</i> <i>Thuidium tamariscinum</i>	Breiter Wurmfarn Stachelspitzer Wurmfarn Rundblättriges Labkraut Busch-Hainsimse Schattenblume Mauerlattich Tamariskenmoos	Säurezeiger, auf mäßig trockenen bis feuchten Böden
A7	<i>Athyrium filix-femina</i> <i>Oxalis acetosella</i> 1)	Weiblicher Waldfarn Sauerklee	Säureertragende Arten auf frischen Böden

Grup- pe	Name wissenschaftlich	Name deutsch	Zeigereigenschaften der Artengruppen
B	<i>Anemone nemorosa</i> <i>Carex digitata</i> <i>Polygonatum multiflorum</i> <i>Viola silvestris</i>	Busch-Windröschen Gefingerte Segge Vielblütiges Salomonssiegel Wald-Veilchen	Arten mit weiter Standortamplitude
C1	<i>Ajuga reptans</i> <i>Brachypodium sylvaticum</i> <i>Carex sylvatica</i> <i>Dryopteris filix-mas</i> <i>Fragaria vesca</i> <i>Galium odoratum</i> <i>Lamium montanum</i> <i>Phyteuma spicatum</i> <i>Sanicula europaea</i>	Kriechender Günsel Wald-Zwenke Wald-Segge Echter Wurmfarn Wald-Erdbeere Waldmeister Goldnessel Ähren-Rapunzel Europäische Sanikel	Arten mit weiter Standortamplitude, schwergewichtig auf Mull- oder Moderböden
C2	<i>Milium effusum</i>	Waldhirse	Art mit weiter Standort- Amplitude, Mullzeiger
D	<i>Prenanthes purpurea</i> <i>Solidago virga-aurea</i>	Purpur-Hasenlattich Echte Goldrute	Art mit weiter Standort- Amplitude
E	<i>Deschampsia caespitosa</i> <i>Geum urbanum</i> <i>Lysimachia nemorum</i> <i>Paris quadrifolia</i> <i>Primula elatior</i>	Rasen-Schmiele Gewöhnliche Nelkenwurz Wald-Gilbweiderich Einbeere Gewöhnliche Schlüssel- blume	Zeiger feuchter bis frischer Mullböden
F	<i>Acer campestre</i> <i>Aquilegia vulgaris</i> <i>Carex flacca</i> <i>Cornus sanguinea</i> <i>Daphne mezereum</i> <i>Euphorbia amygdaloides</i> <i>Galium sylvaticum</i> <i>Ligustrum vulgare</i> <i>Melica nutans</i> <i>Prunus spinosa</i> <i>Rosa arvensis</i> <i>Viburnum lantana</i>	Feld-Ahorn Gewöhnliche Akelei Schlaffe Segge Hornstrauch Gewöhnlicher Seidelbast Mandelblättrige Wolfsmilch Wald-Labkraut Liguster Nickendes Perlgras Schwarzdorn Feld-Rose Wolliger Schneeball	Basenzeiger auf frischen bis trockenen Böden



Gruppe	Name wissenschaftlich	Name deutsch	Zeigereigenschaften der Artengruppen
G	<i>Pulmonaria maculosa</i> <i>Pulmonaria obscura</i>	Geflecktes Lungenkraut Dunkelgrünes Lungenkraut	Basenzeiger auf frischen Böden
H	<i>Arum maculatum</i>	Aronstab	Basenzeiger auf frischen bis feuchten Böden
I	<i>Clematis vitalba</i> <i>Mercurialis perennis</i> <i>Tamus communis</i>	Waldrebe Bingelkraut Schmerwurz	Kalkbodenzeiger, frisch-feucht
J	<i>Bromus benekenii</i> 3) <i>Bromus ramosus</i> 3) <i>Euphorbia dulcis</i> <i>Lathyrus vernus</i> <i>Lilium martagon</i> <i>Neottia nidus-avis</i>	Benekens Trespe Verzweigte Trespe Süsse Wolfsmilch Frühlings-Platterbse Türkenbund-Lilie Vogelnestwurz	Kalkbodenzeiger, frisch-trocken
K	<i>Convallaria majalis</i> <i>Hepatica triloba</i> <i>Melittis melissophyllum</i>	Maiglöckchen Leberblümchen Immenblatt	Basenzeiger auf trockenen Böden
L	<i>Berberis vulgaris</i> <i>Brachypodium pinnatum</i> <i>Carex montana</i> <i>Cephalanthera damasonium</i> <i>Cephalanthera longifolia</i> <i>Cephalanthera rubra</i> <i>Sorbus aria</i> BS <i>Teucrium scorodonia</i>	Berberitze Fieder-Zwenke Bergsegge Weisses Waldvöglein Langblättriges Waldvöglein Rotes Waldvöglein Mehlbeerbaum Wald-Gamander	Zeiger von trockenen (bis wechseltrockenen) Böden
M	<i>Carex alba</i> <i>Chrysanthemum corymbosum</i> <i>Coronilla emerus</i> <i>Satureja vulgaris</i> <i>Vincetoxicum officinale</i>	Weisse Segge Dolden-Margerite Strauchwicke Wirbeldost Schwalbenwurz	Ausgeprägte Trockenheitszeiger, auf Kalkböden
N1	<i>Anthericum ramosum</i> <i>Bellidiastrum michelii</i> <i>Calamagrostis varia</i>	Ästige Graslilie Alpenmasslieb Buntes Reitgras	Zeiger wechseltrockener Mergelböden

10. Kartierungsschlüssel für den Kanton Thurgau

Grup- pe	Name wissenschaftlich	Name deutsch	Zeigereigenschaften der Artengruppen
N1 (Forts.)	Centaurea montana Epipactis atropurpurea Laserpitium latifolium Molinia litoralis	Berg-Flockenblume Dunkelrote Sumpfwurz Breitblättriges Laserkraut Strand-Pfeifengras	Zeiger wechseltrockener Mergelböden
N2	Betonia officinalis Campanula rotundifolia Epipactis purpurata Orchis purpurea Origanum vulgare Polygala chamaebuxus Prunella grandiflora Sesleria coerulea Teucrium chamaedrys Trifolium medium	Echte Betonie Rundblättr. Glockenblume Purpurrote Sumpfwurz Purpur-Orchis Wilder Majoran Buchsblättrige Kreuzblume Grossblütige Brunelle Blaugras Echter Gamander Mittlerer Klee	Zeiger trockener bis wechseltrockener Böden
N3	Amelanchier ovalis Buphthalmum salicifolium Carex humilis Centaurea scabiosa Geranium sanguineum Helianthemum nummularium Juniperus communis Peucedanum cervaria Succisa pratensis	Ovalblättrige Felsenmispel Gewöhnliches Ochsenauge Niedrige Segge Skabiosen-Flockenblume Blutroter Storzschnabel Gewöhn. Sonnenröschen Gewöhnlicher Wacholder Hirschwurz Teufelsabbiss	Zeiger trockener bis wechseltrockener Böden, in Eichen- und Föhrenwäldern
O	Allium ursinum	Bärlauch	Zeiger frischer, nährstoff- und basenreicher Böden
P1	Carex remota 3) Circaea lutetiana 3) Equisetum sylvaticum Festuca gigantea Geranium robertianum Impatiens noli-tangere 3) Impatiens parviflora 3) Mnium undulatum Ranunculus ficaria 4) Stachys sylvatica	Abgerücktähnige Segge Pariser-Hexenkraut Wald-Schachtelhalm Riesen-Schwingel Rupprechts Storzschnabel Wald-Springkraut Kleinblütiges Springkraut Welliges Sternmoos Scharbockskraut Wald-Ziest	Feuchtigkeitszeiger



Gruppe	Name wissenschaftlich	Name deutsch	Zeigereigenschaften der Artengruppen
P2	<i>Aegopodium podagraria</i> <i>Angelica silvestris</i> <i>Cirsium oleraceum</i> <i>Equisetum arvense</i> <i>Urtica dioica</i> 3)	Baumtropfen Wald-Brustwurz Kohldistel Acker-Schachtelhalm Grosse Brenn-Nessel	Zeiger feuchter bis nasser Böden
P3	<i>Alliaria officinalis</i> <i>Asarum europaeum</i> <i>Cardamine pratensis</i> <i>Carex pendula</i> 3) <i>Colchicum autumnale</i> <i>Crepis paludosa</i> <i>Filipendula ulmaria</i> <i>Glechoma hederaceum</i> <i>Listera ovata</i> <i>Ranunculus auricomus</i>	Knoblauchhederich Europäische Haselwurz Wiesen-Schaumkraut Hängende Segge Herbst-Zeitlose Sumpf-Pippau Wiesen-Spierstaude Gundelrebe Eiblättrige Listere Gold-Hahnenfuss	Zeiger feuchter bis nasser Böden
Q	<i>Prunus padus</i> BS, SS	Traubenkirsche BS, SS	Nässezeiger
R	<i>Equisetum hiemale</i>	Überwinternder Schachtelhalm	Nässezeiger
S	<i>Alnus glutinosa</i> BS <i>Caltha palustris</i> <i>Carex acutiformis</i> <i>Eupatorium cannabinum</i> <i>Lysimachia vulgaris</i> <i>Mentha aquatica</i>	Schwarz-Erle Sumpf-Dotterblume Scharfkantige Segge Gewöhnlicher Wasserdost Gewöhnlicher Gilbweiderich Wasser-Minze	Zeiger starker Nässe
T	<i>Cratoneurum commutatum</i> <i>Equisetum maximum</i>	Starknervenmoos Riesen-Schachtelhalm	Zeiger starker Quellnässe auf kalkreichen Böden
U1	<i>Calliergonella cuspidata</i> <i>Cirsium palustre</i> <i>Equisetum palustre</i> <i>Frangula alnus</i> <i>Galium palustre</i> <i>Molinia coerulea</i> <i>Salix nigricans</i>	Spiessmoos Sumpf-Kratzdistel Sumpf-Schachtelhalm Faulbaum Sumpf-Labkraut Blaues Pfeifengras Schwarzwerdende Weide	Zeiger ständiger, starker, zum Teil aber auch wechselnder Nässe

10. Kartierungsschlüssel für den Kanton Thurgau

Grup- pe	Name wissenschaftlich	Name deutsch	Zeigereigenschaften der Artengruppen
U1 (Forts.)	<i>Valeriana dioeca</i> <i>Valeriana officinalis</i>	Zweihäusiger Baldrian Echter Baldrian	Zeiger ständiger, starker, zum Teil aber auch wechselnder Nässe
U2	<i>Carex elata</i> <i>Carex elongata</i> <i>Climacium dendroides</i> <i>Galium uliginosum</i> <i>Lastrea thelypteris</i> <i>Lythrum salicaria</i> <i>Peucedanum palustre</i>	Steife Segge Langährige Segge Bäumchenmoos Moor-Labkraut Sumpf-Lappenfarn Gewöhnlicher Weiderich Sumpf-Haarstrang	Zeiger starker Nässe
V	<i>Humulus lupulus</i> <i>Salix alba</i> <i>Typhoides arundinacea</i>	Hopfen Silber-Weide Rohrglanzgras	Näszeiger, Auenwälder
W	<i>Solidago serotina</i>	Späte Goldrute	Zeiger für Nässe, Auen- wälder
X	<i>Cardamine heptaphylla</i>	Fieder Zahnwurz	Zeiger Zahnwurz-Buchen- wald, Tieflagenausbildung
Y1	<i>Aconitum vulparia</i> <i>Actaea spicata</i> <i>Adenostyles glabra</i> <i>Aruncus silvester</i> <i>Elymus europaeus</i> <i>Festuca altissima</i> <i>Lonicera alpigena</i> <i>Lonicera nigra</i> <i>Petasites albus</i> <i>Polystichum lobatum</i> <i>Rosa pendulina</i> <i>Salvia glutinosa</i> <i>Senecio fuchsii</i> <i>Veronica latifolia</i>	Fuchs-Eisenhut Ähriges Christophskraut Kahler Alpendost Wald-Geißbart Waldgerste Hoher Schwingel Alpen-Geißblatt Schwarzes Geißblatt Weiße Pestwurz Gelappter Schildfarn Alpen-Hagrose Klebrige Salbei Fuchs` Kreuzkraut Breitblättriger Ehrenpreis	Montanzeiger
Y2	<i>Cardamine pentaphyllos</i>	Finger-Zahnwurz	Montanzeiger auf Kalkböden



Grup- pe	Name wissenschaftlich	Name deutsch	Zeigereigenschaften der Artengruppen
Y3	<i>Adenostyles alliariae</i> <i>Polygonatum verticillatum</i> <i>Valeriana tripteris</i>	Grauer Alpendost Quirlblättriges Salomonssiegel Dreiblatt-Baldrian	Zeiger der oberen Montan- stufe (Tannen-Buchenwald)
Y4	<i>Phyllitis scolopendrium</i>	Hirschzunge	Kalkschuttzeiger
BS	Baumschicht		
SS	Strauchsicht		
1)	auch Fichtenzeiger		
2)	auch in 10w, 12w		
3)	auch Störungszeiger		
4)	Zeiger für Frühjahrsnässe, auch Störungen		

**Alphabetisches Verzeichnis der Schlüsselarten**  
(geordnet nach deutschen Namen)

Name deutsch	Name wissenschaftlich	Gruppe
Abgerücktährige Segge	<i>Carex remota</i>	P1
Acker-Schachtelhalm	<i>Equisetum arvense</i>	P2
Adlerfarn	<i>Pteridium aquilinum</i>	A5
Ähren-Rapunzel	<i>Phyteuma spicatum</i>	C1
Ähriges Christophskraut	<i>Actaea spicata</i>	Y1
Alpen-Geissblatt	<i>Lonicera alpigena</i>	Y1
Alpen-Hagrose	<i>Rosa pendulina</i>	Y1
Alpenmasslieb	<i>Bellidiastrum michelii</i>	N1
Aronstab	<i>Arum maculatum</i>	H
Ästige Graslilie	<i>Anthericum ramosum</i>	N1
Bärlauch	<i>Allium ursinum</i>	O
Bäumchenmoos	<i>Climacium dendroides</i>	U2
Baumtropfen	<i>Aegopodium podagraria</i>	P2
Behaarte Hainsimse	<i>Luzula pilosa</i>	A5
Benekens Trespe	<i>Bromus benekenii</i>	J
Berberitze	<i>Berberis vulgaris</i>	L
Berg-Flockenblume	<i>Centaurea montana</i>	N1
Berg-Platterbse	<i>Lathyrus montanus</i>	A3
Berg-Segge	<i>Carex montana</i>	L
Besenheide	<i>Calluna vulgaris</i>	A2
Bingelkraut	<i>Mercurialis perennis</i>	I
Blaues Pfeifengras	<i>Molinia coerulea</i>	U1
Blaugras	<i>Sesleria coerulea</i>	N2
Blutroter Storzschnabel	<i>Geranium sanguineum</i>	N3
Breitblättriger Ehrenpreis	<i>Veronica latifolia</i>	Y1
Breitblättriges Laserkraut	<i>Laserpitium latifolium</i>	N1
Breiter Wurmfarn	<i>Dryopteris dilatata</i>	A6
Buchsblättrige Kreuzblume	<i>Polygala chamaebuxus</i>	N2
Buntes Reitgras	<i>Calamagrostis varia</i>	N1
Busch-Hainsimse	<i>Luzula nemorosa</i>	A6
Busch-Windröschen	<i>Anemone nemorosa</i>	B
Dolden-Margerite	<i>Chrysanthemum corymbosum</i>	M
Dreiblatt-Baldrian	<i>Valeriana tripteris</i>	Y3
Dunkelgrünes Lungenkraut	<i>Pulmonaria obscura</i>	G
Dunkelrote Sumpfwurz	<i>Epipactis atropurpurea</i>	N1
Echte Betonie	<i>Betonica officinalis</i>	N2
Echte Goldrute	<i>Solidago virga-aurea</i>	D
Echter Baldrian	<i>Valeriana officinalis</i>	U1
Echter Ehrenpreis	<i>Veronica officinalis</i>	A3



<b>Name deutsch</b>	<b>Name wissenschaftlich</b>	<b>Gruppe</b>
Echter Gamander	<i>Teucrium chamaedrys</i>	N2
Echter Wurmfarn	<i>Dryopteris filix-mas</i>	C1
Eiblättrige Listere	<i>Listera ovata</i>	P3
Einbeere	<i>Paris quadrifolia</i>	E
Europäische Haselwurz	<i>Asarum europaeum</i>	P3
Europäische Sanikel	<i>Sanicula europaea</i>	C1
Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>	U1
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	F
Feld-Rose	<i>Rosa arvensis</i>	F
Fieder Zahnwurz	<i>Cardamine heptaphylla</i>	X
Fieder-Zwenke	<i>Brachypodium pinnatum</i>	L
Finger-Zahnwurz	<i>Cardamine pentaphyllos</i>	Y2
Frühlings-Platterbse	<i>Lathyrus vernus</i>	J
Fuchs-Eisenhut	<i>Aconitum vulparia</i>	Y1
Fuchs` Kreuzkraut	<i>Senecio fuchsii</i>	Y1
Gabelzahnmoos	<i>Dicranum scoparium</i>	A5
Gefingerte Segge	<i>Carex digitata</i>	B
Geflecktes Lungenkraut	<i>Pulmonaria maculosa</i>	G
Gelappter Schildfarn	<i>Polystichum lobatum</i>	Y1
Gewöhnliche Akelei	<i>Aquilegia vulgaris</i>	F
Gewöhnliche Nelkenwurz	<i>Geum urbanum</i>	E
Gewöhnliche Schlüsselblume	<i>Primula elatior</i>	E
Gewöhnlicher Gilbweiderich	<i>Lysimachia vulgaris</i>	S
Gewöhnlicher Seidelbast	<i>Daphne mezereum</i>	F
Gewöhnlicher Wacholder	<i>Juniperus communis</i>	N3
Gewöhnlicher Wasserdost	<i>Eupatorium cannabinum</i>	S
Gewöhnlicher Weiderich	<i>Lythrum salicaria</i>	U2
Gewöhnliches Ochsenauge	<i>Buphthalmum salicifolium</i>	N3
Gewöhnliches Sonnenröschen	<i>Helianthemum nummularium</i>	N3
Gold-Hahnenfuss	<i>Ranunculus auricomus</i>	P3
Goldnessel	<i>Lamium montanum</i>	C1
Grauer Alpendost	<i>Adenostyles alliariae</i>	Y3
Grossblütige Brunelle	<i>Prunella grandiflora</i>	N2
Grosse Brenn-Nessel	<i>Urtica dioeca</i>	P2
Gundelrebe	<i>Glechoma hederaceum</i>	P3
Hängende Segge	<i>Carex pendula</i>	P3
Heidelbeere	<i>Vaccinium myrtillus</i>	A5
Herbst-Zeillose	<i>Colchicum autumnale</i>	P3
Hirschwurz	<i>Peucedanum cervaria</i>	N3
Hirschzunge	<i>Phyllitis scolopendrium</i>	Y4
Hoher Schwingel	<i>Festuca altissima</i>	Y1
Hopfen	<i>Humulus lupulus</i>	V

10. Kartierungsschlüssel für den Kanton Thurgau

<b>Name deutsch</b>	<b>Name wissenschaftlich</b>	<b>Gruppe</b>
Hornstrauch	<i>Cornus sanguinea</i>	F
Immenblatt	<i>Melittis melissophyllum</i>	K
Kahler Alpendost	<i>Adenostyles glabra</i>	Y1
Klebrige Salbei	<i>Salvia glutinosa</i>	Y1
Kleinblütiges Springkraut	<i>Impatiens parviflora</i>	P1
Kleingabelzahnmoos	<i>Dicranella heteromala</i>	A5
Knoblauchhederich	<i>Alliaria officinalis</i>	P3
Kohldistel	<i>Cirsium oleraceum</i>	P2
Kriechender Günsel	<i>Ajuga reptans</i>	C1
Langährige Segge	<i>Carex elongata</i>	U2
Langblättriges Waldvögelein	<i>Cephalanthera longifolia</i>	L
Leberblümchen	<i>Hepatica triloba</i>	K
Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>	F
Maiglöckchen	<i>Convallaria majalis</i>	K
Mandelblättrige Wolfsmilch	<i>Euphorbia amygdaloides</i>	F
Mauerlattich	<i>Mycelis muralis</i>	A6
Mehlbeerbaum	<i>Sorbus aria</i>	L
Mittlerer Klee	<i>Trifolium medium</i>	N2
Moor-Labkraut	<i>Galium uliginosum</i>	U2
Nickendes Perlgras	<i>Melica nutans</i>	F
Niedrige Segge	<i>Carex humilis</i>	N3
Ovalblättrige Felsenmispel	<i>Amelanchier ovalis</i>	N3
Pariser-Hexenkraut	<i>Circaeae lutetiana</i>	P1
Pillenträgende Segge	<i>Carex pilulifera</i>	A3
Purpur-Hasenlattich	<i>Prenanthes purpurea</i>	D
Purpur-Orchis	<i>Orchis purpurea</i>	N2
Purpurrote Sumpfwurz	<i>Epipactis purpurata</i>	N2
Quirlblättriges Salomonssiegel	<i>Polygonatum verticillatum</i>	Y3
Rasen-Schmiele	<i>Deschampsia caespitosa</i>	E
Riesen-Schachtelhalm	<i>Equisetum maximum</i>	T
Riesen-Schwingel	<i>Festuca gigantea</i>	P1
Rippenfarn	<i>Blechnum spicant</i>	A4
Rohrglanzgras	<i>Typhoides arundinacea</i>	V
Rotes Waldvögelein	<i>Cephalanthera rubra</i>	L
Rundblättrige Glockenblume	<i>Campanula rotundifolia</i>	N2
Rundblättriges Labkraut	<i>Galium rotundifolium</i>	A6
Rupprechts Storchschnabel	<i>Geranium robertianum</i>	P1
Sauerklee	<i>Oxalis acetosella</i>	A7
Scharbockskraut	<i>Ranunculus ficaria</i>	P1
Scharfkantige Segge	<i>Carex acutiformis</i>	S
Schattenblume	<i>Majanthemum bifolium</i>	A6
Schlaffe Segge	<i>Carex flacca</i>	F



<b>Name deutsch</b>	<b>Name wissenschaftlich</b>	<b>Gruppe</b>
Schmerwurz	<i>Tamus communis</i>	I
Schwalbenwurz	<i>Vincetoxicum officinale</i>	M
Schwarz-Erle	<i>Alnus glutinosa</i>	S
Schwarzdorn	<i>Prunus spinosa</i>	F
Schwarzes Geissblatt	<i>Lonicera nigra</i>	Y1
Schwarzwerdende Weide	<i>Salix nigricans</i>	U1
Silber-Weide	<i>Salix alba</i>	V
Skabiosen-Flockenblume	<i>Centaurea scabiosa</i>	N3
Späte Goldrute	<i>Solidago serotina</i>	W
Spiessmoos	<i>Calliergonella cuspidata</i>	U1
Stachelspitziger Wurmfarn	<i>Dryopteris spinulosa</i>	A6
Starknervenmoos	<i>Cratoneurum commutatum</i>	T
Steife Segge	<i>Carex elata</i>	U2
Strand-Pfeifengras	<i>Molinia litoralis</i>	N1
Strauchwicke	<i>Coronilla emerus</i>	M
Sumpf-Dotterblume	<i>Caltha palustris</i>	S
Sumpf-Haarstrang	<i>Peucedanum palustre</i>	U2
Sumpf-Kratzdistel	<i>Cirsium palustre</i>	U1
Sumpf-Labkraut	<i>Galium palustre</i>	U1
Sumpf-Lappenfarn	<i>Lastrea thelypteris</i>	U2
Sumpf-Pippau	<i>Crepis paludosa</i>	P3
Sumpf-Schachtelhalm	<i>Equisetum palustre</i>	U1
Süsse Wolfsmilch	<i>Euphorbia dulcis</i>	J
Tamariskenmoos	<i>Thuidium tamariscinum</i>	A6
Teufelsabbiss	<i>Succisa pratensis</i>	N3
Torfmoos	<i>Sphagnum spec.</i>	A1
Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>	Q
Türkenbund-Lilie	<i>Lilium martagon</i>	J
Überwinternder Schachtelhalm	<i>Equisetum hiemale</i>	R
Verzweigte Trespe	<i>Bromus ramosus</i>	J
Vielblütige Hainsimse	<i>Luzula multiflora</i>	A3
Vielblütiges Salomonssiegel	<i>Polygonatum multiflorum</i>	B
Vogelnestwurz	<i>Neottia nidus-avis</i>	J
Wald-Brustwurz	<i>Angelica silvestris</i>	P2
Wald-Erdbeere	<i>Fragaria vesca</i>	C1
Wald-Gamander	<i>Teucrium scorodonia</i>	L
Wald-Geissbart	<i>Aruncus sylvester</i>	Y1
Wald-Gilbweiderich	<i>Lysimachia nemorum</i>	E
Wald-Hainsimse	<i>Luzula sylvatica</i>	A5
Wald-Labkraut	<i>Galium sylvaticum</i>	F
Wald-Schachtelhalm	<i>Equisetum sylvaticum</i>	P1
Wald-Schmiele	<i>Deschampsia flexuosa</i>	A3

*10. Kartierungsschlüssel für den Kanton Thurgau*

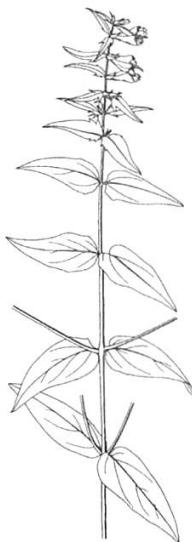
<b>Name deutsch</b>	<b>Name wissenschaftlich</b>	<b>Gruppe</b>
Wald-Segge	<i>Carex sylvatica</i>	C1
Wald-Springkraut	<i>Impatiens noli-tangere</i>	P1
Wald-Veilchen	<i>Viola silvestris</i>	B
Wald-Ziest	<i>Stachys sylvatica</i>	P1
Wald-Zwenke	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	C1
Waldgerste	<i>Elymus europaeus</i>	Y1
Waldhirse	<i>Milium effusum</i>	C2
Waldmeister	<i>Galium odoratum</i>	C1
Waldrebe	<i>Clematis vitalba</i>	I
Wasser-Minze	<i>Mentha aquatica</i>	S
Weiblicher Waldfarn	<i>Athyrium filix-femina</i>	A7
Weisse Pestwurz	<i>Petasites albus</i>	Y1
Weisse Segge	<i>Carex alba</i>	M
Weisses Waldvögelein	<i>Cephalanthera damasonium</i>	L
Weissmoos	<i>Leucobryum glaucum</i>	A2
Welliges Sternmoos	<i>Mnium undulatum</i>	P1
Widerton-Moos	<i>Polytrichum formosum</i>	A5
Wiesen-Schaumkraut	<i>Cardamine pratensis</i>	P3
Wiesen-Spierstaude	<i>Filipendula ulmaria</i>	P3
Wiesen-Wachtelweizen	<i>Melampyrum pratense</i>	A3
Wilder Majoran	<i>Origanum vulgare</i>	N2
Wirbeldost	<i>Satureja vulgaris</i>	M
Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>	F
Zweihäusiger Baldrian	<i>Valeriana dioeca</i>	U1



### 10.3 Pflanzenabbildungen zu den Artengruppen

#### Starke Säurezeiger

Stark sauer, trocken



Wiesen-Wachtelweizen  
*Melampyrum pratense*



Besenheide  
*Calluna vulgaris*



Weissmoos  
*Leucobryum glaucum*

Stark sauer, nass-feucht



Torfmoos  
*Sphagnum spec.*

Stark sauer, frisch



Rippenfarn  
*Blechnum spicant*

## Säurezeiger

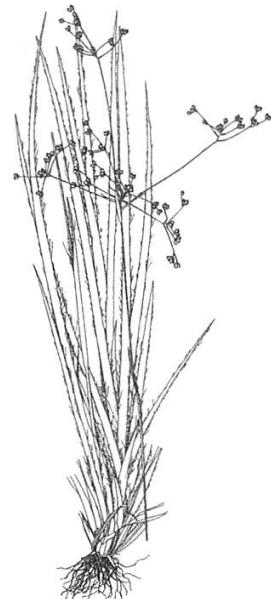
Sauer, verbreitet



Heidelbeere  
*Vaccinium myrtillus*

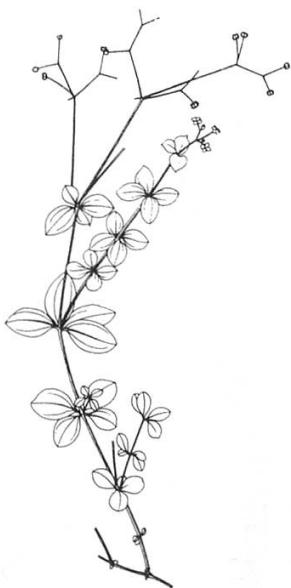


Gabelzahnmoos  
*Dicranum scoparium*



Wald-Hainsimse  
*Luzula- silvatica*

Schwach sauer, verbreitet



Rundblättriges Labkraut  
*Galium rotundifolium*



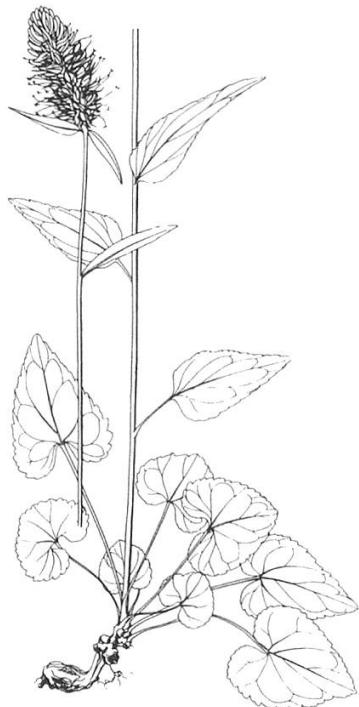
Schattenblume  
*Maianthemum bifolium*



Tamariskenmoos  
*Thuidium tamariscifolium*



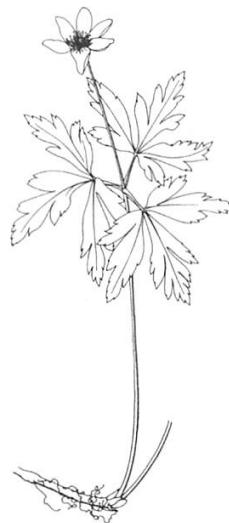
## Zeiger mittlerer Verhältnisse



Ähren-Rapunzel  
*Phyteuma spicatum*



Waldmeister  
*Galium odoratum*



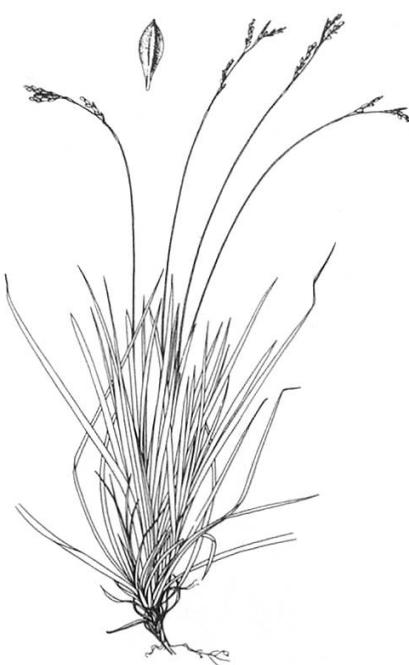
Buschwindröschen  
*Anemone nemorosa*



Vielblütige Salomonssiegel  
*Polygonatum multiflorum*



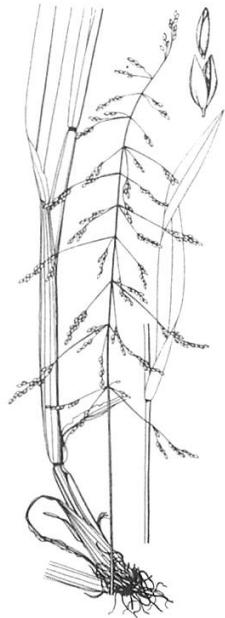
Wald-Veilchen  
*Viola silvestris*



Gefingerte Segge  
*Carex digitata*

## Mullbodenzeiger

Nährstoffreich



Waldhirse  
*Milium effusum*



Goldnessel  
*Lamium montanum*

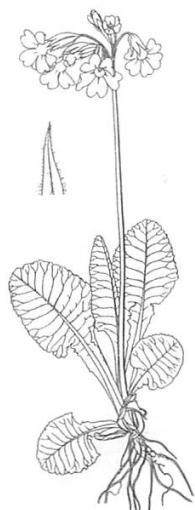


Wald-Segge  
*Carex sylvatica*

Nährstoffreich, frisch bis feucht



Gewöhnliche Nelkenwurz  
*Geum urbanum*



Gewöhnliche Schlüsselblume  
*Primula elatior*



Einbeere  
*Paris quadrifolia*



## Basen- und Kalkzeiger

Kalk, frisch bis trocken



Türkenbund-Lilie  
*Lilium martagon*



Frühlings-Platterbse  
*Lathyrus vernus*



Liguster  
*Ligustrum vulgare*



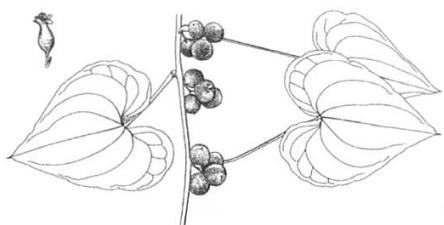
Gewöhnlicher Seidelbast  
*Daphne mezereum*



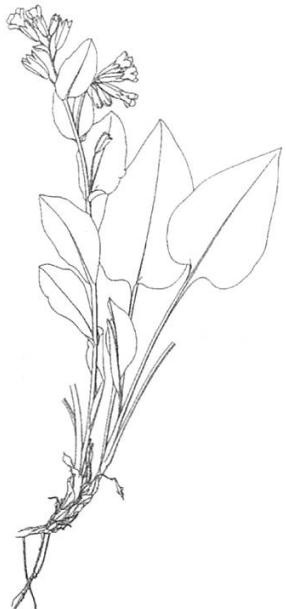
Verzweigte Trespe  
*Bromus ramosus*

## Basen- und Kalkzeiger

Basenreich, frisch bis feucht



Schmerwurz  
*Tamus communis*



Lungenkraut  
*Pulmonaria spec.*



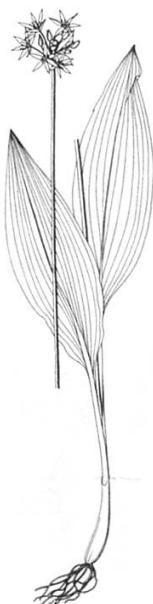
Aronstab  
*Arum maculatum*

Basenreich, frisch



Bingelkraut  
*Mercurialis perennis*

Basenreich, frisch bis feucht,  
nährstoffreich

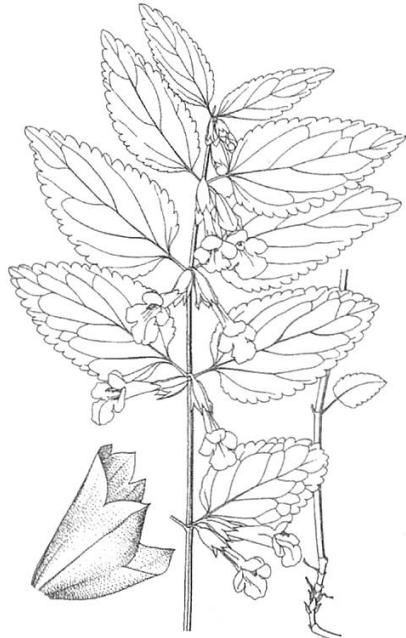


Bärlauch  
*Allium ursinum*



## Basen- und Kalkzeiger

Kalk, trocken bis wechseltrocken



Immenblatt  
*Melittis melissophyllum*



Maiglöckchen  
*Convallaria majalis*



Weisse Segge  
*Carex alba*



Waldvögelein  
*Cephalanthera spec.*



Strand-Pfeifengras  
*Molinia litoralis*



Berberitze  
*Berberis vulgaris*



Blaugras  
*Sesleria varia*

## Wechselfeuchtigkeitszeiger

Wechselfeucht bis wechseltrocken



Fieder-Zwenke  
*Brachypodium pinnatum*



Schlaffe Segge  
*Carex flagga*



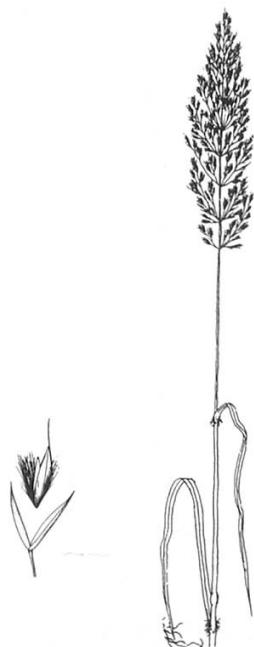
Berg-Segge  
*Carex montana*



Alpenmasslieb  
*Bellidiastrum michelii*



Echte Betonie  
*Betonica officinalis*



Buntes Reitgras  
*Calamagrostis varia*



## Feuchtigkeitszeiger

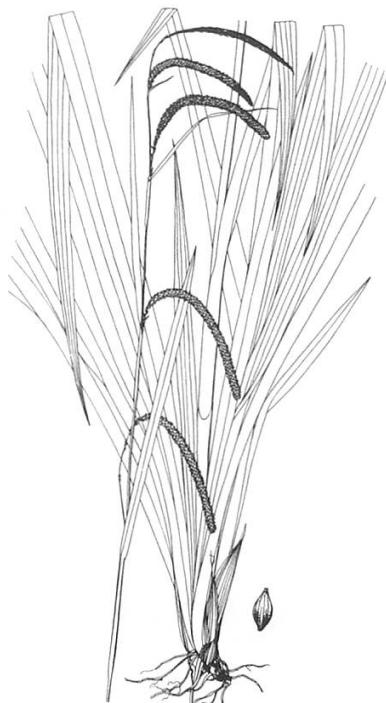


Baumtropfen  
*Aegopodium podagraria*

Feucht



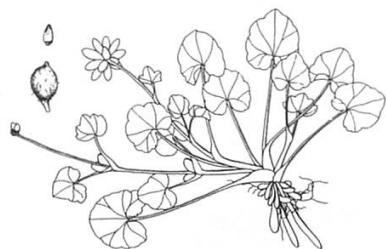
Pariser-Hexenkraut  
*Circaeaa lutetiana*



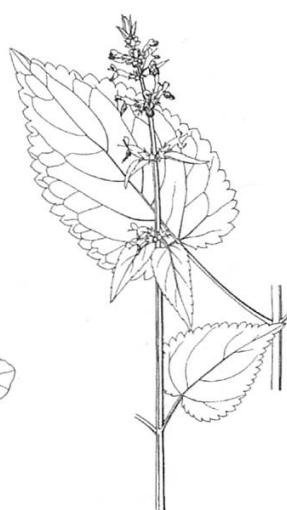
Hängende Segge  
*Carex pendula*



Grosse Brenn-Nessel  
*Urtica dioeca*



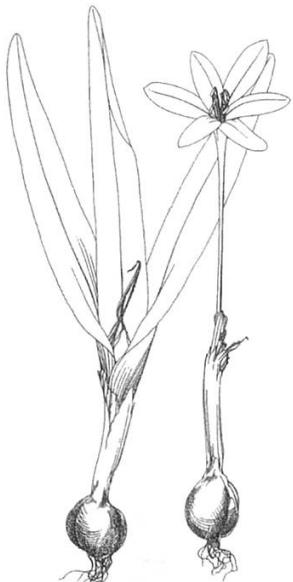
Scharbockskraut  
*Ranunculus ficaria*



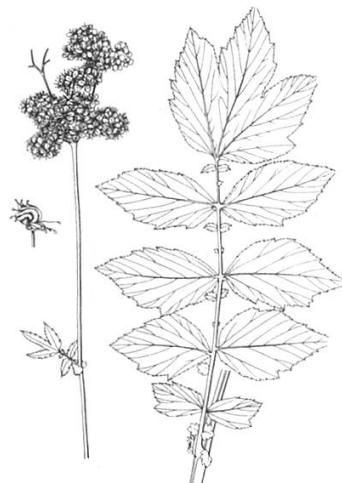
Wald-Ziest  
*Stachys silvatica*

## Nässezeiger

Feucht bis nass



Herbst-Zeitlose  
*Colchicum autumnale*



Wiesen-Spiera  
*Filipendula ulmaria*



Scharfkantige Segge  
*Carex acutiformis*



Gewöhnlicher Weiderich  
*Lythrum salicaria*



Sumpf-Kratzdistel  
*Cirsium palustre*



Traubenkirsche  
*Prunus padus (Krautschicht)*

Sumpf-Dotterblume  
*Caltha palustris*



## Montanzeiger



Hoher Schwingel  
*Festuca altissima*

### Montan



Schwarzes Geissblatt  
*Lonicera nigra*

Wald-Geissbart  
*Aruncus silvester*

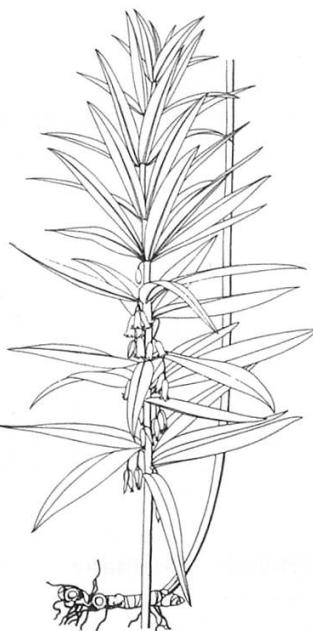
### Obermontan



Finger-Zahnwurz  
*Dentaria pentaphyllos*



Klebrige Salbei  
*Salvia glutinosa*



Quirlblättrige Salomonssiegel  
*Polygonatum verticillatum*

## 10.4 Der Boden-Schlüssel

Merkmal	Waldgesellschafts-Nummer						
	1	2	6	7*	7d/8d	7a/8a	7as//8as
<b>Oberboden</b>							
Vermischungstiefe (cm)	< 8	< 5	</> 8	< 5	> 8	> 8	> 8
Störungen (Ahh)	+/-	++	+/-	+++	0	0	0
Humusform	Mo	(r)Mo	Mu/Mo	rMo	typ Mu	typ Mu	typ Mu
Wurmtätigkeit	-	-	-	0	+	+	++
Krümelung	--	---	-	---	+	+	++
Kalk	0	0	0	0	0	0	0
<b>Mineral. Horizonte (-60 cm)</b>							
Verbraunung	++	++	++	++	+	+/-	++
Auswaschung	+	++	-	+	0	--	-
Anreicherung	++	++	-	+	--	--	-
Vernässung							
Mangan, Rost	-	(+)/-	-	+	0	0	+(-)
Nassbleichung	---	---	0	--	0	0	0
Kalk	0	0	0	0	0	0	0
Bodentyp	Pa	Pa/sBr	sBr/Pa	Pa(Ps)	sBr/Pa	Pa/Br	Pa/Ps
Geländeform	untersch.	Kuppe	untersch.	Plateau	untersch.	untersch.	untersch.

Merkmal	Waldgesellschafts-Nummer						
	7e/8e	7f/8f	7g/8g	11	9	10	12t, 12a
<b>Oberboden</b>							
Vermischungstiefe (cm)	> 8	> 8	> 8	> 15	10–30	> 10	> 10
Störungen (Ahh)	0	0	0	0	0	0	0
Humusform	typ Mu	typ Mu	(Hydro)Mu	(Hydro)Mu	typ Mu	Mu/KMu	Mu/KMu
Wurmtätigkeit	+	+	++	++	+	+	++
Krümelung	+	++	++	++	++	+	+++
Kalk	0	0	0	x	x	x	x
<b>Mineral. Horizonte (-60 cm)</b>							
Verbraunung	++	+	+/-	+	-	+/-	0
Auswaschung	-	+/-	--	--	0	--	0
Anreicherung	-	+/-	--	+/-	0	0	--
Vernässung							
Mangan, Rost	0	0	+(-)	+	0	0	0
Nassbleichung	0	0	0	-	0	0	0
Kalk	+/-	+/- >30 cm	+/- >30 cm	x	x	x	x
Bodentyp	Pa	Br/Pa	Pa/Ps	KaBr/Ra	PaRe	PaRe/Re	Re/PaRe
Geländeform	Hang	untersch.	untersch.	Hang	Hang	Hang	Hang

Symbol	qualitativ	quantitativ %	Symbol	qualitativ	quantitativ %
+++	sehr gut	> 90	-	ungenügend	10–25
++	gut	75–90	--	schlecht	5–10
+	mässig	50–75	---	sehr schlecht	1–5
+/-	genügend	25–50	0	nicht vorhanden	0
			x	vorhanden	

Merkmal	Waldgesellschafts-Nummer						
	12g	14	15	17	35	26	27
<b>Oberboden</b>							
Vermischungstiefe (cm)	> 10	> 8	> 5	> 5	> 6	> 15	> 10
Störungen (Ahh)	0	0	+	Erosion	+	0	
Humusform	Mu/KMu	Mu/XeroMo	Mu/Mo	Mu(gestört)	Mu/Mo	Mu(Hydro)	HydroMu
Wurmtätigkeit	+++	+	+/-	++	++	++	+
Krümelung	+++	+(+)	+	+	+	++	++
Kalk	x	x	0	+/-	0	+/-	+/-
<b>Mineral. Horizonte (-60 cm)</b>							
Verbraunung	0	+/-	+/-	-	++	++	+/-
Auswaschung	0	0	0	0	+/-	0	0
Anreicherung	-	+/-	+/-	-	+/-	0	0
Vernässung							
Mangan, Rost	+	0	0	+/-	0	+	+
Nassbleichung	0	0	0	0	0	--	--
Kalk	x	x	> 60 cm	+/-	Schotter	x	x
Bodentyp	PaRe(verbr)	PaRe/Re	PaRe/Re	Br/PaRe	sBr/PaBr	G/Ps/PaBr/Br	Ps/G
Geländeform	Hang	Hang	Hang/Kuppe	Hang	Ebene	Hangfuss	untersch.

Merkmal	Waldgesellschafts-Nummer						
	28	29	30	31	43	44	45
<b>Oberboden</b>							
Vermischungstiefe (cm)	> 15	> 15	> 20	undersch.	> 10	> 15	> 15
Störungen (Ahh)	0	0	0	0	Erosion	0	+/-
Humusform	KMu	HydroMu	Anmoor	(anmoorig)	(KMu,hydro)	Anmoor	Hydr.Ro/RoMo
Wurmtätigkeit	++	++	+++	+	+	0	0
Krümelung	+/-	++	+	z.T. roh	(+)	---	-
Kalk	x	undersch.	+/-	x	x	+/-	0
<b>Mineral. Horizonte (-60 cm)</b>							
Verbraunung	++	(++)	--	---	--	-	-
Auswaschung	0	0	0	0	0	0	-
Anreicherung	0	0	0	0	0	0	+/-
Vernässung							
Mangan, Rost	+	++	++	+++	+++	+++	++
Nassbleichung	--	+	++	+	+	+	++
Kalk	+	undersch.	undersch.	x	x	x	0
Bodentyp	Alluvial	Alluv/G/Ps	G	Alluvial	Alluvial	G	sG(Torf)
Geländeform	Ebene	Ebene	Mulde	Ebene	Ebene	Mulde	Mulde

**Humusformen**

Mu	Mull
Mo	Moder
KMu	Kalkmull
rMo	rohhumusartiger Moder
Ro	Rohhumus
Hydro-	Nass-Variante
Xero-	Trocken-Variante

**Bodentypen**

Re/PaRe/Ra	Rendzina/Pararendzina/Ranker
KBr/sBr	Kalkbraunerde/saure Braunerde
Pa	Parabraunerde
Ps	Pseudogley
G	Gley
sG	Stagno-Gley

## 10.5 Übersicht der Humusformen und der Bodenentwicklung

Vorkommen:		Bodenentwicklung							
		rohe Böden	entwickelte Böden		Nassböden beeinflusst durch				
WG	Humusform	Gesteins- rohböden	Ranker	Regosol	Parendzina Rendzina	Braunerde/ Parabraunerde	Podsol	Stauwasser	Hang-/ Grundwasser
WG	Moder	Mull							
1		trocken erodiert, Streu verweht auf Kuppen feucht	vernässt						
2		trocken erodiert auf Kuppen feucht	vernässt						
6		trocken feucht	vernässt						
7a		trocken feucht	vernässt						
7*		trocken feucht	vernässt						
7as		trocken feucht	vernässt						
7d		trocken feucht	vernässt						
7e		trocken feucht	vernässt						
7f		trocken feucht	vernässt						
7g		trocken feucht	vernässt						
8a,8*		trocken feucht	vernässt						
8as		trocken feucht	vernässt						
8d		trocken feucht	vernässt						



Vorkommen:	
■	sehr häufig
■	weniger häufig
●	selten
WG	Waldgesellschaft

### Bodenentwicklung

WG	Humusform	Modus	Bodenart	Entwicklungsstadium	rohe Böden		entwickelte Böden		Nassböden beeinflusst durch	Nummer
					Gesteins- rohböden	Ranker Regosol Pararendzina Rendzina	Braunerde/ Parabraunerde	Podsol		
8e	Moder	Mull	trocken feucht	vernässt		●			Stauwasser	8e
8f			trocken feucht	vernässt			●	●		8f
8g			trocken feucht	vernässt					●	8g
9		Kalkmull	trocken feucht	vernässt			●			9
10		Kalkmull	trocken feucht	vernässt			●			10
10w										10w
11			trocken feucht	vernässt	●					11
12										12
12c	12c		trocken feucht	vernässt			●			12c
12t										12t
12e			trocken feucht	vernässt						12e
12w										12w
12g			trocken feucht	vernässt			●			12g
13a			trocken feucht	vernässt		●				13a
13g										13g
14										14
14w			trocken feucht	vernässt						14w
15										15
15w			trocken feucht	vernässt						15w
16										16

## 10. Kartierungsschlüssel für den Kanton Thurgau

Vorkommen:		Bodenentwicklung									
WG		rohe Böden			entwickelte Böden			Nassböden beeinflusst durch			
		Gesteins- rohböden	Ranker Regosol	Pararendzina Rendzina	Braunerde/ Parabraunerde	Podsol				Stauwasser	Hang-/ Grundwasser
WG	Moder	Mull	trocken feucht								
17											17
18											18
19											19
22				HKB							22
22*				vernässt							22*
26a											26a
26e				vernässt							26e
26f											26f
26g				vernässt							26g
27a											27a
27f			trocken anmoorig feucht	vernässt							27f
28											28
29a											29a
29e			trocken Kalkmull feucht	vernässt							29e
29											29
29T			trocken feucht	vernässt							29T
30											30
31			trocken erodiert feucht	vernässt							31
35a											35a
35c			trocken feucht	vernässt							35c

Vorkommen:

- sehr häufig
- weniger häufig
- selten

WG Waldgesellschaft

## Bodenentwicklung