


# Waldgesellschaften des Kantons Zug

Bestimmung  
Eigenschaften  
waldbauliche Empfehlungen





Klima, Bodenaufbau, Wasserhaushalt und Nährstoffangebot sind grundlegende Standortfaktoren, die das Aufkommen bestimmter Pflanzenarten begünstigen oder benachteiligen. In Abhängigkeit der unterschiedlichen Standortgegebenheiten entstehen spezifische Waldgesellschaften. Kenntnisse über die lokalen Waldgesellschaften geben uns wiederum Einblick in die forstwirtschaftliche Eignung oder den ökologischen Wert des Standorts. So können wir dem naturnahen Waldbau und dem Erfüllen der Waldfunktionen gerecht werden.

Dieses Fachbuch hilft, die Waldgesellschaften im Kanton Zug anhand der Höhenstufe, der Humusform und der lokal wichtigsten Zeigerpflanzen zu bestimmen. Für alle 87 vorkommenden, in prägnanter Form beschriebenen Waldgesellschaften werden Empfehlungen zur waldbaulichen Behandlung abgegeben.

# Impressum

**Herausgeber**

Kanton Zug, Direktion des Innern, Amt für Wald und Wild

**Autor**

Martin Ziegler

**Fotos**

Mario Mastel, Martin Ziegler

**Layout und Lektorat**

Stéphanie Vuichard, Adrian Zehnder

**Druck**

Speck Print AG, Baar

**Copyright**

Amt für Wald und Wild, 2014

# Vorworte

Die Gesellschaft stellt diverse Forderungen an die Wälder: sie sollen Raum zur Naherholung bieten, Schutz vor Naturgefahren geben, Heimat für Tiere und Pflanzen sein und zur Holznutzung dienen - ganz schön viele Aufgaben, die der Zuger Wald erfüllen soll. Die Wälder des Kantons Zug können die Schutz-, Naturschutz-, Nutz- und Erholungsfunktionen nur nachhaltig erfüllen, wenn sie naturnah bewirtschaftet werden. Vor dem Hintergrund der Klimaveränderung wird diese Forderung noch akzentuiert.

Dieses Fachbuch vermittelt dem Forstdienst und weiteren interessierten Personen die komplexe Materie der Waldgesellschaften im Kanton Zug auf leicht verständliche Weise.

Ich wünsche bei der Anwendung viel Freude und Erfolg und danke für die Arbeit zugunsten unseres Waldes.

Manuela Weichelt-Picard, Regierungsrätin  
Vorsteherin Direktion des Innern

Wald ist nicht gleich Wald. So sind Wälder durch spezifische Pflanzenarten der Kraut-, Strauch- und Baumvegetation charakterisiert. Natürliche Gegebenheiten wie Klima und Bodeneigenschaften begünstigen oder benachteiligen bestimmte Pflanzenarten. So wachsen auf niederschlagsarmen oder -reichen, auf nährstoffarmen oder -reichen, auf tief- oder flachgründigen Waldstandorten verschiedene charakteristische Pflanzenarten, die in ihrer spezifischen Zusammensetzung Waldgesellschaften bilden. Deren forstwirtschaftlichen Eignungen und ökologischen Werte sind sehr unterschiedlich.

Dieses Waldgesellschaften-Buch geht auf die lokalen Gegebenheiten der Zuger Wälder ein. Waldgesellschaften lassen sich ausgehend von Höhenlage, Humusform, Zeigerpflanzen und Beschreibung bestimmen. Weiter sind für alle 87 im Zuger Wald vorkommenden Waldgesellschaften Charakteristik und empfohlene waldbauliche Behandlungen beschrieben.

Martin Winkler, Kantonsförster

# Inhaltsverzeichnis

<b>Teil 1</b>	<b>Anleitung</b> .....	<b>6</b>
<b>Teil 2</b>	<b>Höhenstufen, Humusformen, Zeigerpflanzen</b> .....	<b>8</b>
2.1	Höhenstufen .....	8
2.2	Humusformen.....	11
2.3	Zeigerpflanzen.....	15
	Moose.....	16
	Bärlappe.....	20
	Schachtelhalme.....	22
	Farne.....	28
	Krautpflanzen.....	36
	Sträucher.....	90
	Süssgräser.....	94
	Seggen.....	106
	Simsen.....	118
	Die Übersicht der Zeigerpflanzen, in alphabetischer Reihenfolge angeordnet, ist im Verzeichnis auf Seite 224 zu finden.	
<b>Teil 3</b>	<b>Waldgesellschaften</b> .....	<b>122</b>
	Die 87 Waldgesellschaften sind nach aufsteigender Standortsnummer beschrieben.	
<b>Teil 4</b>	<b>Tabellarische Zusammenfassung</b> .....	<b>211</b>
4.1	Laubholzanteil.....	211
4.2	Forstwirtschaftliche Eignung der Waldgesellschaften.....	212
4.3	Ökologischer Wert der Waldgesellschaften.....	213
4.4	Baumarten der Waldgesellschaften.....	214
4.5	Zeigerpflanzen der Waldgesellschaften.....	216
4.6	Übersichtstabelle Waldgesellschaften.....	220
	<b>Verzeichnis Waldgesellschaften</b> .....	<b>222</b>
	<b>Verzeichnis Zeigerpflanzen</b> .....	<b>224</b>
	<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>226</b>

# Teil 1 Anleitung

Aller Anfang ist schwer. Die Bestimmung der Waldgesellschaft wird erleichtert, wenn einem konkreten Ablauf gefolgt wird. In diesem Kapitel wird ein möglicher Weg aufgezeigt. Nach anfänglichen Schwierigkeiten erkennt man bald entscheidende Unterschiede und weiss diese entsprechend zu deuten. Standorte mit auffällig gleichförmiger Vegetation (z.B. Heidelbeerflur) erkennt man sehr schnell, andere Standorte brauchen für die Ansprache mehr Geduld und Erfahrung.

## Empfohlene Vorgehensweise

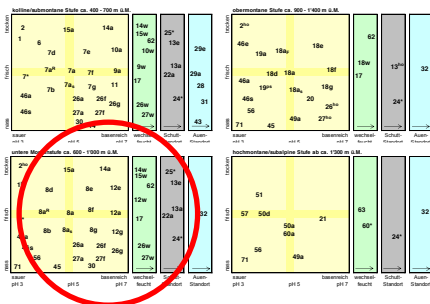
### 1. Standort auswählen



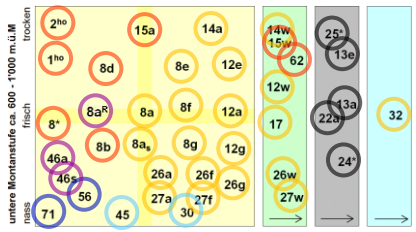
Gleichmässige topographische Verhältnisse mit ähnlichem Aspekt der Krautschicht eignen sich zur Standortsansprache sehr gut. Standorte mit kleinörtlich wechselnden Verhältnissen (z.B. stark kuptiert) oder Standorte entlang von Waldstrassen (Strassenkies beeinflusst die Vegetation) sind hingegen schwierig zu bestimmen.



### 2. Höhenstufe wählen



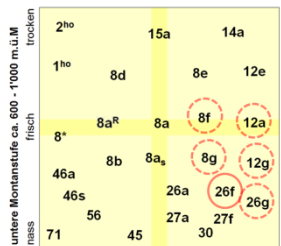
### 3. Humusform beurteilen



In einem nächsten Schritt wird die Humusform bestimmt und dadurch die möglichen Standorte im jeweiligen Ökogramm eingegrenzt. Mögliche Humusformen sind Mull, Moder, Rohhumus, Anmoor oder Torf. Selten handelt es sich um Schuttstandorte unter Felsen ohne Humusauflage.

→ Kapitel 2.2, Seite 11

### 4. Zeigerpflanzen suchen



Mit Hilfe von Zeigerpflanzen werden die möglichen Waldgesellschaften weiter eingegrenzt. Voraussetzung für die Standortsansprache sind Kenntnisse über die im Teil 2 beschriebenen Arten. Man entscheidet sich für die am ehesten zutreffende Waldgesellschaft.

→ Kapitel 2.3, Seite 15

### 5. Waldgesellschaft bestimmen

179

**26f Ahorn-Eschenwald mit Binglekraut**

**Vorkommen im Kt. Zug**  
verbreitet, bis 900 m ü.N.M., auf **vernässen** und **basenreichen** Böden, auf denen die **Buche noch knapp gedeiht**; häufig Hangfuss- und Muldenlagen sowie entlang von Bächen; alle Expositionen

**Eindruck / Aspekt**  
natürlicherweise sehr wüchsiger Ahorn-Eschenwald; **uppige Krautschicht mit Binglekraut**

**Standortstypische Vegetation**  
Baumschicht: **Berg-Ahorn, Esche, Berg-Ulme, Stiel-Eiche, Kirschbaum, Traubenkirsche, Hagebuche, Buche** (verenzelt, eher kümmerlich)  
Strauchschicht: **Hasetstrauch, Gemeines Pfaffenhäutchen, Gemeiner Schneeball, Hartregel, Liguster** (92), **Wolliger Schneeball, Schwarzdorn**  
Krautschicht: **Binglekraut** (52), **Hängende Segge** (119), **Aronstab** (46), **Rasen-Schmiel** (86), **Kriechender Günsel, Riesen-Schwingerl, Bärlauch** (48, verbreitet), **Wald-Ziest** (86), **Brustwurz, Wald-Schilbsetzblume** (84), **Hexenkraut** (86), **Kohlrütel, Goldnessel** (50), **Buschwindröschchen, Scharbockskraut, Giesflösschen, Gemeiner Waldfarn, Nelkenwurz** (62), **Winter-Schachtelhalm** (22)

**Boden**  
Oberboden: **Mull**; sehr hohe Wurmtätigkeit; pH ~ 5,5  
Bodentyp: **Pseudogley** (durch im Unterboden fließendes oder gestautes Wasser vermischt), **Gley** (grundwasserbeeinflusst)  
Grundgestein: **alte Schwenmüden, Moräne, Molasse**

**Waldbauliche Behandlung**  
Forstwirtschaft: **sehr hohe Bonität**; Laubholzanteil mind. 40 %, ideal 100 %; **Nadelholz wird mäßig, Fichte häufig stockrot**; **Berg-Ahorn, Esche, Stiel-Eiche, Berg-Ulme und Kirschbaum fördern**

**Biodiversität**  
großer ökologischer Wert; **Anpflanzungsförderung** mit **Feuchtbiotopen, artenreiche Waldränder** möglich; **Stiel-Eichen, Kirschbäume, Traubenkirsche, Hagebuche, Biotopbäume** sowie **All- und Totholz fördern**

Die Beschreibungen der im Ökogramm dargestellten Nummern sind im Teil 3 enthalten. Falls die Beschreibung nicht oder nur teilweise mit den Gegebenheiten übereinstimmt, müssen weitere Beschreibungen von Standorten in ähnlicher Position im Ökogramm überprüft werden.

Da die Natur keine klaren Abgrenzungen zwischen die von Fachleuten definierten Waldgesellschaften legt, sind etliche Übergänge möglich. In diesem Fall gilt die Waldgesellschaft, deren Beschreibung am ehesten zutrifft.

→ Teil 3, Seite 122

## 2.2 Humusformen

Bodenorganismen zerkleinern und zersetzen die Laubstreu und weitere Pflanzenrückstände wie Totholz zu Humus. Regenwürmer spielen eine entscheidende Rolle, indem sie das nährstoffreiche organische Material in den Boden verlagern und so den Oberboden durchmischen und durchlüften.

Der Abbau- und Durchmischungsprozess wird gehemmt, wenn a) der Boden sehr sauer ist oder b) stark vernässte Verhältnisse einen Sauerstoffmangel im Boden verursachen. Die Grenze der Regenwurmaktivität liegt bei einem pH-Wert von ca. 4. Unter diesem Wert, im sehr sauren Milieu, wird der Boden durch das Fehlen der Regenwürmer kaum mehr durchmischt. Dadurch sammelt sich das organische Material über dem eigentlichen Boden an und bildet eine dunkle Auflage.

Die Humusform hängt von der Stärke der organischen Bodenaufgabe ab. Es wird zwischen fünf Humusformen unterschieden. Für das Ansprechen der Humusform wird die oberste Bodenschicht mit der Ferse aufgeschürft ("Fersenprobe"). Dieser Einblick hilft, die Humusform zu bestimmen und damit Aussagen über den pH-Wert des Oberbodens sowie den Wassergehalt zu machen. Dadurch kann die ungefähre Lage der Waldgesellschaft im Ökogramm ermittelt werden.

Auf aktiven Schuttstandorten und Felsen ist wegen der ständigen Zufuhr von Steinen häufig keine Humusaufgabe sichtbar. Diese Schuttstandorte sind im Ökogramm im grauen Balken dargestellt.

### Mull

Befindet sich auf dem Oberboden kaum über ein Jahr altes organisches Material und ist der Oberboden zwischen der Auflage sichtbar, handelt es sich um Mull. Viele Wurmlösungen weisen auf die hohe biologische Aktivität hin.

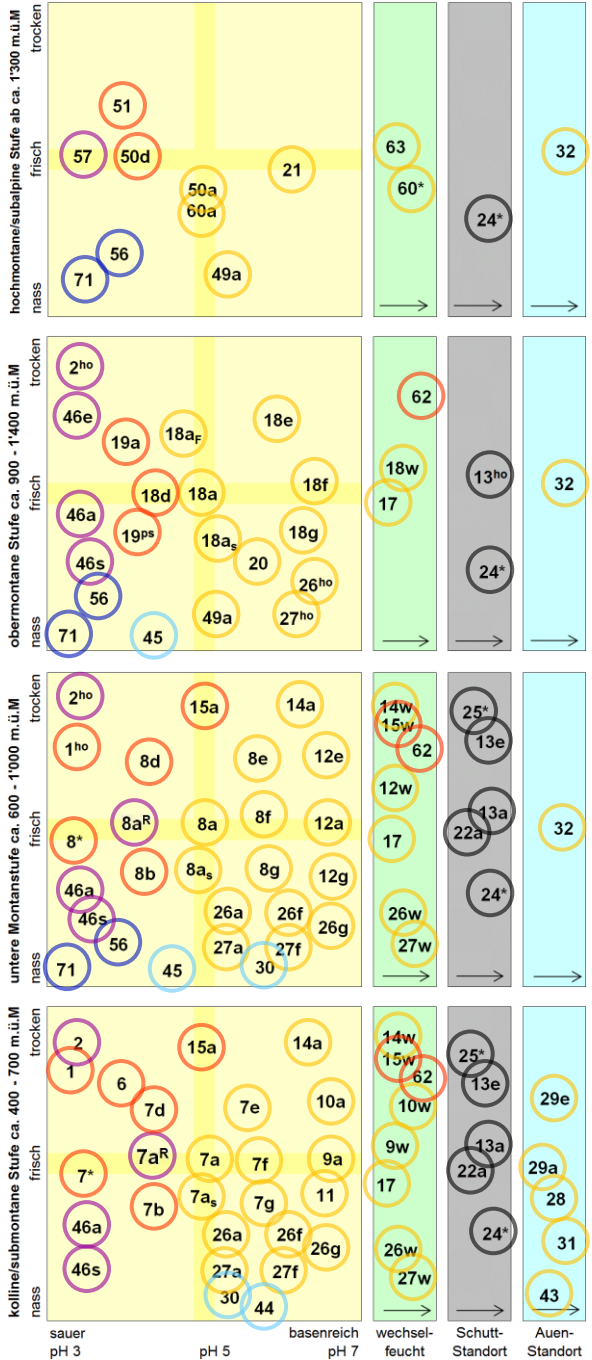
Mull ist die aktivste Humusform und entsteht auf einem basenreichen Untergrund. Der Boden ist gut durchlüftet und speichert Wasser und Nährstoffe, welche für die Pflanzen gut zugänglich sind.





# Waldgesellschaft und entsprechende Humusform

- Mull
- Moder
- Rohhumus
- Anmoor
- Torf
- Schutzstandorte  
(Lockergestein auf dem Oberboden)



## 2.3 Zeigerpflanzen

Entscheidend für die Bestimmung einer Waldgesellschaft sind die Zeigerpflanzen der Krautschicht. Im Gegensatz zur Baumschicht wurden diese nur sehr beschränkt durch waldbauliche Massnahmen beeinflusst. Baumarten können jedoch zusätzliche Hinweise aufgrund ihres möglichen Verbreitungsgebiets liefern (physiologische Amplitude).

Im Ökogramm werden die Waldgesellschaften nach dem Wassergehalt und dem pH-Wert des Bodens dargestellt. Die in diesem Fachbuch beschriebenen Zeigerpflanzen liefern wertvolle Hinweise für die Zuordnung eines lokalen Standortes zu einer Waldgesellschaft. Einzelfunde dürfen nicht zu stark gewichtet werden, da Pflanzen auf punktuelle Bodenveränderungen reagieren - z.B. kalkhaltiger Wasseraufstoss auf einem sehr sauren Standort.

Die wichtigsten 53 Zeigerpflanzen oder -gruppen werden nachfolgend auf je einer Doppelseite dargestellt und beschrieben. In Zeigergruppen sind mehrere Pflanzenarten zusammengefasst, deren Zeigerwerte und Aussehen ähnlich sind. Das Vorkommen der Pflanzen in den jeweiligen Waldstandorten wird in den Ökogrammen mit einem Kreis aufgezeigt:



**Charakterart:** **typische Art** der Waldgesellschaft, kommt meistens in der Waldgesellschaft vor



**Begleitart:** **häufig auftretende Art** in der Waldgesellschaft

Charakter- und Begleitarten können auch in anderen, nicht eingekreisten Waldgesellschaften eingestreut vorkommen. Relevant ist das Vorkommen mit anderen Zeigerarten als Gesellschaft.

Die Pflanzen sind folgendermassen geordnet:

<b>Art</b>	<b>Seite</b>
Moose	16
Bärlappe	20
Schachtelhalme	22
Farne	28
Krautpflanzen	36
Sträucher	90
Süssgräser	94
Seggen	106
Simsen	118

# Aronstab (*Arum maculatum*)

## Aussehen

- Wuchs aufrecht
- Blätter breit-pfeilförmig, lang gestielt
- Blütenstand aus braun-violettem Kolben in offener, hellgrüner Hülle
- Früchte leuchtend rot
- Blütezeit April - Mai

## Zeigerwerte

- frische bis feuchte, basenreiche Standorte
- Laubmischwälder



habitat	nass	frisch	trocken	wechselfeucht	Schuttstandort	Auenstandort	
hochmontane/subalpine Stufe ab ca. 1'300 m.ü.M	71 56 50a 60a 49a	57 50d 21	51	63 60*	24*	32	
obermontane Stufe ca. 900 - 1'400 m.ü.M	71 56 49a 27 <sup>ho</sup>	46e 19a 18d 18a 18g 18f 18a <sub>s</sub> 20 26 <sup>ho</sup>	2 <sup>ho</sup> 46e 19a 18a <sub>F</sub> 18e	62 18w 17	13 <sup>ho</sup> 24*	32	
untere Montanstufe ca. 600 - 1'000 m.ü.M	71 56 45 27a 30 27f	8* 8a <sup>R</sup> 8a 8a <sub>s</sub> 8b 8g 26a 26f 26g 12a 12g 12e	2 <sup>ho</sup> 1 <sup>ho</sup> 8d 8e 14a 12e	14w 15w 62 12w 17 26w 27w	25* 13e 13a 22a 24*	32	
kolline/submontane Stufe ca. 400 - 700 m.ü.M	46s 46a 27a 30 44	7* 7a <sup>R</sup> 7a 7a <sub>s</sub> 7b 7c 7d 7e 7f 7g 7h 7i 7j 7k 7l 7m 7n 7o 7p 7q 7r 7s 7t 7u 7v 7w 7x 7y 7z	2 1 6 7d 7e 10a 14a	14w 15w 62 10w 9w 17 26w 27w	25* 13e 13a 22a 24*	29e 28 31 43	
	sauer pH 3		pH 5	basenreich pH 7	wechselfeucht	Schuttstandort	Auenstandort



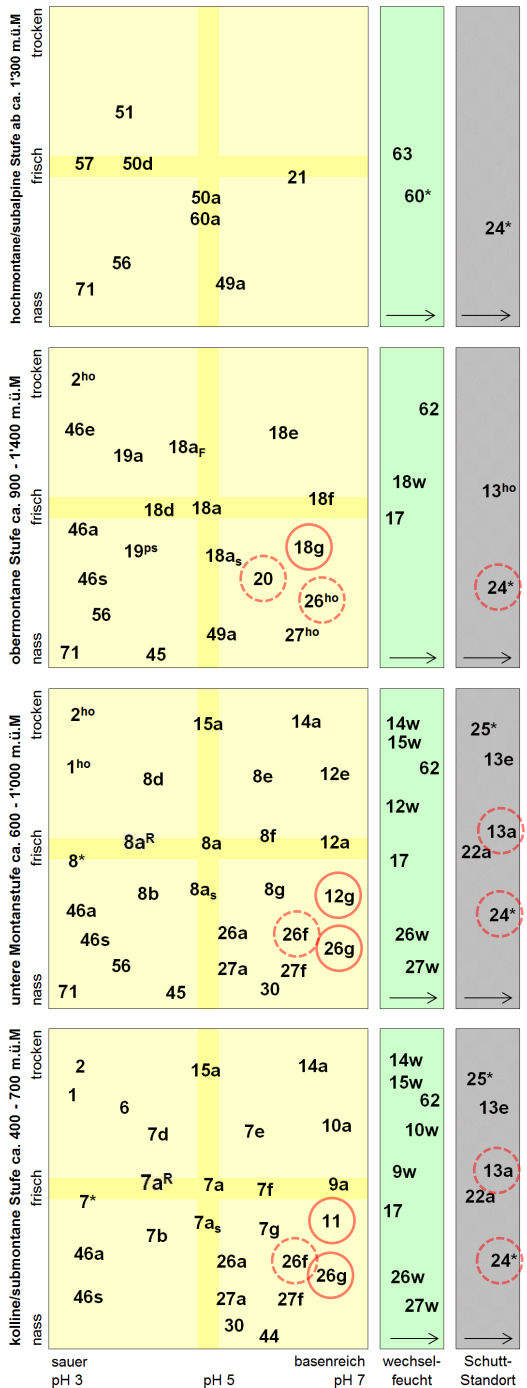
# Bärlauch (*Allium ursinum*)

## Aussehen

- Wuchs häufig flächig
- Blattaustrieb ab Februar
- Blätter gestielt, weich, breit lanzettlich, stark riechend
- Blütenstand doldig
- Blüten weiss
- Blütezeit April - Mai

## Zeigerwerte

- frische bis feuchte, basenreiche Laubwälder
- **als Zeiger besonders relevant, wenn flächig vorkommend**





## Teil 3 Waldgesellschaften

Klima, Bodenbildung, Wasserhaushalt und Nährstoffangebot sind grundlegende Standortfaktoren, die das Aufkommen bestimmter Pflanzenarten begünstigen oder benachteiligen. Daraus entstehen an Standorten mit unterschiedlichen Gegebenheiten verschiedene Waldgesellschaften. Umgekehrt zeigt das Vorkommen von bestimmten Arten die Standortfaktoren an. Diese sind entscheidend für die allgemeine Wuchskraft eines Standortes (Bonität) sowie die spezifischen Entwicklungsmöglichkeiten einzelner Baumarten.

Die 87 im Kanton Zug vorkommenden Waldgesellschaften sind nachfolgend in numerischer Reihenfolge beschrieben.

Erläuterungen zu den Untertiteln:

### **Vorkommen im Kt. Zug**

Aussagen über die Häufigkeit sowie die kleinräumige topografische Lage

### **Eindruck / Aspekt**

Beschreibung des natürlichen Waldbildes

### **Standortstypische Vegetation**

Aufzählung der natürlich vorkommenden Charakterarten (fett) und den Begleitarten; die Reihenfolge der Pflanzen zeigt die Wahrscheinlichkeit des Auftretens an, beginnend mit der häufigsten Art; die Seitenzahl in der Klammer weist auf die Beschreibung im Kapitel 2.3 hin

### **Boden**

vorhandene Humusform und Bodentyp

### **Waldbauliche Behandlung**

Aussagen zur forstwirtschaftlichen Eignung sowie zur Förderung der Biodiversität; geforderter minimaler Laubholzanteil um die Standortsfruchtbarkeit zu erhalten; idealer Laubholzanteil unter Einbezug der natürlichen Bestockung

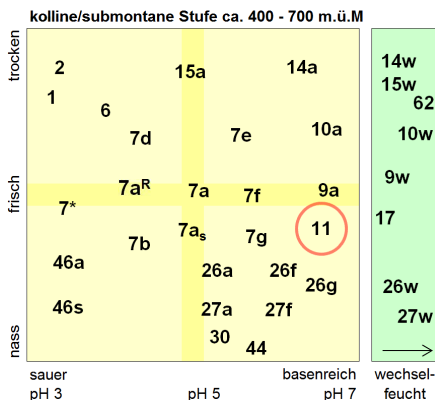
## 11 Aronstab-Buchenwald

### Vorkommen im Kt. Zug

verbreitet; hauptsächlich Ennetsee, Seewald Zug; bis 700 m ü.M.; tiefgründige, **sehr nährstoffreiche, tonreiche, feuchte Böden**; vorwiegend Hangfusslagen und Bachabhängen, aber auch ebene Standorte; Lagen aller Expositionen

### Eindruck / Aspekt

natürlicherweise **sehr wüchsiger Buchenwald mit Berg-Ahorn, Eschen und Berg-Ulmen durchsetzt (Hallenwald)**; viele Standorte **im Frühjahr mit flächigem Bärlauchteppich**, anschliessend häufig spärliche Krautschicht



### Standortstypische Vegetation

- Baumschicht: **Buche, Esche, Berg-Ahorn**, Berg-Ulme, Stiel-Eiche, Spitz-Ahorn, Hagebuche, Traubenkirsche
- Strauchschicht: Rotes Geissblatt, Wolliger Schneeball, Schwarzer Holunder, Haselstrauch
- Krautschicht: **Bärlauch (48) häufig flächig, Hexenkraut (58), Aronstab (46)**, Wald-Ziest (86), Goldnessel (50), Bingelkraut (52) verbreitet, Gundelrebe, Scharbockskraut, Wald-Schlüsselblume (84), Einbeere, Buschwindröschen, Waldmeister (82), Nelkenwurz (62)

### Boden

- Oberboden: Mull; sehr starke Wurmtätigkeit; pH ~ 6.5
- Bodentyp: durch Hang- oder Grundwasser vernässte Braunerde (meist pseudovergleyt, teilweise Gley)
- Grundgestein: alte Schwemmböden, Moräne, Molasse, lehmreicher Hangschutt

### Waldbauliche Behandlung

- Forstwirtschaft: sehr hohe Bonität, optimaler Standort für **Laubwertholz**; Laubholzanteil mind. 30 %, ideal ab 80 %; **Stiel-Eiche, Spitz-Ahorn, Berg-Ahorn, Esche, Berg-Ulme**, Buche, Kirschbaum, Sommer- / Winter-Linde, Fichte und Weiss-Tanne fördern
- Biodiversität: mittlerer ökologischer Wert; Stiel-Eichen, Biotoppbäume sowie Alt- und Totholz fördern; häufig viele Baumhöhlen in Eschen





## 4.6 Übersichtstabelle Waldgesellschaften

Nr.	Häufigkeit im Kt. Zug	Humusform	Bonität	forstwirtschaftl. Eignung	ökologischer Wert	Lbh mind. [%]	Lbh ideal [%]
1	selten	rohhumusartiger Moder	mässig	mässig	gross	30	60
1 <sup>ho</sup>	selten	rohhumusartiger Moder	mässig	mässig	gross	20	50
2	sehr selten	rohhumusartiger Moder bis Rohhumus	tief	keine	sehr gross	n. r.	n. r.
2 <sup>ho</sup>	sehr selten	rohhumusartiger Moder bis Rohhumus	tief	keine	sehr gross	n. r.	n. r.
6	selten	Moder	mittel	gut	mittel	70	ab 80
7a	sehr häufig	Mull bis moderartiger Mull	hoch	gut	kein bes.	80	100
7a <sup>R</sup>	häufig	rohhumusartiger Moder bis Rohhumus	hoch	gut	kein bes.	30	100
7a <sub>s</sub>	verbreitet	Mull bis moderartiger Mull	hoch	gut	kein bes.	70	100
7b	verbreitet	Moder	hoch	gut	kein bes.	70	ab 80
7d	verbreitet	Moder	hoch	gut	kein bes.	70	ab 80
7e	selten	Mull	mittel	gut	mittel	50	ab 70
7f	verbreitet	Mull	hoch	gut	kein bes.	50	ab 80
7g	verbreitet	Mull	sehr hoch	gut	kein bes.	50	ab 80
7*	sehr selten	rohhumusartiger Moder	hoch	gut	kein bes.	30	ab 50
8a	sehr häufig	Mull bis moderartiger Mull	hoch	gut	kein bes.	80	100
8a <sup>R</sup>	häufig	rohhumusartiger Moder bis Rohhumus	hoch	gut	kein bes.	30	100
8a <sub>s</sub>	verbreitet	Mull bis moderartiger Mull	hoch	gut	kein bes.	70	100
8b	verbreitet	Moder	hoch	gut	kein bes.	70	ab 80
8d	verbreitet	Moder	mittel	gut	kein bes.	50	ab 80
8e	selten	Mull	mittel	mässig	mittel	50	ab 70
8f	verbreitet	Mull	sehr hoch	gut	kein bes.	50	ab 70
8g	verbreitet	Mull	sehr hoch	gut	kein bes.	50	ab 80
8*	selten	rohhumusartiger Moder	mittel	gut	mittel	30	ab 50
9a	verbreitet	Mull	sehr hoch	gut	kein bes.	30	ab 70
9w	selten	Mull	tief	gering	gross	30	ab 80
10a	selten	Mull	hoch	gut	mittel	30	ab 70
10w	sehr selten	Mull	tief	keine	sehr gross	50	ab 70
11	verbreitet	Mull	sehr hoch	gut	mittel	30	ab 80
12a	häufig	Mull	sehr hoch	gut	kein bes.	30	ab 80
12e	selten	Mull	mittel	mässig	mittel	30	ab 80
12g	verbreitet	Mull	sehr hoch	gut	kein bes.	30	ab 80
12w	selten	Mull	mittel	mässig	gross	30	ab 70
13a	selten	Mull	mittel	gering	mittel	30	ab 80
13e	selten	Mull	mittel	gering	gross	30	ab 80
13 <sup>ho</sup>	selten	Mull	mittel	gering	kein bes.	30	ab 70
14a	selten	Mull	mittel	gering	gross	30	ab 50
14w	sehr selten	Mull	tief	keine	sehr gross	30	ab 50
15a	sehr selten	Moder bis moderartiger Mull	mittel	gering	gross	50	ab 50
15w	sehr selten	Moder bis moderartiger Mull	tief	keine	sehr gross	50	ab 50
17	verbreitet	Mull bis moderartiger Mull	hoch	mässig	gross	50	ab 60
18a	sehr häufig	Mull bis moderartiger Mull	sehr hoch	gut	kein bes.	40	60
18a <sub>s</sub>	verbreitet	Mull	sehr hoch	gut	kein bes.	40	ab 60
18a <sub>F</sub>	verbreitet	Mull bis moderartiger Mull	hoch	gut	kein bes.	40	60
18d	verbreitet	Moder	hoch	gut	kein bes.	30	60

Nr.	Häufigkeit im Kt. Zug	Humusform	Bonität	forstwirtschaftl. Eignung	ökologischer Wert	Lbh mind. [%]	Lbh ideal [%]
18e	sehr selten	moderartiger Mull	mässig	mässig	gross	30	60
18f	verbreitet	Mull	hoch	gut	kein bes.	30	60
18g	selten	Mull	hoch	gut	kein bes.	30	ab 60
18w	selten	Mull	mässig	gering	sehr gross	30	60
19a	häufig	Moder bis moderartiger Mull	hoch	gut	kein bes.	40	70
19 <sup>ps</sup>	verbreitet	Moder bis rohhumusartiger Moder	hoch	gut	kein bes.	40	70
20	verbreitet	Mull	sehr hoch	gut	kein bes.	30	ab 50
21	sehr selten	Mull	hoch	gering	kein bes.	30	ab 60
22a	selten	Mull	mässig	gering	mittel	30	ab 80
24*	sehr selten	Mull	hoch	gering	mittel	30	ab 70
25*	sehr selten	Mull bis moderartiger Mull	hoch	gering	gross	30	ab 60
26a	häufig	Mull	sehr hoch	gut	mittel	70	ab 80
26f	verbreitet	Mull	sehr hoch	gut	gross	40	100
26g	selten	Mull	sehr hoch	gut	gross	30	100
26w	verbreitet	Mull	mässig	gering	sehr gross	30	ab 70
26 <sup>ho</sup>	häufig	Mull	hoch	gut	mittel	30	ab 60
27a	verbreitet	Mull, anmoorig	hoch	mässig	gross	100	100
27f	selten	Mull, anmoorig	hoch	mässig	gross	100	100
27w	selten	Mull	tief	keine	sehr gross	30	ab 60
27 <sup>ho</sup>	selten	Mull, anmoorig	hoch	mässig	gross	30	100
28	sehr selten	Mull	hoch	mässig	gross	100	100
29a	sehr selten	Mull	hoch	gut	gross	30	100
29e	sehr selten	Mull	mässig	mässig	gross	30	ab 80
30	sehr selten	Anmoor	mässig	gering	sehr gross	100	100
31	sehr selten	Mull	hoch	keine	sehr gross	100	100
32	sehr selten	Mull	mässig	keine	sehr gross	50	ab 70
43	sehr selten	Mull	mässig	keine	sehr gross	100	100
44	sehr selten	Anmoor	tief	keine	sehr gross	100	100
45	sehr selten	Anmoor bis Torf	tief	keine	sehr gross	40	ab 40
46a	verbreitet	Rohhumus	hoch	gut	mittel	n. r.	20
46e	selten	Rohhumus	mässig	mässig	gross	n. r.	20
46s	selten	Rohhumus	hoch	gut	mittel	n. r.	n. r.
49a	selten	Mull, anmoorig	hoch	mässig	mittel	40	ab 50
50a	selten	Mull bis moderartiger Mull	hoch	gut	kein bes.	n. r.	n. r.
50d	selten	Moder bis moderartiger Mull	hoch	gut	kein bes.	n. r.	20
51	sehr selten	Moder bis moderartiger Mull	hoch	gut	kein bes.	n. r.	n. r.
56	selten	Torf	mässig	mässig	gross	n. r.	20
57	sehr selten	Rohhumus	mässig	mässig	mittel	n. r.	n. r.
60a	sehr selten	Mull bis moderartiger Mull	mässig	mässig	kein bes.	n. r.	n. r.
60*	selten	Mull	mässig	gering	mittel	n. r.	20
62	sehr selten	Moder bis moderartiger Mull	tief	keine	sehr gross	20	ab 30
63	sehr selten	Mull	tief	keine	sehr gross	n. r.	20
71	selten	Torf	tief	keine	sehr gross	n. r.	n. r.

n. r. = nicht relevant