Potentiell natürliche Traubeneichen-Bestände auf Silikat im Westschwarzwald

- Standort, Vegetation und Gehölzverjüngung

Gregor Hys, Albert Reif

Professur für Standorts- und Vegetationskunde
Fakultät für Umwelt und Natürliche Ressourcen
Universität Freiburg
E-Mail: gregor.hys@googlemail.com, albert.reif@waldbau.uni-freiburg.de

Gliederung

1. Einleitung
2. Untersuchungsgebiet, Datenerhebung
3. Flora und Vegetation
4. Baumartenverjüngung
5. Wildverbiß
6. Naturschutzwertigkeit
7. Ausblick

Unterständige vertrocknete Tanne im Habichtskraut-Traubeneichenwald.

Ab einer gewissen Größe der Jungtannen reicht der Bodenwasserspeicher nicht mehr aus, eine extreme Trockenperiode zu überbrücken.

Höllental, 30.5.2017

Traubeneichen-Bestände auf Silikat im Westschwarzwald

- Azonale, steile bis sehr steile, schwer zugänglichen, sonnenexponierten, felsigen Sonderstandorte auf Silikatfestgestein
- Verbreitungsschwerpunkt: Rheinisches Schiefergebirge, lokal Odenwald und Schwarzwald, dort über bis ca 900 m (Bannwald Scheibenfelsen)
- Habichtskraut-Traubeneichenwälder (Hieracio-Quercetum petraeae Lohmeyer 1978)
- Seltene Waldgesellschaft, Waldbiotop (Waldgesetz Baden-Württemberg)
- Lichter, nährstoffarmer Lebensraum
- Historische Nutzung als Stockausschlagwald, = Viele heutige Eichenwälder sekundäre Ersatzgesellschaften von Buchenwäldern

Gliederung

1. Einleitung

2. Untersuchungsgebiet, Datenerhebung

3. Flora und Vegetation

4. Baumartenverjüngung

5. Wildverbiß

6. Naturschutzwertigkeit

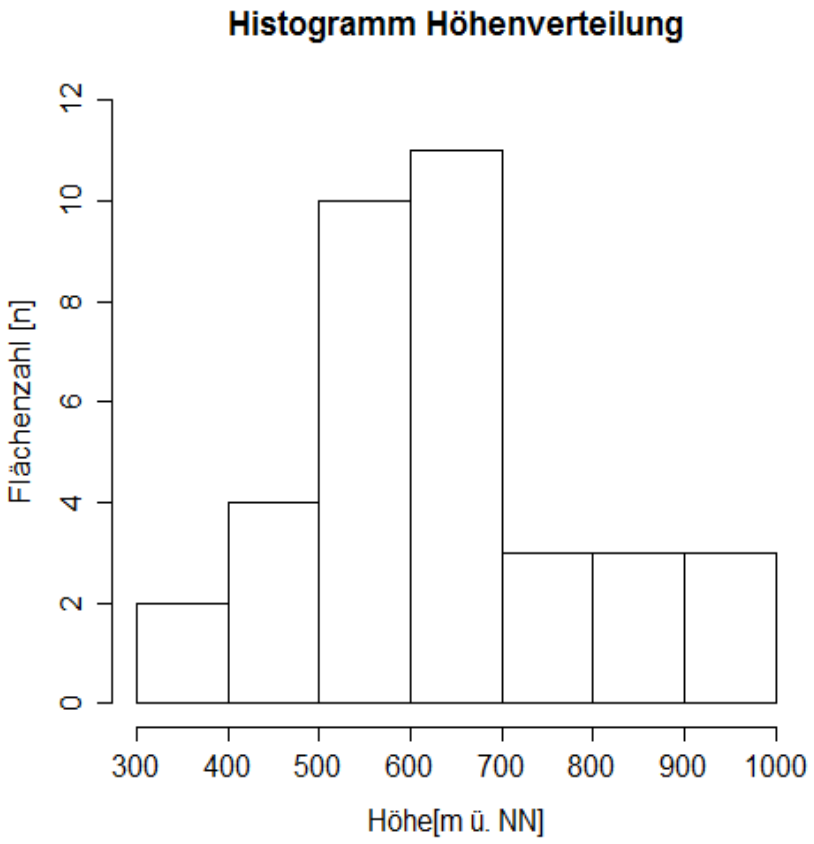
7. Ausblick

Auswahl der Bestände:

- Kartierte Waldbiotope mit Vorkommen von „Hainsimsen-Traubeneichen-Wald“ und „Hainsimsen-Traubeneichen-Wald mit Leimkraut (Silene nutans)“
- Obere submontane und montane Stufe
- Mindestgröße 500 m²
- Standörtliche Homogenität
- Zugänglichkeit

Ausgeschlossen:

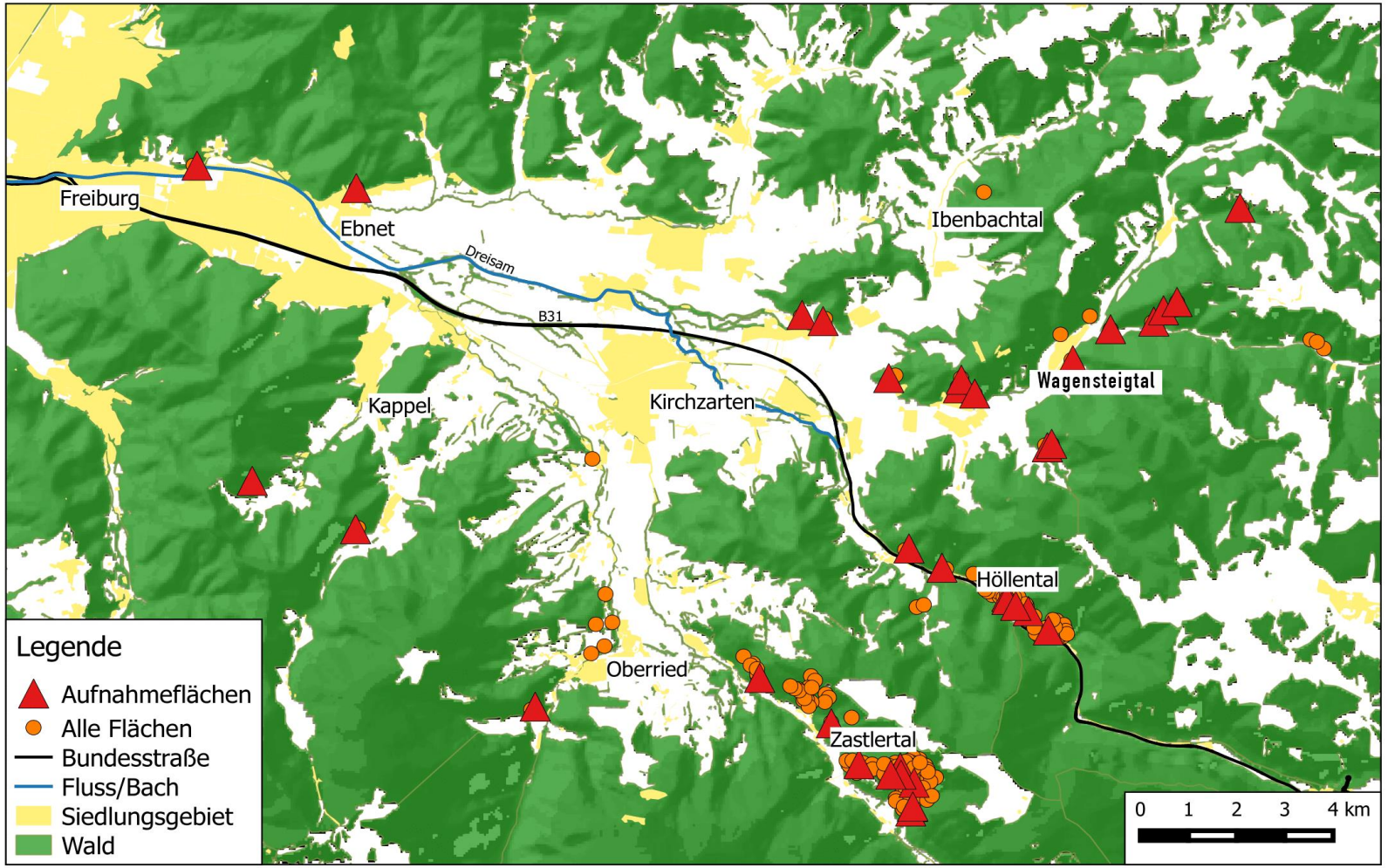
- „Durchgewachsene“ ehemalige Eichen-Mittelwälder auf wüchsigen Standorten mit Bodenvegetation von Tannen-Buchenwäldern
- Einzelbäume auf Blockhalden
- Felsköpfe mit räumigen Eichenbestand und Felskopfvegetation
- Eine Probefläche pro Bestand



= 36 Probeflächen aus 36 Beständen

Auswahl der Bestände, Untersuchungsgebiet

Dreisamtal mit Seitentälern (Höllental, Zastlertal, Ibenbachtal, Wagensteigtal, Kappler Tal); Hirzberg/Freiburger Stadtgebiet



Mittlere Lufttemperatur:
10 - 7 °C

Mittlerer jährlicher Niederschlag (1961-1990):
900 - 1500 mm

Süd-, SW-Exposition

Flachgründige Syroseme und Ranker auf Paragneis

Indikatoren eines sekundären Eichenwaldes

- Anteile von vitaler Buche, oft auch im Kronenbereich
- Größere Wüchsigkeit
- Geradschaftigkeit
- Mittel- bis kurzkronige hochwüchsige Eichen
- Hoher Kronenansatz

Naturnaher Habichtskraut-Traubeneichen-wald.
Höllental, 30.5.2017

Datenerhebung - Probeflächen:

- Vegetation - modifizierte Braun-Blanquet-Skala
- Boden: Nutzbare Feldkapazität
- Struktur:
    - Baumhöhe (in m)
    - Kronenansatz: Anteil der Krone an der Gesamthöhe der Bäume

    (RITTERSHOFER 1994): Lang- (> 50% der Gesamthöhe), mittel- (25% - 50% d.G.), kurzkronig (<25%)
    - Feinreisiganteil (viel, mittel, wenig Feinreisig), Totholzanteil der Krone

    = Vitalität der Eichen
- Soziale Stellung der Eichen
- Kronenschlußgrade „räumig“, „locker“, „licht“, „geschlossen“, „gedrängt“
- 2. Bestandsschicht (? vitale schattentolerante Buchen, Tannen ?)
- Hinweise auf Nutzung

Gliederung

1. Einleitung

2. Untersuchungsgebiet, Datenerhebung

3. Flora und Vegetation

4. Baumartenverjüngung

5. Wildverbiß

6. Naturschutzwertigkeit

7. Ausblick

Naturnahe Waldgesellschaften mit Traubeneiche

Numerische Klassifikation, manuelle Nachbearbeitung - Waldgesellschaften

Baumschicht

- Traubeneiche mit hohen Deckungsgraden
- Einige Flächen mit Rotbuche als Einzelbaum oder geringen Deckungen
- 6 Flächen: Douglasie, Waldkiefer (*Pinus sylvestris*), Fichte (*Picea abies*) beigemischt

Strauchschicht

- Traubeneiche selten, geringen Anteilen
- Douglasie, Rotbuche, Weiß-Tanne (*Abies alba*) häufiger
- Fichte, Waldkiefer, Vogelbeeere (*Sorbus aucuparia*), Felsenbirne (*Amelanchier ovalis*) selten
- Wipfeldürre bei unterständigen Buchen, vertrocknete Tannenverjüngung

Krautschicht

Draht-Schmiele, Weiße Hainsimse hochstet

Salbei-Gamander, Jungwüchse der Douglasie mittelhäufig

Vegetationstabelle

36 Probeflächen

Standorts-, Struktur-, Verjüngungsdaten

Bearbeitungsnummer im Gelände	17	2	28	19	27	3	1	6	9	29	26	20	18	25	5	30	31	8	57	37	61	46	44	47	43	45	4	55	56	60	62	76	75	74	72	73
Numerisch klassifizierte Clustergruppe																																				
Geländeparameter																																				
Höhe über NN [m]	573	326	586	525	533	439	363	479	565	625	671	586	535	612	491	621	655	501	770	698	800	612	640	588	636	592	448	617	700	837	833	973	952	948	774	889
Exposition	ssw	sw	s	ssw	s	sw	s	s	s	sw	se	sw	s	ssw	sw	se	s	sw	sw	sw	s	sw	s	sw	ssw	s	s	sw	sse	s	s	s	sw	sw	sw	sw
Inklination [°]	37	25	37		30	25	40	35	40	30	30	40	40	33	37	40	33	38	30	50	0-30	35	35	40	40	38	35	33	37	25	40	40	40	40	30	25
Hangposition	MH	OH	UH	MH	MH	OH	MH	MH	OH	MH	MH	MH	MH	MH	OH	MH	MH	UH	MH	MH	OH	MH	MH	MH	OH	OH	MH	OH	MH	MH	MH	MH	MH	MH	OH	MH
Geländetyp	H	R	H-F	R	H-R	R	H	H	R-H	H	H	H-R	H-R	H	H	H-R	H	H-F	H	H	F	H	H	H	F	F-R	H	R-F	H	R	H-R	H	H	H-F	H	H
Verbiss																																				
Verbiss *Quercus petraea*	2	2	2	2	2	2	2	2	1	.	2	.	.	2	.	1	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	2	.	2	.	.	.	.	.	.	.
Verbiss *Fagus sylvatica*	.	2	2	2	2	2	.	2	2	2		2	2	2	2	1	1	.	2		.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
Verbiss *Picea abies*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0	.	.	2	1	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Verbiss *Pseudotsuga menziesii*	2	3	0	.	3	0	0	0	0	0	3	0	2	3	4	1	2	.	.	0	2	.	0	.		1	.	2	.	.	2	.	.	.	.	.
Verbiss *Abies alba*	.	.	2	.	3	0	.	3	.	1	1	1	.	2	3	.	2	4	1	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
Verbisskategorie	2	2	1	4	2	1	1	1	1	1	2	1	2	2	3	2	2	3	2	1	3	3	3	2	4	3	4	2	3	4	4	3	4	4	4	4
Bodenparameter																																				
Totholzdeckung Boden [%]	7.5	5	2	2	2	1	2	0	0	2	2	2	10	5	3	3	3	2	3	0	0	0	3	2	5	0		2	3	3	2	5	5	2	5	5
Offener Mineralboden [%]	10	0	20	0	0	2	60	5	30	10	2	2	10	40	15	5	5	5	5	20	10	10	10	15	30	40	5	0	0	20	35	80	60	0	0	10
Bodentiefe (durchschnitt) [cm]	20	15	27	0	34	30	50	0	30	72	45	0	45	0	7	38	100	15	7.5	40	6	21	18	60	7.5	5	46	0	0	20	20	23	50	0	0	0
Bodenart	Uls	Us	Us	S	Us	Us	Uls	Us	Us	Us	Uls	S	Us	Us	Us	Us	Us	Us	S	Us	S	Us	Us	Us	S	Us	Us	S	S	S	Us	Us	Uls	S	S	S
Bodenskelettanteil [%]	30	30	10	.	40	20	25	30	30	10	40		40	10	5	10	20	30	.	20	.	10	35	10	.	30	20	.	.	.	10	35	40	.	.	.
Steindeckung [%]	20	5	30	50	30	5	10	5	30	2	60	5	5	10	5	5	2	2	30	20	30	20	10	40	20	60	5	100	100	80	60	15	30	100	100	90
Laubdeckung [%]	7.5	60	20	50	90	30	10	80	40	30	70	5	50	50	50	40	70	80	10	50	3	0	60	0	0	5	85	40	50	5	5	5	0	5	5	20
Streumächtigkeit [cm]	5	3	5	7.5	5	2	1	5	10	7.5	7.5	2	5	15	7	7.5	5	5	2	3	1	0	3	0	0	2	5	5	10	3	1	1	0	1	2	2
Bestandesparameter																																				
Deckung Baumschicht (%)	90	2	70	90	95	90	90	95	100	85	95	95	60	80	90	80	95	90	90	80	60	80	95	90	90	95	70	95	95	95	90	95	95	90	90	95
Deckung Strauchschicht (%)	5	5	10	10	30	20	5	30	5	2	5	2	5	5	5	5	5	3	3	5	10	5	0	2	0	2	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Deckung Krautschicht (%)	10	25	40	5	15	50	50	40	10	35	20	5	10	20	90	80	90	80	60	60	60	80	40	30	15	25	5	15	5	10	8	4	1	3	0	0
Deckung Moosschicht (%)	30	30	5	3	0	40	10	5	0	40	0	90	30	3	7.5	10	5	20	10	0	0	5		20	10	20	5	85	0	0	0	5	1	0	0	0
Eiche: Kraftsche Klasse	H	B	H	H	H	MH	VH	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	MH	H	H	B	H	H	H	H	H	H	H	H	H
Eiche: Kronenlänge	LK	MK	LK	MK	KK	MK	KK	KK	LK	KK	LK	KK	KK	LK	KK	LK	KK	MK	LK	KK	LK	LK	LK	LK	LK	LK	KK	LK	KK	KK	KK	LK	LK	LK	LK	MK
Eiche: Feinreisiganteil der Krone	v	m	v	m	m	m	m	m	w	v	m	w	m	m	w	m	w	m	w	m	w	v	m	m	m	v	m	m	w	m	w	v	m	m	v	m
Eiche: Kronentotholz	w	w	w	w	w	w	v	w	m	w	m	m	w	w	m	w	m	w	v	w	v	w	m	m	w	m	w	m	m	w	m	m	v	w	w	w
Schichtung	ZS	ES	ZS	ES	ES	ES	ES	ZS	ZS	ZS	ZS	ES	ZS	ZS	ES	ZS	ZS	ZS	ES	ES	ES	ZS	ES	ES	ES	ES	ES	ES	ES	ES	ZS	ZS	ZS	ZS	ZS	ZS
Stockausschlag erkennbar	N	N	J	N	N	J	J	J	J	N	N	N	N	N	N	J	N	J	N	J	J	N	J	J	N	N	J	N	J	J	J	N	N	N	N	N
Kronenschlussgrad	LO	R	R	LO	GS	GS	GS	LO	LO	LO	GS	GS	LI	LO	LO	LO	GS	LO	GS	LO	LI	LO	GS	GS	LO	GS	LO	GS	GS	GS	LO	GS	GS	LO	GS	GS
Abstände																																				
zu Douglasienbeständen [m]	106	340					245		116		40		30	0			1199			123	70	255	719	145	294	84				150	150	319	270	400	314	720
zu Siedlungsflächen [m]	203	0	405	305	242	80	65	96	474	1320	2643	1305	60	193	0	240		452	1775	292	440	457	250	264	418	263	324	1301	1480	511	511	970	920	871	412	282
Indikatoren Sekundärstandort										S			S		S		S			S																	

Vegetationstabelle

36 Probeflächen

Arten

Biotopname	N Falkensteig	N Ebnet	N Buchenbach	NO Buchenbach	N Buchenbach	Eichenwald O Burg a. W.	Kartäuserstraße	Burgwald Wiesneck	Hangwald Kappeler Tal	N Diezendobel	SO Eichkopf	N Diezendobel	N Falkensteig	Vorderes Zastertal	O Falkenhof	Kreuzstein SW Oberried	N Herrenbach	O Rombachhof	Spirzendobel	Schlossfelsen Zastertal	Bannwald "Scheibenfelsen	Felsen beim Hirschsprung	Felsen beim Hirschsprung	Felsen beim Hirschsprung	Felsen beim Hirschsprung	Felsen beim Hirschsprung	Saurer EW N Burg a. W.	Spirzendobel	Spirzendobel	Scheibenfelsen	Bannwald "Scheibenfelsen'	Bannwald "Scheibenfelsen'	Bannwald "Scheibenfelsen'	Bannwald "Scheibenfelsen'	Bannwald "Scheibenfelsen'	Bannwald "Scheibenfelsen'	Σ
Baumschicht																																					
Quercus petraea B	5	r	3	5	5	5	5	5	5	4	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	36
Fagus sylvatica B	.	.	+	r	.	.	.	+	.	2b	.	r	r	2a	.	.	2a	2b	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	r	.	.	12
Pseudotsuga menziesii B	.	.	2a	.	.	.	.	.	3	.	r	.	.	(4)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
Picea abies B	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
Pinus sylvestris B	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
Acer pseudoplatanus B	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	1
Strauchschicht																																					
Pseudotsuga menziesii S	r	.	2a	.	+	+	r	+	2a	.	+	.	.	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12
Fagus sylvatica S	r	r+	r	.	.	+	.	+	.	r	.	.	+	.	+	+	.	r	r	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	12
Abies alba S	.	.	.	2a	2b	+	.	1	.	.	.	r	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	r	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
Quercus petraea S	+	+	r	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6
Picea abies S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	r	+	r	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
Pinus sylvestris S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	r	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
Sorbus aucuparia S	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
Amelanchier ovalis S	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
D1 Melampyrum pratense-Ausbildung																																					
Fagus sylvatica K	.	+	.	+	2m	1	r+	1	+	1	.	1	+	+	2m	1	+	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	16
Melampyrum pratense	.	1	2m	.	+	1	1	.	.	2m	+	+	.	.	2m	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11
Quercus petraea K	2m	1	2m	+	2a	2m	2m	2m	+	+	+	+	.	r	.	+	r	.	.	+	r	.	.	.	.	.	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	19
Hieracium murorum	1	1	2m	2m	.	1	1	.	1	1	1	+	2a	.	+	+	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	r	.	.	17
Hieracium glaucinum	1	1	.	r	.	1	1	.	1	1	1	.	2a	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11
Anthoxanthum odoratum	.	.	.	2m	+	.	+	.	.	+	2m	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	8
Hieracium umbellatum	.	.	1	.	.	.	1	.	1	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
Prenanthes purpurea	+	.	+	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
Polypodium vulgare	.	1	.	.	.	+	2m	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
D Vaccinium myrtillus-Ausbildung																																					
Vaccinium myrtillus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	2m	2b	4	4	2m	2a	+	2a	2a	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	11
Calluna vulgaris	+	+	.	.	.	.	.	.	1	2m	.	1	2m	2m	1	2m	2a	1	3	3	4	4	2b	.	+	1	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	20
D Calamagrostis arundinacea-Ausbildung																																					
Calamagrostis arundinacea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2a	2b	1	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
Festuca ovina agg.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	1	2m	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
Silene rupestris	.											.								.	.	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	4
Luzula sylvatica	.											.								.	.	.	1	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
Begleiter																																					
Deschampsia flexuosa	2m	2a	2a	1	1	2m	3	2m	2m	2m	2a	2m	2m	1	2m	2a	1	1	2a	+	1	+	1	2m	1	1	2a	2a	2m	2m	1	+	.	+	.	.	33
Luzula luzuluides	2m	+	2a	+	.	2b	.	2m	2m	2a	2a	2m	2a	1	2m	2a	+	.	.	1	2m	.	1	.	1	+	1	.	.	2m	2m	r	+	.	.	.	25
Pseudotsuga menziesii K	+	+	.	.	1	1	+	+	1	1	2a	+	+	+	2m	r	r	+	.	+	+	.	r	.	.	r	.	.	.	.	+	.	r	.	.	.	22
Teucrium scordonia	.	1	2m	2m	1	1	1	1	+	.	+	+	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	1	1	2m	1	.	+	1	.	.	+	.	+	.	.	20
Abies alba K	.	.	+	+	2a	1	.	2m	.	1	+	r	.	r	+	.	+	r	+	.	.	.	+	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	17
Picea abies K	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2a	.	.	+	+	.	+	+	r	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
Genista pilosa	.	.	.	.	.	+	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	5
Genista sagittalis	.	.	.	.	.	.	.	.	1	r	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
Silene nutans	.	.	.	.	.	r	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
Sorbus aucuparia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
Sorbus aria	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Pinus sylvestris K	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Anthericum illiago	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Moose																																					
Polytrichastrum formosum	3	2b	1	1	.	2m	2a	2m	.	2b	.	4	2b	1	2m	1	.	2b	1	1	.	1	.	2a	2m	2b	2m	2b	.	.	.	1	1	.	.	.	24

Habichtskraut-Traubeneichenwälder (Hieracio-Quercetum petraeae Lohm. 78)

4 Ausbildungen:

- Ausbildung mit **Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*)** – v.a. submontan. Krautschicht relativ artenreich (*Hieracium murorum, Hieracium glaucinum, Hieracium umbellatum, Anthoxanthum odoratum*, *Prenanthes purpurea, Polypodium vulgare)*. Douglasie = geringe Anteile in B, S; mittelstet in der Verjüngung

- Ausbildung mit **Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*)** - felsige, flachgründige Standorte; Heidekraut (*Calluna vulgaris*)

- Ausbildung mit **Wald-Reitgras (*Calamagrostis arundinacea*) -** Felsstandorte mit Mineralbodenauflage (Ranker)

- **Artenarme Ausbildung** - mittleren bis obere montane Stufe, Blockhalden ohne Mineralboden. Moose, Flechten!

Gliederung

1. Einleitung
2. Untersuchungsgebiet, Datenerhebung
3. Flora und Vegetation
4. Baumartenverjüngung
5. Wildverbiß
6. Naturschutzwertigkeit
7. Ausblick

Verjüngung der Baumarten (einschließlich Douglasie)

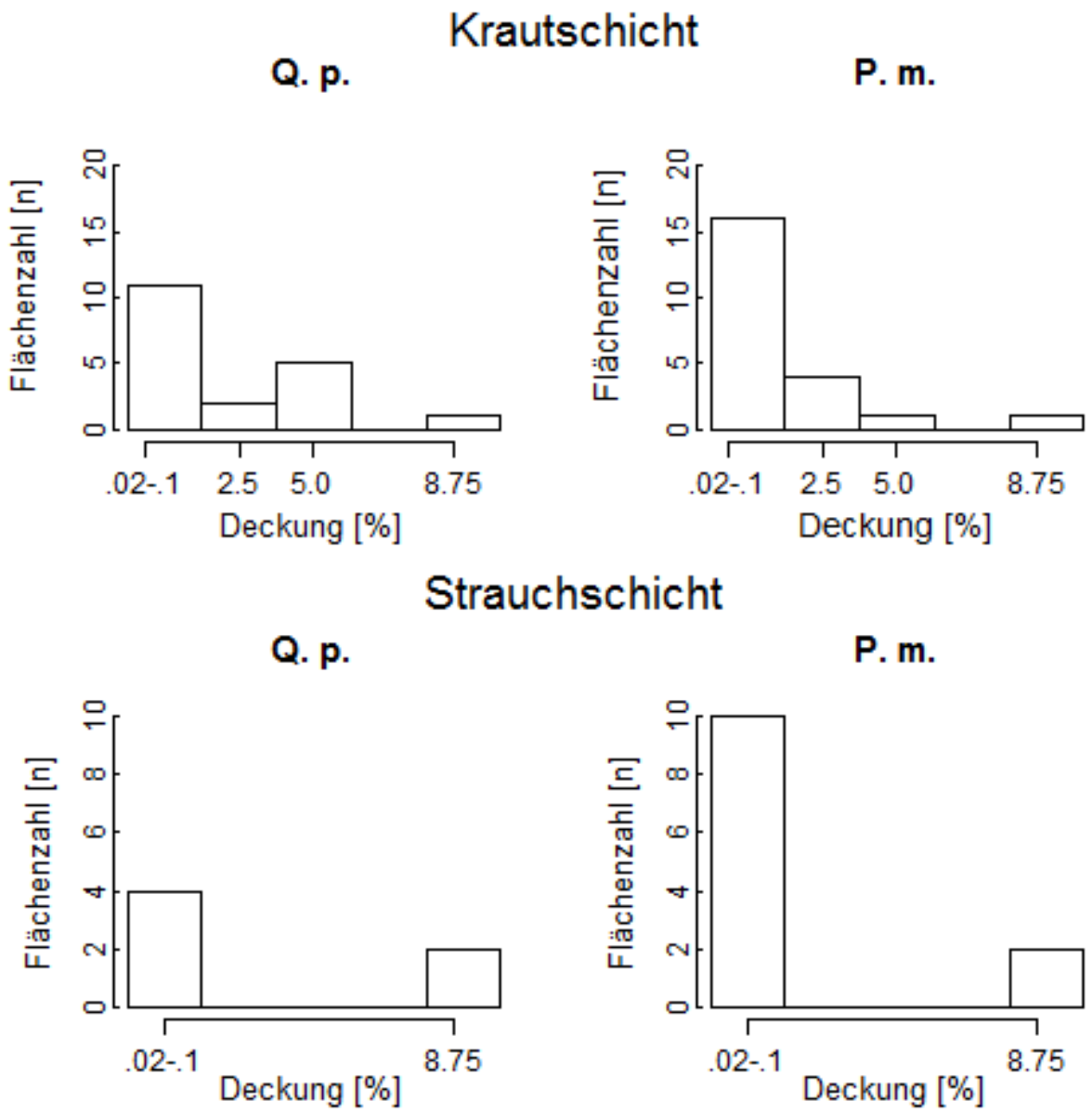
Methode:

- Krautschicht: Sämlinge und Jungpflanzen
- Strauchschicht: Jungwüchse >1 m
- Entfernung zu nächstgelegenem Bestand mit reproduktionsfähigen Douglasien
- Verbiß

Verjüngung der Baumarten

Traubeneiche (Q.p.)

Douglasie (P.m.)

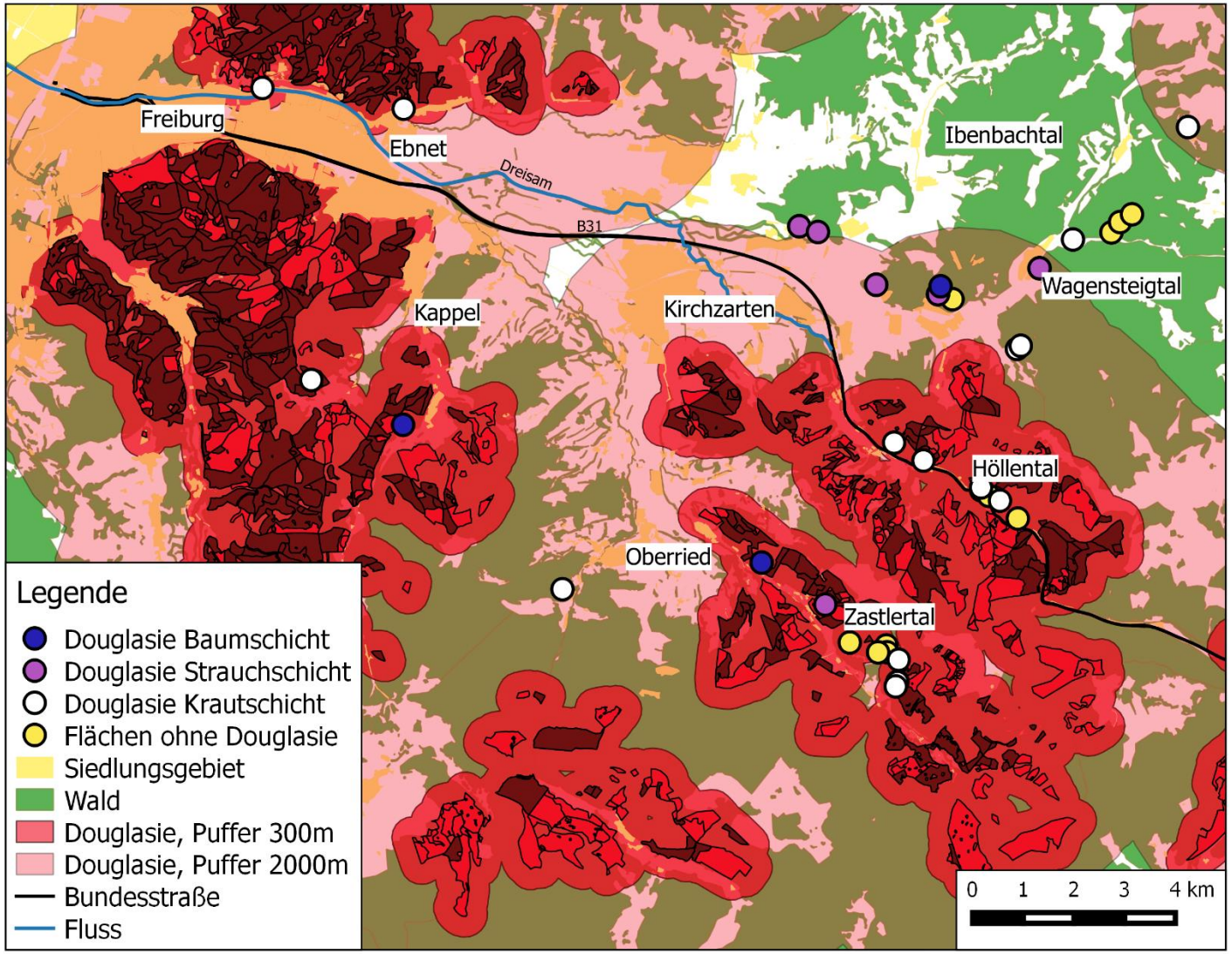


Samenausbreitung der Douglasie

Theorie: Ausreichende Entfernung (Pufferbreite)

= 300 m (FORSTBW 2014)

= bis zu 2000 m (TSCHOPP et al. 2014)



Samenausbreitung der Douglasie

Durchschnittlicher Abstand der Aufnahmeflächen mit / ohne Vorkommen von Douglasie zu Wirtschaftswäldern mit fruktifizierender Douglasie (n = 17)

Douglasie	Kraut-schicht	Strauch-schicht	Baum-schicht	Keine Douglasie
Abstand [m]	158	180	58	280

Gliederung

1. Einleitung
2. Untersuchungsgebiet, Datenerhebung
3. Flora und Vegetation
4. Baumartenverjüngung
5. Wildverbiß
6. Naturschutzwertigkeit
7. Ausblick

Verbissener Jungwuchs der Traubeneiche.

Höllental, 30.5.2017

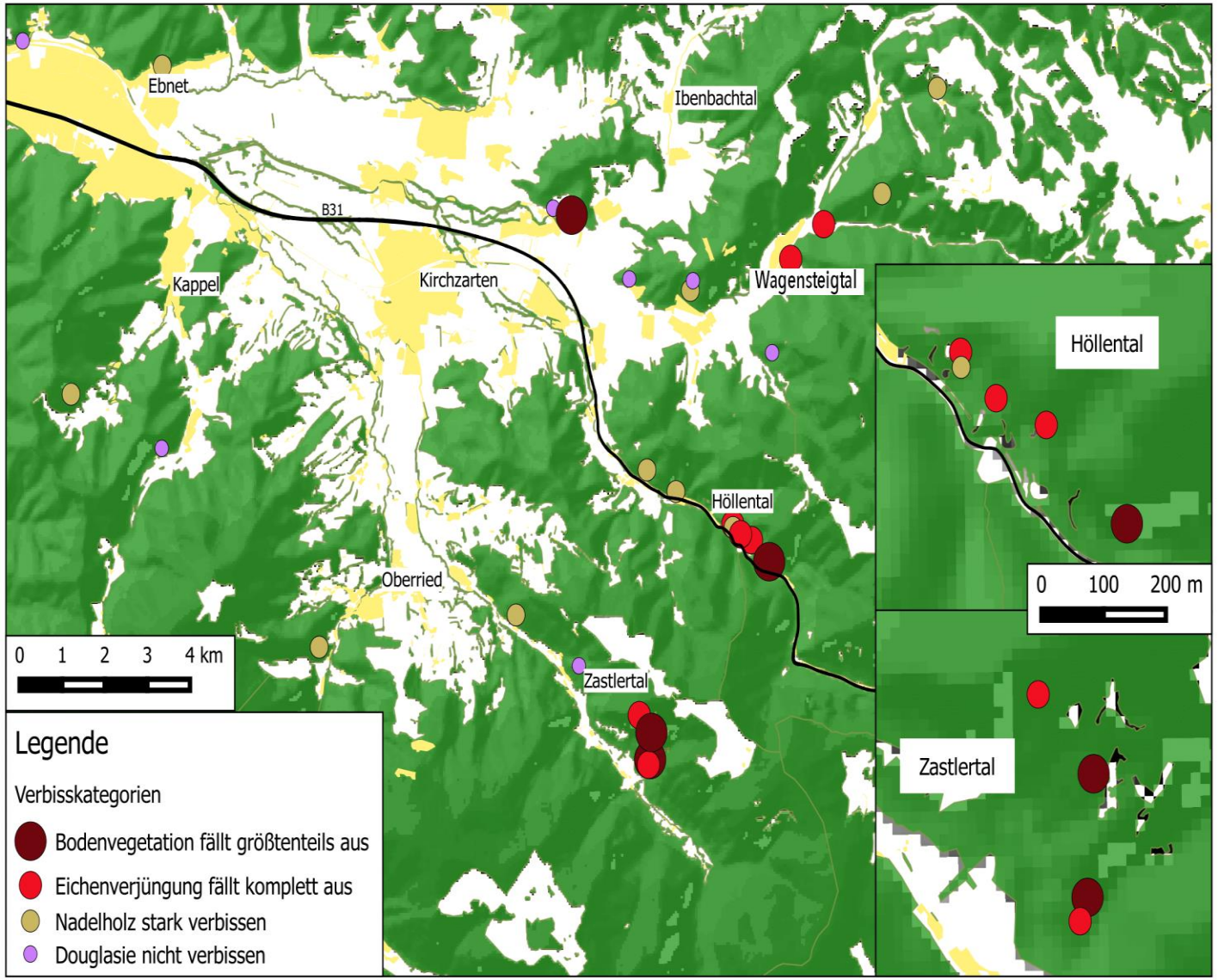
Wildverbiß – 4 Stufen

Verbißwert	Boden-vegetation	Laubholz	Nadelholz ohne Douglasie	Douglasie	Eiche	Verbiss
1						Douglasie nicht verbissen, andere Baumarten verbissen
2						Nadelholz und Laubholz stark verbissen, Eichenverjüngung vorhanden
3						Eichenverjüngung fehlt
4						Bodenvegetation fehlt fast völlig, keine Verjüngung von Baumarten

VW = Verbisswert; Rot = völliges Fehlen; Orange = stark oder extrem verbissen; Grün = wenig oder mittel verbissen

Wildverbiß – 4 Stufen

Verbißwert	Boden-vegetation	Laubholz	Nadelholz ohne Douglasie	Douglasie	Eiche	Verbiss	N =
1						Douglasie nicht verbissen, andere Baumarten verbissen	7
2						Nadelholz und Laubholz stark verbissen, Eichenverjüngung vorhanden	18
3						Eichenverjüngung fehlt	7
4						Bodenvegetation fehlt fast völlig, keine Verjüngung von Baumarten	4



Gliederung

1. Einleitung

2. Untersuchungsgebiet, Datenerhebung

3. Flora und Vegetation

4. Baumartenverjüngung

5. Wildverbiß

6. Naturschutzwertigkeit

7. Ausblick

Ableitung der Naturnähe – Indikatoren

(1) Kronenlänge der Eichen, Kronenansatz, Wuchshöhe

(2) Abwesenheit oder starke Wipfeldürre von unterständiger Rotbuche;

(3) Geringe Deckung oder völliges Fehlen von Buchenwaldarten in der Krautschicht;

(4) Vorkommen von Arten trockener Standorte (Habichtskräuter, Traubige Graslilie (*Anthericum liliago*), Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*) oder Nickendes Leimkraut (*Silene nutans*));

(5) Besenheide oder Heidelbeere >5% Deckung

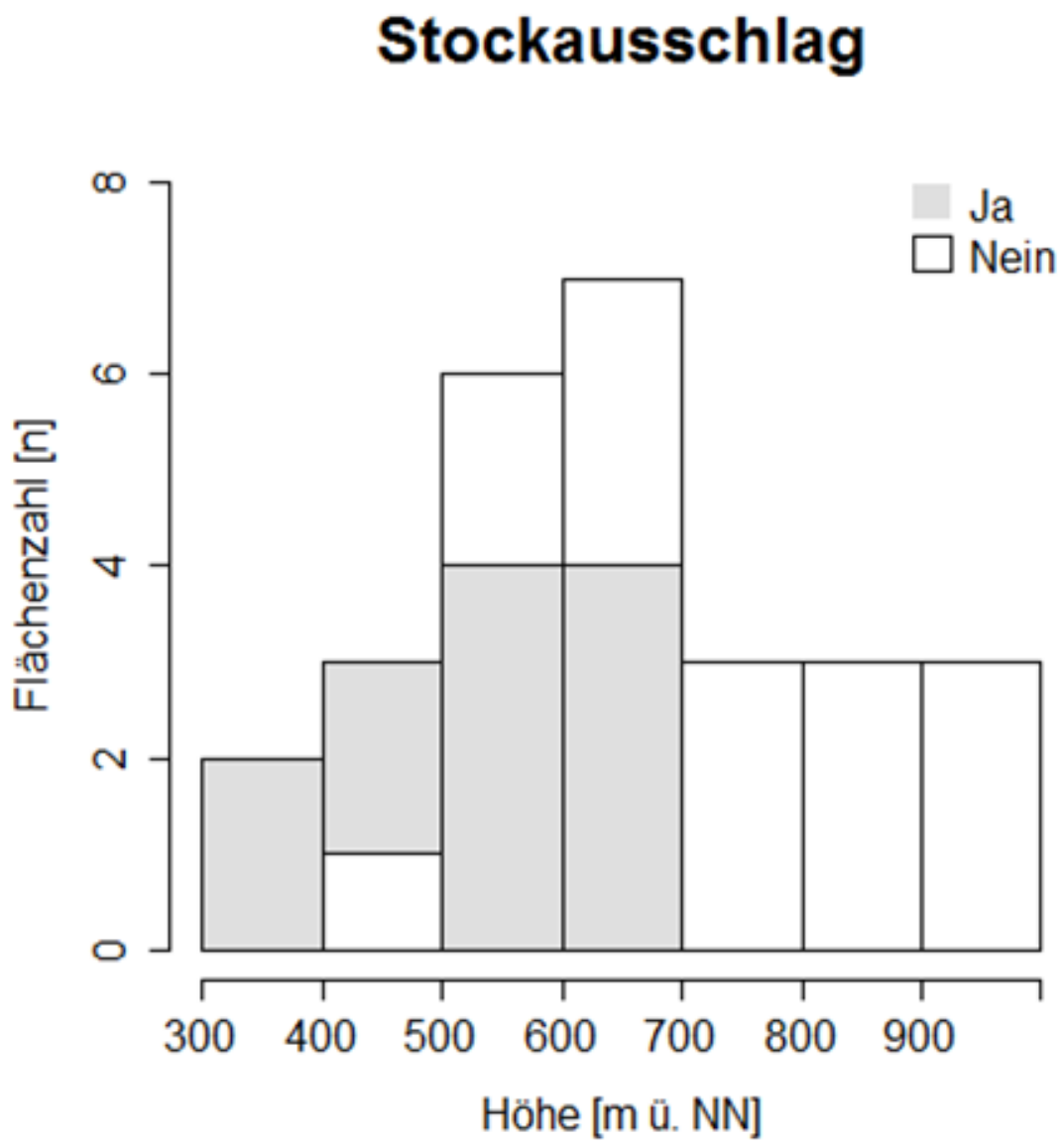
Naturnähe

- Schwere Zugänglichkeit
- Geringe Wüchsigkeit (n = 36)
- Geringer Holzvorrat
- Oft Kernwüchse (n = 23)

Hemerobie

17 (von 36) Beständen

- Alte Kiefern, nicht verjüngend (n = 17)
- Stockausschläge (n = 13)
- Keine Fläche mit Stubben = Nichtnutzung >30 Jahre



Reliktische Waldkiefern zeugen von früheren Versuchen, den Eichen-Stockausschlagwald in einen Nadelwald umzuwandeln. Höllental, 30.5.2017.

Naturschutzwert - hoch

Naturnähe: Bodensaure Traubeneichenwälder = Traubeneichen nur hier natürlich!

Seltenheit: kleinflächigen, azonal. Lichte Wälder!

Habitattradition: Nie landwirtschaftliche Nutzung.
Eichenpopulationen = Relikte der nacheiszeitlichen Wärmezeit!

Vielfalt: Kleinflächig extreme Kleinstandort, unregelmäßige Wuchsform = Viele Mikrohabitate!

Konnektivität: Kleinflächige Verteilung in der Landschaft = Trittsteine im Biotopverbund der Wirtschaftswälder!

Eigenart und Schönheit: Abwechslungsreiche, bizarren Formen!

Gefährdung: Keine direkte Gefährdung.
Überall fehlende Verjüngung der Traubeneiche!
Jedoch Vorkommen einzelner junger Douglasien!

Gliederung

1. Einleitung
2. Untersuchungsgebiet, Datenerhebung
3. Flora und Vegetation
4. Baumartenverjüngung
5. Wildverbiß
6. Naturschutzwertigkeit
7. Ausblick

Ausblick

36 Bestände aufgenommen:
20 „seltene naturnahe Waldgesellschaften“
13 „Naturgebilde“
3 „strukturreiche Waldbestände“

Keine Verpflichtung zu Pflegemaßnahmen! Nachhaltiger Schutz und die Pflege durch ordnungsgemäße forstliche Bewirtschaftung (???)

Erforderliche Maßnahmen:

- Einhaltung eines Abstandes von mindestens 300 Metern zwischen Douglasienbestand und lichtem Waldbiotop;

- Entfernung junger Douglasien durch Aushieb;
= keine Naturschutzmaßnahme, sondern Kompensationsmaßnahme für unerwünschte Folgen des Anbaus.

- Reduktion des Verbissdruckes, insbesondere durch Gemsen.

Aus dem Unterstand eines Traubeneichenwaldes durch Pflege herausgehauene Douglasien-verjüngung. Vorderes Zastlertal, 28.4.2016.

Vielen Dank !