Foto: Oswald Odermatt.

Verjüngungskontrolle am Bachtel

Ergebnisse 2015

für das
Forstrevier Rüti-Wald-Dürnten

Mai 2015

Dr. Dani Rüegg, Dipl. Forsting. ETH, 8722 Kaltbrunn
Tel. 055 / 283 38 77 e-mail: dani.rueegg@rwu.ch

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung **3**

1 Methodik und Untersuchungsgebiet **5**

2 Grenzwerte **6**

3 Verjüngungssituation 2015 **7**

Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen

0-1 Verbissintensität 2000 bis 2015 4

0-2 Verbreitung der Baumarten auf den Probeflächen 2000 und 2015 4

1-1 Indikatorfläche Bachtel 5

2-1 Grenzwerte der Verbissintensität nach Eiberle 6

Verjüngungskontrolle: Statistik 2015 8

Verjüngungskontrolle: Übersicht 2015 9

Verjüngungskontrolle: Statistik Entwicklung 2013 bis 2015 10

Verjüngungskontrolle: Übersicht Entwicklung 2013 bis 2015 11

Literaturverzeichnis

EIBERLE, K.; NIGG, H., 1987: Grundlagen zur Beurteilung des Wildverbisses im Gebirgswald. Schweiz. Z. Forstwes. 138 (1987)9: 747-785.

EIBERLE, K., 1989: Über den Einfluss des Wildverbisses auf die Mortalität von jungen Waldbäumen in der oberen Montanstufe. Schweiz. Z. Forstwes. 140 (1989)12: 1031-1042.

RÜEGG, D., 1999a: Erhebungen über die Verjüngung in Gebirgswäldern und den Einfluss von freilebenden Paarhufern als Grundlage für die forstliche und jagdliche Planung. Diss Nr. 13097 ETH Zürich. Beih. Nr. 88 Schweiz. Z. Forstwes., 182 S.

RÜEGG, D., 1999b: Zur Erhebung des Einflusses von Wildtieren auf die Waldverjüngung. Schweiz. Z. Forstwes., 150 (1999)9: 327 – 331.

RÜEGG, D., 2000, 2001, 2002, 2003: Verjüngungskontrolle im Gebiet Zürcher Oberland. Ergebnisse 2000, 2001, 2002, 2003. Für die Fischerei- und Jagdverwaltung, Zürich. Unveröffentlicht. 12 S.

RÜEGG, D., 2004, 2005, 2006, 2007, 2009, 2011, 2013, 2015: Verjüngungskontrolle am Bachtel. Ergebnisse 2004, 2005, 2006, 2007, 2009, 2011, 2013, 2015. Für das Forstrevier Rüti-Wald-Dürnten. Unveröffentlicht. 11 S.

SCHWEIZERISCHER FORSTVEREIN, 2002: Verbiss und die häufigsten Fragen dazu. 4 S. www.forest.ch.

WEGMANN, S., 1997: Pilotprojekt Schadenerhebung Jungwuchs Kanton Zürich. Methodenbericht. Resultatbericht. Forstkreiszentrum Wetzikon.

WEGMANN, S., 2000: Schadenerhebung Jungwuchs Tössstock 2000. Resultatbericht. Forstkreiszentrum Wetzikon.

Zusammenfassung

Das Forstrevier Rüti-Wald-Dürnten hat Dr. Dani Rüegg, 8722 Kaltbrunn den Auftrag erteilt, Felddaten zur Verjüngungskontrolle auszuwerten. Ab 2007 finanziert das Forstrevier die Aufnahme und die Abteilung Wald die Auswertung.

Die Verjüngungskontrolle im Kanton Zürich erfolgt mit Stichproben in Indikatorflächen. Die Lage der Indikatorfläche am Bachtel wurde aus Vorarbeiten für die kantonale Verjüngungskontrolle übernommen. Die Detailabgrenzung erfolgte durch Förster Walter Hess.

Mit den Stichprobenaufnahmen können Veränderungen der Verbissintensität in der Indikatorfläche aufgezeigt werden. Im Jahr 2015 wurde die elfte Folgeaufnahme durchgeführt. Die Auswertung zeigt:

1. Die Pflanzendichte ist auf einem Viertel der Probeflächen gross und auf der Hälfte klein.

2. Die beginnende Verjüngung ist von Fichte, Buche, Tanne und Esche geprägt, beigemischt sind Ahorn und Vogelbeere. Im Aufwuchs ab 0,4 m Grösse sind Tanne und Vogelbeere spärlich vertreten.

3. Die Verbissintensität beträgt für alle Baumarten 31%. Das ist der höchste Wert seit Messbeginn im 2000. Bei keiner Baumart ist sie unter dem Grenzwert, bei Esche und Fichte ist sie in dessen Bereich, bei Buche, Ahorn und Tanne darüber.

4. Von 2013 bis 2015 ist die Stammzahl bei den meisten Baumarten konstant geblieben. Die Verbissintensität hat weiter tendenziell um +5% zugenommen.

5. Die Verjüngung entwickelt sich zurückhaltend. Der Verbiss hat auf das höchste Niveau seit Messbeginn zugenommen. Er ist für mehrere Hauptbaumarten zu hoch und sollte gesenkt werden.

Kaltbrunn, den 9. Mai 2015

Dr. Dani Rüegg

Verbissintensität

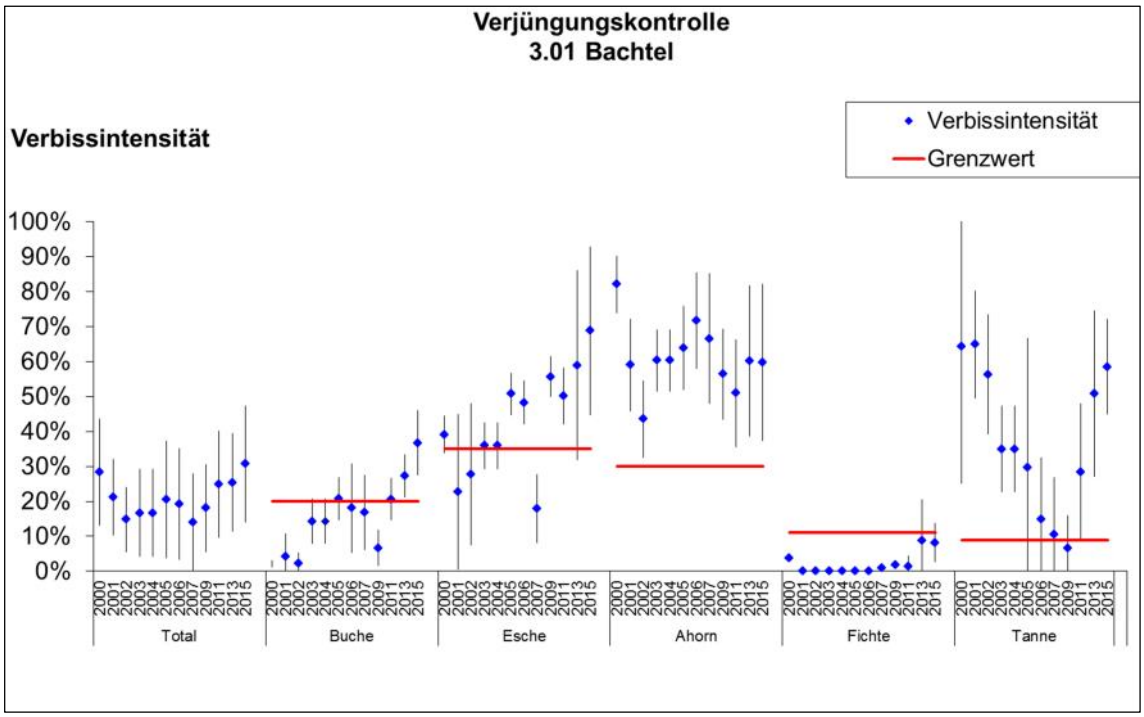


Abb. 0-1: Entwicklung der Verbissintensität 2000 bis 2015 in der Indikatorfläche 3.01 Bachtel.

Verbreitung der Baumarten auf den Probeflächen

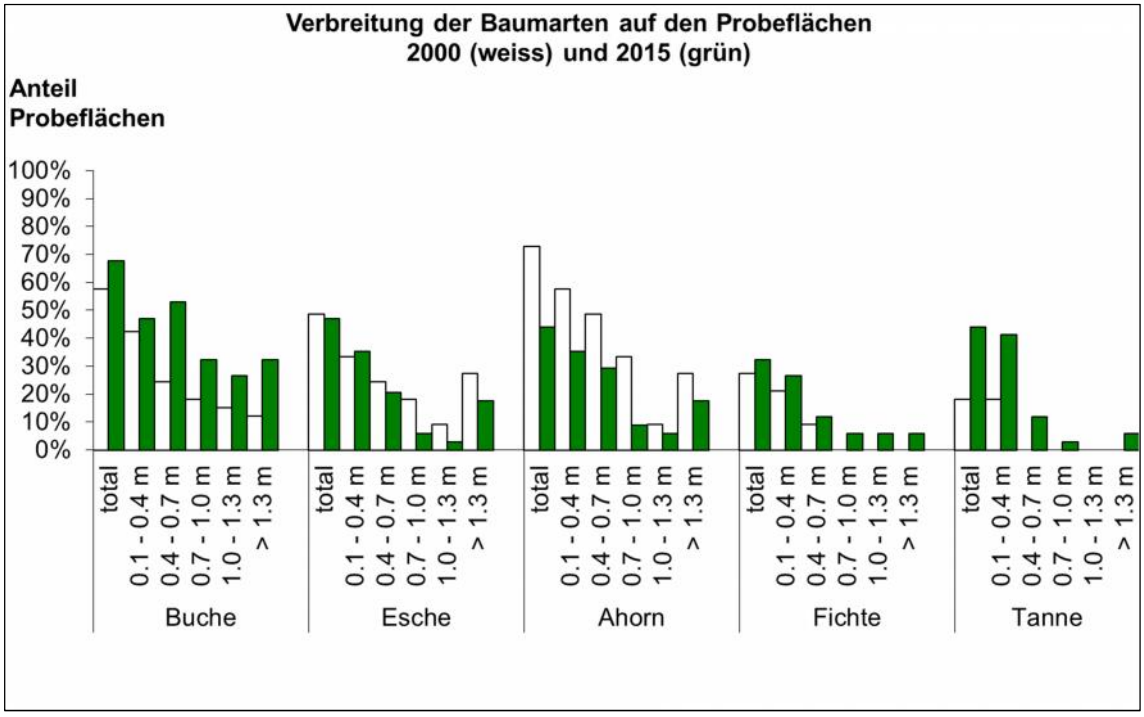


Abb. 0-2: Verbreitung auf den Probeflächen 2000 und 2015 in der Indikatorfläche 3.01 Bachtel.

1 Methodik und Untersuchungsgebiet

Das Forstrevier Rüti-Wald-Dürnten hat Dr. Dani Rüegg, 8722 Kaltbrunn den Auftrag erteilt, Felddaten zur Verjüngungskontrolle auszuwerten.

Die Verjüngungskontrolle im Kanton Zürich erfolgt mit Stichproben in Indikatorflächen gemäss der kantonalen Verjüngungskontrolle. Dieses Projekt wird durch die Waldbesitzer und Jagdgesellschaften getragen. Es gewährleistet ein einheitliches Vorgehen und ermöglicht auch übergeordnete, regionale und kantonale Aussagen. Es wird die Verjüngungsstruktur und die Verbissintensität erhoben. Veränderungen der Verbissintensität[1] in den Indikatorflächen können durch Folgeaufnahmen aufgezeigt werden (RÜEGG 1999b, SCHWEIZERISCHER FORSTVEREIN 2002).

Die Lage der Indikatorfläche wurde aus Vorarbeiten für die kantonale Verjüngungskontrolle übernommen (s. Tab. 1-1). Die Detailabgrenzung erfolgte durch Förster Walter Hess.

Gemeinde	Name	Mittelpunkt-koordinaten	Höhenlage	Waldgesellschaft	Forstrevier	Jagdrevier
Wald	3.01 Bachtel	710'000 / 239'000	930 bis 1'050 m ü. M.	Waldhirsen-Buchenwald	Rüti-Wald-Dürnten	Bachtelberg

Tab. 1-1: Die Indikatorfläche 3.01 Bachtel.

Die Verbissintensität 2015 ist der Anteil der Pflanzen in Prozent an der Gesamtpflanzenzahl, die im Zeitraum von Frühling 2014 bis Frühling 2015 durch Schalenwild am Gipfeltrieb verbissen wurden.

Die Auswertung umfasst die statistische Aufbereitung der erhobenen Felddaten, ihre umfassende Darstellung in Tabellenform sowie die Erläuterung der Resultate in einem Bericht.

[1] Die Verbissintensität beschreibt den Verbiss der Gipfeltriebe innerhalb eines Jahres als Anteil an den insgesamt vorhandenen Gipfeltrieben.

2 Grenzwerte

Die Grenzwerte der Verbissintensität für einzelne Baumarten sind in *EIBERLE & NIGG 1987* hergeleitet und inzwischen breit abgestützt. Überschreitet die Verbissintensität den Grenzwert nach Eiberle, so ist das Risiko gross, dass in Zukunft erhebliche Anteile dieser Baumarten ausfallen werden. Anhand der Beziehungen zwischen Verbissintensität und dem Ausfall der Verjüngung kann auch der Anteil der wildtierbedingten Mortaliät errechnet werden (*EIBERLE 1989, RÜEGG 1999a*).

Die Grenzwerte von *EIBERLE & NIGG 1987* sind für sehr grosse Aufnahmegebiete erarbeitet worden. Die Indikatorflächen im Kanton Zürich sind dazu verhältnismässig klein. Entsprechend vorsichtig sind die Vergleiche der vorliegenden Verbissintensitäten mit den Grenzwerten nach Eiberle zu interpretieren.

Baumart	Buche*	Esche	Ahorn	Eiche*	Tanne	Fichte	Föhre
Grenzwert	20%	35%	30%	20%	9%	12%	12%

*Tab. 2-1: Grenzwerte der Verbissintensität nach Eiberle. *Für Buche und Vogelbeere wurden die Grenzwerte entsprechend dem Wachstumsverlauf dieser Baumarten und den Grenzwerten der übrigen Baumarten festgelegt.*

Ist die Stammzahldichte kleiner oder die Baumartenverteilung wesentlich anders als bei natürlichen Standortsverhältnissen, so ist von entsprechend tieferen Grenzwerten auszugehen. Dies ist insbesondere bei der Interpretation der auf den Stichproben ermittelten Verbissintensitätswerte zu berücksichtigen.

Der Bericht fasst die wichtigsten Ergebnisse für die Pflanzendichte, die Baumartenverteilung und die Verbissintensität zusammen. Bei der Verbissintensität wird von

- "über dem Grenzwert nach Eiberle" gesprochen, wenn der ganze Vertrauensbereich oberhalb des Grenzwertes nach Eiberle liegt.
- "im Bereich des Grenzwertes nach Eiberle" gesprochen, wenn der Vertrauensbereich den Grenzwert mit beinhaltet.
- "unter dem Grenzwert nach Eiberle" gesprochen, wenn der ganze Vertrauensbereich unterhalb des Grenzwertes liegt.

Die Vertrauensbereiche können mit Hilfe des Blattes Statistik abgeleitet werden:

- Obere Vertrauensgrenze: Der Wert der letzten Spalte (95%-V'int.) muss zur Verbissintensität hinzugezählt werden, um die obere Grenze des Vertrauensbereiches zu ermitteln. Die obere Grenze ist für den Zustand der Verbissintensität maximal 100%.
- Untere Vertrauensgrenze: Der Wert der letzten Spalte (95%-V'int.) muss von der Verbissintensität abgezählt werden, um die untere Grenze des Vertrauensbereiches zu ermitteln. Die untere Grenze ist für den Zustand der Verbissintensität minimal 0%.

Grosse Vertrauensbereiche deuten auf eine grosse Streuung innerhalb des Perimeters hin. Die Vertrauensbereiche für die Verjüngungskennziffern wie die Verbissintensität sind vergleichsweise gross, weil häufig standörtlich bedingte kleinflächige Unterschiede vorkommen. Um die Vertrauensbereiche trotzdem möglichst klein zu halten, wird die Verjüngungskontrolle mit Stichproben nicht flächendeckend durchgeführt, sondern auf Indikatorflächen (*RÜEGG 1999b*). Damit wird es möglich, genauere Aussagen zur Grössenordnung des Wildtiereinflusses wie zu dessen Entwicklung machen zu können. Die Vertrauensbereiche sind für die Verbissintensität jeweils auch im Text angegeben.

3 Verjüngungssituation 2015

Voraussetzungen

Mittelpunktkoordinaten:	710'000 / 239'000
Höhenlage:	930 bis 1050 m ü. M.
Exposition:	Nordost
Standort:	Waldhirsen-Buchenwald
Bestand:	Mehrheitlich Fichtenaltholz mit einer üppigen Bodenvegetation aus Brombeere, Himbeeren und Farn
Wildtiere:	Reh, Gämse
Jagdgesellschaft:	Bachtelberg
Forstrevier:	Rüti, Wald, Dürnten
Leiter der Feldarbeit:	Hess Walter
Stichproben:	34 permanente Probeflächen im Abstand von 100 m mit Radius fünf Meter
Erhebung:	2000 bis 2007 jährlich, 2009, 2011, 2013, 2015

Pflanzendichte

Die Pflanzendichte beträgt 10'603 Pfl/ha. Eine grosse Dichte mit mehr als 10'000 Pfl/ha ist auf 24% der Probeflächen anzutreffen. Weniger als 2'500 sind auf 56% vorhanden.

Baumartenverteilung

Der Anteil des Anwuchses mit einer Grösse von weniger als 0,4 m an der gesamten Verjüngung beträgt 61%. Fichte, Buche, Tanne und Esche sind die häufigsten Baumarten. Beigemischt sind Ahorn und Vogelbeere.

Im Aufwuchs ab 0,4 m Grösse sind 4'163 Pfl/ha vorhanden. Buche, Esche und Fichte sind stark. Ahorn ist dabei, Tanne und Vogelbeere sind spärlich vertreten. 832 Pfl/ha sind grösser als 1,0 m.

Ein ähnliches Bild zeigt die Verbreitung der Baumarten auf den Probeflächen. Buche ist auf zwei Dritteln, Ahorn, Esche und Tanne auf rund der Hälfte der Probeflächen verbreitet. Fichte und Vogelbeere folgen mit rund einem Drittel.

Verbissintensität

Die Verbissintensität beträgt für alle Baumarten zusammen 31% (+/-17%). Das ist der höchste Wert seit Messbeginn im 2000. Bei keiner Baumart ist sie unter dem Grenzwert, bei Esche und Fichte in dessen Bereich und bei Buche (37%+/-9%), Ahorn (60%+/-22%) und Tanne (59%+/-14%) darüber.

Entwicklung

Von 2013 bis 2015 ist die Stammzahl weitgehend konstant geblieben. Die Verbissintensität hat weiter tendenziell um +5% zugenommen.

Fazit

Die Verjüngung entwickelt sich zurückhaltend. Der Verbiss ist für mehrere Hauptbaumarten zu hoch und sollte gesenkt werden.

Verjüngungskontrolle Statistik

Sprache:	Deutsch	**SPTyp:**	Permanent
Trakt:	Nein	**Turnus:**	1
DatumAufnahme:	2015	**Region:**	Zürich
FK_Nr:	3	**Gemeinde:**	Wald
PeriName:	3.01 Bachtel		

Baumart und Höhenklasse	Anzahl Stichproben	Pflanzen			Verbissintensität		
		Total (Stz)	Dichte (Stz/ha)	95%-V'int. (+/-)	Verbissen (Stz)	Intensität (%)	95%-V'int. (+/-)
Buche	23	914	3'422	3'451	336	37%	9%
Esche	16	251	939	1'116	173	69%	24%
Ahorn	15	105	395	230	63	60%	22%
Eiche	0	0			0		
übr. Lbb.	9	56	209	261	39	70%	37%
Fichte	11	1'236	4'627	6'760	101	8%	6%
Tanne	15	270	1'012	841	158	59%	14%
übr. Ndb.	0	0			0		
Gesamt	**28**	**2'831**	**10'603**	**8'057**	**869**	**31%**	**17%**
Inkl. leere	34						
Buche 1	16	403	1'507	1'715	131	33%	14%
Buche 2	18	256	959	957	147	57%	9%
Buche 3	11	110	410	557	48	44%	26%
Buche 4	9	51	192	204	8	16%	24%
Buche 5	11	94	352	309	2	2%	4%
Esche 1	12	203	762	1'095	156	77%	25%
Esche 2	7	26	97	92	14	53%	47%
Esche 3	2	3	11	36	3	100%	0%
Esche 4	1	1	4	48	0	0%	0%
Esche 5	6	17	65	80	0	0%	0%
Ahorn 1	12	58	216	186	28	48%	28%
Ahorn 2	10	26	98	65	25	96%	8%
Ahorn 3	3	6	23	42	6	100%	0%
Ahorn 4	2	2	7	22	2	100%	0%
Ahorn 5	6	13	50	73	2	15%	32%
Eiche 1	0	0			0		
Eiche 2	0	0			0		
Eiche 3	0	0			0		
Eiche 4	0	0			0		
Eiche 5	0	0			0		
übr. Lbb. 1	6	46	172	258	34	74%	43%
übr. Lbb. 2	3	7	26	61	5	71%	41%
übr. Lbb. 3	1	1	4	48	0	0%	0%
übr. Lbb. 4	0	0			0		
übr. Lbb. 5	1	2	7	95	0	0%	0%
Fichte 1	9	767	2'872	4'099	60	8%	2%
Fichte 2	4	343	1'285	3'106	5	1%	5%
Fichte 3	2	88	330	1'095	27	31%	48%
Fichte 4	2	22	84	253	5	21%	75%
Fichte 5	2	15	57	227	5	31%	13%
Tanne 1	14	243	911	798	142	59%	18%
Tanne 2	4	23	85	146	16	70%	64%
Tanne 3	1	1	4	48	0	0%	0%
Tanne 4	0	0			0		
Tanne 5	2	4	13	44	0	0%	0%
übr. Ndb. 1	0	0			0		
übr. Ndb. 2	0	0			0		
übr. Ndb. 3	0	0			0		
übr. Ndb. 4	0	0			0		
übr. Ndb. 5	0	0			0		
1 = 0.1-0.4	25	1'720	6'440	4'936	551	32%	18%
2 = 0.4-0.7	21	681	2'550	2'640	211	31%	26%
3 = 0.7-1.0	16	209	782	733	84	40%	21%
4 = 1.0-1.3	12	77	287	225	15	19%	21%
5 = > 1.3	18	145	545	339	8	6%	7%

Verjüngungskontrolle Übersicht

Sprache:	Deutsch	**SPTyp:**	Permanent
Trakt:	Nein	**Turnus:**	1
DatumAufnahme:	2015	**Region:**	Zürich
FK_Nr:	3	**Gemeinde:**	Wald
PeriName:	3.01 Bachtel		

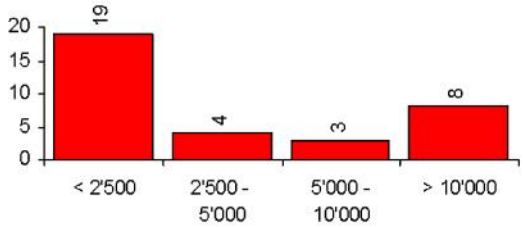
Pflanzendichte

(Anzahl Pflanzen pro ha)

Klassen (Stz/ha)	Anzahl Stichproben	Flächenanteil (%)
< 2'500	19	55.9%
2'500 - 5'000	4	11.8%
5'000 - 10'000	3	8.8%
> 10'000	8	23.5%

Grafik Pflanzendichte

(Anzahl Proben)



Baumartenanteile

(Anzahl Pflanzen pro ha und Anteile pro Grössenklasse in %)

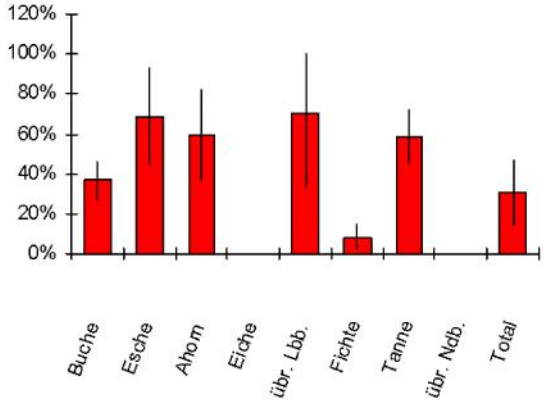
Baumart	Total		0.1-0.4		0.4-0.7		0.7-1.0		1.0-1.3		> 1.3	
Buche	3'422	32%	1'507	23%	959	38%	410	52%	192	67%	352	65%
Esche	939	9%	762	12%	97	4%	11	1%	4	1%	65	12%
Ahorn	395	4%	216	3%	98	4%	23	3%	7	2%	50	9%
Eiche	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
übr. Lbb.	209	2%	172	3%	26	1%	4	1%	0	0%	7	1%
Fichte	4'627	44%	2'872	45%	1'285	50%	330	42%	84	29%	57	10%
Tanne	1'012	10%	911	14%	85	3%	4	1%	0	0%	13	2%
übr. Ndb.	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Total	10'603	100%	6'440	100%	2'550	100%	782	100%	287	100%	545	100%

Verbissintensität

(Anteilschätzung in %)

Baumart	Total	0.1-0.4	0.4-0.7	0.7-1.0	1.0-1.3	> 1.3
Buche	37%	33%	57%	44%	16%	2%
Esche	69%	77%	53%	100%	0%	0%
Ahorn	60%	48%	96%	100%	100%	15%
Eiche						
übr. Lbb.	70%	74%	71%	0%		0%
Fichte	8%	8%	1%	31%	21%	31%
Tanne	59%	59%	70%	0%		0%
übr. Ndb.						
Total	31%	32%	31%	40%	19%	6%

Grafik Verbissintensität



Verjüngungskontrolle Statistik - Entwicklung

Gemeinde:	Wald	**PeriName:**	3.01 Bachtel
Statistische Auswertung:	Minimal1 Stichprobeerforderlich.	**Sprache:**	Deutsch
SPTyp:	Permanent	**Trakt:**	Nein
Turnus:	1	**DatumAufnahme:**	2015
JahrY:	2013	**Region:**	Zürich
FK_Nr:	3		

Baumart und Höhenklasse	Jahr 2015			Jahr 2013			Entwicklung zwischen den beiden Jahren			
	Anzahl Stichpr.	Dichte (Stz/ha)	Verbiss (%)	Anzahl Stichpr.	Dichte (Stz/ha)	Verbiss (%)	Pflanzendichte (Stz/ha)		Verbissintensität (%)	
							Entwicklung	95%-V'int. (+/-)	Entwicklung	95%-V'int. (+/-)
Buche	23	3'422	37%	24	3'921	27%	-499	527	10%	5%
Esche	16	939	69%	15	941	59%	-2	211	10%	7%
Ahorn	15	395	60%	16	367	60%	+28	112	-1%	17%
Eiche	0			0						
übr. Lbb.	9	209	70%	10	167	30%	+42	138	40%	55%
Fichte	11	4'627	8%	9	4'477	9%	+150	907	-1%	6%
Tanne	15	1'012	59%	13	882	51%	+130	235	8%	31%
übr. Ndb.	0			0						
Gesamt	**28**	**10'603**	**31%**	**29**	**10'755**	**25%**	**-152**	**1'118**	**5%**	**6%**
Inkl. leere	34			34						
Buche 1	16	1'507	33%	16	2'044	25%	-537	573	7%	9%
Buche 2	18	959	57%	15	854	39%	+105	210	19%	8%
Buche 3	11	410	44%	14	475	32%	-65	85	12%	14%
Buche 4	9	192	16%	6	220	22%	-28	129	-6%	17%
Buche 5	11	352	2%	12	329	5%	+23	100	-4%	7%
Esche 1	12	762	77%	9	699	66%	+63	209	11%	13%
Esche 2	7	97	53%	8	82	95%	+15	48	-43%	50%
Esche 3	2	11	100%	3	22	83%	-11	20	17%	34%
Esche 4	1			0						
Esche 5	6	65	0%	9	137	0%	-72	114	0%	0%
Ahorn 1	12	216	48%	14	186	46%	+30	107	1%	26%
Ahorn 2	10	98	96%	10	102	100%	-4	39	-4%	8%
Ahorn 3	3	23	100%	3	25	100%	-2	25	0%	0%
Ahorn 4	2	7	100%	1	4	100%	+3	48	0%	0%
Ahorn 5	6	50	15%	5	50	7%	+	14	7%	22%
Eiche 1	0			0						
Eiche 2	0			0						
Eiche 3	0			0						
Eiche 4	0			0						
Eiche 5	0			0						
übr. Lbb. 1	6	172	74%	9	143	27%	+29	124	47%	61%
übr. Lbb. 2	3	26	71%	4	21	54%	+5	55	18%	84%
übr. Lbb. 3	1			0						
übr. Lbb. 4	0			0						
übr. Lbb. 5	1	7	0%	1	4	0%	+3	48	0%	0%
Fichte 1	9	2'872	8%	7	2'768	8%	+104	957	0%	8%
Fichte 2	4	1'285	1%	5	1'275	2%	+10	48	0%	1%
Fichte 3	2	330	31%	2	312	38%	+18	76	-7%	38%
Fichte 4	2	84	21%	2	119	30%	-35	152	-9%	1%
Fichte 5	2	57	31%	1	4	0%	+53	672	31%	38%
Tanne 1	14	911	59%	12	805	48%	+106	256	10%	32%
Tanne 2	4	85	70%	2	63	82%	+22	77	-12%	79%
Tanne 3	1			0						
Tanne 4	0			1						
Tanne 5	2	13	0%	1	10	100%	+3	48	-100%	0%
übr. Ndb. 1	0			0						
übr. Ndb. 2	0			0						
übr. Ndb. 3	0			0						
übr. Ndb. 4	0			0						
übr. Ndb. 5	0			0						
1 = 0.1-0.4	25	6'440	32%	24	6'645	26%	-205	1'057	6%	8%
2 = 0.4-0.7	21	2'550	31%	22	2'397	25%	+153	229	6%	7%
3 = 0.7-1.0	16	782	40%	19	835	38%	-53	93	3%	14%
4 = 1.0-1.3	12	287	19%	9	346	25%	-59	142	-6%	11%
5 = > 1.3	18	545	6%	19	533	6%	+12	153	0%	9%

Verjüngungskontrolle Übersicht

Gemeinde:	Wald	**PeriName:**	3.01 Bachtel
Statistische Auswertung:	Minimal1 Stichprobeerforderlich.	**Sprache:**	Deutsch
SPTyp:	Permanent	**Trakt:**	Nein
Turnus:	1	**DatumAufnahme:**	2015
JahrY:	2013	**Region:**	Zürich
FK_Nr:	3		

Differenz zwischen 2015 und 2013

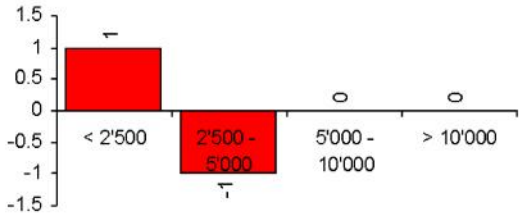
Pflanzendichte

(Anzahl Pflanzen pro ha)

Klassen (Stz/ha)	Anzahl Stichproben	Flächenanteil (%)
< 2'500	1	2.9%
2'500 - 5'000	-1	-2.9%
5'000 - 10'000	0	0.0%
> 10'000	0	0.0%

Grafik Pflanzendichte

(Anzahl Proben)



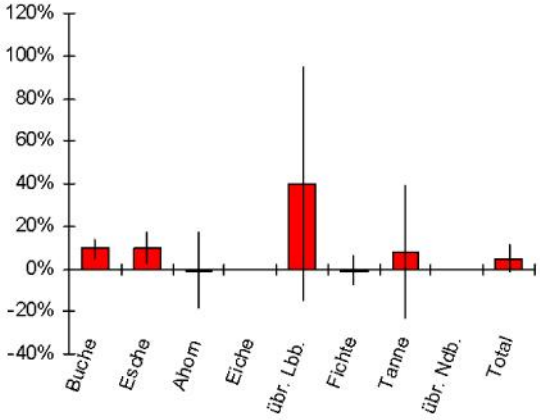
Baumartenanteile

(Anzahl Pflanzen pro ha und Anteile pro Grössenklasse in %)

Baumart	Total		0.1-0.4		0.4-0.7		0.7-1.0		1.0-1.3		> 1.3	
Buche	-499	328%	-537	262%	105	69%	-65	123%	-28	47%	23	192%
Esche	-2	1%	63	-31%	15	10%	-11	21%	4	-7%	-72	-600%
Ahorn	28	-18%	30	-15%	-4	-3%	-2	4%	3	-5%	0	0%
Eiche	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
übr. Lbb.	42	-28%	29	-14%	5	3%	4	-8%	0	0%	3	25%
Fichte	150	-99%	104	-51%	10	7%	18	-34%	-35	59%	53	442%
Tanne	130	-86%	106	-52%	22	14%	4	-8%	-4	7%	3	25%
übr. Ndb.	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Total	-152	100%	-205	100%	153	100%	-53	100%	-59	100%	12	100%

Verbissintensität

(Anteilschätzung in %)

Baumart	Total	0.1-0.4	0.4-0.7	0.7-1.0	1.0-1.3	> 1.3
Buche	10%	7%	19%	12%	-6%	-4%
Esche	10%	11%	-43%	17%	0%	0%
Ahorn	-1%	1%	-4%	0%	0%	7%
Eiche						
übr. Lbb.	40%	47%	18%	0%		0%
Fichte	-1%	0%	0%	-7%	-9%	31%
Tanne	8%	10%	-12%	0%		-100%
übr. Ndb.						
Total	5%	6%	6%	3%	-6%	0%

Grafik Verbissintensität