



Öko-Förster oder Öko-Träumerei? Erfolgreiche Forstwirtschaft und Naturschutz – ein Gegensatz?

Vorstellung des Konzeptes

Ist der Wald anders?

Ausblick - Fazit





Entwicklung des Lübecker Konzeptes

- Ab 1990 intensive Bürgerbeteiligung incl. Lobbyisten (Jäger, NGOs usw.)
- 1992 Beauftragung der Forstplanung im vierstufigen Verfahren
- 1994/95 Abschluß der Planung incl. Stadtratsbeschluss zur Umsetzung des Konzeptes
- 1994 bis 1996 Entwicklung des Naturland-Standards gemeinsam mit NGOs
- Begleitend in den 90ziger Jahren gemeinsam mit Greenpeace Mitarbeit beim FSC
- 1996 Zertifizierung nach Naturland
- 1996 Einrichtung eines Holzhofes, zur Vermarktung von eigenen Produkten
- 1997 Zertifizierung nach FSC in Naturland-Gruppe mit anderen Stadtwäldern
- 1998 Erste Befragung der Lübecker zur Wahrnehmung des neuen Waldkonzeptes
- 1999 Einführung des WET
- 1999-2000 Zwischenrevision mit besonderer Betrachtung der Umsetzung der Zertifizierung
- 2001 Weitgehende Übertragung der Pflege von Naturschutzgebieten
- 2003-2015 Wiederholungsinventur der FE, KSP und WBK
- 2007-2008 DBU Studie zur multifunktionalen Umsetzung der Nachhaltigkeitskriterien
- 2010 Kündigung aller verpachteter Jagdflächen und Einführung bleifreier Munition
- 2010 Ausstieg aus der „Vorratspflege“ im Laubholz
- 2011 Verbot vom Harvestereinsatz
- 2011 Verwendungsbezogene Starkholzvermarktung durch die Betriebsleitung
- 2013 Kein Brennholzelbstwerber
- 2013-2015 Dritte Forstplanung mit FE, KSP, WBK
- Seit 2014 Erstellung der FFH Managementpläne für den Stadtwald
- 2016 Gründung einer privat finanzierten „Naturwald Akademie“
- 2017 Zweite Befragung zur Wahrnehmung des Waldkonzeptes



Welchen Wald hat Lübeck und wie hat er sich entwickelt?



Übersicht Stadtwald

Ca. 4.480 ha Holzboden

471 ha Referenzfläche

(8 Fläche zwischen 28 und 184 ha)

40 % NATURA 2000 Gebiete

BfN Hotspot auf knapp 20%

Holzvorrat:

1992 297 Vfm/ha

2016 ca. 425 Vfm/ha

Zuwachs 1992 ca. 28.000 Efm o.R.

Zuwachs 2013 ca. 38.000 Efm o.R.

Einschlag:

1992 - 2003 14.000 - 19.000 Efm

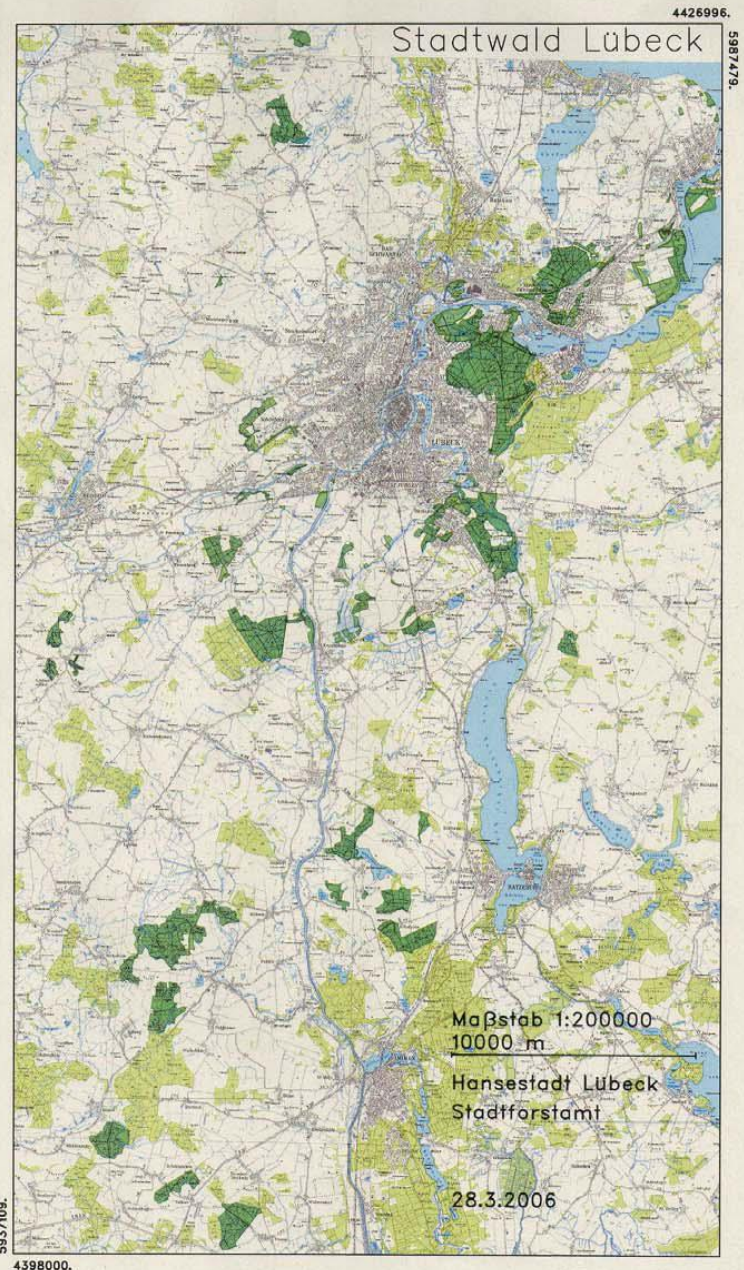
2003 - 2010 12.000 - 20.000 Efm

2010 - 2014 9.500 - 14.000 Efm o.R.

Ab 2015 ca. 14.000 Efm o.R.

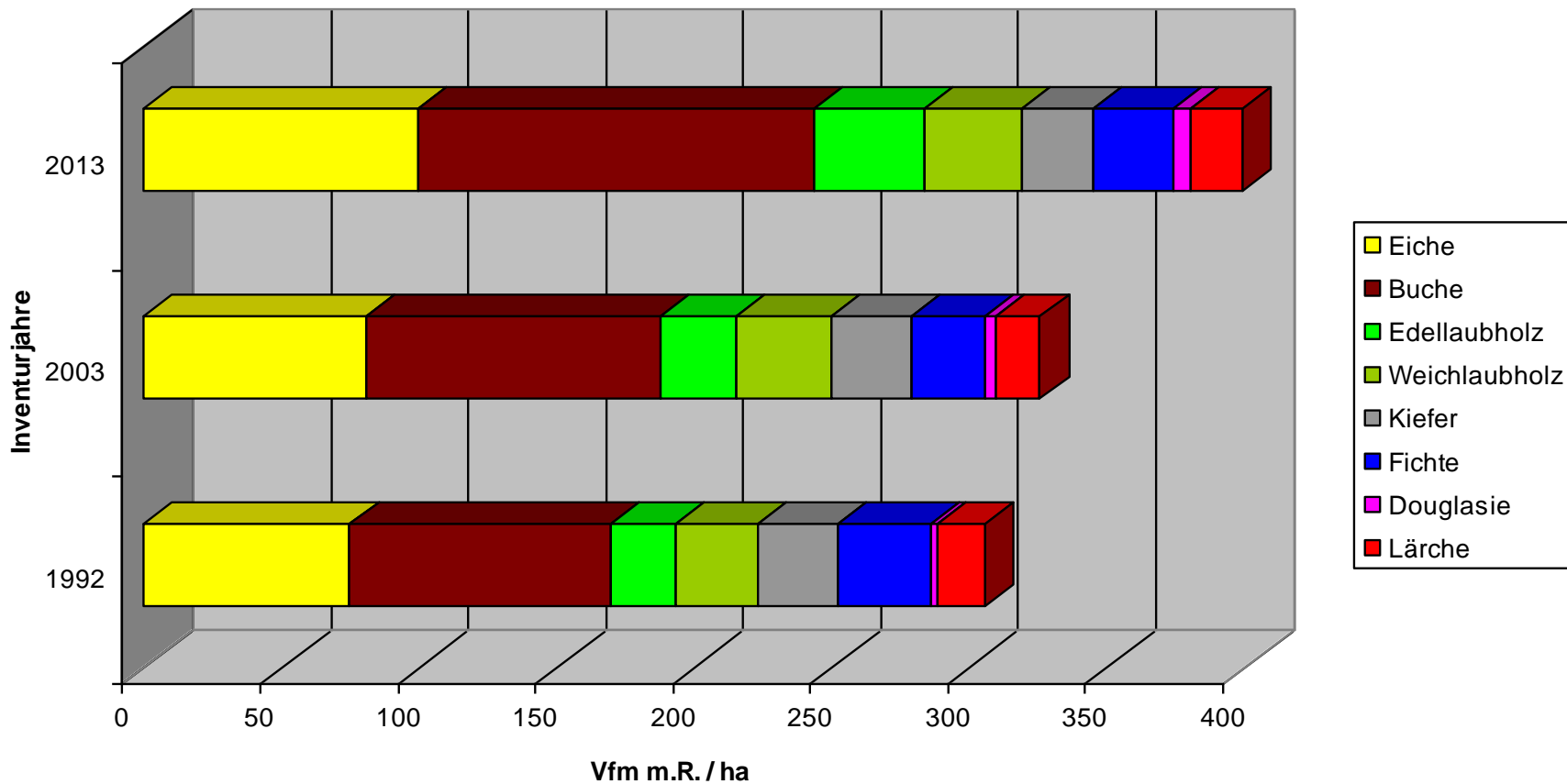
Ca. 600 ha NHB

Bad Homburg 22.11.2017





Vorratsentwicklung im Stadtwald der Hansestadt Lübeck im Wirtschaftswald





Die Öko-Förster oder Öko-Träumerei ist das Ergebnis was Lübecker vom Stadtwald erwarten

Bürgerbeteiligung oder welche Rolle bzw. Wahrnehmung hat der Lübecker über den Stadtwald ?

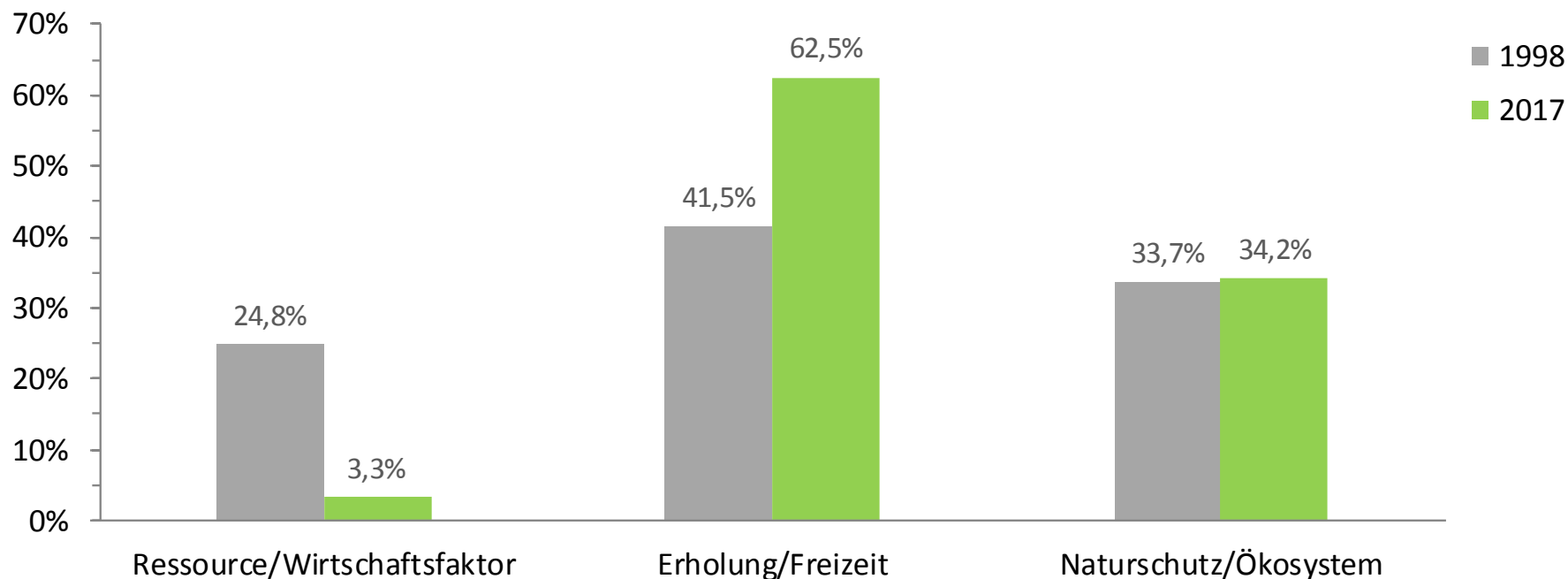
Wieviel Leute arbeiten im Stadtwald ?

Öffentlichkeitsarbeit bzw. Informationspolitik des Stadtwaldes.



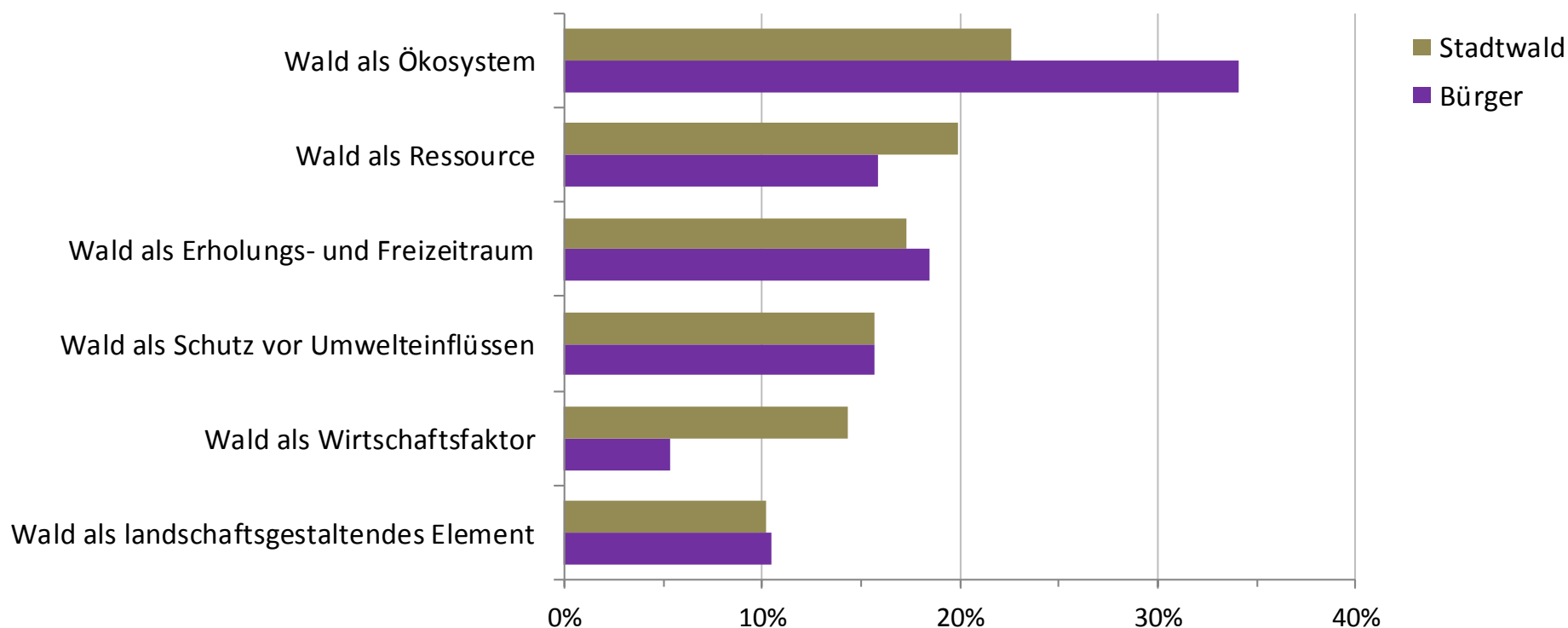


Was bedeutet Wald für Sie?



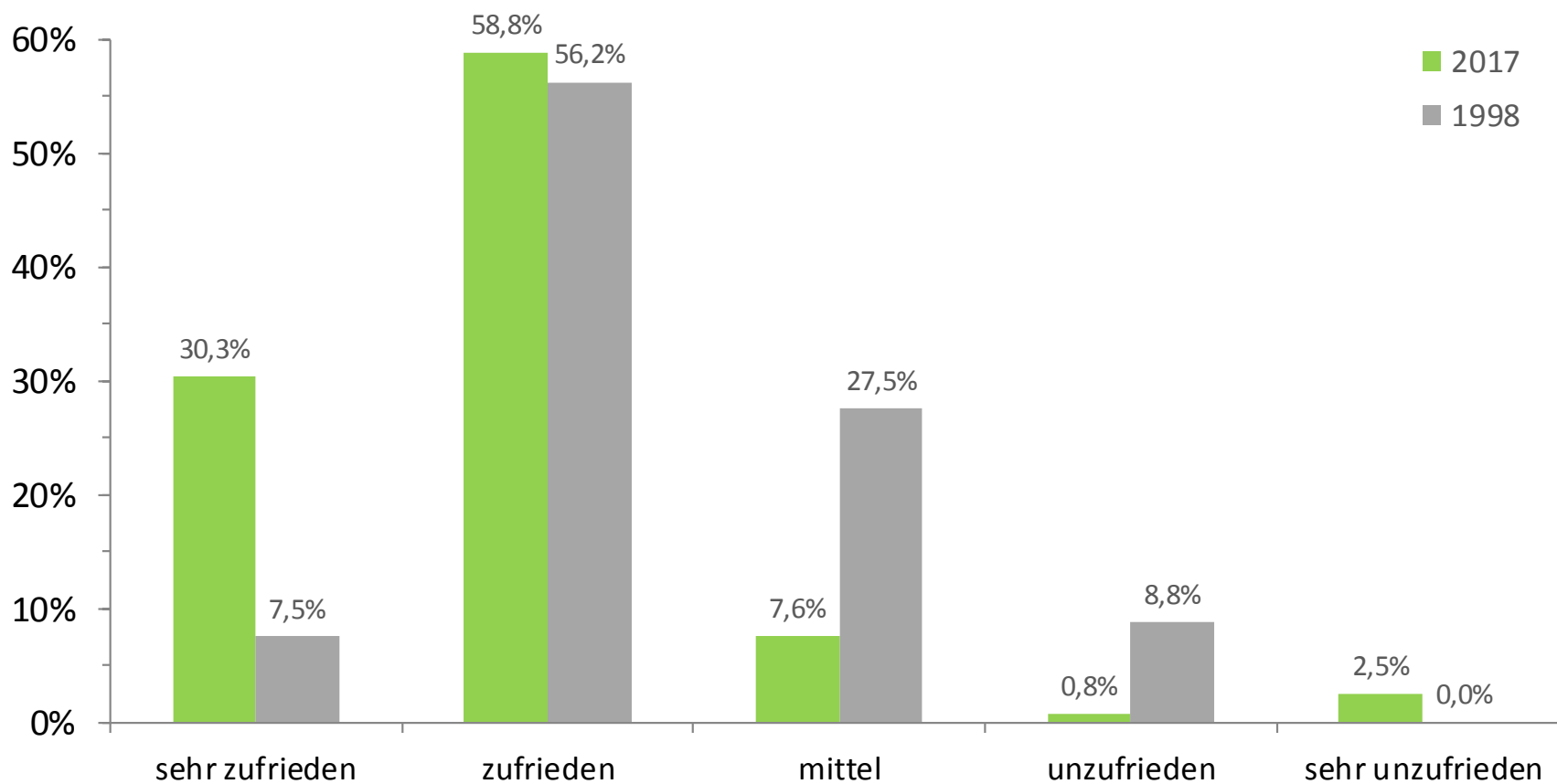


Wie wichtig sind Ihnen folgende Leistungen des Stadtwaldes und wie wichtig nimmt Ihrer Meinung nach das Stadtforstamt diese Leistungen?



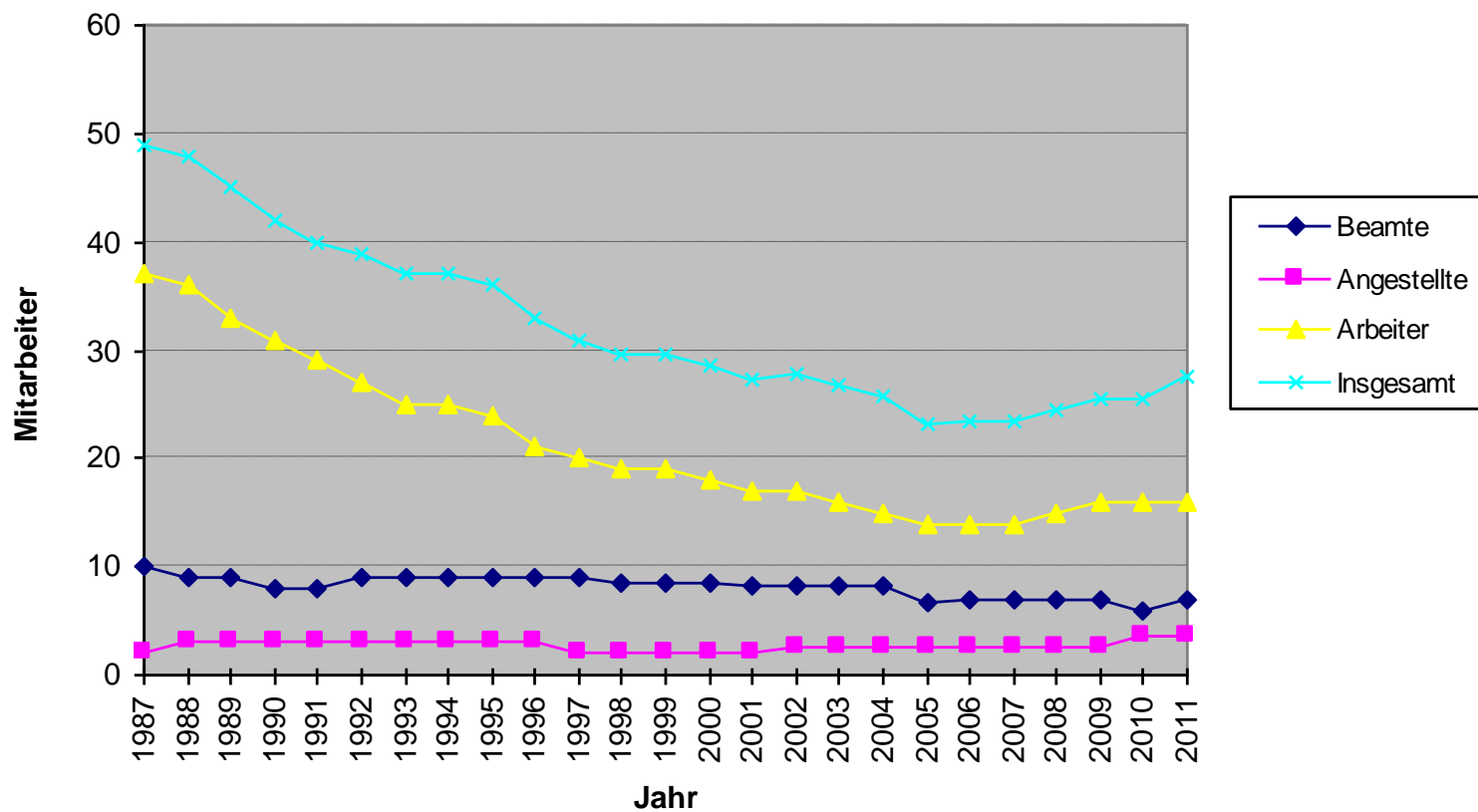


Wie zufrieden sind Sie im Allgemeinen mit der Arbeit des Lübecker Stadtforamtes?





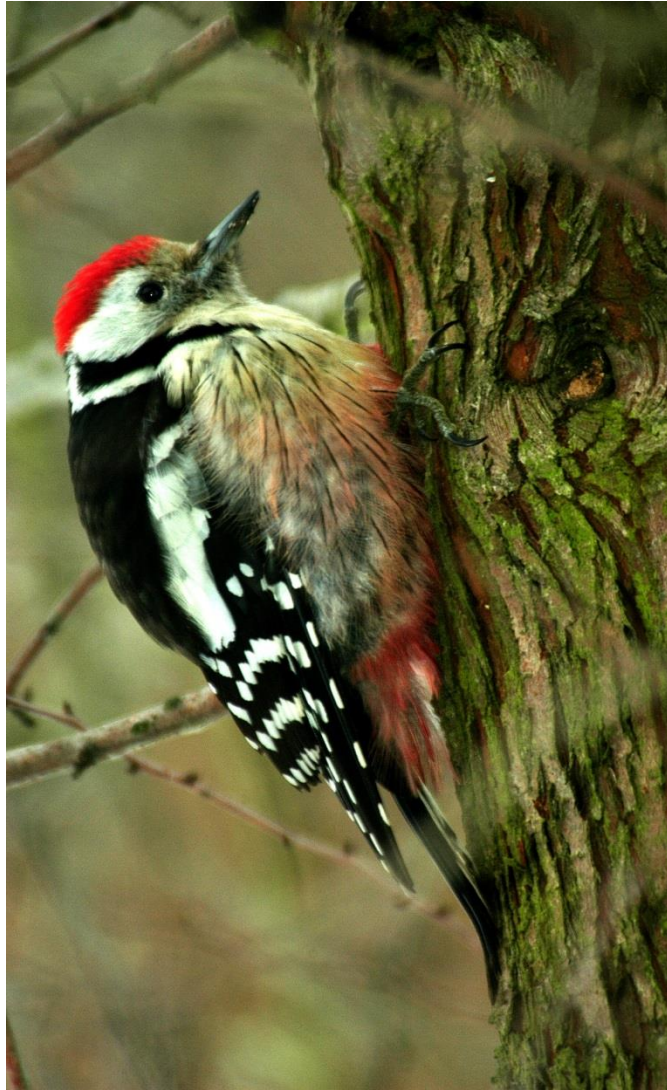
Personalentwicklung 1987 - 2011





Öffentlichkeitsarbeit bzw. Informationspolitik des Stadtwaldes.

- Pressearbeit – im Durchschnitt 23 Artikel pro Jahr vor allem in der örtlichen Presse (LN)
- Mindestens zwei Artikel in wissenschaftlichen Journals pro Jahr
- In Zielvereinbarung mit Senator mindestens 75 Führungen, die Realität ist fast 100 von der Leitung und 10-30 pro Revierförster
- Ausrichtung eines Walderlebnistages mit 10.000 bis 15.000 Gästen am ersten Sonntag im September (dies Jahr der 16.)
- Zwei Veranstaltungen für die alle 3 und 4 Klassen in Lübeck
- Betreuung fast aller Naturschutzgebiete im Stadtbereich
- Mitarbeit in zahlreichen interdisziplinären Projekten in Forschung und Öffentlichkeitsarbeit
- Gründung einer unabhängigen, privat finanzierten „Naturwald Akademie“
- Mindestens 30 Vorträge in Lübeck und außerhalb
- Betreuung von Privatwäldern, des Stadtwaldes Kiel und Mitarbeit in unterschiedlichen Gremien von Umweltverbänden
- Einrichtung von Walderlebnispfaden



Ökologische Ziele des integrativen Prozeßschutzes

Naturwälder als Vorbild.

Holzvorräte in Anlehnung an Naturwälder.

**Welche Wachstumsvorgänge sind
Kennzeichnend?**

**Beobachtung von ökologischen Indikatoren
aus der Naturwalddynamik.**



Naturwälder als Vorbild eines dynamisches Ökosystem abgeleitet aus den Referenzflächen:

- Das einzig statische ist der Wandel
- Wälder sind zufallsbeeinflusste multivariable Sukzessionsmosaiken
- Schlüsselfaktoren für die Dynamik und die Artenvielfalt der Naturwälder ist deren natürliches Störungsregime und die Kontinuität von Waldentwicklungsphasen (Alter) mit i.d.R. hohen Holzvorräten (Biotop- und Totholzvorräten)

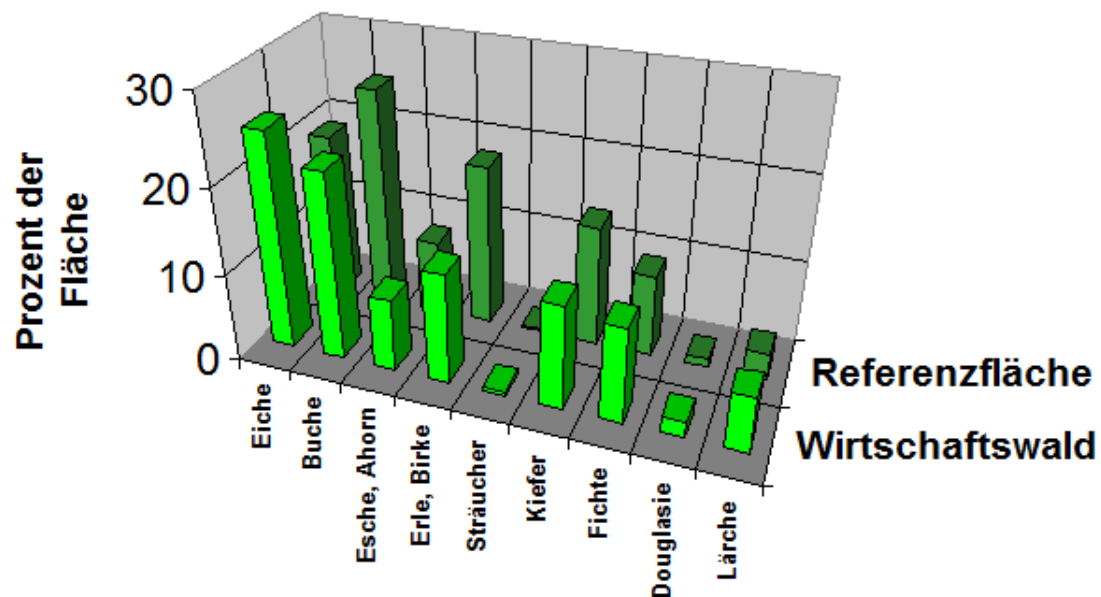


Ausweisung der Referenzflächen

Repräsentativ für:

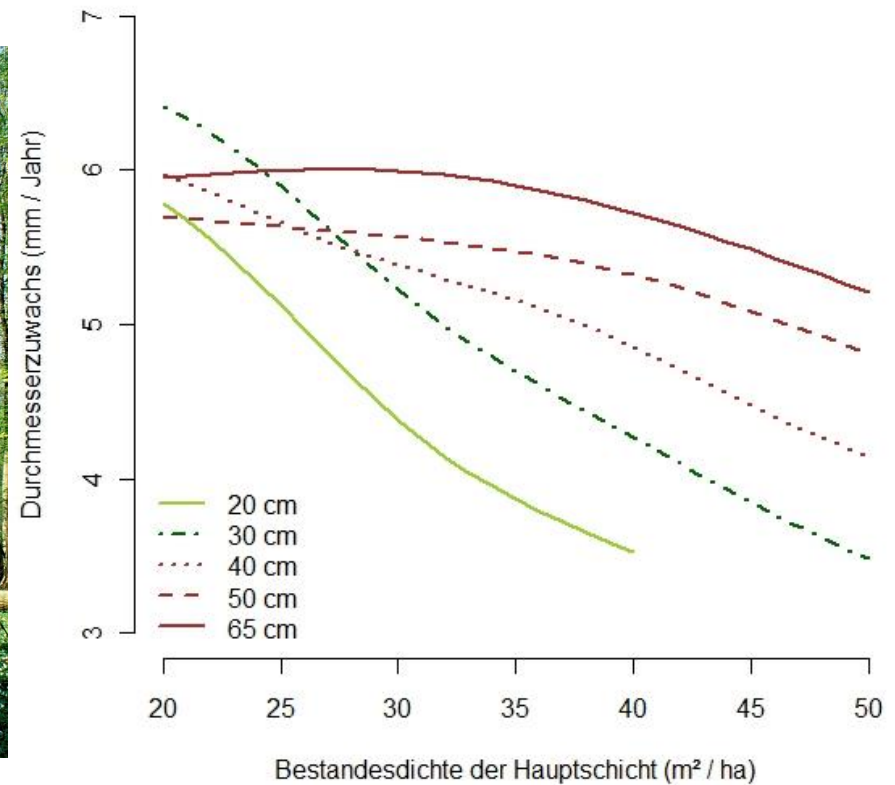
- Natürliche Waldgesellschaft
- Standort
- Naturnähe (Vegetation, Historie)
- Nutzungsgeschichte
- Baumartenzusammensetzung
- Altersklassenverteilung

Baumartenverteilung in den Referenzflächen und im Wirtschaftswald





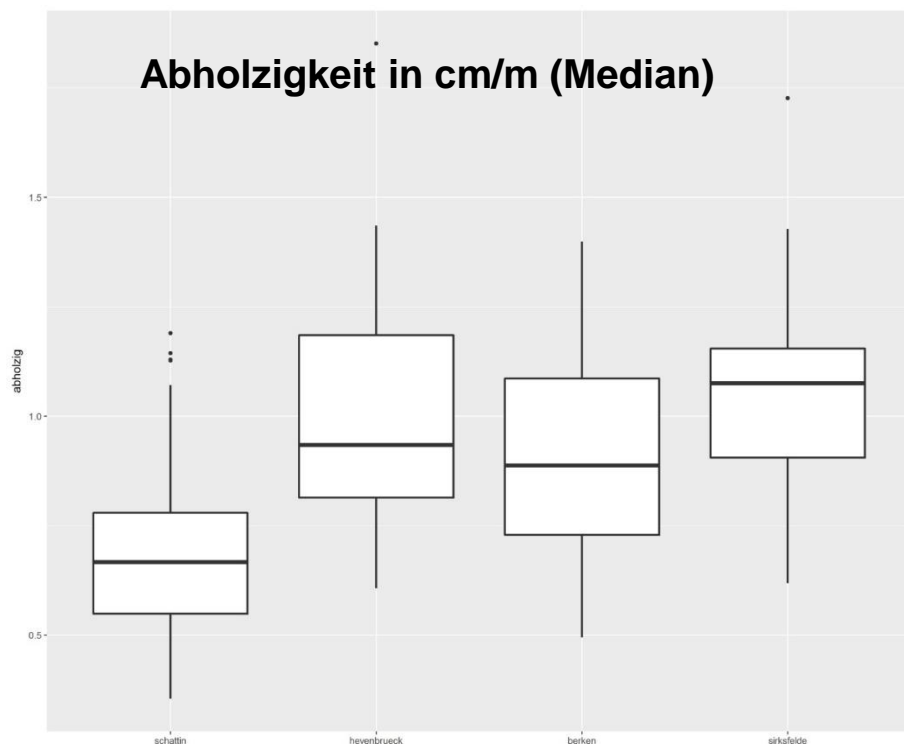
Wachstum der Buche auf Jungmoränenstandorten in Abhängigkeit von Dichte und BHD



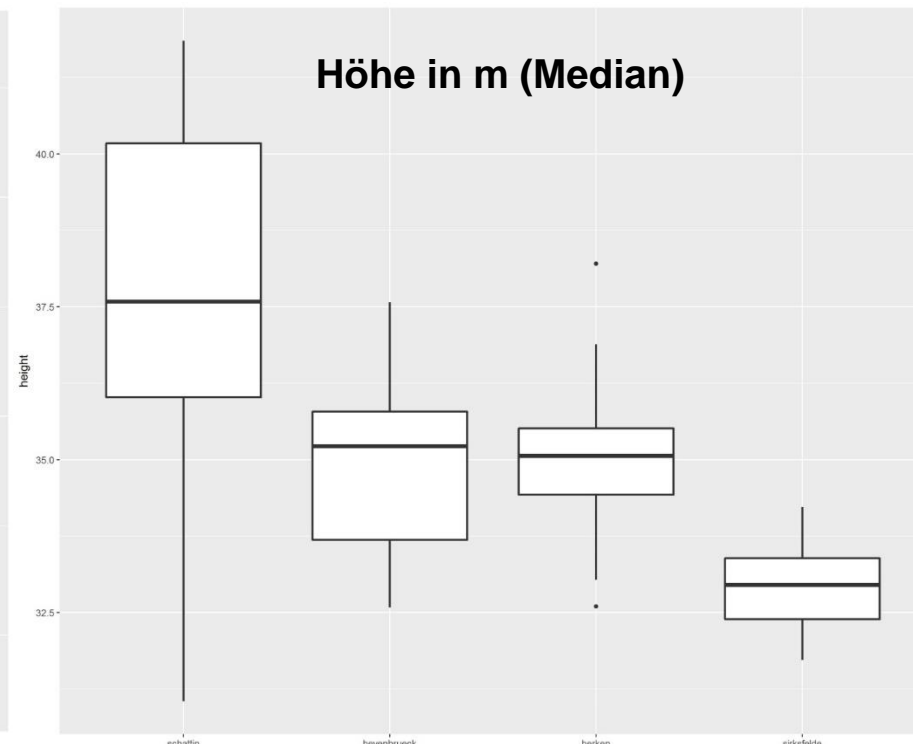




Was können wir noch von Naturwäldern lernen? Beobachtungen und Werkstattbericht aus laufenden Vorstudien



Schattin Hevenbruch Berkenstrüken Sirksfelde

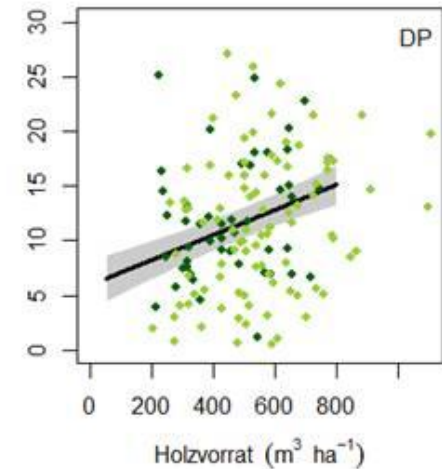
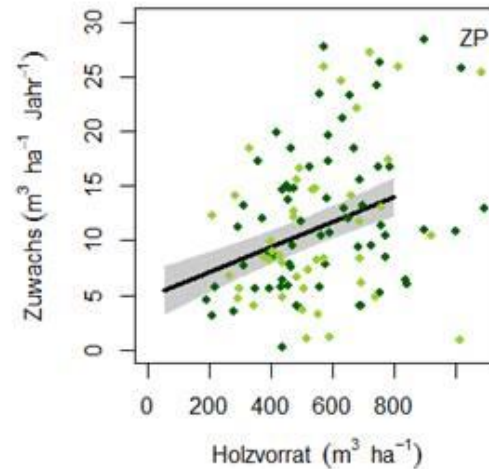
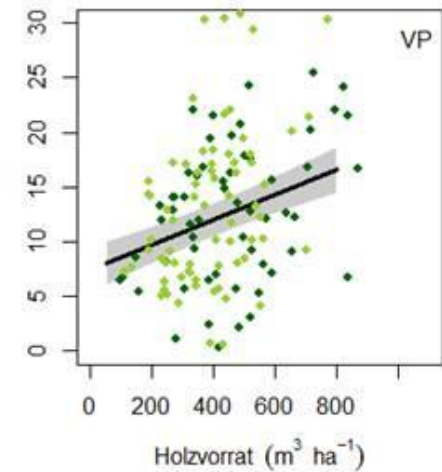
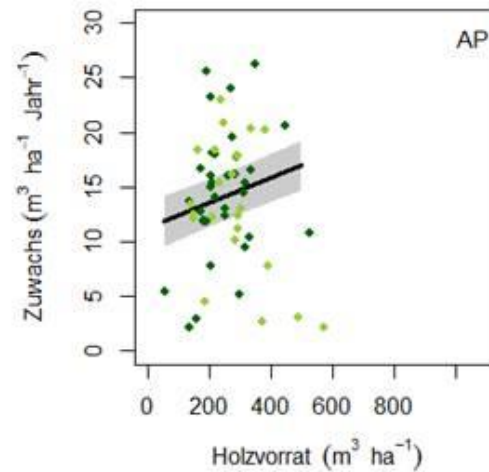


Schattin Hevenbruch Berkenstrüken Sirksfelde





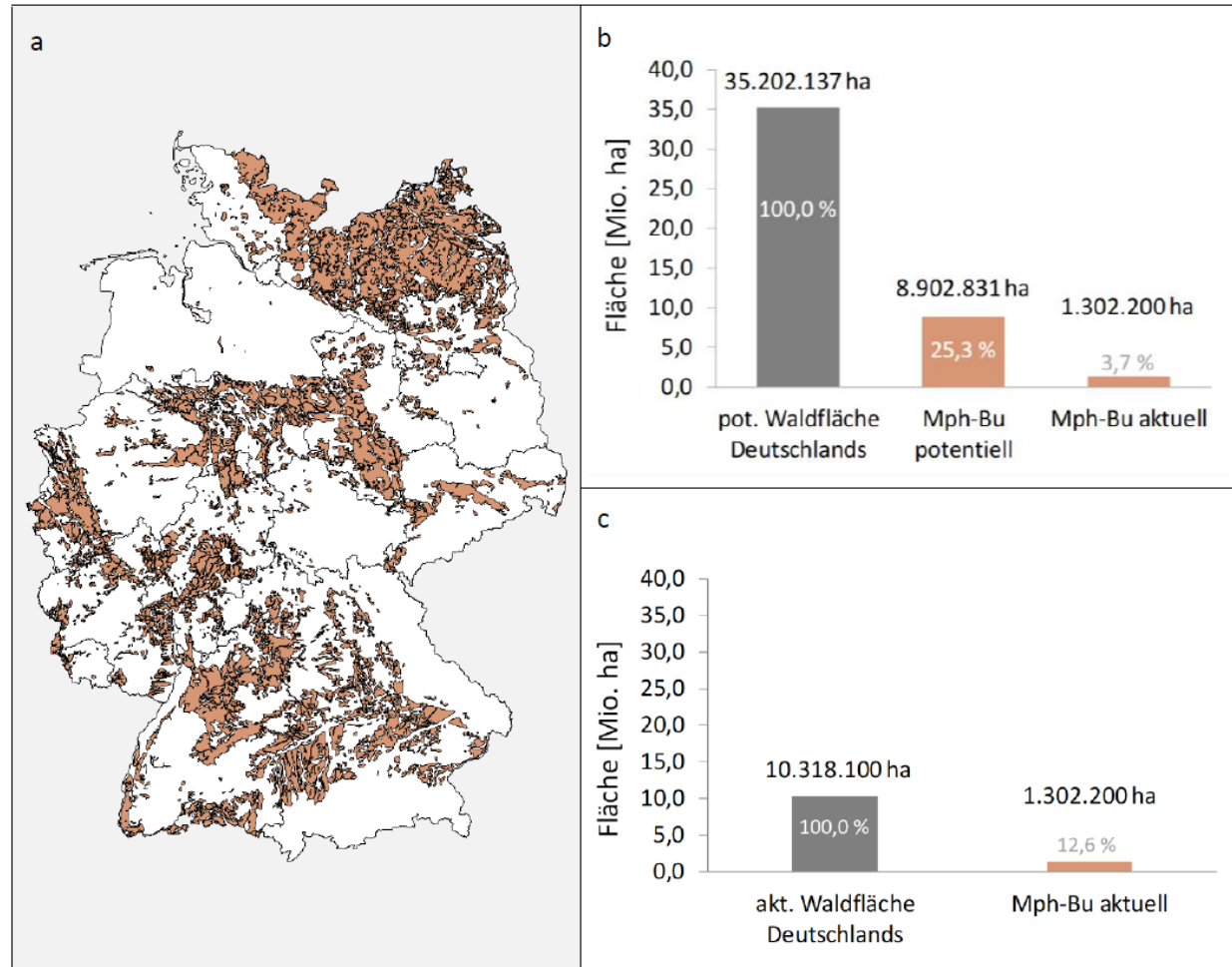
LjZ/a/ha in Buchenrein- und Buchenmischbeständen in Abhängigkeit vom Vorrat je ha und Waldpflegestufe im Stadtwald der Hansestadt Lübeck





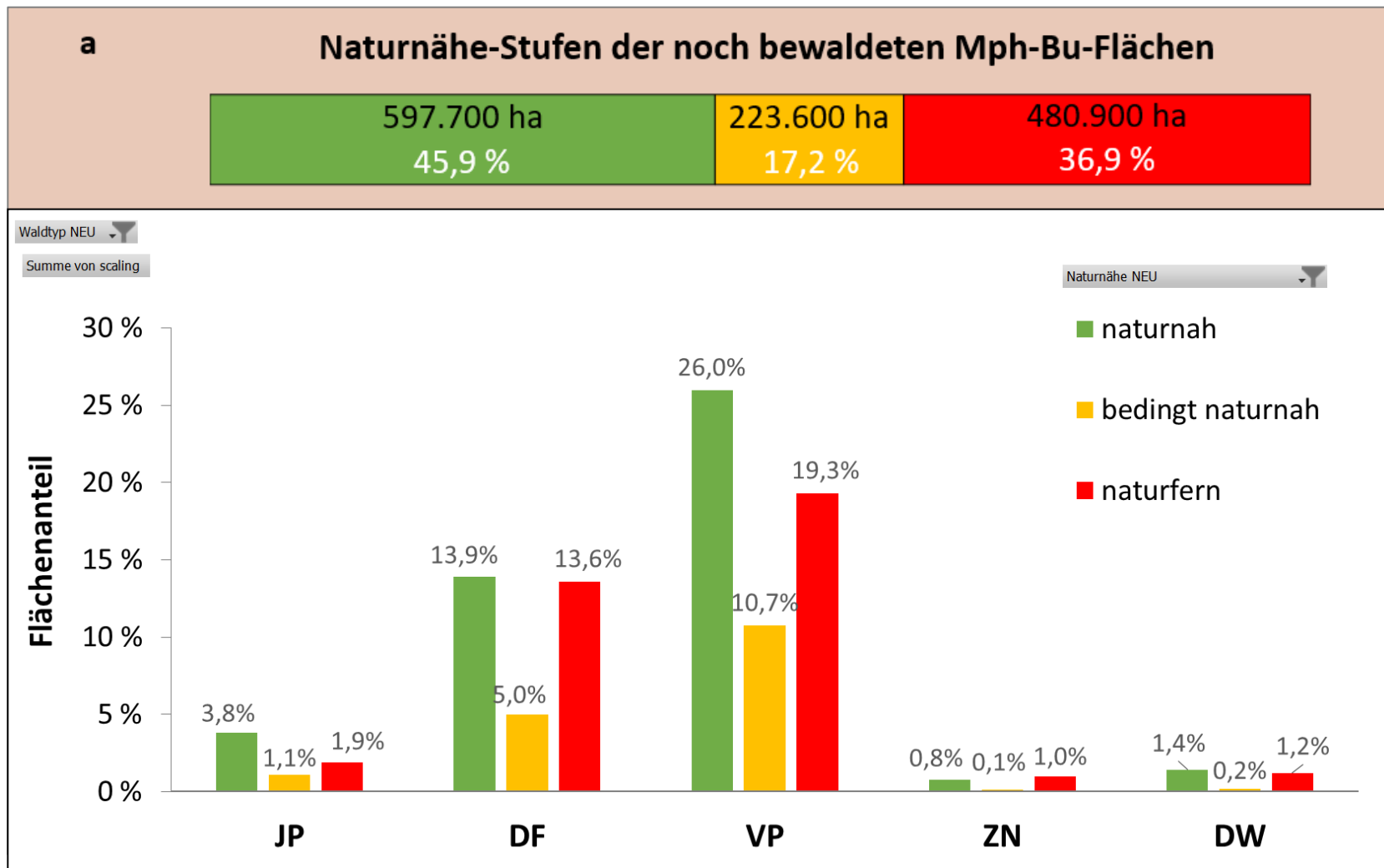
Projekt: Waldgesellschaften

Mesophile
Buchenmischwälder





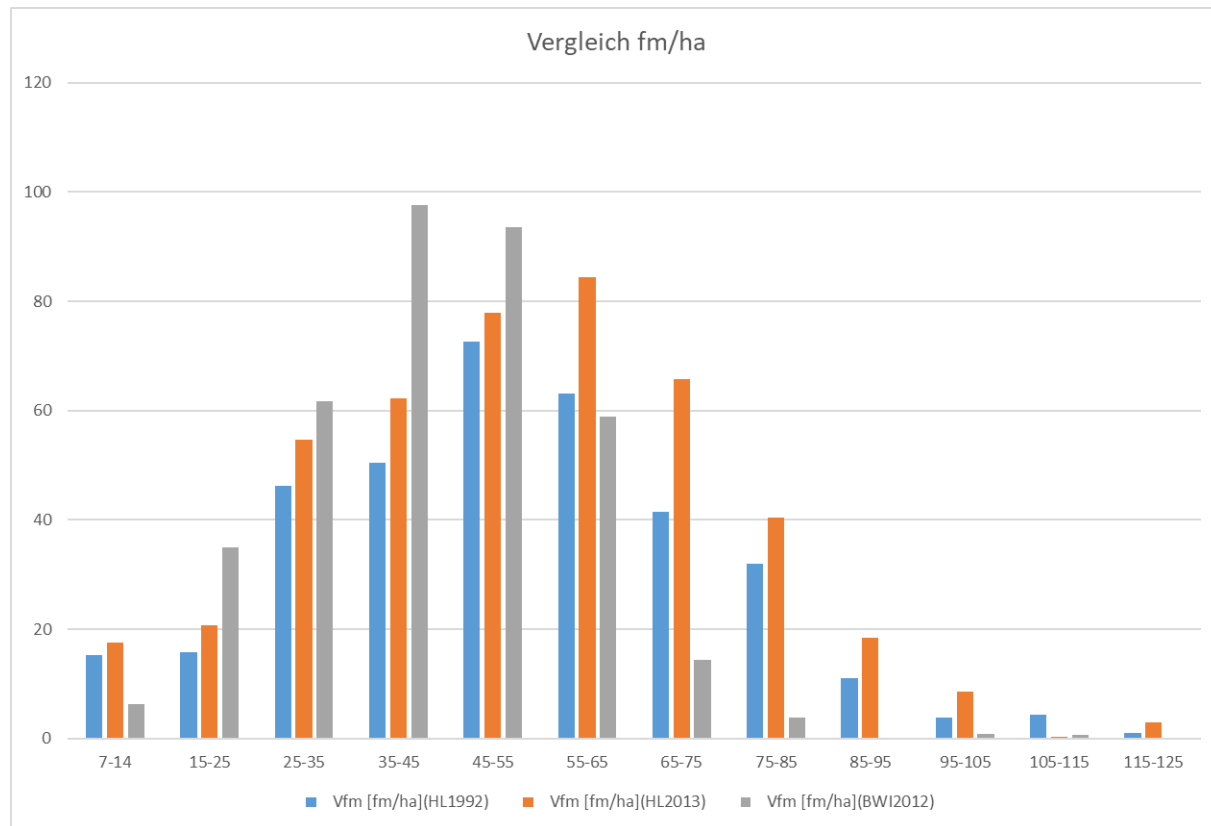
Projekt: Waldgesellschaften





Projekt: Waldgesellschaften

Vergleich der Vorräte je ha und Stärkeklasse zwischen HL und BWI-3 in naturnahen Beständen des mesophilen Buchenwaldes



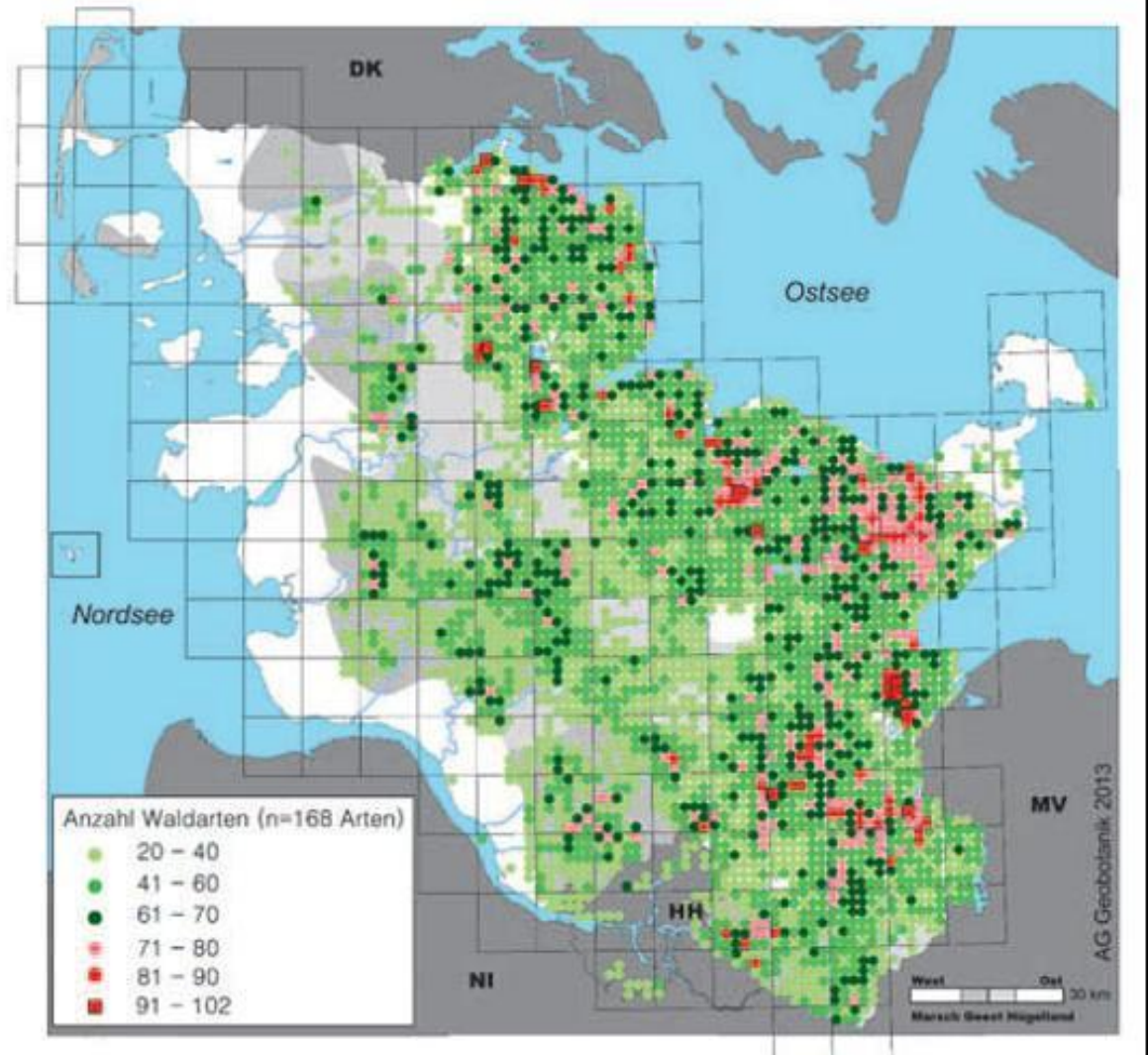


Naturschutz ist vor allem Schaffung naturnaher Rahmenbedingungen.





Abb. 1:
Anzahl von Gefäß-
pflanzenarten mit
Waldbindung pro
1/36 MTB, Kartie-
rung: Raabe (1987)





Brutvogelmonitoring im Stadtwald Lübeck 1992 bis 2014

	1992/93	2003/04	2013/14	Brutvogelatlas % 1999 zu 2011
Störungszeiger				
Neuntöter	9	10	8	194
Sperbergrasmücke	4	2	0	43
Wendehals	2	0	0	23
Kontinuitätszeiger				
Mittelspecht	27	84	178	421
Zwergschnäper	8	5	7	9
Waldwasserläufer	1	2	1	124
Störungsempfindliche Großvogelarten				
Schwarzstorch	0	1	1	88
Seeadler	0	1	2(3)	286
Kranich	2	18	28(35)	318
Rotmilan	7	8	7	130

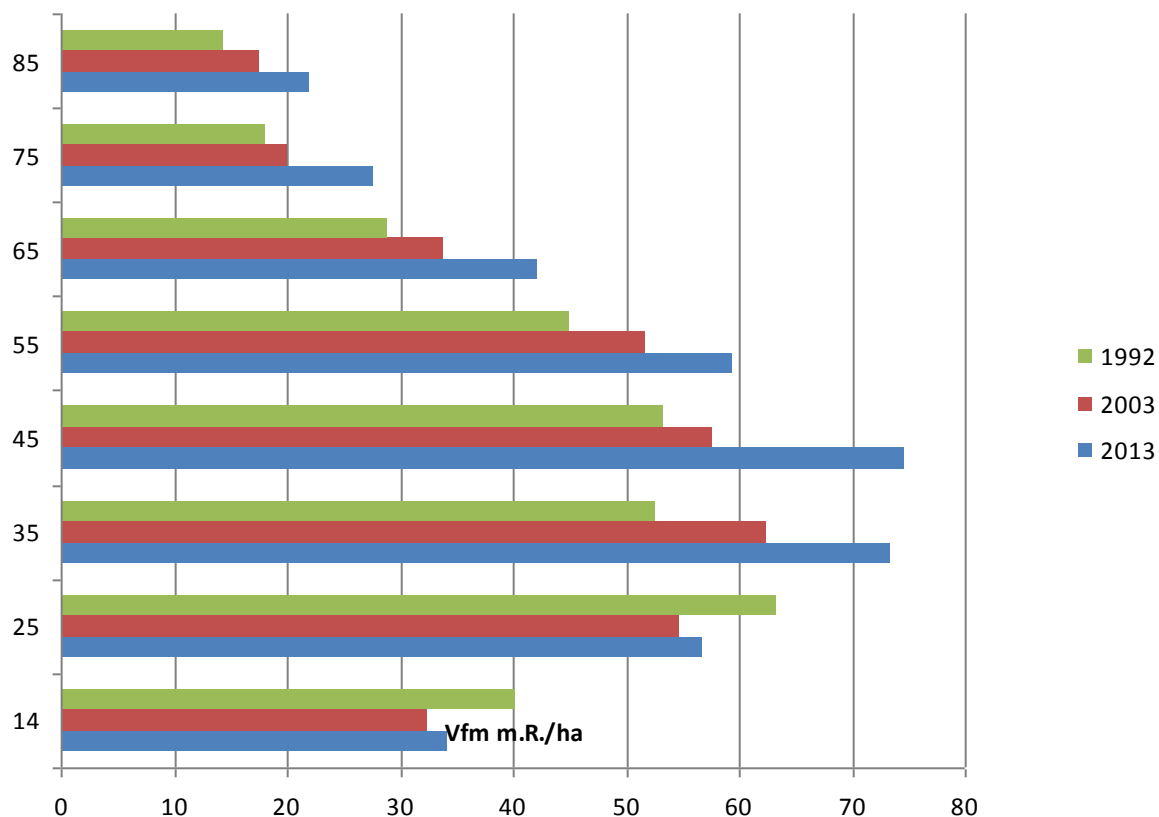


Zielvorrat

- *Der **Holzvorrat** soll langfristig auf 80% der Naturwaldvorräte angereichert werden. Für die mesophilen Buchenwälder sind dies nach dem derzeitigen Kenntnisstand ca. 550 bis 700 m³/ha, für mesophile feuchte Buchen-Eichenmischwälder sind es 450 bis 600 m³/ha.*

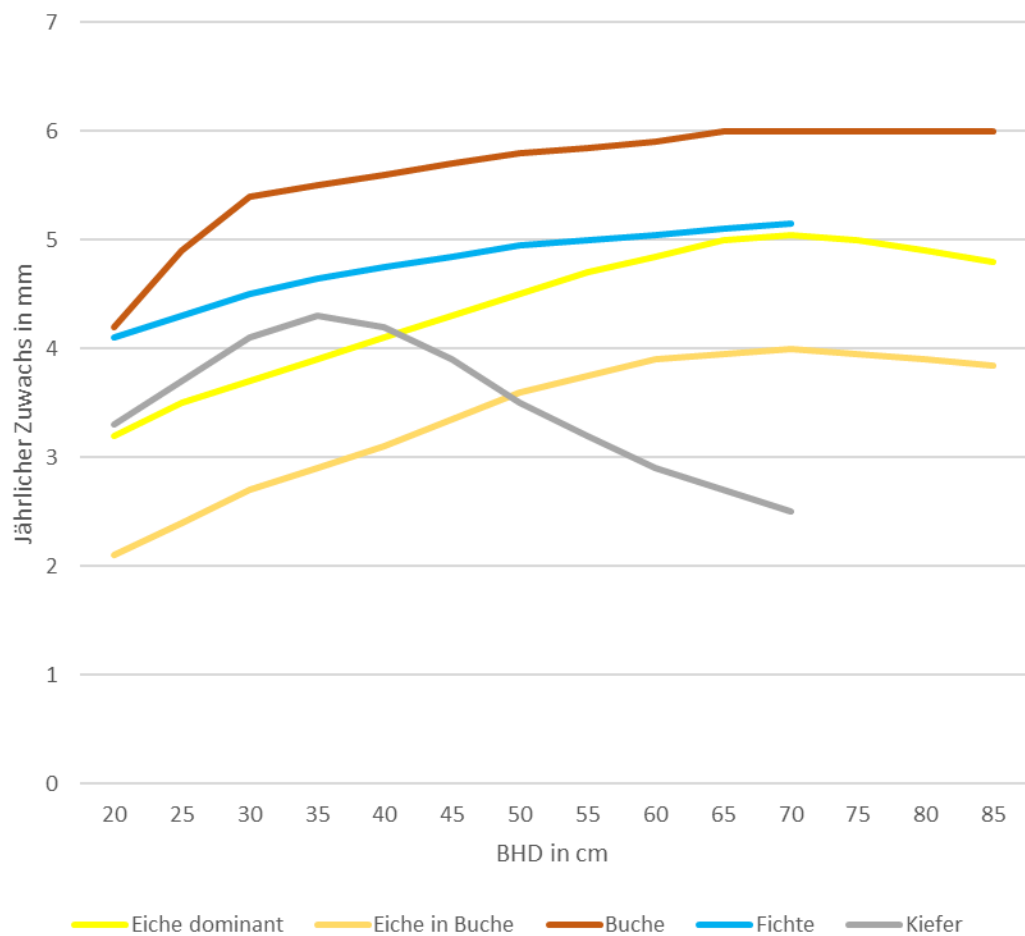


Vorratsentwicklung in Vfm m.R./ha von 1992 bis 2013 im Wirtschaftswald in BHD Stufen (10 cm Stufen)



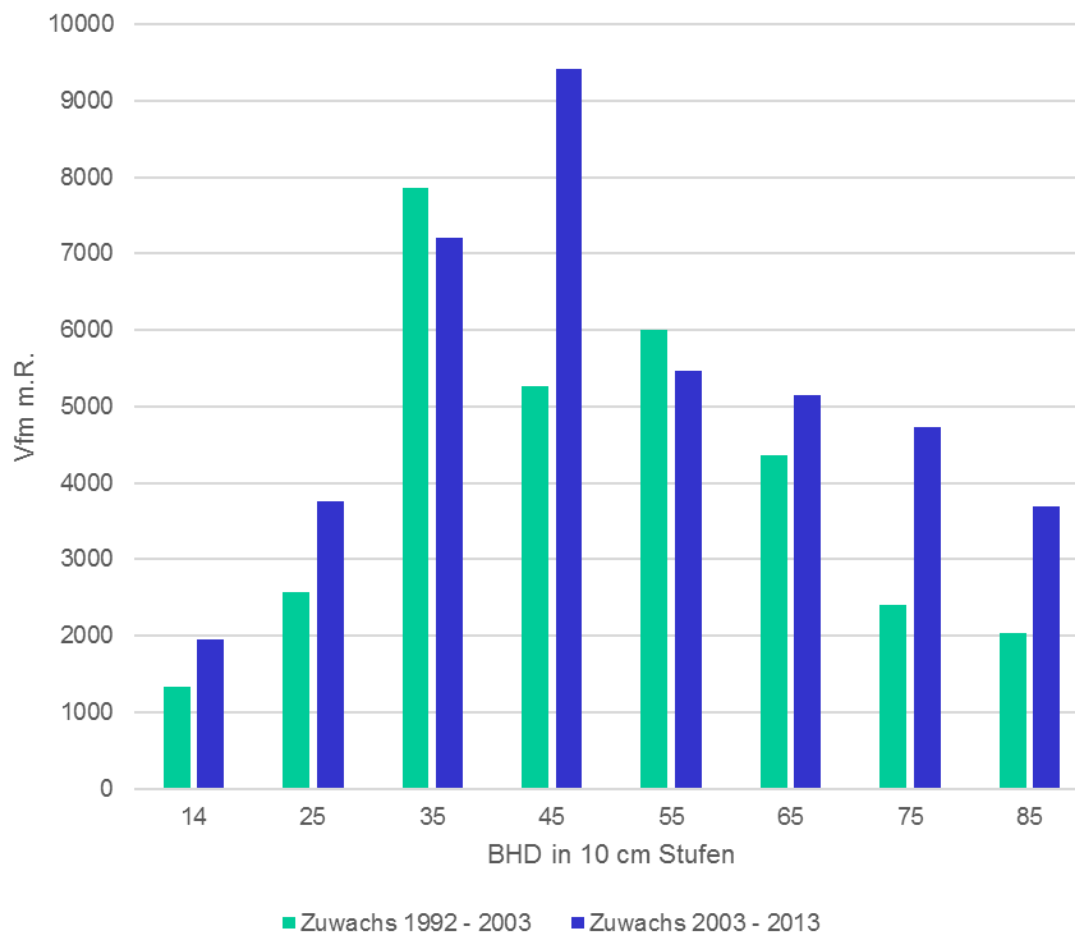


Einzelbaumzuwachs vom BHD von Eiche, Buche, Fichte und Kiefer in Mischbeständen mit einer Grundfläche von 25 bis 35 m² auf der Jungmoräne





Jährlicher Zuwachs im Stadtwald der verschiedenen
Durchmesserstufen für die zwei Inventurzeiträume
1992-2003 und 2003-2013





Der Lübecker Stadtwald ist anders?!

- 1.) Ungleichaltrige, alte Mischbestände (Bäume) wachsen am besten!
- 2.) Es gibt wesentliche Unterschiede im Wachstum von naturnahen ungleichaltrigen Mischbeständen in Relation zu gleichaltrigen Reinbeständen (Ertragstafeln)!
- 3.) Bestandespflege ist nicht generell Förderlich für das Baumwachstum, die Mischungsregulierung und die qualitative Entwicklung vom Wald - Bäumen.
- 4.) Für die CO² Bindung in der oberirdischen Holzmasse ist eine extensive Waldwirtschaft oder der Naturwald deutlich der (normalen) Forstwirtschaft überlegen (Boden CO² ?)!



Ökonomische Ziele der Waldentwicklung In Zahlen und die Wirkungen auf die Waldbehandlung bzw. deren Entwicklung.



Langfristige Entwicklung des „Wirtschaftsergebnisses“ im Stadtwald Lübeck in fünfjährigen Schritten im jährlichen Durchschnitt

HH Jahr (Angaben in €)	1985-1989	1990-1994	1995-1999	2000-2004	2005-2009	2010-2014
Einnahmen für Bereich	1.987.693	1.474.569	1.519.149	1.432.220	1.875.912	1.903.781
Ausgaben für Bereich	2.189.314	2.220.281	2.344.932	2.488.083	2.719.588	2.319.242
Ergebnis für Bereich	-158.395	-745.712	-825.783	-1.055.863	-843.676	-415.461
Einnahmen aus Forstwirtschaft	1.689.539	1.253.384	1.291.277	1.217.387	1.594.525	1.435.311
Ausgaben für Forstwirtschaft	1.313.588	999.126	1.055.219	1.119.637	1.223.815	966.635
Ergebnis Forstwirtschaft	375.951	254.257	236.057	97.750	370.711	468.676
Hiebssatz in Efm	24.200	18.900	15.800	13.800	15.200	11.304
Vorrat je ha	301	310	325	335	365	397
Geschätzter Bestandeswert	60.800.000	66.500.000	70.200.000	81.700.000	95.000.000	105.000.000

Übersicht Stadtwald

Hiebssatz:

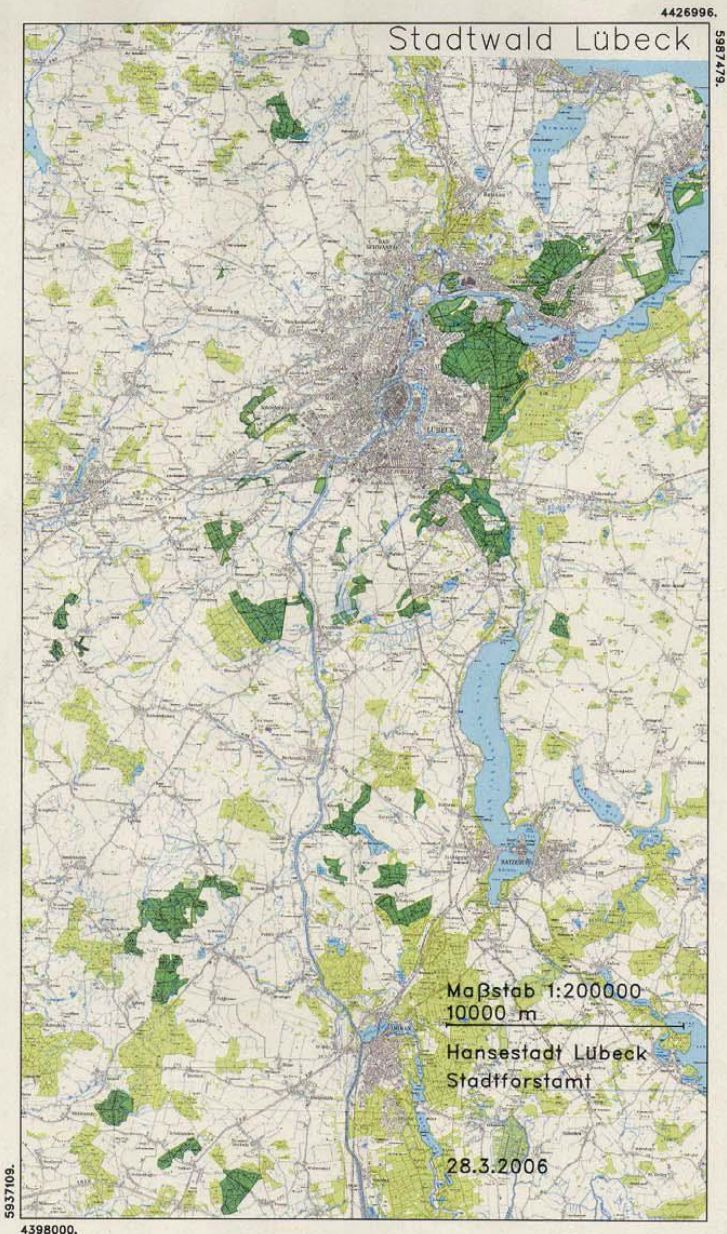
1993	15.228 Efm/a	3,8 Efm/ha/a
2004	15.303 Efm/a	3,5 Efm/ha/a
2014	16.000 Efm/a	3,6 Efm/ha/a

Naturnähe – Naturferne – Relation

1993	66 / 34 v. Zuwachs	31 / 92
2004	53 / 47 v. Zuwachs	32 / 98
2014	31 / 69 v. Zuwachs	28 / 115

Vornutzungsprozent

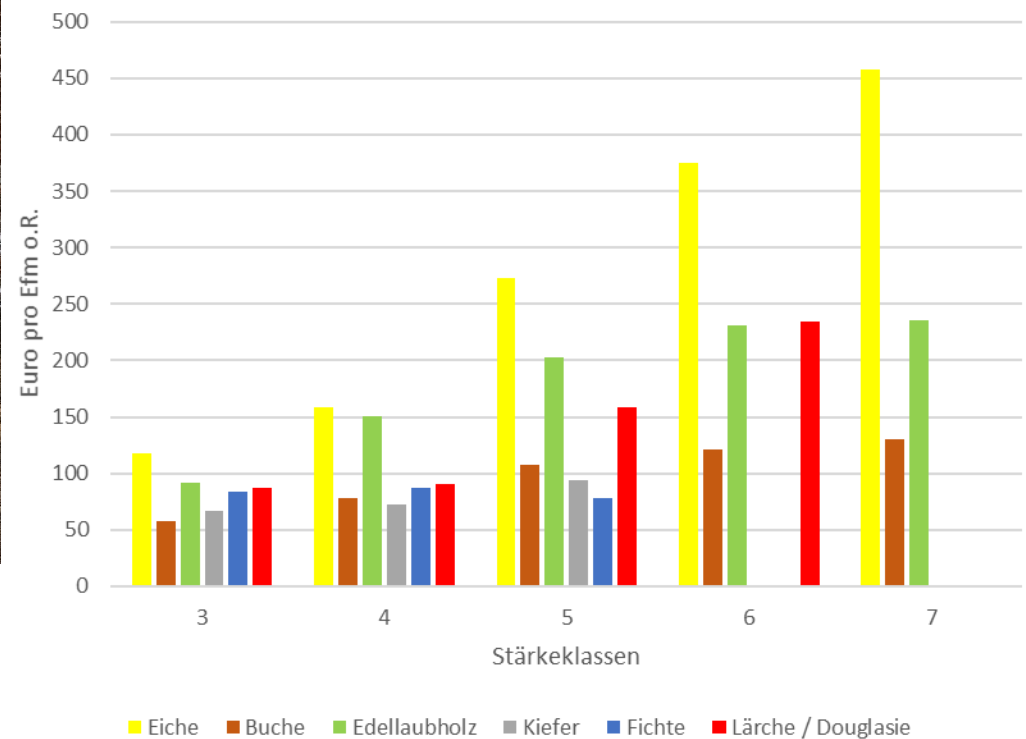
	1993	2004	2014
Eiche	38	32	15
Buche	40	36	27
Sonst. Laubh	66	60	35
Nadelholz	74	70	68





Die Erlöse für Stammholz als Basis für die Zielstärkennutzung

Durchschnittserlöse für Eiche, Buche, Edellaubholz, Kiefer, Fichte und Lärche/ Douglasie nach Stärkeklassen von 2013 bis 2015





Schlüsselfaktoren und Fazit für die Bewirtschaftung im integrativen Prozeßschutzkonzept des Stadtwaldes Lübeck

Repräsentative Referenzflächen als Lernflächen für den Waldbau und die Naturnähe (was ist die Waldnatur?)

Hoher Holzvorrat (angelehnt an Naturwälder)

Konsequente Anwendung der Naturnähe bzw. Förderung der Naturnähe

Schutz von Biotop-, Alt- und Totholz angelehnt an die Naturwalddynamik bzw. Referenzflächen

Minimierung der Eingriffe in den Waldbewirtschaftung

Controlling durch wissenschaftlich und betrieblich abgestimmte Inventuren – nicht nur für Holz

Zielstärkennutzung und eine radikale Minimierung des Pflegeaufwandes

Gut ausgebildetes eigenes Personal in der Holzernte

Holzvermarktung direkt an Verarbeiter

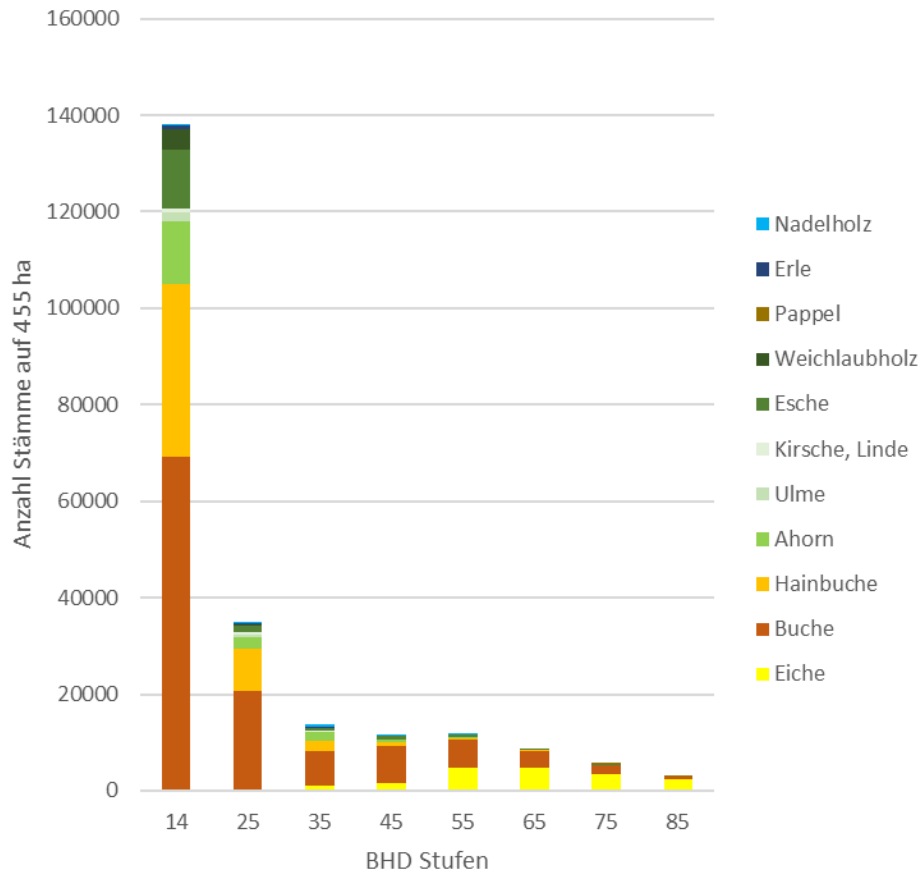
Waldökosystem angepasstes Wildtiermanagement



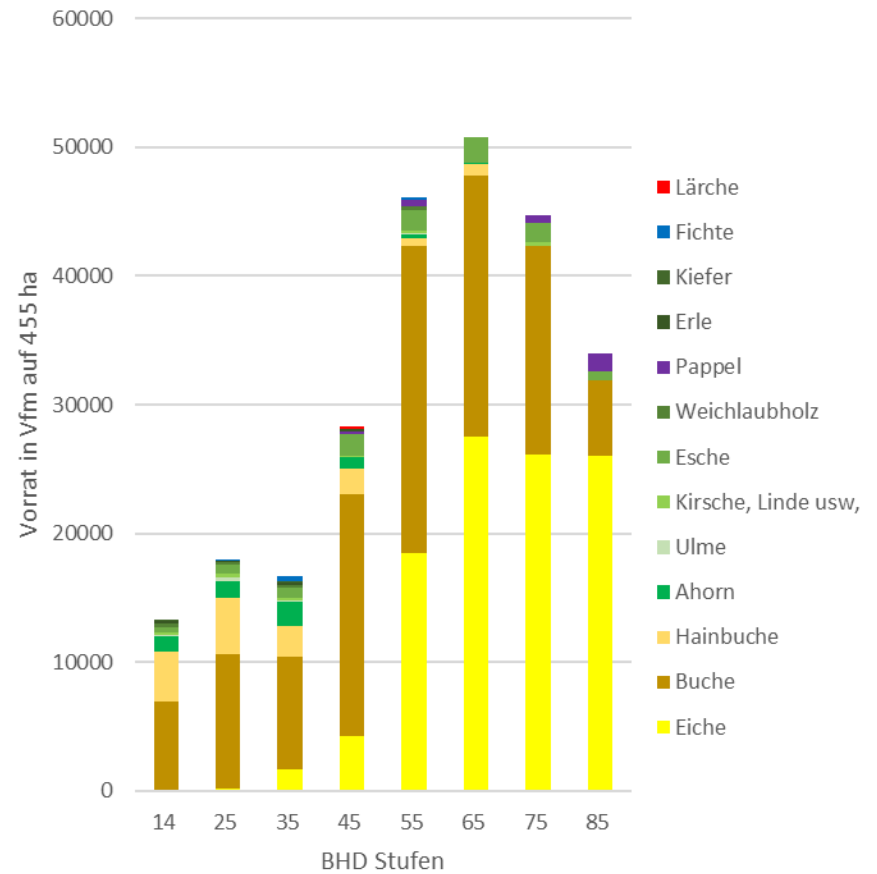
Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Stammzahl der Baumarten im Laubmischwäldern der Dauerwaldphase



Vorratsverteilung im Laubmischwald mit Dauerwaldstrukturen





Mortalität von Eiche, Buche und Esche in verschiedenen Laubholzbestandestypen

Baumart	Bhd-Stufe	Eichen geprägter Laub-	Buchen geprägter Laub-	Buche rein	Baumart	Bhd-Stufe	Eichen geprägter Laub-	Buchen geprägter Laub-	Buche rein	Baumart	Bhd-Stufe	Eichen geprägter Laub-	Buchen geprägter Laub-	Buche rein
Eiche	14	47,4 %	31,6 %		Buche	14	6,9 %	5,9 %	8,9 %	Esche	14	21,4 %	46,9 %	
	25	13,5 %	6,7 %			25	3,5 %	1,9 %	1,7 %		25	22,7 %	12,0 %	
	35	5,8 %	5,3 %			35		0,4 %	0,6 %		35	4,2 %	7,8 %	
	45	8,6 %	4,0 %			45	1,8 %	0,8 %	2,3 %		45		7,3 %	
	55	6,6 %	1,6 %			55		0,8 %	1,3 %		55		4,5 %	
	65	4,7 %	3,3 %			65		2,3 %	2,2 %		65			
	75	3,2 %				75					75			
	85	5,7 %	2,9 %			85					85			