7. Anhang

Anhang 1: Naturraumkarte der Wälder des Forstamts "Haguenau" 146
Anhang 2: Aufnahmeblatt für die statistische Methode mit Aufnahmeanweisungen 148
Anhang 3: Aufnahmeblatt für die flächenweise Methode mit Aufnahmeanweisungen 150
Anhang 4: Beispiel von Abteilungen mit Stichprobendesign 152
Anhang 5: Umrechnungstabelle für den Faulbaum (*Frangula Alnus*) 154
Anhang 6: Kriterien zur Einordnung der Plots in die Typen der französischen Forstverwaltung 155
Anhang 7: Zusammensetzung der 206 problematischen Plots 156
Anhang 8: Abkürzungsverzeichnis für die Baumarten 158
Anhang 9: Abkürzungsverzeichnis für die Pflanzenarten 159
Anhang 10: Korrelationskoeffizienten zwischen den erhobenen Variablen 160
Anhang 11: Bestimmungsschlüssel für den Test 171
Anhang 12: Zusammenfassungen der Typen der französischen Forstverwaltung 173
Anhang 13: Kartierung der Typen am Beispiel eines Teils des Allmendwaldes von Haguenau) 190
Anhang 14: A-Werte und Irrtumswahrscheinlichkeiten der paarweisen Vergleiche der Typen der französischen Forstverwaltung auf Basis der Dichte der Baumartengruppen (n = 6 478 Plots) 193
Anhang 15: A-Werte und Irrtumswahrscheinlichkeiten der paarweisen Vergleiche der Typen der französischen Forstverwaltung auf Basis der Dichte der Baumarten (n = 6 478 Plots) 194
Anhang 16: A-Werte und Irrtumswahrscheinlichkeiten der paarweisen Vergleiche der Typen der französischen Forstverwaltung auf Basis der Dichte der Baumartengruppen mit Berücksichtigung der Gesamtdichte (n = 6 478 Plots) 195
Anhang 17: A-Werte und Irrtumswahrscheinlichkeiten der paarweisen Vergleiche der Typen der französischen Forstverwaltung auf Basis der Dichte der Baumarten mit Berücksichtigung der Gesamtdichte (n = 6 478 Plots) 196
Anhang 18: A-Werte und Irrtumswahrscheinlichkeiten der paarweisen Vergleiche der Baumarten-Cluster auf Basis der Dichte der Baumarten (6478 Plots) 197
Anhang 19: A-Werte und Irrtumswahrscheinlichkeiten p der paarweisen Vergleiche der Baumartengruppen-Cluster auf Basis der Dichte der Baumartengruppen (6 478 Plots) 198
Anhang 20: Indikatorwerte der Baumarten pro Typ der französischen Forstverwaltung 199
Anhang 21: Indikatorwerte der Baumarten pro Baumarten-Cluster 200
Anhang 22: Indikatorwerte der Baumarten pro Baumartengruppen-Cluster 201
Anhang 23: Maximale Indikatorwerte der Baumartengruppen und der Baumarten pro Typ der französischen Forstverwaltung, pro Baumarten-Cluster und pro Baumartengruppen-Cluster .. 202
Anhang 24: Indikatorwerte der Pflanzenarten der Konkurrenzvegetation pro Typ der französischen Forstverwaltung 203
Anhang 25: Indikatorwerte der Pflanzenarten der Konkurrenzvegetation pro Baumarten-Cluster 204
Anhang 26: Indikatorwerte der Pflanzenarten der Konkurrenzvegetation pro Baumartengruppen-Cluster 205
Anhang 27: Maximale Indikatorwerte der Pflanzenarten pro Typ der französischen Forstverwaltung, pro Baumarten-Cluster und pro Baumartengruppen-Cluster 206
Anhang 28: Überblick über die Daten auf der CD-Rom 208
Anhang 29: CD-Rom 209

Anhang 1: Naturraumkarte der Wälder des Forstamts "Haguenau"

Naturraumkarte

Anhang 2: Aufnahmeblatt für die statistische Methode mit Aufnahmeanweisungen

Übersetzt von G.J. Wilhelm, Zentralstelle der Forstverwaltung, Neustadt/W.

Aufnahmeblatt statistische Methode

Anhang 3: Aufnahmeblatt für die flächenweise Methode mit Aufnahmeanweisungen

Aufnahmeblatt flächenweise Methode

Anhang 4: Beispiel von Abteilungen mit Stichprobendesign

Beispiel von Abteilungen mit Stichprobendesign

Anhang 5: Umrechnungstabelle für den Faulbaum (*Frangula Alnus*)

Faulbaum-Stammzahl	entsprechende Dichte (St/ha)	entspr. Boden-deckung bei Höhenstufen 1 und 2	entspr. Boden-deckung bei Höhenstufen 3 und 4
1	500	5%	10%
2	1 000	10%	20%
3	1 500	15%	30%
4	2 000	20%	40%
5	2 500	25%	50%
6	3 000	30%	60%
7	3 500	35%	70%
8	4 000	40%	80%
9	4 500	45%	90%
10	5 000	50%	100%

Anhang 6: Kriterien zur Einordnung der Plots in die Typen der französischen Forstverwaltung

- **Typ V1:** Gesamtdichte = 0 St/ha, keine Baumart im Kreis C2 vorhanden, Deckungsgrad der verjüngungsfeindlichen Konkurrenzvegetation > 75%.
- **Typ V2:** Gesamtdichte = 0 St/ha, keine Baumart im Kreis C2 vorhanden, Deckungsgrad der verjüngungsfeindlichen Konkurrenzvegetation ≤ 75%.
- **Typ V3:** Gesamtdichte = 0 St/ha, Baumarten im Kreis C2 vorhanden, häufigste Verteilung im Kreis C2 = "selten" oder "einzeln".
- **Typ V4:** Gesamtdichte = 0 St/ha, Baumarten im Kreis C2 vorhanden, häufigste Verteilung im Kreis C2 = "gruppiert" oder "komplett".
- **Typ S:** Dichte der *Serotina*-Baumartengruppe ≠ 0, Dichte der drei anderen Baumartengruppen = 0 St/ha.
- **Typ C1:** Gesamtdichte = 500 St/ha; Dichte der *Serotina*-Baumartengruppe und der *Betula*-Baumartengruppe = 0 St/ha.
- **Typ C2:** 500 ≤ Gesamtdichte < 2 000 St/ha, Dichte der *Serotina*-Baumartengruppe, der Wirtschaftslaubbaumarten und der Wirtschaftsnadelbaumarten = 0 St/ha.
- **Typ C3:** 500 < Gesamtdichte < 2 000 St/ha, Typ ≠ S, Dichte der *Betula*-Baumartengruppe ≥ 500 St/ha.
- **Typ C4:** 500 < Gesamtdichte < 2 000 St/ha, Typ ≠ S, Dichte der *Betula*-Baumartengruppen = 0 St/ha, Dichte der *Serotina*-Baumartengruppe ≤ 500 St/ha.
- **Typ D1:** Gesamtdichte ≥2 000 St/ha, Dichte der *Betula*-Baumartengruppe > 2 000 St/ha, Dichte der *Serotina*-Baumartengruppe, der Wirtschaftslaubbaumarten und der Wirtschaftsnadelbaumarten = 0 St/ha.
- **Typ D2:** Gesamtdichte ≥ 2 000 St/ha, Typ ≠ S, Dichte der Wirtschaftslaubbaumarten + Dichte der Wirtschaftsnadelbaumarten ≠ 0 St/ha, Dichte der Lichtbaumarten ≥ Dichte der Schattbaumarten.
- **Typ D3:** Gesamtdichte ≥ 2 000 St/ha, Typ ≠ S, Dichte der Wirtschaftslaubbaumarten + Dichte der Wirtschaftsnadelbaumarten ≠ 0 St/ha, Dichte der Lichtbaumarten < Dichte der Schattbaumarten.
- **Typ D4:** Gesamtdichte ≥ 2 000 St/ha, Typ ≠ S, 500 ≤ Dichte der *Betula*-Baumartengruppe < 2 000 St/ha.
- **Typ D5:** Gesamtdichte ≥ 2 000 St/ha, Dichte der Wirtschaftsnadelbaumarten ≥ 2 000; Dichte der *Serotina*-Baumartengruppe, der *Betula*-Baumartengruppe, und der Wirtschaftslaubbaumarten = 0 St/ha.
- **Typ D6:** Gesamtdichte ≥ 2 000 St/ha, Dichte der Wirtschaftslaubbaumarten ≥ 2 000; Dichte der *Serotina*-Baumartengruppe, der *Betula*-Baumartengruppe, und der Wirtschaftsnadelbaumarten = 0 St/ha.
- **Typ D7:** Gesamtdichte ≥ 2 000 St/ha; Typ ≠ S; Typ ≠ D5; Typ ≠ D6; Dichte der Wirtschaftslaubbaumarten + Dichte der Wirtchaftsnadelbaumarten ≠ 0.

Anhang 7: Zusammensetzung der 206 problematischen Plots

- 48 Plots: Gesamtdichte ≥ 2 000 St/ha, Dichte der *Betula*-Baumartengruppe ≥ 2 000 St/ha, Dichte der *Serotina*-Baumartengruppe ≠ 0, keine Wirtschaftslaubbaumarten, keine Wirtschaftsnadelbaumarten → Einordnung in Typ D1.

- 65 Plots: 500 < Gesamtdichte < 2 000 St/ha, 500 < Dichte der *Betula*-Baumartengruppe < 2 000 St/ha, Dichte einer anderen Baumartengruppe = 500 St/ha:
  - *Serotina*-Baumartengruppe auf 6 Plots
  - Wirtschaftslaubbaumarten auf 39 Plots
  - Wirtschaftsnadelbaumarten auf 20 Plots.

  → Einordnung in Typ C2

- 14 Plots: 500 < Gesamtdichte < 2 000 St/ha, keine Baumarten der *Betula*-Baumartengruppe, Dichte der *Serotina*-Baumartengruppe = 500 St/ha und
  - 500 < Dichte der Wirtschaftslaubbaumarten < 2 000 St/ha (7 Plots)
  - 500 < Dichte der Wirtschaftsnadelbaumarten < 2 000 St/ha (6 Plots)
  - Dichte der Wirtschaftslaubbaumarten = 500 St/ha und Dichte der Wirtschaftsnadelbaumarten = 500 St/ha (1 Plot)

  → Einordnung in Typ C4.

- 6 Plots: 500 < Gesamtdichte < 2 000 St/ha, Dichte der *Serotina*-Baumartengruppe = 1 000 St/ha, Dichte der Wirtschaftslaubbaumarten = 500 St/ha, keine Baumarten der *Betula*-Baumartengruppe, keine Wirtschaftsnadelbaumarten → Einordnung in Typ S.

- 22 Plots: Gesamtdichte > 3 000 St/ha, Dichte der *Betula*-Baumartengruppe ≥ 2 000 St/ha, keine Wirtschaftslaubbaumarten, Dichte der *Serotina*-Baumartengruppe ≠ 0, Dichte der Wirtschaftsnadelbaumarten ≠ 0. → Einordnung in Typ D2, da bei allen Plots Dichte der Lichtbaumarten ≥ Dichte der Schattbaumarten.

- 39 Plots: Gesamtdichte > 3 000 St/ha, Dichte der *Betula*-Baumartengruppe ≥ 2 000 St/ha, keine Wirtschaftsnadelbaumarten, Dichte der *Serotina*-Baumartengruppe ≠ 0, Dichte der Wirtschaftslaubbaumarten ≠ 0. → Einordnung in Typ D2 wenn Dichte der Lichtbaumarten ≥ Dichte der Schattbaumarten, Einordnung in Typ D3 wenn Dichte der Lichtbaumarten < Dichte der Schattbaumarten.

- 12 Plots: Gesamtdichte > 3 000 St/ha, Dichte der *Betula*-Baumartengruppe > 2 000 St/ha, und Dichte der *Serotina*-Baumartengruppe, der Wirtschaftslaubbaumarten, und der Wirtschaftsnadelbaumarten ≠ 0. Die *Betula*-Baumartengruppe hat immer eine höhere Dichte als die anderen Baumartengruppen außer einem Plot, auf dem die Nadelbaumarten die höchste Dichte aufweisen

→ Einordnung in Typ D2 wenn Dichte der Lichtbaumarten ≥ Dichte der Schattbaumarten, Einordnung in Typ D3 wenn Dichte der Lichtbaumarten < Dichte der Schattbaumarten.

Anhang 8: Abkürzungsverzeichnis für die Baumarten

Abkürzung	Baumart
A.alba	*Abies alba*
A.camp.	*Acer campestre*
A.glut.	*Alnus glutinosa*
A.hipp.	*Aesculus hippocastanum*
A.plat.	*Acer platanoides*
A.pseu.	*Acer pseudoplatanus*
Ab.sp.	*Abies sp.*
Al.sp.	*Alnus sp.*
ALH	*Andere Laubhölzer*
ANH	*Andere Nadelhölzer*
B.pend.	*Betula pendula*
C.avel.	*Corylus avellana*
C.betu.	*Carpinus betulus*
C.sati.	*Castanea sativa*
Ce.sp.	*Cedrus sp.*
F.exce.	*Fraxinus excelsior*
F.sylv.	*Fagus sylvatica*
I.aqui.	*Ilex aquifolium*
L.deci.	*Larix decidua*
P.abie.	*Picea abies*

Abkürzung	Baumart
P.aviu.	*Prunus avium*
P.menz.	*Pseudotsuga menziesii*
P.sero.	*Prunus serotina*
P.sitc.	*Picea sitchensis*
P.stro.	*Pinus strobus*
P.sylv.	*Pinus sylvestris*
P.trem.	*Populus tremula*
Pi.sp.	*Pinus sp.*
Po.sp.	*Populus sp.*
Pr.sp.	*Prunus sp.*
Q.p&r.	*Quercus petraea & Q. robur*
Q.rubr.	*Quercus rubra*
R.pseu.	*Robinia pseudacacia*
S.aria	*Sorbus aria*
S.aucu.	*Sorbus aucuparia*
S.capr.	*Salix caprea*
S.torm.	*Sorbus torminalis*
Sa.sp.	*Salix sp.*
So.sp.	*Sorbus sp.*
T.bacc.	*Taxus baccata*
Ti.sp.	*Tilia sp.*
Ul.sp.	*Ulmus sp.*
W.obst	*Malus sylvestris, Pyrus pyraster, Prunus domestica*

Anhang 9: Abkürzungsverzeichnis für die Pflanzenarten

Abkürzung	Vegetationsart
A.rept.	*Ajuga reptans*
A.fili.	*Athyrium filix-femina*
B.sylv.	*Brachypodium sylvaticum*
Cal.sp.	*Calamagrostis sp.*
Ca.vul.	*Calluna vulgaris*
C.sepi.	*Calystegia sepium*
C.briz.	*Carex brizoides*
Car.sp.	*Carex sp.*
C.sylv.	*Carex sylvatica*
Ci.vul.	*Cirsium sp.*
C.vita.	*Clematis vitalba*
C.maia.	*Convallaria maialis*
Cr.sp.	*Crataegus sp.*
C.scop.	*Cytisus scoparius*
D.cesp.	*Deschampsia cespitosa*
D.flex.	*Deschampsia flexuosa*
D.fili.	*Dryopteris filix-mas*
E.amyg.	*Euphorbia amygdaloides*
E.euro.	*Evonymus europaeus*
F.alti.	*Festuca altissima*
F.alnu.	*Frangula alnus*
Ga.sp.	*Galium sp.*
H.heli.	*Hedera helix*
Ir.sp.	*Iris sp.*
Ju.sp.	*Juncus sp.*
La.sp.	*Lamium sp.*
Le.vul.	*Leucanthemum vulgare*
Li.vul.	*Ligustrum vulgare*
L.peri.	*Lonicera periclymenum*
Lu.sp.	*Luzula sp.*
M.pere.	*Mercurialis perennis*
M.caer.	*Molinia caerulea*
Moos	*Moose*

Abkürzung	Vegetationsart
M.scor.	*Myosotis scorpioides*
P.aqui.	*Pteridium aquilinum*
Ra.sp.	*Ranunculus sp.*
R.cani.	*Rosa canina*
R.frut.	*Rubus fruticosus*
S.virg.	*Solidago virgaurea*
S.Art.	*Sonstige Arten*
S.Far.	*Sonstige Farne*
S.holo.	*Stellaria holostea*
T.scor.	*Teucrium scorodonia*
U.dioi.	*Urtica dioica*
V.myrt.	*Vaccinium myrtillus*

Anhang 10: Korrelationskoeffizienten zwischen den erhobenen Variablen

Bedeutung der Abkürzungen für die Variablen

Variablen	Bedeutung
AB_BOU	Verbissgrad von *Betula pendula* (in Stufen: kein/wenig/mittel/stark)
AB_CHE	Verbissgrad von *Fagus sylvatica* (in Stufen: kein/wenig/mittel/stark)
AB_F1	Verbissgrad der *Serotina*-Baumartengruppe (in Stufen: kein/wenig/mittel/stark)
AB_F2	Verbissgrad der *Betula*-Baumartengruppe (in Stufen: kein/wenig/mittel/stark)
AB_F3	Verbissgrad der Wirtschaftslaubbaumarten (in Stufen: kein/wenig/mittel/stark)
AB_F4	Verbissgrad der Wirtschaftsnadelbaumarten (in Stufen: kein/wenig/mittel/stark)
AB_HET	Verbissgrad von *Quercus petraea & Q. robur* (in Stufen: kein/wenig/mittel/stark)
AB_P.S	Verbissgrad von *Pinus sylvestris* (in Stufen: kein/wenig/mittel/stark)
C1V_ZRECTO	Bedeckungsgrad der Konkurrenzvegetation (25%-Stufen von 0 bis 100%)
C2P_Z_TOT	Schirm der Vorbestockungsreste (%)
C2Q_REMANT	Schlagabraum (wenig/mittel/viel)
clacoubis	Schirm der Vorbestockungsreste in Stufen (0%, 1-5%, 6-15%, 16-25%, 26-50%, 51-75%, >75%)
cladenBOU	Dichte von *Betula pendula* (in Stufen: D≤500 St/ha, 500<D<2 000 St/ha, 2 000≤D<3 000 St/ha, D>3 000 St/ha)
cladenCHE	Dichte von *Quercus petraea & Q. robur* (in Stufen: D≤500 St/ha, 500<D<2 000 St/ha, 2 000≤D<3 000 St/ha, D>3 000 St/ha)
cladenHET	Dichte von *Fagus sylvatica* (in Stufen: D≤500 St/ha, 500<D<2 000 St/ha, 2 000≤D<3 000 St/ha, D>3 000 St/ha)
cladenP.S	Dichte von *Pinus sylvestris* (in Stufen: D≤500 St/ha, 500<D<2 000 St/ha, 2 000≤D<3 000 St/ha, D>3 000 St/ha)
cladenF1	Dichte der *Serotina*-Baumartengruppe (in Stufen: D≤500 St/ha, 500<D<2 000 St/ha, 2 000≤D<3 000 St/ha, D>3 000 St/ha)
cladenF2	Dichte der *Betula*-Baumartengruppe (in Stufen: D≤500 St/ha, 500<D<2 000 St/ha, 2 000≤D<3 000 Stha, D>3 000 St/ha)
cladenF3	Dichte der Wirtschaftslaubbaumarten (in Stufen: D≤500 St/ha, 500<D<2 000 St/ha, 2 000≤D<3 000 St/ha, D>3 000 St/ha)
cladenF4	Dichte der Wirtschaftsnadelbaumarten (in Stufen: D≤500 St/ha, 500<D<2 000 St/ha, 2 000≤D<3 000 St/ha, D>3 000 St/ha)
cladentot	Gesamtdichte der Verjüngung (in Stufen: D≤500 St/ha, 500<D<2 000 St/ha, 2000≤D<3 000 St/ha, D>3 000 St/ha)
D_BOU	Dichte von *Betula pendula* (St/ha)
D_CHE	Dichte von *Fagus sylvatica* (St/ha)
D_HET	Dichte von *Quercus petraea & Q. robur* (St/ha)
D_P.S	Dichte von *Pinus sylvestris* (St/ha)
D_F1	Dichte der *Serotina*-Baumartengruppe (St/ha)
D_F2	Dichte der *Betula*-Baumartengruppe (St/ha)
D_F3	Dichte der Wirtschaftslaubbaumarten (St/ha)
D_F4	Dichte der Wirtschaftsnadelbaumarten (St/ha)
D_TOT	Gesamtdichte der Verjüngung (St/ha)

Anhang 10: Fortseztung

Variablen	Bedeutung
H_BOU	Höhe von *Betula pendula* (in Stufen: < 50 cm; 50 cm - 1,30 m; 1,30 m - 3 m; > 3 m)
H_CHE	Höhe von *Fagus sylvatica* (in Stufen: < 50 cm; 50 cm - 1,30 m; 1,30 m - 3 m; > 3 m)
H_HET	Höhe von *Quercus petraea & Q. robur* (in Stufen: < 50 cm; 50 cm - 1,30 m; 1,30 m - 3 m; > 3 m)
H_P.S	Höhe von *Pinus sylvestris* (in Stufen: < 50 cm; 50 cm - 1,30 m; 1,30 m - 3 m; > 3 m)
H_PL	Häufigste Höhe auf dem Plot (in Stufen: < 50 cm; 50 cm - 1,30 m; 1,30 m - 3 m; > 3 m)
HM_F1	Höhe der *Serotina*-Baumartengruppe (in Stufen: < 50 cm; 50 cm - 1,30 m; 1,30 m - 3 m; > 3 m)
HM_F2	Höhe der *Betula*-Baumartengruppe (in Stufen: < 50 cm; 50 cm - 1,30 m; 1,30 m - 3 m; > 3 m)
HM_F3	Höhe der Wirtschaftslaubbaumarten (in Stufen: < 50 cm; 50 cm - 1,30 m; 1,30 m - 3 m; > 3 m)
HM_F4	Höhe der Wirtschaftsnadelbaumarten (in Stufen : < 50 cm; 50 cm - 1,30 m; 1,30 m - 3 m; > 3 m)
LISI_DIST	Entfernung zum nächsten Waldrand (0 m, 1-25 m, 25-50 m, 51-75 m, 76-100 m, 100-150 m, > 150 m)
QU_BOU	Qualität von *Betula pendula* (in Stufen: ja/nein)
QU_CHE	Qualität von *Fagus sylvatica* (in Stufen: ja/nein)
QU_HET	Qualität von *Quercus petraea & Q. robur* (in Stufen: ja/nein)
QU_P.S	Qualität von *Pinus sylvestris* (in Stufen: ja/nein)
QU_F1	Qualität der *Serotina*-Baumartengruppe (in Stufen: ja/nein)
QU_F2	Qualität der *Betula*-Baumartengruppe (in Stufen: ja/nein)
QU_F3	Qualität der Wirtschaftslaubbaumarten (in Stufen: ja/nein)
QU_F4	Qualität der Wirtschaftsnadelbaumarten (in Stufen: ja/nein)
recveg	Bedeckungsgrad der Konkurrenzvegetation (%)
Station	Standort

Anhang 10: Fortsetzung

Test	VAR1	VAR2	Symmetrische Masse						Bivariate Korrelationen					Korre-lation
			Nominal			Ordinal								
			Anzahl gültiger Fälle	Kontigenz-koeffizient	Signifi-kanz		Korrelation nach Spaerman	Signifi-kanz	Anzahl güliger Fälle	Korrelation nach Pearson	Signifi-kanz	Spearman-Rho Korrelations-koeffizient	Signifi-kanz	
1	cladentot	H_PL	6684				0,037	0,002 **						0
2	cladentot	HM_F1	496				-0,002	0,790 ns						0
3	cladentot	HM_F2	3833				0,030	0,060 ns						0
4	cladentot	HM_F3	3294				-0,047	0,007 **						0
5	cladentot	HM_F4	3377				-0,038	0,026 *						0
6	cladentot	AB_F1	219				-0,081	0,233 ns						0
7	cladentot	AB_F2	1732				-0,097	0,000 ***						0
8	cladentot	AB_F3	2403				-0,043	0,036 *						0
9	cladentot	AB_F4	2562				-0,066	0,001 ***						0
10	cladentot	QU_F1	280	0,084	0,575	ns								0
11	cladentot	QU_F2	2286	0,106	0,000	***								0
12	cladentot	QU_F3	1180	0,181	0,000	***								0
13	cladentot	QU_F4	889	0,383	0,000	***								1
14	cladentot	H_BOU	3278				0,047	0,007 **						0
15	cladentot	H_P.S	2798				-0,023	0,231 ns						0
16	cladentot	H_HET	1828				-0,124	0,000 ***						0
17	cladentot	H_CHE	1333				0,073	0,007 **						0
18	cladentot	AB_BOU	1365				-0,076	0,005 **						0
19	cladentot	AB_P.S	2168				-0,093	0,000 ***						0
20	cladentot	AB_HET	1145				-0,090	0,002 **						0
21	cladentot	AB_CHE	1231				-0,034	0,232 ns						0
22	cladentot	QU_BOU	1913	0,076	0,011	*								0
23	cladentot	QU_P.S	630	0,433	0,000	***								1
24	cladentot	QU_HET	683	0,144	0,002	**								0
25	cladentot	QU_CHE	102	0,254	0,070	ns								0

Die p-Werte wurden mit folgenden Symbolen gekennzeichnet: ***: p≤0,001 (höchst signifikant); **: 0,001<p≤0,01 (sehr signifikant); *: 0,01<p≤0,05 (signifikant); ns: p>0,05 (nicht signifikant).

Anhang 10: Fortsetzung

Test	VAR1	VAR2	Symmetrische Masse Nominal: Anzahl güliger Fälle	Kontigenz-koeffizient	Signifikanz		Ordinal: Korrelation nach Spaerman	Signifikanz		Bivariate Korrelationen Korrelationen: Anzahl güliger Fälle	Korrelation nach Pearson	Signifikanz		Spearman-Rho Korrelations-koeffizient	Signifikanz		Korrelation
26	C1V_ZRECTO	D_TOT								8245	-0,089	0,000	***	-0,138	0,000	***	0
27	C1V_ZRECTO	D_F1								8245	-0,147	0,000	***	-0,095	0,000	***	0
28	C1V_ZRECTO	D_F2								8245	0,096	0,000	***	0,087	0,000	***	0
29	C1V_ZRECTO	D_F3								8245	-0,099	0,000	***	-0,120	0,000	***	0
30	C1V_ZRECTO	D_F4								8245	-0,104	0,000	***	-0,117	0,000	***	0
31	recveg	HM_F1	496				-0,337	0,000	***								1
32	recveg	HM_F2	3833				-0,023	0,151	ns								0
33	recveg	HM_F3	3294				0,021	0,230	ns								0
34	recveg	HM_F4	3377				0,145	0,000	***								0
35	recveg	AB_F1	219				-0,030	0,661	ns								0
36	recveg	AB_F2	1732				-0,098	0,000	***								0
37	recveg	AB_F3	2403				0,035	0,088	ns								0
38	recveg	AB_F4	2562				-0,167	0,000	***								0
39	recveg	QU_F1	280	0,238	0,002	**											0
40	recveg	QU_F2	2286	0,055	0,136	ns											0
41	recveg	QU_F3	1180	0,112	0,005	**											0
42	recveg	QU_F4	889	0,055	0,602	ns											0
43	C1V_ZRECTO	D_BOU								8245	0,113	0,000	***	0,105	0,000	***	0
44	C1V_ZRECTO	D_P.S								8245	-0,117	0,000	***	-0,127	0,000	***	0
45	C1V_ZRECTO	D_HET								8245	-0,134	0,000	***	-0,107	0,000	***	0
46	C1V_ZRECTO	D_CHE								8245	0,018	0,103	ns	-0,019	0,083	ns	0

Die p-Werte wurden mit folgenden Symbolen gekennzeichnet: ***: p≤0,001 (höchst signifikant); **: 0,001<p≤0,01 (sehr signifikant); *: 0,01<p≤0,05 (signifikant); ns: p>0,05 (nicht signifikant).

Anhang 10: Fortsetzung

Test	VAR1	VAR2	Symmetrische Masse						Bivariate Korrelationen						Korre-lation
			Nominal			Ordinal							Spearman-Rho Korrelations-koeffizient	Signifi-kanz	
			Anzahl güliger Fälle	Kontigenz-koeffizient	Signifi-kanz		Korrelation nach Spaerman	Signifi-kanz	Anzahl güliger Fälle						
47	recveg	H_BOU	3278				-0,029	0,097 ns							0
48	recveg	H_P.S	2798				0,145	0,000 ***							0
49	recveg	H_HET	1828				0,165	0,000 ***							0
50	recveg	H_CHE	1333				0,187	0,000 ***							0
51	recveg	AB_BOU	1365				-0,048	0,078 ns							0
52	recveg	AB_P.S	2168				-0,186	0,000 ***							0
53	recveg	AB_HET	1145				0,105	0,000 ***							0
54	recveg	AB_CHE	1231				-0,052	0,070 ns							0
55	recveg	QU_BOU	1913	0,046	0,402 ns										0
56	recveg	QU_P.S	630	0,056	0,745 ns										0
57	recveg	QU_HET	683	0,123	0,034 *										0
58	recveg	QU_CHE	102	0,196	0,393 ns										0
59	C2P_Z_TOT	C1V_ZRECTO							8245	-0,175	0,000 ***		-0,147	0,000 ***	0
60	C2P_Z_TOT	D_TOT							8245	-0,062	0,000 ***		-0,135	0,000 ***	0
61	C2P_Z_TOT	D_F1							8245	-0,083	0,000 ***		-0,073	0,000 ***	0
62	C2P_Z_TOT	D_F2							8245	-0,141	0,000 ***		-0,190	0,000 ***	0
63	C2P_Z_TOT	D_F3							8245	0,011	0,000 ***		0,081	0,000 ***	0
64	C2P_Z_TOT	D_F4							8245	-0,060	0,000 ***		-0,098	0,000 ***	0
65	clacoubis	HM_F1	496				-0,121	0,007 **							0
66	clacoubis	HM_F2	3833				-0,230	0,000 ***							0
67	clacoubis	HM_F3	3294				-0,158	0,000 ***							0
68	clacoubis	HM_F4	3377				-0,150	0,000 ***							0
69	clacoubis	QU_F1	280	0,140	0,347 ns										0
70	clacoubis	QU_F2	2286	0,122	0,000 ***										0

Die p-Werte wurden mit folgenden Symbolen gekennzeichnet: ***: p≤0,001 (höchst signifikant); **: 0,001<p≤0,01 (sehr signifikant); *: 0,01<p≤0,05 (signifikant); ns: p>0,05 (nicht signifikant).

Anhang 10: Fortsetzung

Test	VAR1	VAR2	Symmetrische Masse							Bivariate Korrelationen							Korrelation
			Nominal				Ordinal										
			Anzahl gültiger Fälle	Kontigenz-koeffizient	Signifikanz		Korrelation nach Spaerman	Signifikanz		Anzahl gültiger Fälle	Korrelation nach Pearson	Signifikanz		Spearman-Rho Korrelations-koeffizient	Signifikanz		
71	clacoubis	QU_F3	1180	0,160	0,000	***											0
72	clacoubis	QU_F4	889	0,082	0,421	ns											0
73	clacoubis	AB_F1	219				0,048	0,482	ns								0
74	clacoubis	AB_F2	1732				0,146	0,000	***								0
75	clacoubis	AB_F3	2403				0,032	0,116	ns								0
76	clacoubis	AB_F4	2562				0,170	0,000	***								0
77	C2P_Z_TOT	D_BOU								8245	-0,156	0,000	***	-0,213	0,000	***	0
78	C2P_Z_TOT	D_P.S								8245	-0,078	0,000	***	-0,116	0,000	***	0
79	C2P_Z_TOT	D_HET								8245	0,118	0,000	***	0,136	0,000	***	0
80	C2P_Z_TOT	D_CHE								8245	0,003	0,816	ns	-0,032	0,000	***	0
81	clacoubis	H_BOU	3278				-0,247	0,000	***								0
82	clacoubis	H_P.S	2798				-0,187	0,000	***								0
83	clacoubis	H_HET	1828				-0,183	0,000	***								0
84	clacoubis	H_CHE	1333				-0,308	0,000	***								1
85	clacoubis	QU_BOU	1913	0,085	0,032	*											0
86	clacoubis	QU_P.S	630	0,079	0,678	ns											0
87	clacoubis	QU_HET	683	0,157	0,009	**											0
88	clacoubis	QU_CHE	102	0,304	0,064	ns											0
89	clacoubis	AB_BOU	1365				0,087	0,001	***								0
90	clacoubis	AB_P.S	2168				0,165	0,000	***								0
91	clacoubis	AB_HET	1145				-0,048	0,012	*								0
92	clacoubis	AB_CHE	1231				0,072	0,012	*								0

Die p-Werte wurden mit folgenden Symbolen gekennzeichnet: ***: p≤0,001 (höchst signifikant); **: 0,001<p≤0,01 (sehr signifikant); *: 0,01<p≤0,05 (signifikant); ns: p>0,05 (nicht signifikant).

Anhang 10: Fortsetzung

Test	VAR1	VAR2	Symmetrische Masse Nominal: Anzahl gültiger Fälle	Kontigenz-koeffizient	Signifikanz		Ordinal: Korrelation nach Spaerman	Signifikanz		Bivariate Korrelationen: Anzahl gültiger Fälle	Korrelation nach Pearson	Signifikanz	Spearman-Rho Korrelations-koeffizient	Signifikanz	Korrelation
93	C2Q_REMANT	recveg	8245				-0,041	0,000	***						0
94	C2Q_REMANT	cladentot	8245				-0,071	0,000	***						0
95	C2Q_REMANT	cladenF1	8245				-0,062	0,000	***						0
96	C2Q_REMANT	cladenF2	8245				-0,014	0,000	***						0
97	C2Q_REMANT	cladenF3	8245				-0,072	0,000	***						0
98	C2Q_REMANT	cladenF4	8245				-0,027	0,015	*						0
99	C2Q_REMANT	HM_F1	496				0,058	0,194	ns						0
100	C2Q_REMANT	HM_F2	3883				0,023	0,151	ns						0
101	C2Q_REMANT	HM_F3	3294				-0,007	0,688	ns						0
102	C2Q_REMANT	HM_F4	3377				0,003	0,464	ns						0
103	C2Q_REMANT	QU_F1	280	0,060	0,598	ns									0
104	C2Q_REMANT	QU_F2	2286	0,007	0,949	ns									0
105	C2Q_REMANT	QU_F3	1180	0,227	0,000	***									0
106	C2Q_REMANT	QU_F4	889	0,032	0,637	ns									0
107	C2Q_REMANT	AB_F1	219				0,270	0,000	***						0
108	C2Q_REMANT	AB_F2	1732				0,325	0,000	***						0
109	C2Q_REMANT	AB_F3	2403				0,122	0,000	***						0
110	C2Q_REMANT	AB_F4	2562				0,277	0,000	***						0
111	C2Q_REMANT	cladenBOU	8245				0,069	0,000	***						0
112	C2Q_REMANT	cladenP.S	8245				-0,038	0,001	***						0
113	C2Q_REMANT	cladenHET	8245				-0,009	0,403	ns						0

Die p-Werte wurden mit folgenden Symbolen gekennzeichnet: ***: p≤0,001 (höchst signifikant); **: 0,001<p≤0,01 (sehr signifikant); *: 0,01<p≤0,05 (signifikant); ns: p>0,05 (nicht signifikant).

Anhang 10: Fortsetzung

Test	VAR1	VAR2	Symmetrische Masse						Bivariate Korrelationen					Korre-lation
			Nominal			Ordinal								
			Anzahl güliger Fälle	Kontigenz-koeffizient	Signifi-kanz		Korrelation nach Spaerman	Signifi-kanz	Anzahl güliger Fälle	Korrelation nach Pearson	Signifi-kanz	Spearman-Rho Korrelations-koeffizient	Signifi-kanz	
114	C2Q_REMANT	cladenCHE	8245				-0,087	0,000 ***						0
115	C2Q_REMANT	H_BOU	3278				0,036	0,039 *						0
116	C2Q_REMANT	H_P.S	2798				-0,027	0,158 ns						0
117	C2Q_REMANT	H_HET	1828				-0,020	0,399 ns						0
118	C2Q_REMANT	H_CHE	1333				-0,142	0,000 ***						0
119	C2Q_REMANT	QU_BOU	1913	0,025	0,562	ns								0
120	C2Q_REMANT	QU_P.S	630	0,051	0,435	ns								0
121	C2Q_REMANT	QU_HET	683	0,286	0,000	***								0
122	C2Q_REMANT	QU_CHE	102	0,066	0,800	ns								0
123	C2Q_REMANT	AB_BOU	1365				0,342	0,000 ***						1
124	C2Q_REMANT	AB_P.S	2168				0,288	0,000 ***						0
125	C2Q_REMANT	AB_HET	1145				0,250	0,000 ***						0
126	C2Q_REMANT	AB_CHE	1231				0,045	0,112 ns						0
127	LISI_DIST	recveg	8245				0,020	0,063 ns						0
128	LISI_DIST	cladentot	8245				0,056	0,000 ***						0
129	LISI_DIST	cladenF1	8245				0,007	0,500 ns						0
130	LISI_DIST	cladenF2	8245				0,042	0,000 ***						0
131	LISI_DIST	cladenF3	8245				-0,024	0,032 *						0
132	LISI_DIST	cladenF4	8245				0,109	0,000 ***						0
133	LISI_DIST	HM_F1	496				-0,071	0,112 ns						0
134	LISI_DIST	HM_F2	3883				0,031	0,053 ns						0
135	LISI_DIST	HM_F3	3294				-0,006	0,730 ns						0

Die p-Werte wurden mit folgenden Symbolen gekennzeichnet: ***: p≤0,001 (höchst signifikant); **: 0,001<p≤0,01 (sehr signifikant); *: 0,01<p≤0,05 (signifikant); ns: p>0,05 (nicht signifikant).

Anhang 10: Fortsetzung

Test	VAR1	VAR2	Symmetrische Masse						Bivariate Korrelationen					Korre-lation
			Nominal			Ordinal								
			Anzahl güliger Fälle	Kontigenz-koeffizient	Signifi-kanz		Korrelation nach Spaerman	Signifi-kanz	Anzahl güliger Fälle	Korrelation nach Pearson	Signifi-kanz	Spearman-Rho Korrelations-koeffizient	Signifi-kanz	
136	LISI_DIST	HM_F4	3377				0,028	0,099 ns						0
137	LISI_DIST	QU_F1	280	0,075	0,810	ns								0
138	LISI_DIST	QU_F2	2286	0,044	0,610	ns								0
139	LISI_DIST	QU_F3	1180	0,123	0,006	**								0
140	LISI_DIST	QU_F4	889	0,103	0,144	ns								0
141	LISI_DIST	AB_F1	219				0,011	0,870 ns						0
142	LISI_DIST	AB_F2	1732				-0,066	0,006 **						0
143	LISI_DIST	AB_F3	2403				-0,038	0,060 ns						0
144	LISI_DIST	AB_F4	2562				0,004	0,831 ns						0
145	LISI_DIST	cladenBOU	8245				0,070	0,000 ***						0
146	LISI_DIST	cladenP.S	8245				0,128	0,000 ***						0
147	LISI_DIST	cladenHET	8245				-0,007	0,519 ns						0
148	LISI_DIST	cladenCHE	8245				0,045	0,186 ns						0
149	LISI_DIST	H_BOU	3278				0,052	0,003 **						0
150	LISI_DIST	H_P.S	2798				0,063	0,001 ***						0
151	LISI_DIST	H_HET	1828				0,000	0,990 ns						0
152	LISI_DIST	H_CHE	1333				0,061	0,027 *						0
153	LISI_DIST	QU_BOU	1913	0,045	0,695	ns								0
154	LISI_DIST	QU_P.S	630	0,133	0,045	*								0
155	LISI_DIST	QU_HET	683	0,109	0,219	ns								0
156	LISI_DIST	QU_CHE	102	0,298	0,127	ns								0
157	LISI_DIST	AB_BOU	1365				-0,045	0,099 ns						0
158	LISI_DIST	AB_P.S	2168				0,011	0,596 ns						0
159	LISI_DIST	AB_HET	1145				0,033	0,270 ns						0
160	LISI_DIST	AB_CHE	1231				-0,071	0,013 *						0

Die p-Werte wurden mit folgenden Symbolen gekennzeichnet: ***: p≤0,001 (höchst signifikant); **: 0,001<p≤0,01 (sehr signifikant); *: 0,01<p≤0,05 (signifikant); ns: p>0,05 (nicht signifikant).

Anhang 10: Fortsetzung

Test	VAR1	VAR2	Symmetrische Masse						Bivariate Korrelationen					Korre-lation
			Nominal				Ordinal							
			Anzahl güliger Fälle	Kontigenz-koeffizient	Signifi-kanz		Korrelation nach Spaerman	Signifi-kanz	Anzahl güliger Fälle	Korrelation nach Pearson	Signifi-kanz	Spearman-Rho Korrelations-koeffizient	Signifi-kanz	
161	Station	recveg	8078	0,150	0,000	***								0
162	Station	cladentot	8078	0,216	0,000	***								0
163	Station	cladenF1	8078	0,299	0,000	***								0
164	Station	cladenF2	8078	0,237	0,000	***								0
165	Station	cladenF3	8078	0,375	0,000	***								1
166	Station	cladenF4	8078	0,256	0,000	***								0
167	Station	HM_F1	478	0,351	0,000	***								1
168	Station	HM_F2	3755	1,830	0,000	***								0
169	Station	HM_F3	3202	0,275	0,000	***								0
170	Station	HM_F4	3348	0,156	0,000	***								0
171	Station	QU_F1	267	0,198	0,367	ns								0
172	Station	QU_F2	2221	0,168	0,000	***								0
173	Station	QU_F3	1132	0,231	0,000	***								0
174	Station	QU_F4	881	0,128	0,147	ns								0
175	Station	AB_F1	214	0,326	0,702	ns								0
176	Station	AB_F2	1716	0,288	0,000	***								0
177	Station	AB_F3	2344	0,277	0,000	***								0
178	Station	AB_F4	2540	0,214	0,000	***								0
179	Station	cladenBOU	8078	0,247	0,000	***								0
180	Station	cladenP.S	8078	0,274	0,000	***								0
181	Station	cladenHET	8078	0,214	0,000	***								0
182	Station	cladenCHE	8078	0,282	0,000	***								0
183	Station	H_BOU	3208	0,175	0,000	***								0
184	Station	H_P.S	2779	0,186	0,000	***								0

Die p-Werte wurden mit folgenden Symbolen gekennzeichnet: ***: p≤0,001 (höchst signifikant); **: 0,001<p≤0,01 (sehr signifikant); *: 0,01<p≤0,05 (signifikant); ns: p>0,05 (nicht signifikant).

Anhang 10: Fortsetzung

Test	VAR1	VAR2	Symmetrische Masse Nominal: Anzahl gültiger Fälle	Kontigenz-koeffizient	Signifikanz		Ordinal: Korrelation nach Spaerman	Signifikanz	Bivariate Korrelationen: Anzahl gültiger Fälle	Korrelation nach Pearson	Signifikanz	Spearman-Rho Korrelations-koeffizient	Signifikanz	Korrelation
185	Station	H_HET	1780	0,216	0,000	***								0
186	Station	H_CHE	1296	0,252	0,000	***								0
187	Station	QU_BOU	1856	0,193	0,000	***								0
188	Station	QU_P.S	629	0,151	0,146	ns								0
189	Station	QU_HET	661	0,275	0,000	***								0
190	Station	QU_CHE	98	0,332	0,207	ns								0
191	Station	AB_BOU	1352	0,248	0,000	***								0
192	Station	AB_P.S	2150	0,216	0,000	***								0
193	Station	AB_HET	1119	0,326	0,000	***								1
194	Station	AB_CHE	1198	0,292	0,000	***								0

Die p-Werte wurden mit folgenden Symbolen gekennzeichnet: ***: p≤0,001 (höchst signifikant); **: 0,001<p≤0,01 (sehr signifikant); *: 0,01<p≤0,05 (signifikant); ns: p>0,05 (nicht signifikant).

Anhang 11: Bestimmungsschlüssel für den Test

Bestimmungsschlüssel für den Test

Anhang 12: Zusammenfassungen der Typen der französischen Forstverwaltung

Für jeden Typ wurde eine Zusammenfassung erstellt, die die für die französischen Forstleute relevanten Variablen grafisch oder in Form einer Tabelle darstellt. Für alle Typen außer V1 bis V4 und S wurden die Baumartenzusammensetzung des Typs; die mittlere Dichte, die Höhe, die Qualität und der Verbissgrad der Hauptbaumarten, die häufigsten Arten der Konkurrenzvegetation, die Standorte und die Häufigkeit der Schlagabraumsstufen dargestellt. Qualität und Verbissgrad wurden für den Typ S nicht angegeben, da diese Variablen in diesem Fall vom geringen Interesse sind. Für die Typen V1 und V2 wurden nur die Zusammensetzung der Konkurrenzvegetation, die Schlagabraumsstufen und die häufigsten potenziellen natürlichen Vegetationstypen dargestellt; für die Typen V3 und V4 wurden zusätzlich die häufigsten Baumarten im Kreis C2 angezeigt.

Bedeutung der Abkürzungen für die potenziellen natürlichen Vegetationstypen:

PH_1	Erlenwald *Aulnaie*
PH_2	Erlen-Eschenwald *Aulnaie-Frênaie*
PH_3	Kalkliebender Eichen-Eschenwald *Chênaie-Frênaie calcicole*
PH_4	Eichen-Buchenwald auf neutralen Böden *Chênaie-Hêtraie neutronitrocline*
PH_5	Eichen-Buchenwald auf durchlässigen, mesotrophen Böden *Chênaie-Hêtraie neutrophile drainée*
PH_6	Eichen-Buchenwald auf feuchten, mesotrophen Böden Chênaie-Hêtraie neutrophile humide
PH_7	Eichen-Kiefernwald auf durchlässigen, mäßig sauren Böden *Chênaie-Pineraie acidocline drainée*
PH_8	Eichen-Kiefernwald auf feuchten, mäßig sauren Böden *Chênaie-Pineraie acidocline humide*
PH_9	Eichen-Kieferwald auf durchlässigen, sauren Böden *Chênaie-Pineraie acidophile drainée*
PH_10	Eichen- Kiefernwald auf feuchten, sauren Böden *Chênaie-Pineraie acidophile humide*
PH_11	Kiefernwald auf nassen, sauren Böden *Pineraie hygroacidophile*
PH_12	Kiefernwald auf sehr sauren Böden *Pineraie hyperacidiphile*
PH_13	Eichen-Buchenwald auf mesotrophen bis mäßig sauren Böden *Chênaie-Hêtraie neutroacidocline*

Die Bedeutung der Abkürzungen für die Baumarten und die Pflanzenarten finden sich im Anhang 8 & 9.

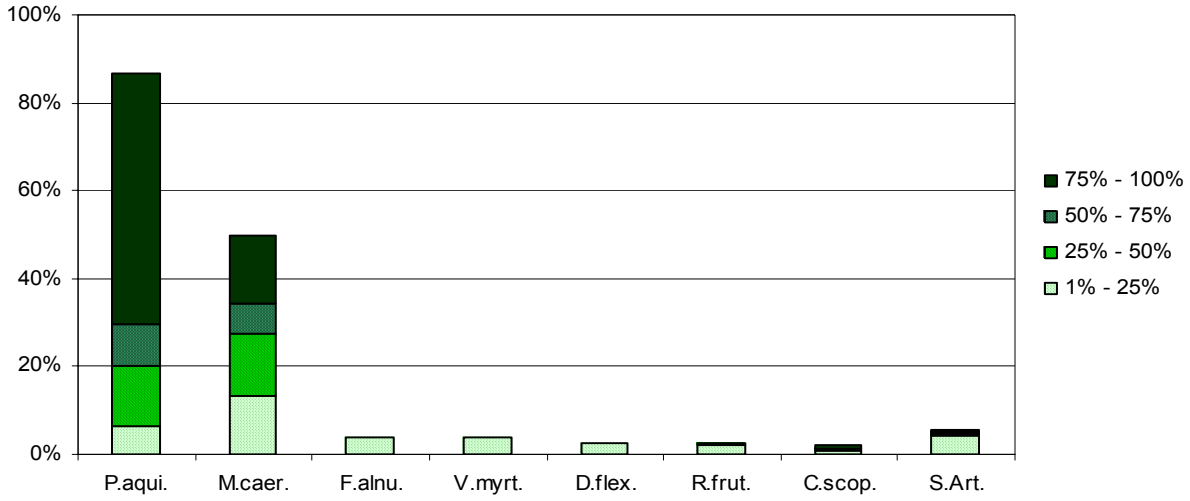
Typ V1

Blöße von blockierender Konkurrenz-vegetation überwuchert

Häufigkeit : 3%



Zusammensetzung der Konkurrenzvegetation (Plotanzahl des Typs pro Bedeckungsstufe in %)



Schlagabraum (Plotanzahl des Typs in %)

ohne bis wenig	mittel	stark
64%	31%	5%

Am häufigsten assoziierte potenzielle natürliche Vegetationstypen

PH1	PH2	PH3	PH4	PH5	PH6	PH7	PH8	PH9	PH10	PH11	PH12	PH13

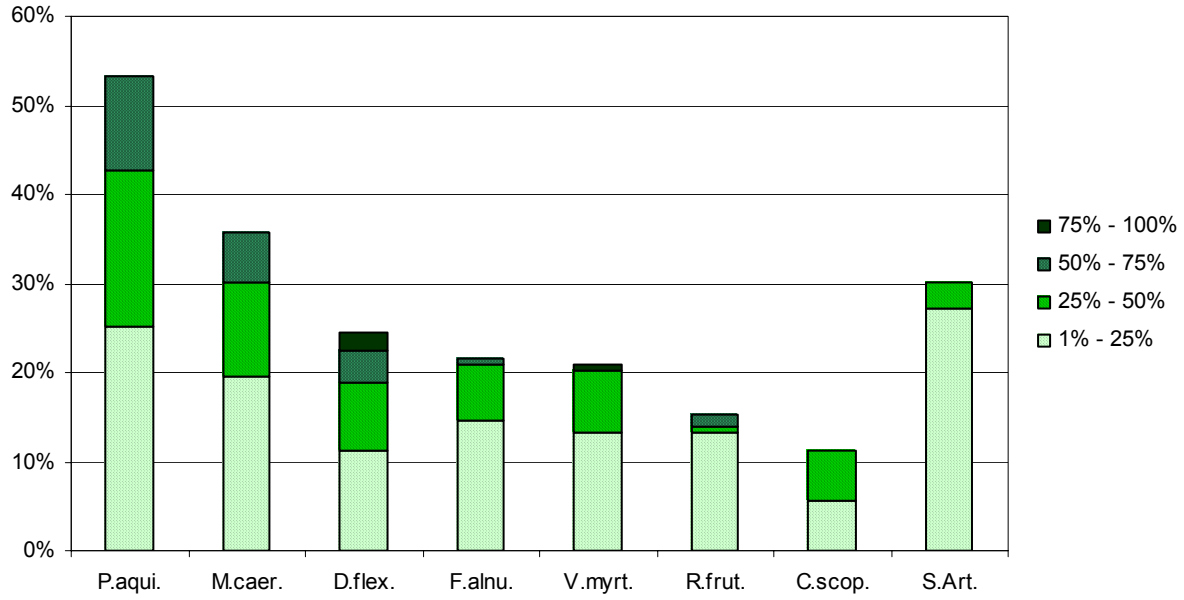
Typ V2

Blöße von der Konkurrenz-vegetation teilweise überwuchert

Häufigkeit : 2%



Zusammensetzung der Konkurrenzvegetation (Plotanzahl des Typs pro Bedeckungsstufe in%)



Schlagabraum (Plotanzahl des Typs in %)

ohne bis wenig	mittel	stark
65%	27%	8%

Am häufigsten assoziierte potenzielle natürliche Vegetationstypen

PH1	PH2	PH3	PH4	PH5	PH6	PH7	PH8	PH9	PH10	PH11	PH12	PH13

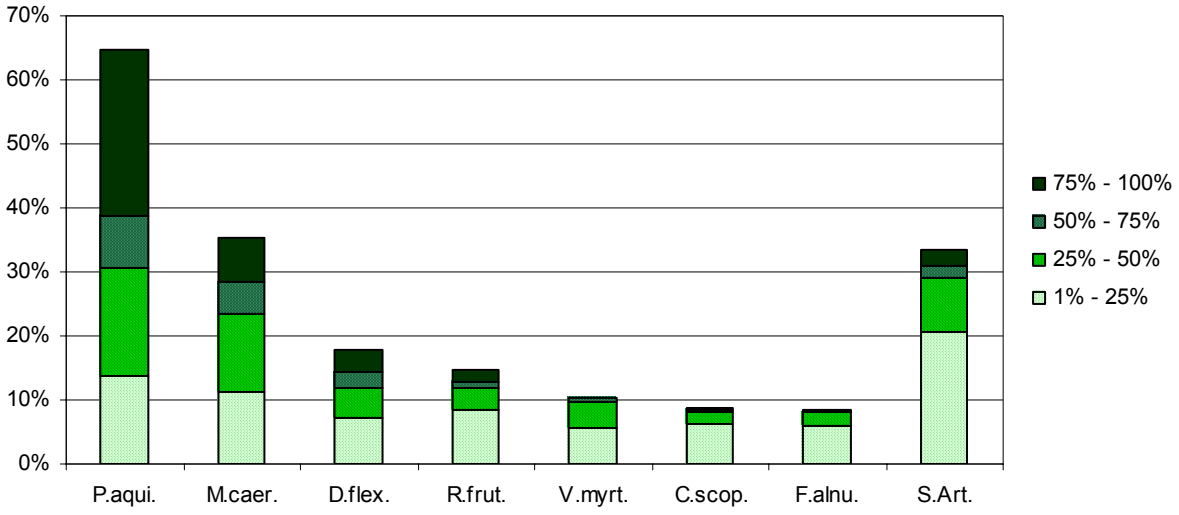
Typ V3

Blöße mit einzelnen Jungwüchsen

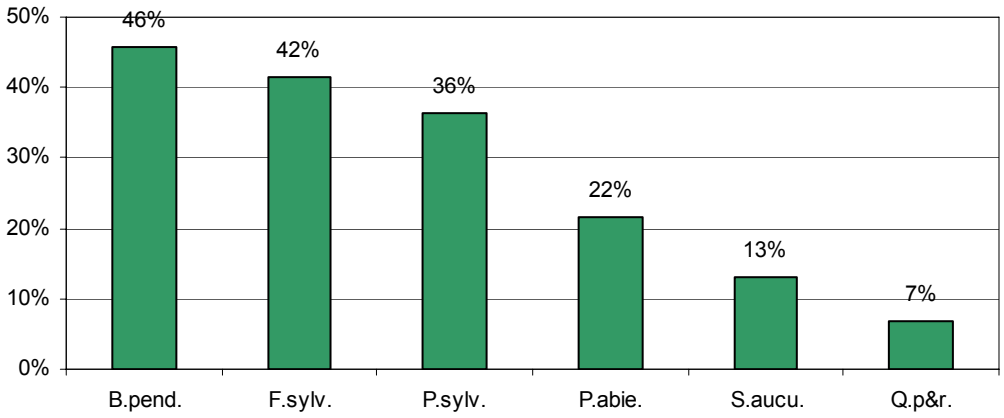
Häufigkeit : 9%



Zusammensetzung der Konkurrenzvegetation (Plotanzahl des Typs pro Bedeckungsstufe in %)



Haüfigste Baumarten im Kreis C2 (Plotanzahl des Typs in %)



Schlagabraum (Plotanzahl des Typs in %)

ohne bis wenig	mittel	stark
66%	29%	6%

Am häufigsten assoziierte potenzielle natürliche Vegetationstypen

PH1	PH2	PH3	PH4	PH5	PH6	PH7	PH8	PH9	PH10	PH11	PH12	PH13

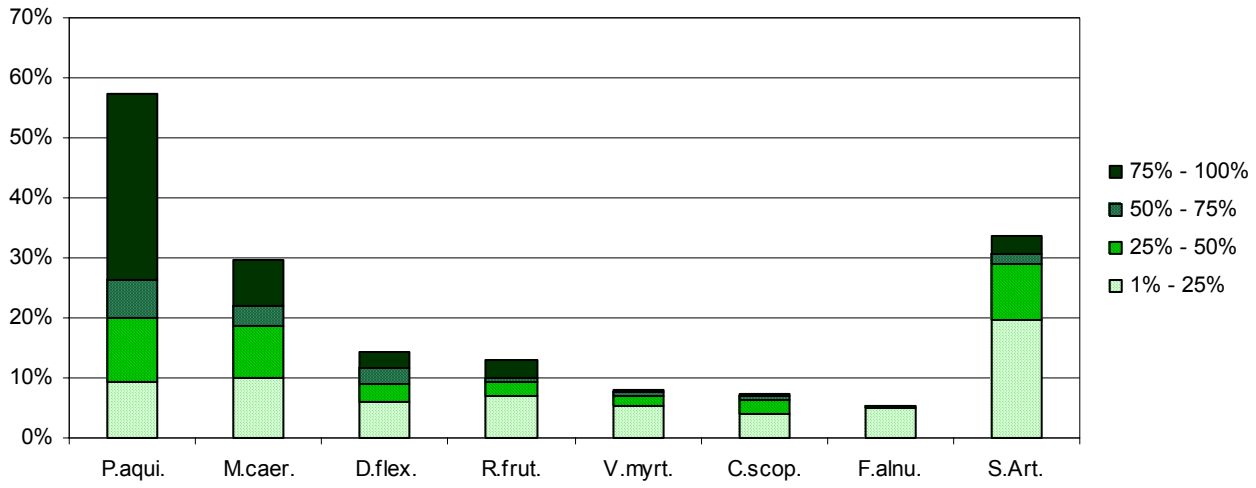
Typ V4

Blöße mit Verjüngungsgruppen

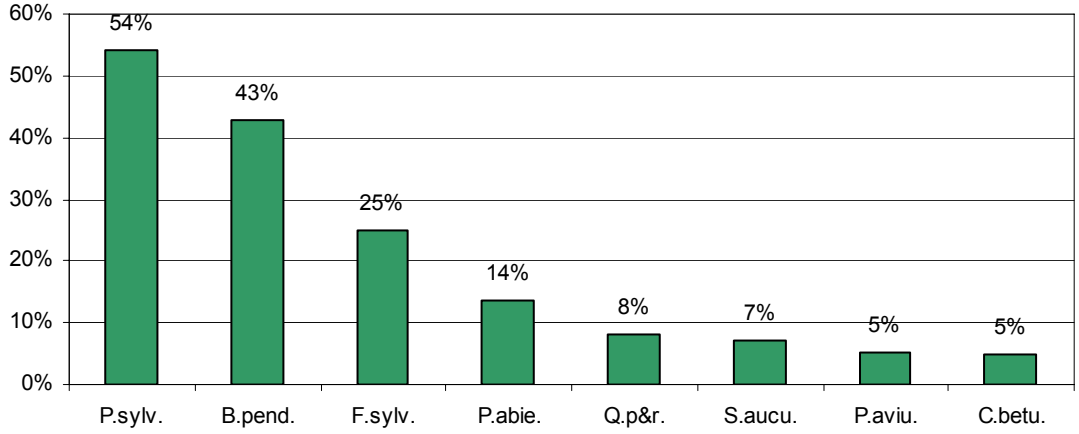
Häufigkeit : 4%



Zusammensetzung der Konkurrenzvegetation (Plotanzahl des Typs pro Bedeckungsstufe in %)



Haüfigste Baumarten im Kreis C2 (Plotanzahl des Typs in %)



Schlagabraum (Plotanzahl des Typs in %)

ohne bis wenig	mittel	stark
69%	28%	3%

Am häufigsten assoziierte potenzielle natürliche Vegetationstypen

PH1	PH2	PH3	PH4	PH5	PH6	PH7	PH8	PH9	PH10	PH11	PH12	PH13

Typ C1

Sehr lockere Verjüngung aus Wirtchafts--nadel- u./o. Wirtschaftslaubbaumarten ohne Baumarten der *Betula*-Gruppe

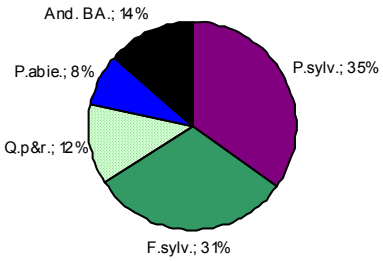
Haüfigkeit: 5%

Gesamtdichte: 500 St/ha

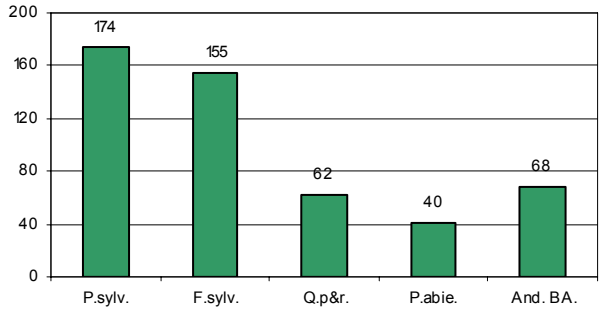
Hauptbaumarten: *Pinus sylvestris, Fagus sylva--tica, Quercus petraea & Q. robur, Picea abies…*



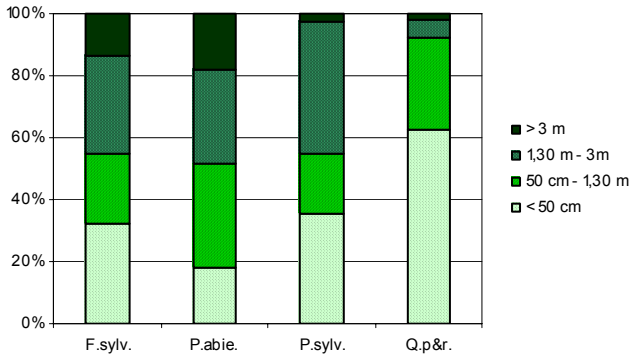
Baumartenzusammensetzung (Stammzahl in %)



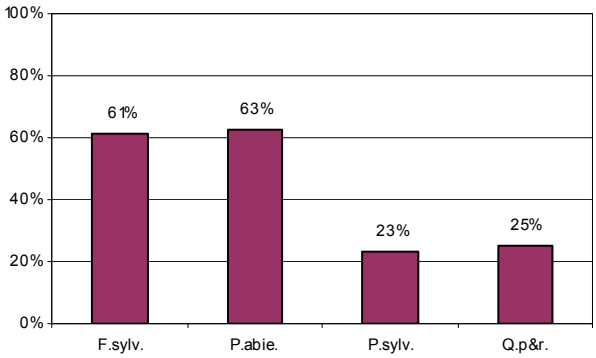
Mittlere Dichte der Hauptbaumarten (St/ha)



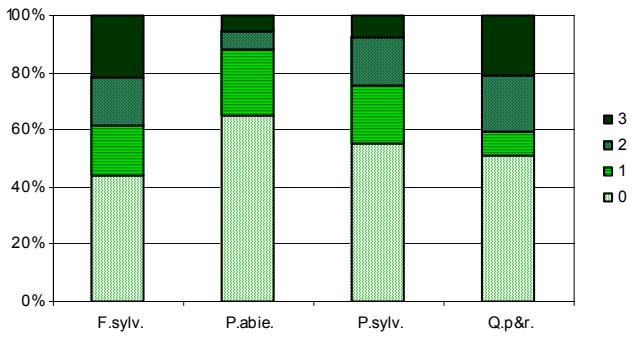
Höhe der Hauptbaumarten (Plotanzahl der Baumart in %)



Qualität der Hauptbaumarten (Plotanzahl der Baumart in %)



Verbissgrad der Hauptbaumarten (Plotanzahl der Baumart in %)



0: kein, 1: schwach, 2: mittel, 3: stark

Schlagabraum (Plotanzahl des Typs in %)

ohne bis wenig	mittel	stark
70%	23%	7%

Häufigste Arten der Konkurrenzvegetation (Plotanzahl des Typs in %)

Pteridium aquilinum	49%	*Rubus fruticosus*	24%
Molinia caerulea	34%	*Cytisus scoparius*	24%
Deschampsia flexuosa	25%	*Vaccinium myrtillus*	19%

Am häufigsten assoziierte potenzielle natürliche Vegetationstypen

PH1	PH2	PH3	PH4	PH5	PH6	PH7	PH8	PH9	PH10	PH11	PH12	PH13

Typ C2



Lockere Verjüngung von Baumarten der *Betula*-Gruppe dominiert

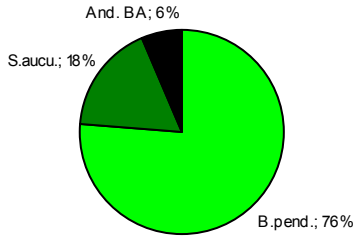
Haüfigkeit: 6%

Gesamtdichte (St/ha):

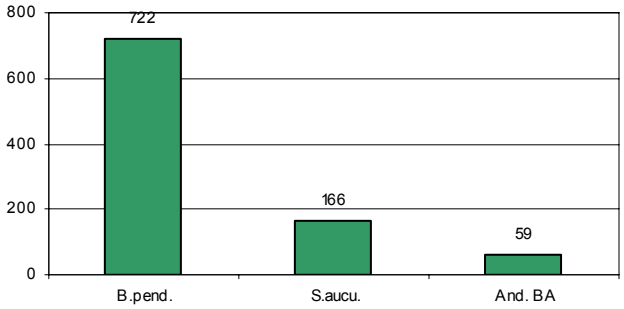
Mittelwert	Minimum	Maximum
947	500	1 500

Hauptbaumarten: *Betula pendula, Sorbus au--cuparia, Robinia pseudacacia, Alnus sp…*

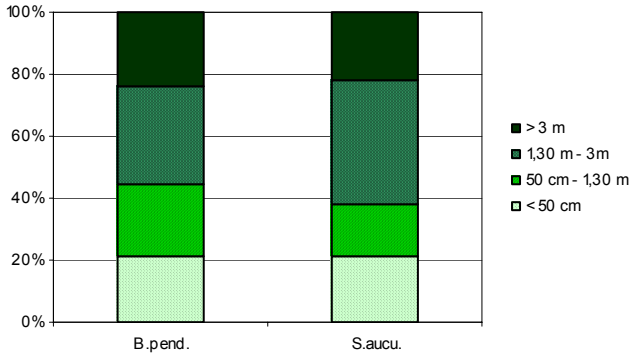
Baumartenzusammensetzung (Stammzahl in %)



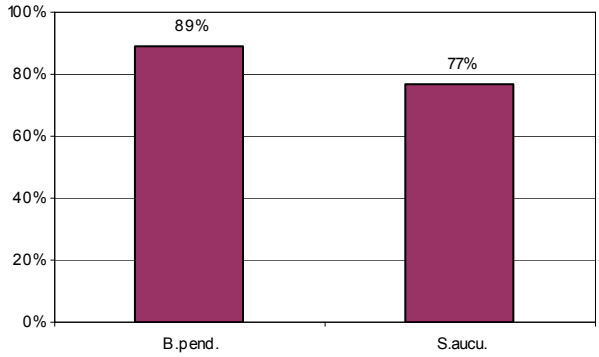
Mittlere Dichte der Hauptbaumarten (St/ha)



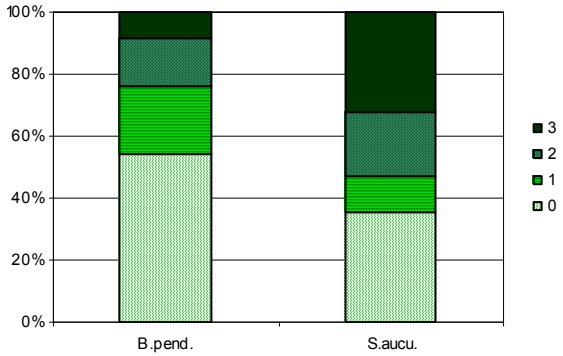
Höhe der Hauptbaumarten (Plotanzahl der Baumart in %)



Qualität der Hauptbaumarten (Plotanzahl der Baumart in %)



Verbissgrad der Hauptbaumarten (Plotanzahl der Baumart in %)



0: kein, 1: schwach, 2: mittel, 3: stark

Schlagabraum (Plotanzahl des Typs in %)

ohne bis wenig	mittel	stark
61%	30%	9%

Häufigste Arten der Konkurrenzvegetation (Plotanzahl des Typs in %)

Pteridium aquilinum	46%	*Cytisus scoparius*	22%
Molinia caerulea	45%	*Frangula alnus*	21%
Rubus fruticosus	35%	*Deschampsia flexuosa*	19%

Am häufigsten assoziierte potenzielle natürliche Vegetationstypen

PH1	PH2	PH3	PH4	PH5	PH6	PH7	PH8	PH9	PH10	PH11	PH12	PH13

Typ C3

Lockere Verjüngung aus Wirtschaftsnadel- u./o. Wirtschaftslaubbaumarten mit Baum--arten der *Betula*-Gruppe in der Minderheit



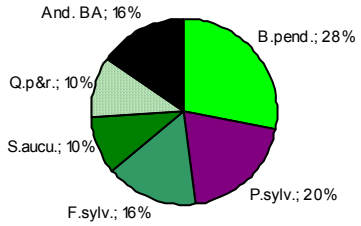
Haüfigkeit: 6%

Gesamtdichte (St/ha):

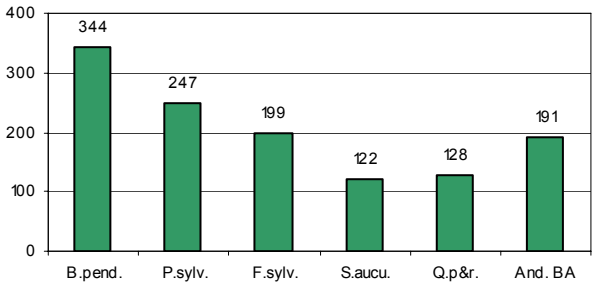
Mittelwert	Minimum	Maximum
1 232	1 000	1 500

Hauptbaumarten: *Betula pendula, Pinus sylves--tris, Fagus sylvatica, Sorbus aucuparia*…

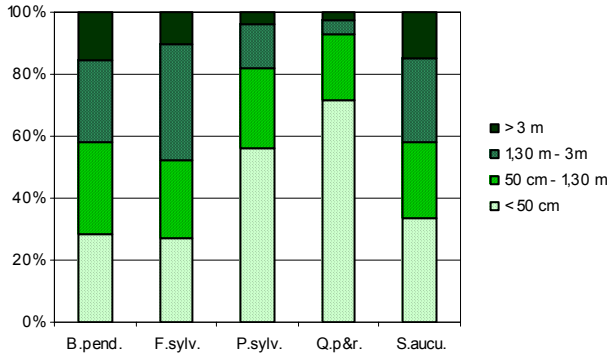
Baumartenzusammensetzung (Stammzahl in %)



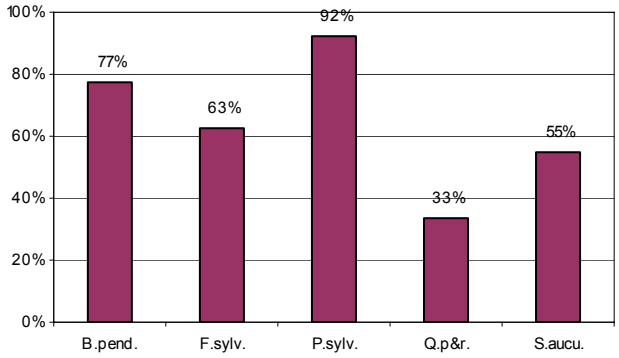
Mittlere Dichte der Hauptbaumarten (St/ha)



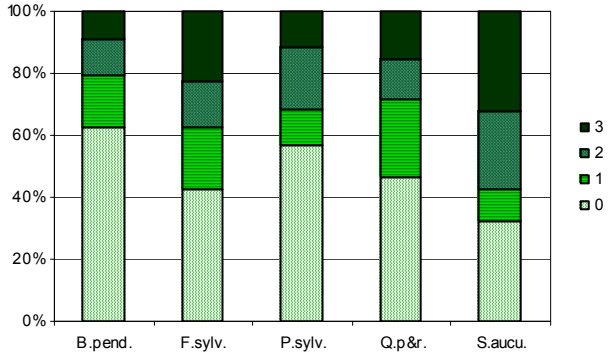
Höhe der Hauptbaumarten (Plotanzahl der Baumart in %)



Qualität der Hauptbaumarten (Plotanzahl der Baumart in %)



Verbissgrad der Hauptbaumarten (Plotanzahl der Baumart in %)



0: kein, 1: schwach, 2: mittel, 3: stark

Schlagabraum (Plotanzahl des Typs in %)

ohne bis wenig	mittel	stark
71%	22%	7%

Häufigste Arten der Konkurrenzvegetation (Plotanzahl des Typs in %)

Molinia caerulea	38%	*Deschampsia flexuosa*	27%
Pteridium aquilinum	36%	*Cytisus scoparius*	21%
Rubus fruticosus	34%	*Frangula alnus*	18%

Am häufigsten assoziierte potenzielle natürliche Vegetationstypen

PH1	PH2	PH3	PH4	PH5	PH6	PH7	PH8	PH9	PH10	PH11	PH12	PH13

Typ C4

Lockere Verjüngung aus Wirtschaftsnadel- u./o. Wirtschaftslaubbaumarten ohne Baum--arten der *Betula*-Gruppe



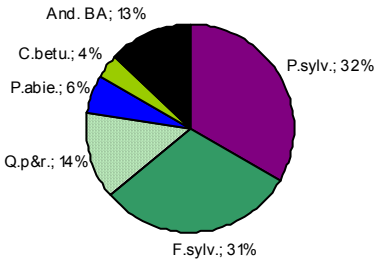
Haüfigkeit: 6%

Gesamtdichte (St/ha):

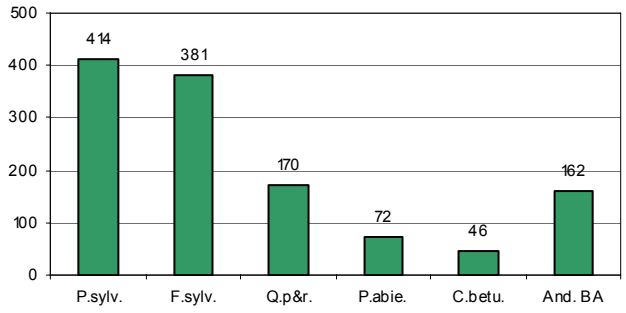
Mittelwert	Minimum	Maximum
1 246	1 000	1 500

Hauptbaumarten: *Pinus sylvestris, Fagus sylvatica, Quercus petraea & Q. robur, Picea abies*…

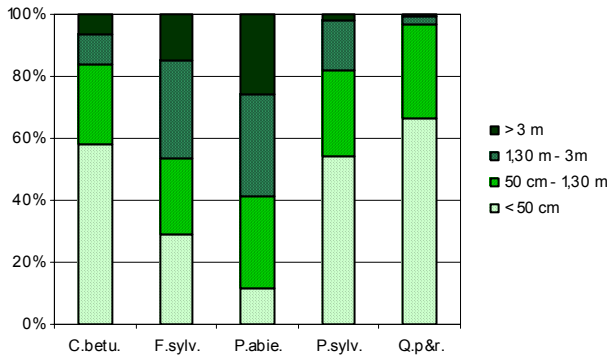
Baumartenzusammensetzung (Stammzahl in %)



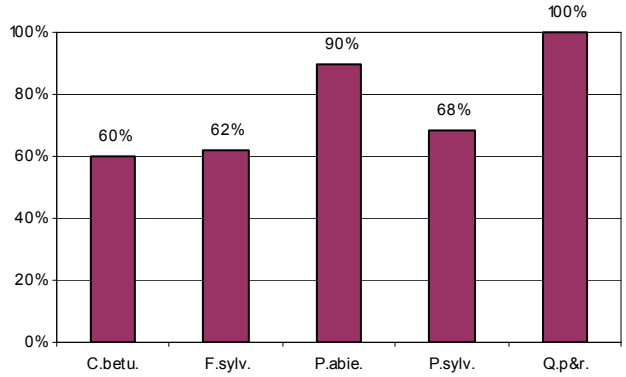
Mittlere Dichte der Hauptbaumarten (St/ha)



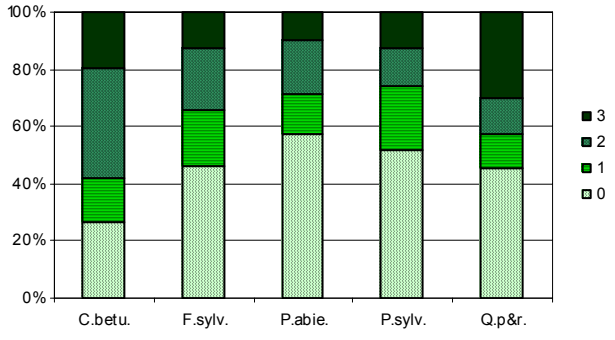
Höhe der Hauptbaumarten (Plotanzahl der Baumart in %)



Qualität der Hauptbaumarten (Plotanzahl der Baumart in %)



Verbissgrad der Hauptbaumarten (Plotanzahl der Baumart in %)



0: kein, 1: schwach, 2: mittel, 3: stark

Schlagabraum (Plotanzahl des Typs in %)

ohne bis wenig	mittel	stark
67%	24%	9%

Häufigste Arten der Konkurrenzvegetation (Plotanzahl des Typs in %)

Pteridium aquilinum	37%	*Rubus fruticosus*	27%
Molinia caerulea	37%	*Cytisus scoparius*	20%
Deschampsia flexuosa	29%	*Vaccinium myrtillus*	19%

Am häufigsten assoziierte potenzielle natürliche Vegetationstypen

PH1	PH2	PH3	PH4	PH5	PH6	PH7	PH8	PH9	PH10	PH11	PH12	PH13

Typ D1



Dichte Verjüngung aus Baumarten der *Betula*-Gruppe

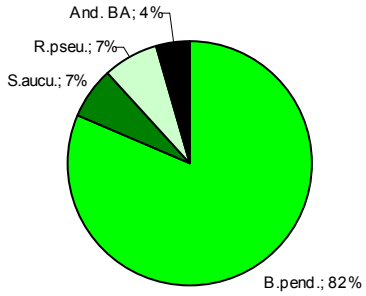
Haüfigkeit: 8%

Gesamtdichte (St/ha):

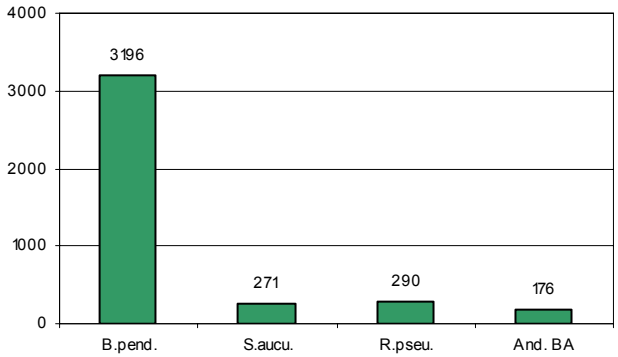
Mittelwert	Minimum	Maximum
3 932	2 000	10 000

Hauptbaumarten: *Betula pendula, Sorbus aucu--paria, Robinia pseudacacia…*

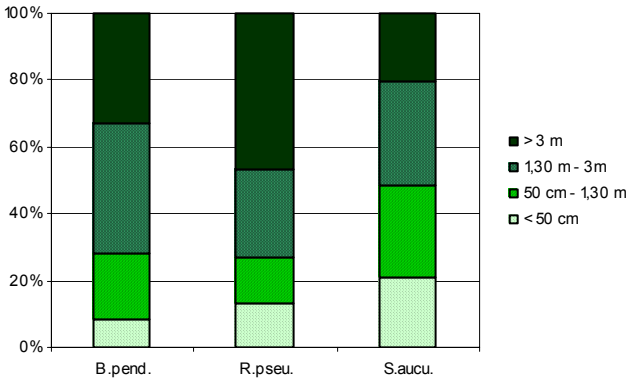
Baumartenzusammensetzung (Stammzahl in %)



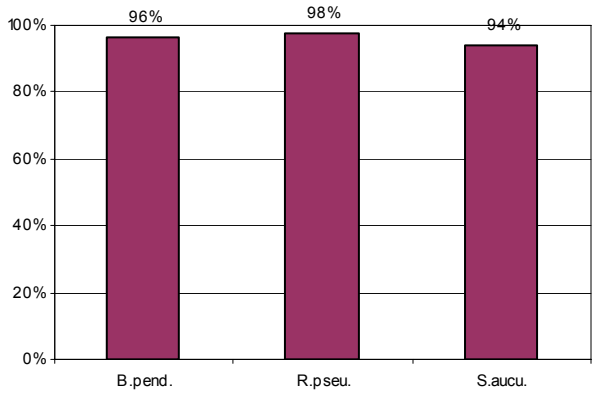
Mittlere Dichte der Hauptbaumarten (St/ha)



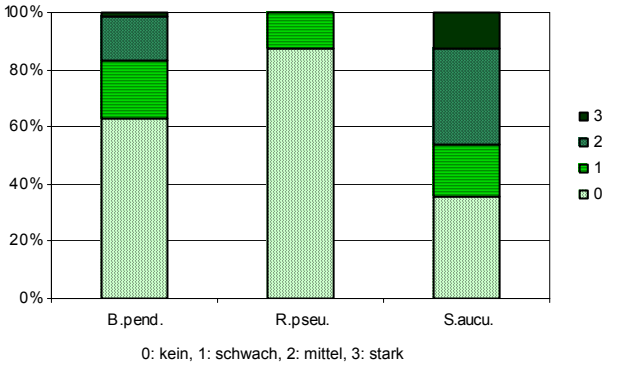
Höhe der Hauptbaumarten (Plotanzahl der Baumart in %)



Qualität der Hauptbaumarten (Plotanzahl der Baumart in %)



Verbissgrad der Hauptbaumarten (Plotanzahl der Baumart in %)



0: kein, 1: schwach, 2: mittel, 3: stark

Schlagabraum (Plotanzahl des Typs in %)

ohne bis wenig	mittel	stark
68%	23%	9%

Häufigste Arten der Konkurrenzvegetation (Plotanzahl des Typs in %)

Molinia caerulea	49%	*Cytisus scoparius*	20%
Rubus fruticosus	36%	*Juncus effusus*	15%
Pteridium aquilinum	32%	*Frangula alnus*	12%

Am häufigsten assoziierte potenzielle natürliche Vegetationstypen

PH1	PH2	PH3	PH4	PH5	PH6	PH7	PH8	PH9	PH10	PH11	PH12	PH13

Typ D2

Dichte Verjüngung aus Baumarten der *Betula*-Gruppe mit Lichtbaumarten beigemischt

Haüfigkeit: 14%

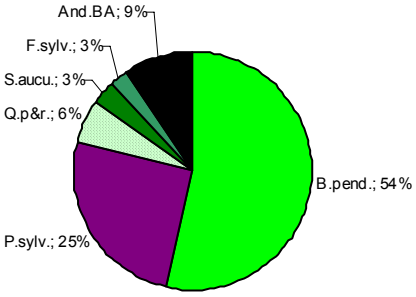
Gesamtdichte (St/ha):

Mittelwert	Minimum	Maximum
6 738	2 500	20 000

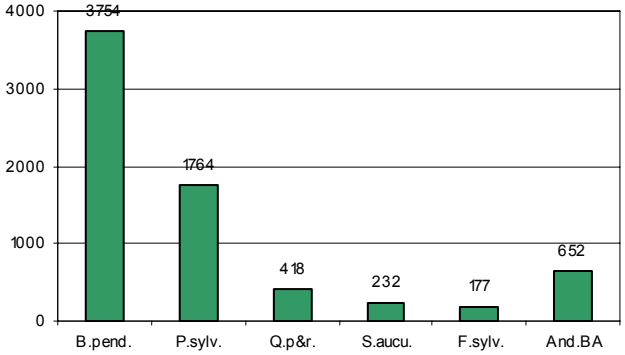
Hauptbaumarten: *Betula pendula, Pinus sylvestris, Quercus petraea & Q. robur, Sorbus aucuparia…*



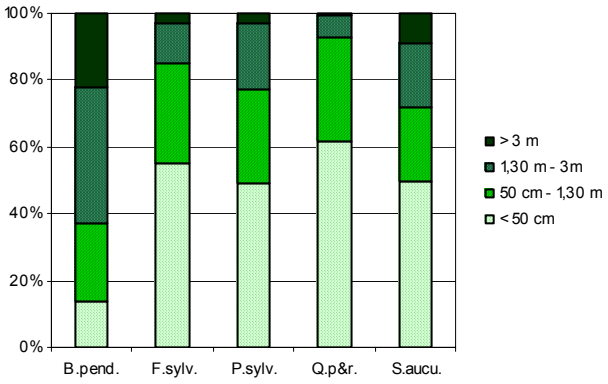
Baumartenzusammensetzung (Stammzahl in %)



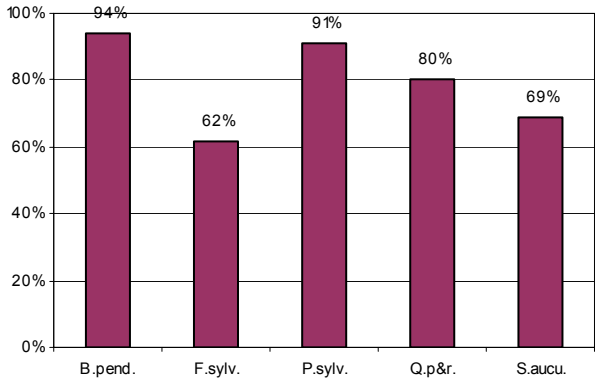
Mittlere Dichte der Hauptbaumarten (St/ha)



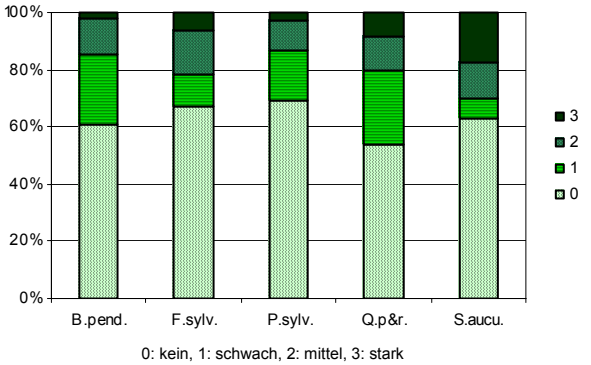
Höhe der Hauptbaumarten (Plotanzahl der Baumart in %)



Qualität der Hauptbaumarten (Plotanzahl der Baumart in %)



Verbissgrad der Hauptbaumarten (Plotanzahl der Baumart in %)



0: kein, 1: schwach, 2: mittel, 3: stark

Schlagabraum (Plotanzahl des Typs in %)

ohne bis wenig	mittel	stark
75%	18%	7%

Häufigste Arten der Konkurrenzvegetation (Plotanzahl des Typs in %)

Molinia caerulea	46%	*Cytisus scoparius*	26%
Rubus fruticosus	44%	*Deschampsia flexuosa*	25%
Pteridium aquilinum	31%	*Frangula alnus*	16%

Am häufigsten assoziierte potenzielle natürliche Vegetationstypen

PH1	PH2	PH3	PH4	PH5	PH6	PH7	PH8	PH9	PH10	PH11	PH12	PH13

Typ D3

Dichte Verjüngung aus Baumarten der *Betula*-Gruppe mit Schattbaumarten beigemischt



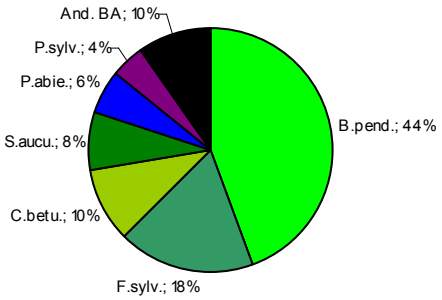
Haüfigkeit: 4%

Gesamtdichte (St/ha):

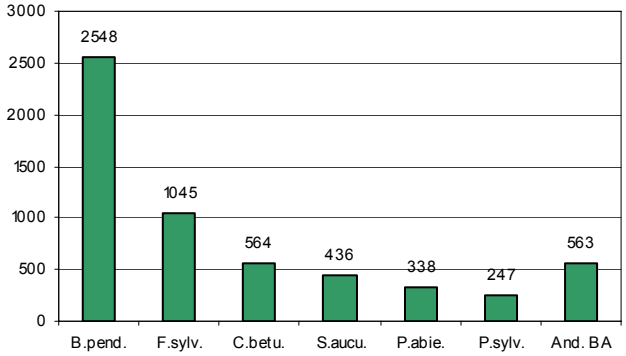
Mittelwert	Minimum	Maximum
6 584	2 500	18 000

Hauptbaumarten: *Betula pendula, Fagus sylvatica, Carpinus betulus, Sorbus aucuparia, Picea abies…*

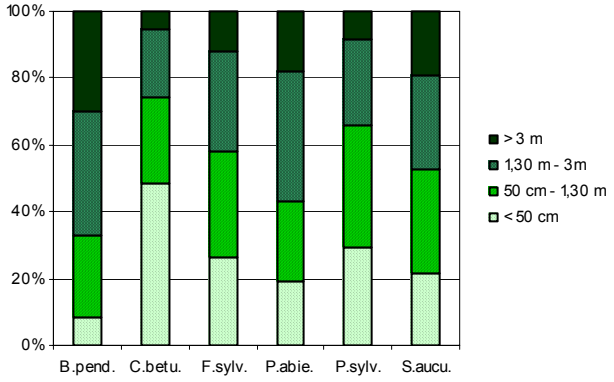
Baumartenzusammensetzung (Stammzahl in %)



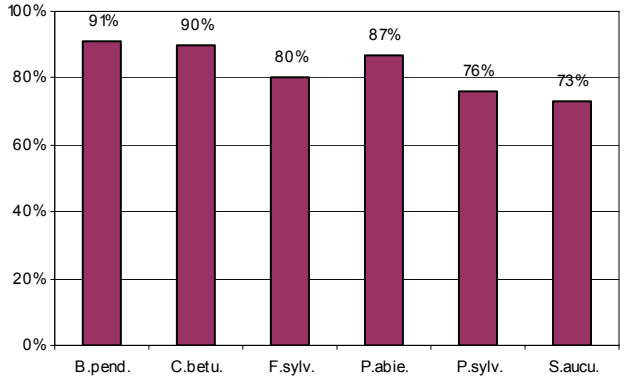
Mittlere Dichte der Hauptbaumarten (St/ha)



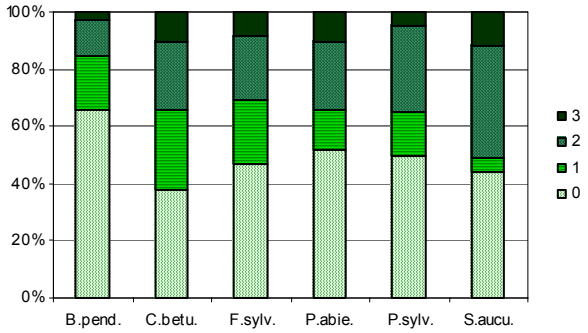
Höhe der Hauptbaumarten (Plotanzahl der Baumart in %)



Qualität der Hauptbaumarten (Plotanzahl der Baumart in %)



Verbissgrad der Hauptbaumarten (Plotanzahl der Baumart in %)



0: kein, 1: schwach, 2: mittel, 3: stark

Schlagabraum (Plotanzahl des Typs in %)

ohne bis wenig	mittel	stark
77%	16%	7%

Häufigste Arten der Konkurrenzvegetation (Plotanzahl des Typs in %)

Molinia caerulea	41%	*Cytisus scoparius*	16%
Rubus fruticosus	23%	*Juncus effusus*	12%
Pteridium aquilinum	19%	*Deschampsia flexuosa*	10%

Am häufigsten assoziierte potenzielle natürliche Vegetationstypen

PH1	PH2	PH3	PH4	PH5	PH6	PH7	PH8	PH9	PH10	PH11	PH12	PH13

Typ D4



Dichte Verjüngung aus Wirtschaftsnadel- u. Wirtschaftslaubbaumarten mit Baumarten der *Betula*-Gruppe in der Minderheit

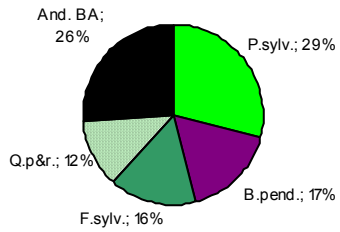
Haüfigkeit: 12%

Gesamtdichte (St/ha):

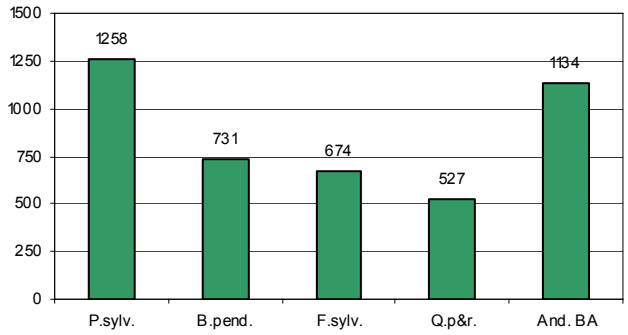
Mittelwert	Minimum	Maximum
4 323	2 000	14 500

Hauptbaumarten: *Pinus sylvestris, Betula pendula, Fagus sylvatica, Quercus petraea & Q. robur …*

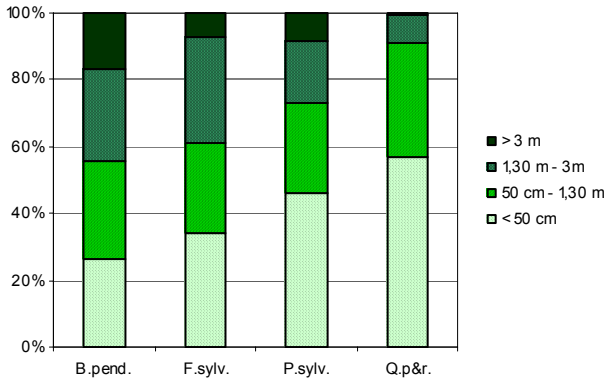
Baumartenzusammensetzung (Stammzahl in %)



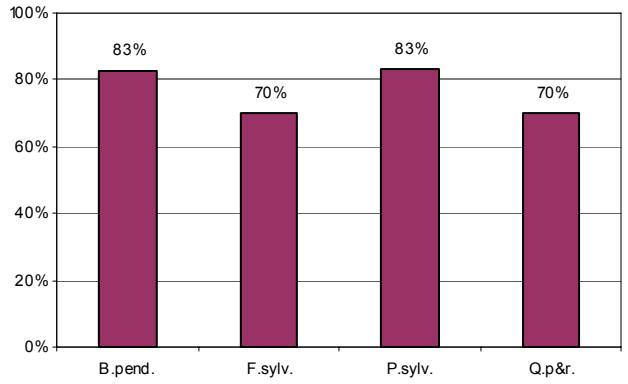
Mittlere Dichte der Hauptbaumarten (St/ha)



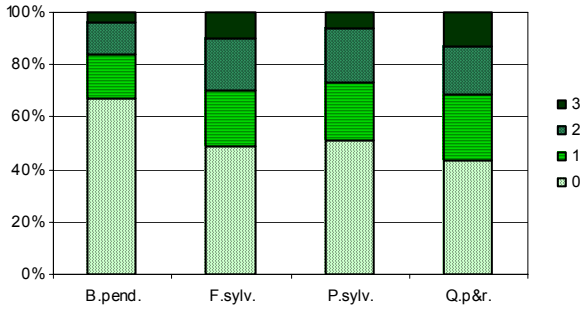
Höhe der Hauptbaumarten (Plotanzahl der Baumart in %)



Qualität der Hauptbaumarten (Plotanzahl der Baumart in %)



Verbissgrad der Hauptbaumarten (Plotanzahl der Baumart in %)



0: kein, 1: schwach, 2: mittel, 3: stark

Schlagabraum (Plotanzahl des Typs in %)

ohne bis wenig	mittel	stark
75%	18%	7%

Häufigste Arten der Konkurrenzvegetation (Plotanzahl des Typs in %)

Molinia caerulea	41%	*Cytisus scoparius*	16%
Rubus fruticosus	23%	*Juncus effusus*	12%
Pteridium aquilinum	19%	*Deschampsia flexuosa*	10%

Am häufigsten assoziierte potenzielle natürliche Vegetationstypen

PH1	PH2	PH3	PH4	PH5	PH6	PH7	PH8	PH9	PH10	PH11	PH12	PH13

Typ D5



Dichte Verjüngung aus Wirtschaftsnadel--baumarten

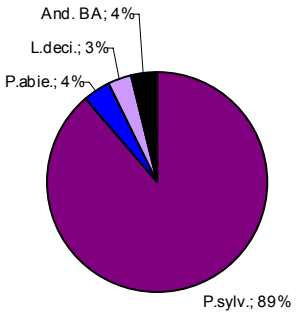
Haüfigkeit: 7%

Gesamtdichte (St/ha):

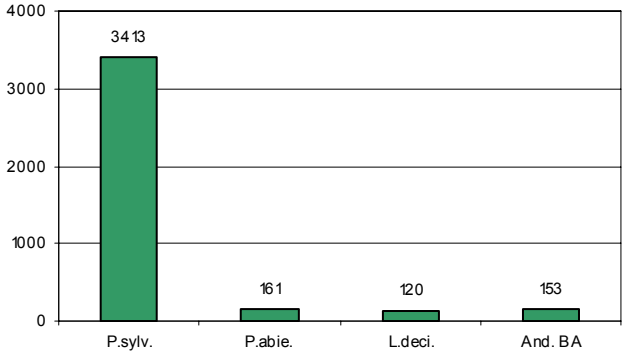
Mittelwert	Minimum	Maximum
3 847	2 000	10 500

Hauptbaumarten: *Pinus sylvestris, Picea abies, Larix decidua, Pseudotsuga menziesii …*

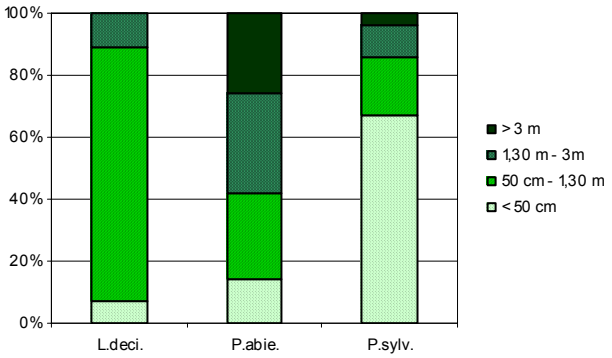
Baumartenzusammensetzung (Stammzahl in %)



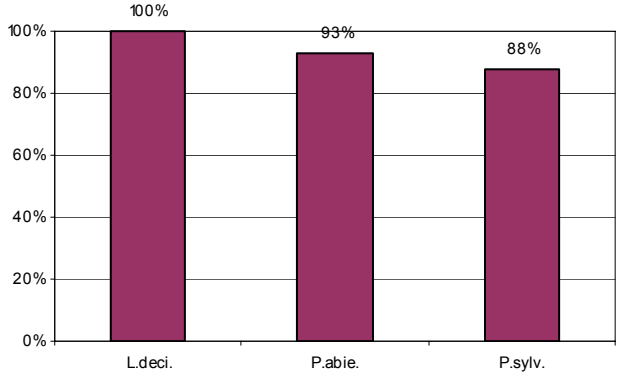
Mittlere Dichte der Hauptbaumarten (St/ha)



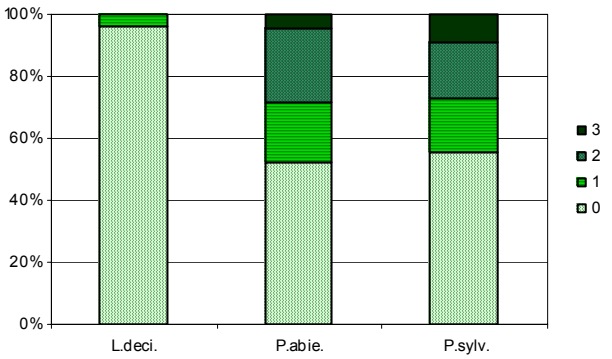
Höhe der Hauptbaumarten (Plotanzahl der Baumart in %)



Qualität der Hauptbaumarten (Plotanzahl der Baumart in %)



Verbissgrad der Hauptbaumarten (Plotanzahl der Baumart in %)



0: kein, 1: schwach, 2: mittel, 3: stark

Schlagabraum (Plotanzahl des Typs in %)

ohne bis wenig	mittel	stark
72%	24%	4%

Häufigste Arten der Konkurrenzvegetation (Plotanzahl des Typs)

Molinia caerulea	54%	*Rubus fruticosus*	17%
Pteridium aquilinum	47%	*Cytisus scoparius*	16%
Deschampsia flexuosa	22%	*Vaccinium myrtillus*	13%

Am häufigsten assoziierte potenzielle natürliche Vegetationstypen

PH1	PH2	PH3	PH4	PH5	PH6	PH7	PH8	PH9	PH10	PH11	PH12	PH13

Typ D6



Dichte Verjüngung aus Wirtschaftslaub--baumarten

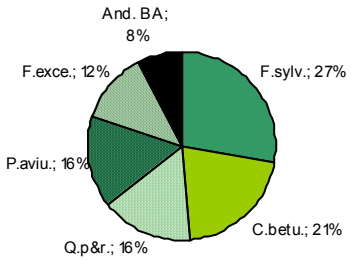
Haüfigkeit: 8%

Gesamtdichte (St/ha):

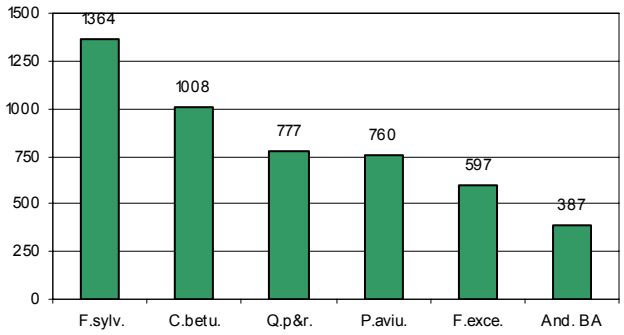
Mittelwert	Minimum	Maximum
4 893	2 000	17 000

Hauptbaumarten: *Fagus sylvatica, Carpinus betulus, Quercus petraea & Q. robur, Prunus avium, Fraxinus excelsior…*

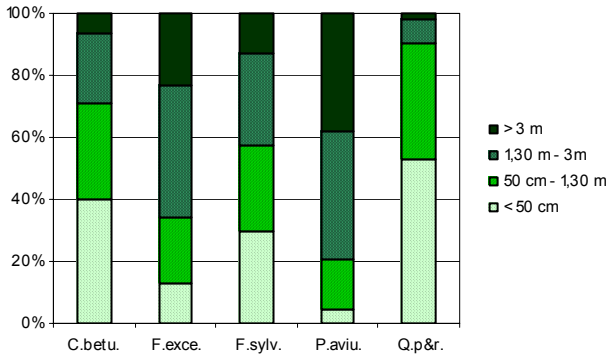
Baumartenzusammensetzung (Stammzahl in %)



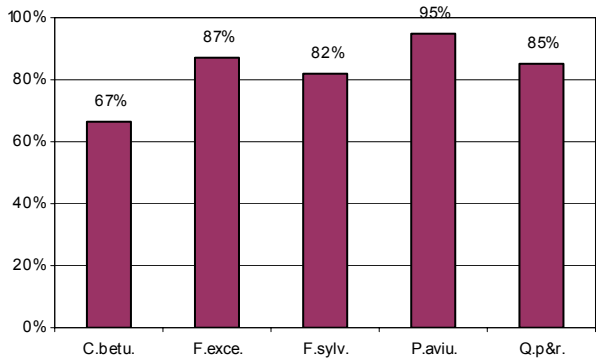
Mittlere Dichte der Hauptbaumarten (St/ha)



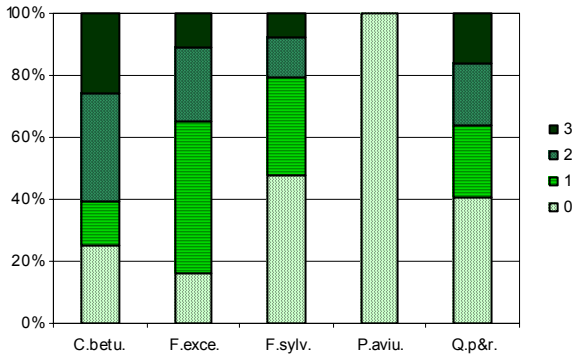
Höhe der Hauptbaumarten (Plotanzahl der Baumart in %)



Qualität der Hauptbaumarten (Plotanzahl der Baumart in %)



Verbissgrad der Hauptbaumarten (Plotanzahl der Baumart in %)



0: kein, 1: schwach, 2: mittel, 3: stark

Schlagabraum (Plotanzahl des Typs in %)

ohne bis wenig	mittel	stark
74%	23%	3%

Häufigste Arten der Konkurrenzvegetation (Plotanzahl des Typs in %)

Rubus fruticosus	41%	*Pteridium aquilinum*	16%
Deschampsia flexuosa	23%	*Cytisus scoparius*	12%
Molinia caerulea	19%	*Deschampsia cespitosa*	10%

Am häufigsten assoziierte potenzielle natürliche Vegetationstypen

PH1	PH2	PH3	PH4	PH5	PH6	PH7	PH8	PH9	PH10	PH11	PH12	PH13

Typ D7

Dichte Verjüngung aus Wirtschaftslaub-baumarten und Wirtschaftsnadelbaumarten



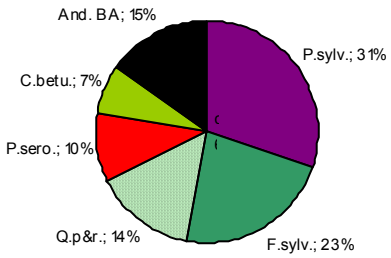
Haüfigkeit: 7%

Gesamtdichte (St/ha):

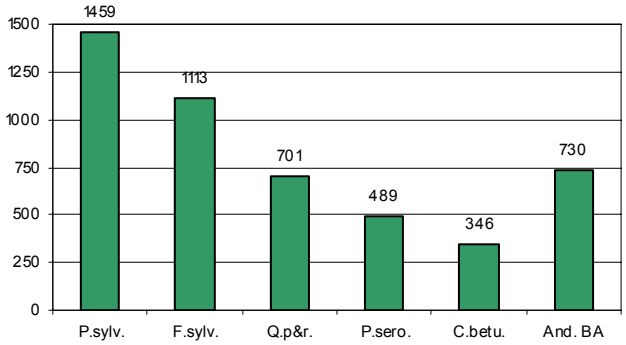
Mittelwert	Minimum	Maximum
4 839	2 000	13 000

Hauptbaumarten: *Pinus sylvestris, Fagus sylvatica, Quercus petraea & Q. robur, Prunus serotina, Carpinus betulus…*

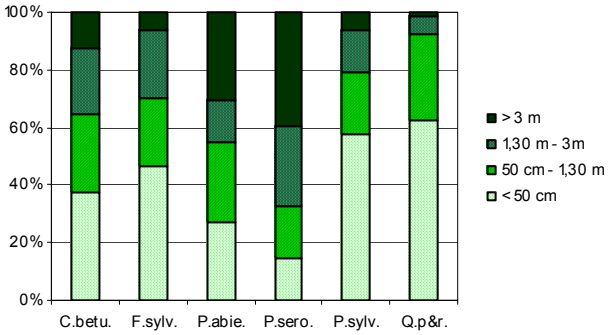
Baumartenzusammensetzung (Stammzahl in %)



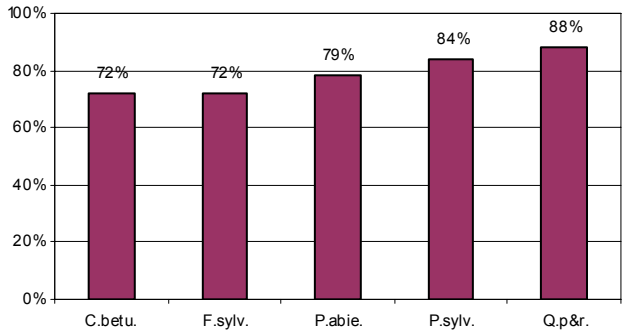
Mittlere Dichte der Hauptbaumarten (St/ha)



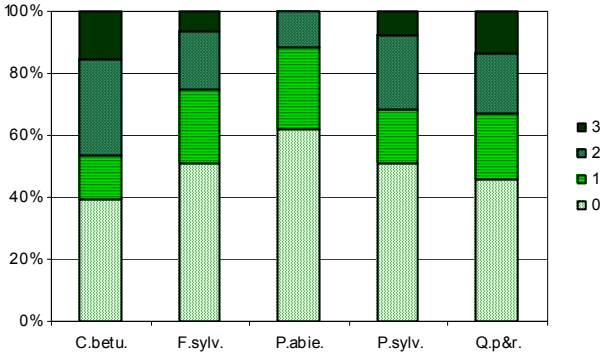
Höhe der Hauptbaumarten (Plotanzahl der Baumart in %)



Qualität der Hauptbaumarten (Plotanzahl der Baumart in %)



Verbissgrad der Hauptbaumarten (Plotanzahl der Baumart in %)



0: kein, 1: schwach, 2: mittel, 3: stark

Schlagabraum (Plotanzahl des Typs in %)

ohne bis wenig	mittel	stark
74%	19%	6%

Häufigste Arten der Konkurrenzvegetation (Plotanzahl des Typs in %)

Rubus fruticosus	38%	*Deschampsia flexuosa*	22%
Molinia caerulea	34%	*Cytisus scoparius*	21%
Pteridium aquilinum	25%	*Vaccinium myrtillus*	16%

Am häufigsten assoziierte potenzielle natürliche Vegetationstypen

PH1	PH2	PH3	PH4	PH5	PH6	PH7	PH8	PH9	PH10	PH11	PH12	PH13

Typ S



Dichte Verjüngung von Baumarten der *Serotina*-Gruppe dominiert

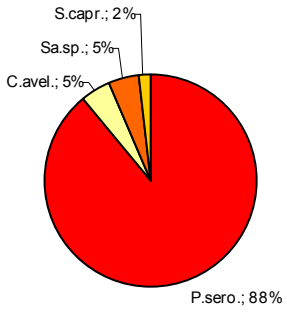
Haüfigkeit: 1%

Gesamtdichte (St/ha):

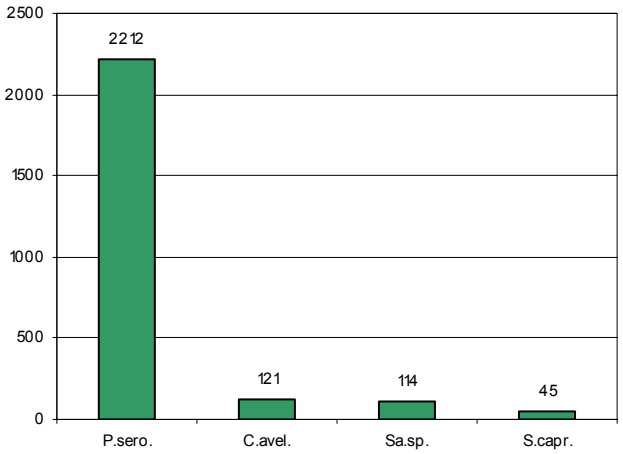
Mittelwert	Minimum	Maximum
2 485	500	5 000

Hauptbaumarten: *Prunus serotina, Salix sp., Corylus avellana*

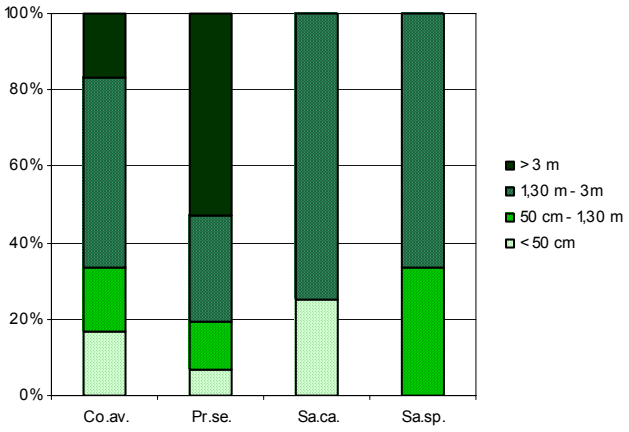
Baumartenzusammensetzung (Stammzahl in %)



Mittlere Dichte der Hauptbaumarten (St/ha)



Höhe der Hauptbaumarten (Plotanzahl der Baumart in %)



Schlagabraum (Plotanzahl des Typs in %)

ohne bis wenig	mittel	stark
68%	23%	9%

Häufigste Arten der Konkurrenzvegetation (Plotanzahl des Typs in %)

Rubus fruticosus	49%	*Pteridium aquilinum*	20%
Deschampsia flexuosa	36%	*Cytisus scoparius*	15%
Molinia caerulea	32%	*Deschampsia cespitosa*	12%

Am häufigsten assoziierte potenzielle natürliche Vegetationstypen

PH1	PH2	PH3	PH4	PH5	PH6	PH7	PH8	PH9	PH10	PH11	PH12	PH13

Anhang 13: Kartierung der Typen am Beispiel eines Teils des Allmendwaldes von Haguenau)

Bezüglich dieser Kartierung: die Typen V (Blöße) wurden gelb eingefärbt und unterscheiden sich durch das im Pixel dargestellte Symbol. Die Farbe Grün kennzeichnet alle Typen, bei denen Baumarten der *Betula*-Gruppe dominieren. Die Typen, bei denen Wirtschaftsnadel- oder Wirtschaftslaubbaumarten dominieren, sind in Brauntönen kenntlich gemacht. Die C-Typen (lockere Verjüngung) sind hell-grün oder hell-braun, die D-Typen (dichte Verjüngung) sind dunkel-grün oder dunkel-braun. Die *Betula*-Baumartengruppe, die Gruppe der Wirtschaftsnadelbaumarten und die Gruppe der Wirtschaftslaubbaumarten werden durch unterschiedliche Symbole gekennzeichnet: jeweils ein kleiner Baum, ein Zirkumflex und einen Kreis. Die Typen D2 " Dichte Verjüngung aus Baumarten der *Betula*-Baumartengruppe mit Lichtbaumarten beigemischt" und D3 "Dichte Verjüngung aus Baumarten der *Betula*-Baumartengruppe mit Schattbaumarten beigemischt" werden mit einem speziellen Symbol in Form von kleinen Bäumen gekennzeichnet. Der aus waldbaulicher Sicht problematische Typ S "Verjüngung von Baumarten der *Serotina*-Baumartengruppe dominiert" wurde rot gefärbt.

Legende der Kartierung der Typen

Karte der Typen

Anhang 14: A-Werte und Irrtumswahrscheinlichkeiten der paarweisen Vergleiche der Typen der französischen Forstverwaltung auf Basis der Dichte der Baumartengruppen (n = 6 478 Plots)

Typ		Typ	A	p	
D3	vs.	C3	0,086	0,000	***
D3	vs.	D2	0,068	0,000	***
D3	vs.	C2	0,386	0,000	***
D3	vs.	D1	0,418	0,000	***
D3	vs.	D4	0,083	0,000	***
D3	vs.	C4	0,271	0,000	***
D3	vs.	D7	0,259	0,000	***
D3	vs.	D6	0,678	0,000	***
D3	vs.	C1	0,298	0,000	***
D3	vs.	D5	0,733	0,000	***
D3	vs.	S	0,460	0,000	***
C3	vs.	D2	0,071	0,000	***
C3	vs.	C2	0,527	0,000	***
C3	vs.	D1	0,553	0,000	***
C3	vs.	D4	0,020	0,000	***
C3	vs.	C4	0,154	0,000	***
C3	vs.	D7	0,143	0,000	***
C3	vs.	D6	0,599	0,000	***
C3	vs.	C1	0,178	0,000	***
C3	vs.	D5	0,626	0,000	***
C3	vs.	S	0,440	0,000	***
D2	vs.	C2	0,248	0,000	***
D2	vs.	D1	0,299	0,000	***
D2	vs.	D4	0,153	0,000	***
D2	vs.	C4	0,331	0,000	***
D2	vs.	D7	0,312	0,000	***
D2	vs.	D6	0,616	0,000	***
D2	vs.	C1	0,306	0,000	***
D2	vs.	D5	0,555	0,000	***
D2	vs.	S	0,218	0,000	***
C2	vs.	D1	0,000	NaN	ns
C2	vs.	D4	0,313	0,000	***
C2	vs.	C4	0,565	0,000	***
C2	vs.	D7	0,550	0,000	***
C2	vs.	D6	1,000	0,000	***
C2	vs.	C1	0,604	0,000	***
C2	vs.	D5	1,000	0,000	***
C2	vs.	S	1,000	0,000	***

Typ		Typ	A	p	
D1	vs.	D4	0,369	0,000	***
D1	vs.	C4	0,613	0,000	***
D1	vs.	D7	0,597	0,000	***
D1	vs.	D6	1,000	0,000	***
D1	vs.	C1	0,643	0,000	***
D1	vs.	D5	1,000	0,000	***
D1	vs.	S	1,000	0,000	***
D4	vs.	C4	0,078	0,000	***
D4	vs.	D7	0,066	0,000	***
D4	vs.	D6	0,308	0,000	***
D4	vs.	C1	0,074	0,000	***
D4	vs.	D5	0,316	0,000	***
D4	vs.	S	0,116	0,000	***
C4	vs.	D7	0,046	0,000	***
C4	vs.	D6	0,282	0,000	***
C4	vs.	C1	0,005	0,009	**
C4	vs.	D5	0,412	0,000	***
C4	vs.	S	0,241	0,000	***
D7	vs.	D6	0,363	0,000	***
D7	vs.	C1	0,066	0,000	***
D7	vs.	D5	0,428	0,000	***
D7	vs.	S	0,200	0,000	***
D6	vs.	C1	0,346	0,000	***
D6	vs.	D5	1,000	0,000	***
D6	vs.	S	1,000	0,000	***
C1	vs.	D5	0,403	0,000	***
C1	vs.	S	0,295	0,000	***
D5	vs.	S	1,000	0,000	***

p steht für die Irrtumswahrscheinlichkeit. Die p-Werte wurden mit folgenden Symbolen gekennzeichnet: ***: $p \leq 0{,}001$ (höchst signifikant); **: $0{,}001 < p \leq 0{,}01$ (sehr signifikant); *: $0{,}01 < p \leq 0{,}05$ (signifikant); ns: $p > 0{,}05$ (nicht signifikant).

Anhang 15: A-Werte und Irrtumswahrscheinlichkeiten der paarweisen Vergleiche der Typen der französischen Forstverwaltung auf Basis der Dichte der Baumarten (n = 6 478 Plots)

Typ		Typ	A	p	
D3	vs.	C3	0,048	0,000	***
D3	vs.	D2	0,056	0,000	***
D3	vs.	C2	0,089	0,000	***
D3	vs.	D1	0,095	0,000	***
D3	vs.	D4	0,049	0,000	***
D3	vs.	C4	0,126	0,000	***
D3	vs.	D7	0,130	0,000	***
D3	vs.	D6	0,113	0,000	***
D3	vs.	C1	0,146	0,000	***
D3	vs.	D5	0,404	0,000	***
D3	vs.	S	0,238	0,000	***
C3	vs.	D2	0,043	0,000	***
C3	vs.	C2	0,146	0,000	***
C3	vs.	D1	0,154	0,000	***
C3	vs.	D4	0,006	0,000	***
C3	vs.	C4	0,047	0,000	***
C3	vs.	D7	0,047	0,000	***
C3	vs.	D6	0,063	0,000	***
C3	vs.	C1	0,061	0,000	***
C3	vs.	D5	0,257	0,000	***
C3	vs.	S	0,216	0,000	***
D2	vs.	C2	0,097	0,000	***
D2	vs.	D1	0,112	0,000	***
D2	vs.	D4	0,094	0,000	***
D2	vs.	C4	0,189	0,000	***
D2	vs.	D7	0,184	0,000	***
D2	vs.	D6	0,218	0,000	***
D2	vs.	C1	0,181	0,000	***
D2	vs.	D5	0,362	0,000	***
D2	vs.	S	0,128	0,000	***
C2	vs.	D1	0,011	0,000	***
C2	vs.	D4	0,138	0,000	***
C2	vs.	C4	0,252	0,000	***
C2	vs.	D7	0,256	0,000	***
C2	vs.	D6	0,237	0,000	***
C2	vs.	C1	0,271	0,000	***
C2	vs.	D5	0,530	0,000	***
C2	vs.	S	0,293	0,000	***

Typ		Typ	A	p	
D1	vs.	D4	0,173	0,000	***
D1	vs.	C4	0,287	0,000	***
D1	vs.	D7	0,290	0,000	***
D1	vs.	D6	0,275	0,000	***
D1	vs.	C1	0,298	0,000	***
D1	vs.	D5	0,555	0,000	***
D1	vs.	S	0,264	0,000	***
D4	vs.	C4	0,030	0,000	***
D4	vs.	D7	0,025	0,000	***
D4	vs.	D6	0,068	0,000	***
D4	vs.	C1	0,033	0,000	***
D4	vs.	D5	0,164	0,000	***
D4	vs.	S	0,060	0,000	***
C4	vs.	D7	0,015	0,000	***
C4	vs.	D6	0,050	0,000	***
C4	vs.	C1	0,002	0,020	*
C4	vs.	D5	0,173	0,000	***
C4	vs.	S	0,108	0,000	***
D7	vs.	D6	0,061	0,000	***
D7	vs.	C1	0,024	0,000	***
D7	vs.	D5	0,189	0,000	***
D7	vs.	S	0,092	0,000	***
D6	vs.	C1	0,058	0,000	***
D6	vs.	D5	0,320	0,000	***
D6	vs.	S	0,096	0,000	***
C1	vs.	D5	0,175	0,000	***
C1	vs.	S	0,141	0,000	***
D5	vs.	S	0,358	0,000	***

p steht für die Irrtumswahrscheinlichkeit. Die p-Werte wurden mit folgenden Symbolen gekennzeichnet: ***: p≤0,001 (höchst signifikant); **: 0,001<p≤0,01 (sehr signifikant); *: 0,01<p≤0,05 (signifikant); ns: p>0,05 (nicht signifikant).

Anhang 16: A-Werte und Irrtumswahrscheinlichkeiten der paarweisen Vergleiche der Typen der französischen Forstverwaltung auf Basis der Dichte der Baumartengruppen mit Berücksichtigung der Gesamtdichte (n = 6 478 Plots)

Typ		Typ	A	p	
D3	vs.	C3	0,089	0,000	***
D3	vs.	D2	0,065	0,000	***
D3	vs.	C2	0,440	0,000	***
D3	vs.	D1	0,473	0,000	***
D3	vs.	D4	0,084	0,000	***
D3	vs.	C4	0,266	0,000	***
D3	vs.	D7	0,254	0,000	***
D3	vs.	D6	0,703	0,000	***
D3	vs.	C1	0,297	0,000	***
D3	vs.	D5	0,750	0,000	***
D3	vs.	S	0,480	0,000	***
C3	vs.	D2	0,070	0,000	***
C3	vs.	C2	0,581	0,000	***
C3	vs.	D1	0,606	0,000	***
C3	vs.	D4	0,020	0,000	***
C3	vs.	C4	0,155	0,000	***
C3	vs.	D7	0,139	0,000	***
C3	vs.	D6	0,646	0,000	***
C3	vs.	C1	0,185	0,000	***
C3	vs.	D5	0,667	0,000	***
C3	vs.	S	0,476	0,000	***
D2	vs.	C2	0,296	0,000	***
D2	vs.	D1	0,352	0,000	***
D2	vs.	D4	0,151	0,000	***
D2	vs.	C4	0,330	0,000	***
D2	vs.	D7	0,307	0,000	***
D2	vs.	D6	0,639	0,000	***
D2	vs.	C1	0,312	0,000	***
D2	vs.	D5	0,583	0,000	***
D2	vs.	S	0,233	0,000	***
C2	vs.	D1	0,169	0,000	***
C2	vs.	D4	0,347	0,000	***
C2	vs.	C4	0,566	0,000	***
C2	vs.	D7	0,569	0,000	***
C2	vs.	D6	1,000	0,000	***
C2	vs.	C1	0,604	0,000	***
C2	vs.	D5	1,000	0,000	***
C2	vs.	S	1,000	0,000	***

Typ		Typ	A	p	
D1	vs.	D4	0,406	0,000	***
D1	vs.	C4	0,613	0,000	***
D1	vs.	D7	0,616	0,000	***
D1	vs.	D6	1,000	0,000	***
D1	vs.	C1	0,643	0,000	***
D1	vs.	D5	1,000	0,000	***
D1	vs.	S	1,000	0,000	***
D4	vs.	C4	0,090	0,000	***
D4	vs.	D7	0,065	0,000	***
D4	vs.	D6	0,350	0,000	***
D4	vs.	C1	0,090	0,000	***
D4	vs.	D5	0,356	0,000	***
D4	vs.	S	0,129	0,000	***
C4	vs.	D7	0,055	0,000	***
C4	vs.	D6	0,285	0,000	***
C4	vs.	C1	0,005	0,010	**
C4	vs.	D5	0,414	0,000	***
C4	vs.	S	0,241	0,000	***
D7	vs.	D6	0,399	0,000	***
D7	vs.	C1	0,078	0,000	***
D7	vs.	D5	0,459	0,000	***
D7	vs.	S	0,214	0,000	***
D6	vs.	C1	0,346	0,000	***
D6	vs.	D5	1,000	0,000	***
D6	vs.	S	1,000	0,000	***
C1	vs.	D5	0,403	0,000	***
C1	vs.	S	0,295	0,000	***
D5	vs.	S	1,000	0,000	***

p steht für die Irrtumswahrscheinlichkeit. Die p-Werte wurden mit folgenden Symbolen gekennzeichnet: ***: $p \leq 0{,}001$ (höchst signifikant); **: $0{,}001 < p \leq 0{,}01$ (sehr signifikant); *: $0{,}01 < p \leq 0{,}05$ (signifikant); ns: $p > 0{,}05$ (nicht signifikant).

Anhang 17: A-Werte und Irrtumswahrscheinlichkeiten der paarweisen Vergleiche der Typen der französischen Forstverwaltung auf Basis der Dichte der Baumarten mit Berücksichtigung der Gesamtdichte (n = 6 478 Plots)

Typ		Typ	A	p	
D3	vs.	C3	0,048	0,000	***
D3	vs.	D2	0,054	0,000	***
D3	vs.	C2	0,118	0,000	***
D3	vs.	D1	0,121	0,000	***
D3	vs.	D4	0,049	0,000	***
D3	vs.	C4	0,123	0,000	***
D3	vs.	D7	0,128	0,000	***
D3	vs.	D6	0,109	0,000	***
D3	vs.	C1	0,146	0,000	***
D3	vs.	D5	0,420	0,000	***
D3	vs.	S	0,261	0,000	***
C3	vs.	D2	0,043	0,000	***
C3	vs.	C2	0,169	0,000	***
C3	vs.	D1	0,173	0,000	***
C3	vs.	D4	0,006	0,000	***
C3	vs.	C4	0,050	0,000	***
C3	vs.	D7	0,047	0,000	***
C3	vs.	D6	0,062	0,000	***
C3	vs.	C1	0,068	0,000	***
C3	vs.	D5	0,283	0,000	***
C3	vs.	S	0,245	0,000	***
D2	vs.	C2	0,121	0,000	***
D2	vs.	D1	0,138	0,000	***
D2	vs.	D4	0,095	0,000	***
D2	vs.	C4	0,186	0,000	***
D2	vs.	D7	0,181	0,000	***
D2	vs.	D6	0,212	0,000	***
D2	vs.	C1	0,183	0,000	***
D2	vs.	D5	0,386	0,000	***
D2	vs.	S	0,140	0,000	***
C2	vs.	D1	0,011	0,000	***
C2	vs.	D4	0,162	0,000	***
C2	vs.	C4	0,254	0,000	***
C2	vs.	D7	0,271	0,000	***
C2	vs.	D6	0,241	0,000	***
C2	vs.	C1	0,270	0,000	***
C2	vs.	D5	0,530	0,000	***
C2	vs.	S	0,293	0,000	***

Typ		Typ	A	p	
D1	vs.	D4	0,199	0,000	***
D1	vs.	C4	0,288	0,000	***
D1	vs.	D7	0,304	0,000	***
D1	vs.	D6	0,277	0,000	***
D1	vs.	C1	0,296	0,000	***
D1	vs.	D5	0,554	0,000	***
D1	vs.	S	0,264	0,000	***
D4	vs.	C4	0,037	0,000	***
D4	vs.	D7	0,025	0,000	***
D4	vs.	D6	0,071	0,000	***
D4	vs.	C1	0,044	0,000	***
D4	vs.	D5	0,198	0,000	***
D4	vs.	S	0,071	0,000	***
C4	vs.	D7	0,020	0,000	***
C4	vs.	D6	0,050	0,000	***
C4	vs.	C1	0,003	0,007	**
C4	vs.	D5	0,177	0,000	***
C4	vs.	S	0,110	0,000	***
D7	vs.	D6	0,063	0,000	***
D7	vs.	C1	0,034	0,000	***
D7	vs.	D5	0,218	0,000	***
D7	vs.	S	0,105	0,000	***
D6	vs.	C1	0,059	0,000	***
D6	vs.	D5	0,327	0,000	***
D6	vs.	S	0,100	0,000	***
C1	vs.	D5	0,174	0,000	***
C1	vs.	S	0,141	0,000	***
D5	vs.	S	0,358	0,000	***

p steht für die Irrtumswahrscheinlichkeit. Die p-Werte wurden mit folgenden Symbolen gekennzeichnet: ***: $p \leq 0{,}001$ (höchst signifikant); **: $0{,}001 < p \leq 0{,}01$ (sehr signifikant); *: $0{,}01 < p \leq 0{,}05$ (signifikant); ns: $p > 0{,}05$ (nicht signifikant).

Anhang 18: A-Werte und Irrtumswahrscheinlichkeiten der paarweisen Vergleiche der Baumarten-Cluster auf Basis der Dichte der Baumarten (6478 Plots)

Cl.		Cl.	A	p	
1	vs.	2	0,231	0,000	***
1	vs.	3	0,588	0,000	***
1	vs.	4	0,278	0,000	***
1	vs.	5	0,536	0,000	***
1	vs.	6	0,357	0,000	***
1	vs.	7	0,357	0,000	***
1	vs.	8	0,432	0,000	***
1	vs.	9	0,392	0,000	***
1	vs.	10	0,355	0,000	***
2	vs.	3	0,265	0,000	***
2	vs.	4	0,206	0,000	***
2	vs.	5	0,226	0,000	***
2	vs.	6	0,126	0,000	***
2	vs.	7	0,115	0,000	***
2	vs.	8	0,171	0,000	***
2	vs.	9	0,150	0,000	***
2	vs.	10	0,122	0,000	***
3	vs.	4	0,403	0,000	***
3	vs.	5	0,527	0,000	***
3	vs.	6	0,343	0,000	***
3	vs.	7	0,369	0,000	***
3	vs.	8	0,452	0,000	***
3	vs.	9	0,381	0,000	***
3	vs.	10	0,350	0,000	***
4	vs.	5	0,565	0,000	***
4	vs.	6	0,539	0,000	***
4	vs.	7	0,458	0,000	***
4	vs.	8	0,507	0,000	***
4	vs.	9	0,636	0,000	***
4	vs.	10	0,530	0,000	***
5	vs.	6	0,404	0,000	***
5	vs.	7	0,355	0,000	***
5	vs.	8	0,456	0,000	***
5	vs.	9	0,463	0,000	***
5	vs.	10	0,403	0,000	***

Cl.		Cl.	A	p	
6	vs.	7	0,372	0,000	***
6	vs.	8	0,389	0,000	***
6	vs.	9	0,638	0,000	***
6	vs.	10	0,482	0,000	***
7	vs.	8	0,328	0,000	***
7	vs.	9	0,441	0,000	***
7	vs.	10	0,352	0,000	***
8	vs.	9	0,461	0,000	***
8	vs.	10	0,376	0,000	***
9	vs.	10	0,603	0,000	***

Cl. steht für Cluster. p steht für die Irrtumswahrscheinlichkeit. Die p-Werte wurden mit folgenden Symbolen gekennzeichnet: ***: p≤0,001 (höchst signifikant); **: 0,001<p≤0,01 (sehr signifikant); *: 0,01<p≤0,05 (signifikant); ns: p>0,05 (nicht signifikant).

Anhang 19: A-Werte und Irrtumswahrscheinlichkeiten p der paarweisen Vergleiche der Baumartengruppen-Cluster auf Basis der Dichte der Baumartengruppen (6 478 Plots)

Cl.		Cl.	A	p	
1	vs.	2	0,642	0,000	***
1	vs.	3	0,625	0,000	***
1	vs.	4	0,760	0,000	***
1	vs.	5	0,407	0,000	***
1	vs.	6	0,913	0,000	***
1	vs.	7	0,757	0,000	***
1	vs.	8	0,751	0,000	***
1	vs.	9	0,919	0,000	***
1	vs.	10	0,595	0,000	***
1	vs.	11	0,791	0,000	***
1	vs.	12	0,674	0,000	***
2	vs.	3	0,556	0,000	***
2	vs.	4	0,592	0,000	***
2	vs.	5	0,334	0,000	***
2	vs.	6	0,791	0,000	***
2	vs.	7	0,695	0,000	***
2	vs.	8	0,341	0,000	***
2	vs.	9	0,667	0,000	***
2	vs.	10	0,404	0,000	***
2	vs.	11	0,546	0,000	***
2	vs.	12	0,549	0,000	***
3	vs.	4	0,567	0,000	***
3	vs.	5	0,458	0,000	***
3	vs.	6	0,766	0,000	***
3	vs.	7	0,422	0,000	***
3	vs.	8	0,658	0,000	***
3	vs.	9	0,844	0,000	***
3	vs.	10	0,391	0,000	***
3	vs.	11	0,678	0,000	***
3	vs.	12	0,578	0,000	***
4	vs.	5	0,624	0,000	***
4	vs.	6	0,535	0,000	***
4	vs.	7	0,476	0,000	***
4	vs.	8	0,607	0,000	***
4	vs.	9	0,717	0,000	***
4	vs.	10	0,271	0,000	***
4	vs.	11	0,472	0,000	***
4	vs.	12	0,551	0,000	***
5	vs.	6	0,810	0,000	***
5	vs.	7	0,643	0,000	***
5	vs.	8	0,551	0,000	***
5	vs.	9	0,786	0,000	***
5	vs.	10	0,417	0,000	***
5	vs.	11	0,642	0,000	***
5	vs.	12	0,561	0,000	***
6	vs.	7	0,568	0,000	***
6	vs.	8	0,817	0,000	***
6	vs.	9	0,925	0,000	***
6	vs.	10	0,594	0,000	***
6	vs.	11	0,779	0,000	***
6	vs.	12	0,701	0,000	***
7	vs.	8	0,754	0,000	***
7	vs.	9	0,839	0,000	***
7	vs.	10	0,524	0,000	***
7	vs.	11	0,718	0,000	***
7	vs.	12	0,616	0,000	***
8	vs.	9	0,524	0,000	***
8	vs.	10	0,462	0,000	***
8	vs.	11	0,420	0,000	***
8	vs.	12	0,590	0,000	***
9	vs.	10	0,563	0,000	***
9	vs.	11	0,410	0,000	***
9	vs.	12	0,694	0,000	***
10	vs.	11	0,373	0,000	***
10	vs.	12	0,484	0,000	***
11	vs.	12	0,581	0,000	***

Cl. steht für Cluster. p steht für die Irrtumswahrscheinlichkeit. Die p-Werte wurden mit folgenden Symbolen gekennzeichnet: ***: $p \leq 0{,}001$ (höchst signifikant); **: $0{,}001 < p \leq 0{,}01$ (sehr signifikant); *: $0{,}01 < p \leq 0{,}05$ (signifikant); ns: $p > 0{,}05$ (nicht signifikant).

Anhang 20: Indikatorwerte der Baumarten pro Typ der französischen Forstverwaltung

Typ	S	C1	C2	C3	C4	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	p
Acer campestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	***
Acer platanoides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ns
Acer pseudoplatanus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	***
Alnus glutinosa	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	ns
Alnus sp.	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	*
Andere Laubhölzer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ns
Andere Nadelhölzer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ns
Betula pendula	0	0	5	2	0	24	30	22	5	0	0	0	***
Carpinus betulus	0	0	0	0	0	0	0	8	1	0	13	2	***
Castanea sativa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	*
Corylus avellana	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	***
Fagus sylvatica	0	1	0	1	3	0	1	15	5	0	13	12	***
Fraxinus excelsior	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	***
Ilex aquifolium	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ns
Larix decidua	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	**
Malus sylvestris, Pyrus pyraster, Prunus domestica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ns
Picea abies	0	0	0	0	1	0	0	10	1	1	0	2	***
Picea sitchensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ns
Pinus sp.	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	2	**
Pinus strobus	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	*
Pinus sylvestris	0	1	0	1	2	0	14	1	7	35	0	11	***
Populus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ns
Populus tremula	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	**
Prunus avium	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	***
Prunus serotina	66	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	***
Pseudotsuga menziesii	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	ns
Quercus petraea & Q. robur	0	0	0	1	1	0	4	1	6	0	9	10	***
Quercus rubra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	**
Robinia pseudacacia	0	0	0	0	0	5	0	1	0	0	0	0	***
Salix caprea	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	***
Salix sp.	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	***
Sorbus aucuparia	0	0	2	2	0	3	2	10	2	0	0	0	***
Sorbus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ns
Taxus baccata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	*
Tilia sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ns
Ulmus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ns

p steht für die Irrtumswahrscheinlichkeit. Die p-Werte wurden mit folgenden Symbolen gekennzeichnet: ***: $p \leq 0{,}001$ (höchst signifikant); **: $0{,}001 < p \leq 0{,}01$ (sehr signifikant); *: $0{,}01 < p \leq 0{,}05$ (signifikant); ns: $p > 0{,}05$ (nicht signifikant).

Anhang 21: Indikatorwerte der Baumarten pro Baumarten-Cluster

Cluster	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	p
Acer campestre	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	***
Acer platanoides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ns
Acer pseudoplatanus	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	***
Alnus glutinosa	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	*
Alnus sp.	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	***
Andere Laubhölzer	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	*
Andere Nadelhölzer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ns
Betula pendula	32	2	1	40	0	0	1	2	0	0	***
Carpinus betulus	0	0	0	0	0	0	85	1	0	0	***
Castanea sativa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	***
Corylus avellana	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	*
Fagus sylvatica	1	1	1	1	52	0	9	1	0	0	***
Fraxinus excelsior	0	7	0	0	0	0	9	0	0	0	***
Ilex aquifolium	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ns
Larix decidua	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	***
Malus sylvestris, Pyrus pyraster, Prunus domestica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ns
Picea abies	0	12	0	1	1	0	0	0	0	0	***
Picea sitchensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ns
Pinus sp.	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	***
Pinus strobus	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	***
Pinus sylvestris	0	0	44	37	1	1	0	1	0	0	***
Populus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ns
Populus tremula	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	ns
Prunus avium	0	0	0	0	0	0	0	0	98	0	***
Prunus serotina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	97	***
Pseudotsuga menziesii	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	***
Quercus petraea & Q. robur	0	0	0	0	1	1	4	65	0	2	***
Quercus rubra	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	***
Robinia pseudacacia	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	***
Salix caprea	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	ns
Salix sp.	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	**
Sorbus aucuparia	0	0	0	1	1	73	0	0	0	0	***
Sorbus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ns
Taxus baccata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	**
Tilia sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ns
Ulmus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ns

p steht für die Irrtumswahrscheinlichkeit. Die p-Werte wurden mit folgenden Symbolen gekennzeichnet: ***: $p \leq 0{,}001$ (höchst signifikant); **: $0{,}001 < p \leq 0{,}01$ (sehr signifikant); *: $0{,}01 < p \leq 0{,}05$ (signifikant); ns: $p > 0{,}05$ (nicht signifikant).

Anhang 22: Indikatorwerte der Baumarten pro Baumartengruppen-Cluster

Cluster	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	p
Acer campestre	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	**
Acer platanoides	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	ns
Acer pseudoplatanus	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	*
Alnus glutinosa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ns
Alnus sp.	1	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	**
Andere Laubhölzer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ns
Andere Nadelhölzer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	ns
Betula pendula	15	8	23	0	17	0	10	4	0	6	0	0	***
Carpinus betulus	0	2	0	0	1	0	0	7	6	1	4	0	***
Castanea sativa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	**
Corylus avellana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	***
Fagus sylvatica	0	6	0	8	3	0	0	7	7	9	20	0	***
Fraxinus excelsior	0	0	0	0	0	0	0	1	7	0	0	0	***
Ilex aquifolium	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ns
Larix decidua	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	**
Malus sylvestris, Pyrus pyraster, Prunus domestica	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	ns
Picea abies	0	0	2	2	0	2	2	0	0	1	2	0	**
Picea sitchensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ns
Pinus sp.	0	0	1	2	0	0	2	0	0	1	1	0	*
Pinus strobus	0	0	1	0	0	1	4	0	0	0	0	0	***
Pinus sylvestris	0	0	14	14	0	18	18	0	0	11	5	0	***
Populus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ns
Populus tremula	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	**
Prunus avium	0	0	0	0	0	0	0	1	8	0	0	0	***
Prunus serotina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	82	***
Pseudotsuga menziesii	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	**
Quercus petraea & Q. robur	0	7	0	3	4	0	0	10	4	6	11	1	***
Quercus rubra	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	*
Robinia pseudacacia	2	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	***
Salix caprea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	***
Salix sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	***
Sorbus aucuparia	3	3	2	0	4	0	1	3	0	3	0	0	***
Sorbus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ns
Taxus baccata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	ns
Tilia sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ns
Ulmus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ns

p steht für die Irrtumswahrscheinlichkeit. Die p-Werte wurden mit folgenden Symbolen gekennzeichnet: ***: $p \leq 0{,}001$ (höchst signifikant); **: $0{,}001 < p \leq 0{,}01$ (sehr signifikant); *: $0{,}01 < p \leq 0{,}05$ (signifikant); ns: $p > 0{,}05$ (nicht signifikant).

Anhang 23: Maximale Indikatorwerte der Baumartengruppen und der Baumarten pro Typ der französischen Forstverwaltung, pro Baumarten-Cluster und pro Baumartengruppen-Cluster

	IW Typen	p	IW BA-Cl.	p	IW BAGr-Cl.	p
Serotina-Gruppe	74,1	***	89,8		92,6	
Betula-Gruppe	28,4	***	30,8		21,4	
Gruppe der Wirtschaftslaubbaumarten	37,4	***	30,0		21,7	
Gruppe der Wirtschaftsnadelbaumarten	35,0	***	35,5		21,8	
Acer campestre	2,6	***	4,3	***	1,1	**
Acer platanoides	0,4	ns	0,4	ns	0,6	ns
Acer pseudoplatanus	2,6	***	4,1	***	1,0	*
Alnus glutinosa	0,6	ns	0,6	*	0,5	ns
Alnus sp.	1,3	*	6,7	***	2,0	**
Andere Laubhölzer	0,4	ns	1,1	*	0,5	ns
Andere Nadelhölzer	0,4	ns	0,2	ns	0,5	ns
Betula pendula	30,2	***	40,3	***	23,3	***
Carpinus betulus	13,5	***	85,0	***	6,9	***
Castanea sativa	0,9	*	3,8	***	1,6	**
Corylus avellana	5,4	***	1,0	*	6,1	***
Fagus sylvatica	14,7	***	52,1	***	19,8	***
Fraxinus excelsior	12,8	***	8,9	***	6,9	***
Ilex aquifolium	0,5	ns	0,3	ns	0,3	ns
Larix decidua	2,4	**	2,9	***	1,5	**
Malus sylvestris, Pyrus pyraster, Prunus domestica	0,1	ns	0,1	ns	0,5	ns
Picea abies	9,6	***	11,8	***	2,4	**
Picea sitchensis	0,1	ns	0,1	ns	0,2	ns
Pinus sp.	2,2	**	10,2	***	1,5	*
Pinus strobus	1,5	*	7,3	***	4,0	***
Pinus sylvestris	34,8	***	44,5	***	17,8	***
Populus sp.	0,1	ns	0,4	ns	0,3	ns
Populus tremula	1,6	**	0,7	ns	1,4	**
Prunus avium	16,3	***	98,3	***	8,3	***
Prunus serotina	66,1	***	97,0	***	81,7	***
Pseudotsuga menziesii	0,8	ns	1,8	***	1,2	**
Quercus petraea & Q. robur	9,9	***	64,7	***	10,9	***
Quercus rubra	2,0	**	5,3	***	1,2	*
Robinia pseudacacia	4,8	***	8,4	***	3,1	***
Salix caprea	4,1	***	0,6	ns	2,4	***
Salix sp.	2,6	***	1,2	**	6,4	***
Sorbus aucuparia	9,7	***	72,6	***	4,0	***
Sorbus sp.	0,2	ns	0,1	ns	0,1	ns
Taxus baccata	0,5	*	0,8	**	0,6	ns
Tilia sp.	0,5	ns	0,5	ns	0,3	ns
Ulmus sp.	0,1	ns	0,1	ns	0,1	ns

IW seht für Indikatorwert, BA für Baumarten, BAGr für Baumartengruppen, Cl. für Cluster, p steht für die Irrtumswahrscheinlichkeit. Die p-Werte wurden mit folgenden Symbolen gekennzeichnet: ***: $p \leq 0{,}001$ (höchst signifikant); **: $0{,}001 < p \leq 0{,}01$ (sehr signifikant); *: $0{,}01 < p \leq 0{,}05$ (signifikant); ns: $p > 0{,}05$ (nicht signifikant).

Anhang 24: Indikatorwerte der Pflanzenarten der Konkurrenzvegetation pro Typ der französischen Forstverwaltung

Typ	S	C1	C2	C3	C4	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	p
Ajuga reptans	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Athyrium filix-femina	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Brachypodium sylvaticum	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Brachypodium sylvaticum	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Calamagrostis sp.	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	8	8	*
Calluna vulgaris	9	8	9	8	8	8	8	8	8	8	9	8	*
Calystegia sepium	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Carex brizoides	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Carex sp.	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Carex sylvatica	9	8	8	9	8	8	8	8	8	9	8	8	ns
Cirsium sp.	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Clematis vitalba	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Convallaria maialis	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Crataegus sp.	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Cytisus scoparius	7	8	8	8	9	9	7	8	8	9	9	8	**
Deschampsia cespitosa	9	8	9	9	8	9	8	8	8	8	8	8	*
Deschampsia flexuosa	7	8	9	8	8	10	9	9	8	8	8	8	**
Dryopteris filix-mas	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Euphorbia amygdaloides	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Evonymus europaeus	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Festuca altissima	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Frangula alnus	8	8	8	8	8	8	9	8	8	9	9	9	**
Galium sp.	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Hedera helix	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Iris sp.	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Juncus sp.	8	9	8	9	9	8	8	8	8	9	9	8	**
Lamium sp.	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Ligustrum vulgare	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Lonicera periclymenum	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Luzula sp.	9	8	8	9	8	9	8	8	8	8	8	8	*
Mentha sp.	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Mercurialis perennis	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Molinia caerulea	11	9	8	9	9	7	6	7	8	7	11	9	***
Moose	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	*
Myosotis scorpioides	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Pteridium aquilinum	9	7	7	8	8	9	9	9	9	7	10	9	***
Ranunculus sp.	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Rosa canina	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Rubus fruticosus	9	10	8	8	9	8	7	6	7	10	8	8	***
Solidago virgaurea	8	9	8	8	8	8	8	8	8	9	8	8	ns
Sonstige Arten	8	9	9	8	8	9	8	9	8	8	8	8	ns
Sonstige Farne	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Stellaria holostea	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Teucrium scorodonia	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Urtica dioica	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Vaccinium myrtillus	9	8	9	8	8	9	8	8	8	9	9	8	***

p steht für die Irrtumswahrscheinlichkeit. Die p-Werte wurden mit folgenden Symbolen gekennzeichnet: ***: $p \leq 0{,}001$ (höchst signifikant); **: $0{,}001 < p \leq 0{,}01$ (sehr signifikant); *: $0{,}01 < p \leq 0{,}05$ (signifikant); ns: $p > 0{,}05$ (nicht signifikant).

Anhang 25: Indikatorwerte der Pflanzenarten der Konkurrenzvegetation pro Baumarten-Cluster

Cluster	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	p
Ajuga reptans	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	ns
Athyrium filix-femina	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	**
Brachypodium sylvaticum	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	ns
Brachypodium sylvaticum	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	ns
Calamagrostis sp.	10	10	10	10	10	10	10	9	10	10	***
Calluna vulgaris	10	10	9	10	10	10	11	10	10	10	***
Calystegia sepium	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	ns
Carex brizoides	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	*
Carex sp.	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	ns
Carex sylvatica	10	10	10	10	10	10	9	10	10	10	**
Cirsium sp.	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	ns
Clematis vitalba	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	ns
Convallaria maialis	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	ns
Crataegus sp.	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	ns
Cytisus scoparius	10	11	10	9	11	10	11	8	12	8	***
Deschampsia cespitosa	10	10	10	10	10	10	9	10	10	10	**
Deschampsia flexuosa	11	11	10	12	10	9	11	10	5	10	***
Dryopteris filix-mas	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	ns
Euphorbia amygdaloides	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	ns
Evonymus europaeus	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	ns
Festuca altissima	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	ns
Frangula alnus	10	10	10	11	10	8	10	10	11	10	***
Galium sp.	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	ns
Hedera helix	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	ns
Iris sp.	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	ns
Juncus sp.	9	10	11	10	10	11	9	9	11	10	***
Lamium sp.	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	ns
Ligustrum vulgare	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	ns
Lonicera periclymenum	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	**
Luzula sp.	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	**
Mentha sp.	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	ns
Mercurialis perennis	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	ns
Molinia caerulea	8	10	8	6	11	9	10	10	15	13	***
Moose	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	ns
Myosotis scorpioides	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	ns
Pteridium aquilinum	9	10	9	8	9	8	12	10	14	11	***
Ranunculus sp.	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	ns
Rosa canina	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	ns
Rubus fruticosus	9	10	12	10	11	11	5	6	15	10	***
Solidago virgaurea	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	**
Sonstige Arten	11	10	10	9	10	10	10	10	12	8	***
Sonstige Farne	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	ns
Stellaria holostea	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	ns
Teucrium scorodonia	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	***
Urtica dioica	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	ns
Vaccinium myrtillus	11	10	10	9	10	9	11	11	10	11	***

p steht für die Irrtumswahrscheinlichkeit. Die p-Werte wurden mit folgenden Symbolen gekennzeichnet: ***: $p \leq 0{,}001$ (höchst signifikant); **: $0{,}001 < p \leq 0{,}01$ (sehr signifikant); *: $0{,}01 < p \leq 0{,}05$ (signifikant); ns: $p > 0{,}05$ (nicht signifikant).

Anhang 26: Indikatorwerte der Pflanzenarten der Konkurrenzvegetation pro Baumartengruppen-Cluster

Cluster	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	p
Ajuga reptans	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Athyrium filix-femina	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Brachypodium sylvaticum	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Brachypodium sylvaticum	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Calamagrostis sp.	8	8	9	9	8	9	9	8	8	8	9	8	**
Calluna vulgaris	8	9	8	8	9	8	8	9	9	9	8	9	*
Calystegia sepium	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Carex brizoides	8	8	9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	**
Carex sp.	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	*
Carex sylvatica	8	8	9	8	8	9	9	8	8	8	8	8	*
Cirsium sp.	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Clematis vitalba	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	*
Convallaria maialis	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Crataegus sp.	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Cytisus scoparius	9	8	8	9	7	9	9	8	9	9	9	7	**
Deschampsia cespitosa	9	9	8	8	8	8	9	8	8	8	8	9	*
Deschampsia flexuosa	9	8	9	8	8	8	9	8	8	7	8	8	**
Dryopteris filix-mas	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Euphorbia amygdaloides	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Evonymus europaeus	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Festuca altissima	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Frangula alnus	8	8	8	9	8	9	8	8	9	8	8	8	*
Galium sp.	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Hedera helix	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Iris sp.	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Juncus sp.	8	8	8	9	8	9	9	8	9	8	8	8	***
Lamium sp.	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Ligustrum vulgare	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Lonicera periclymenum	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	*
Luzula sp.	9	8	9	8	8	8	8	8	8	9	8	9	**
Mentha sp.	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Mercurialis perennis	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Molinia caerulea	7	10	6	9	9	7	5	10	11	7	8	12	***
Moose	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	**
Myosotis scorpioides	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Pteridium aquilinum	8	9	7	8	9	7	8	9	9	9	8	10	**
Ranunculus sp.	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Rosa canina	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Rubus fruticosus	9	6	9	10	6	12	10	5	8	8	8	8	***
Solidago virgaurea	8	8	8	8	8	8	9	8	8	8	8	8	ns
Sonstige Arten	9	9	8	9	9	9	8	8	8	9	8	7	ns
Sonstige Farne	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	*
Stellaria holostea	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Teucrium scorodonia	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Urtica dioica	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ns
Vaccinium myrtillus	9	9	7	8	9	8	8	9	9	7	8	9	***

p steht für die Irrtumswahrscheinlichkeit. Die p-Werte wurden mit folgenden Symbolen gekennzeichnet: ***: $p \leq 0{,}001$ (höchst signifikant); **: $0{,}001 < p \leq 0{,}01$ (sehr signifikant); *: $0{,}01 < p \leq 0{,}05$ (signifikant); ns: $p > 0{,}05$ (nicht signifikant).

Anhang 27: Maximale Indikatorwerte der Pflanzenarten pro Typ der französischen Forstverwaltung, pro Baumarten-Cluster und pro Baumartengruppen-Cluster

	IW Typen	p	IW BA-Cl.	p	IW BAGr-Cl.	p
Ajuga reptans	8,3	ns	10,0	ns	8,3	ns
Athyrium filix-femina	8,4	ns	10,1	**	8,4	ns
Brachypodium sylvaticum	8,3	ns	10,0	ns	8,3	ns
Brachypodium sylvaticum	8,3	ns	10,0	ns	8,3	ns
Calamagrostis sp.	8,6	*	10,4	***	8,7	**
Calluna vulgaris	8,8	*	10,5	***	8,7	*
Calystegia sepium	8,3	ns	10,0	ns	8,3	ns
Carex brizoides	8,4	ns	10,2	*	8,5	**
Carex sp.	8,4	ns	10,1	ns	8,4	*
Carex sylvatica	8,6	ns	10,3	**	8,6	*
Cirsium sp.	8,3	ns	10,0	ns	8,3	ns
Clematis vitalba	8,4	ns	10,1	ns	8,4	*
Convallaria maialis	8,3	ns	10,0	ns	8,3	ns
Crataegus sp.	8,4	ns	10,0	ns	8,4	ns
Cytisus scoparius	9,4	**	12,1	***	9,4	**
Deschampsia cespitosa	8,7	*	10,5	**	8,7	*
Deschampsia flexuosa	9,6	**	11,9	***	9,3	**
Dryopteris filix-mas	8,3	ns	10,0	ns	8,3	ns
Euphorbia amygdaloides	8,3	ns	10,0	ns	8,3	ns
Evonymus europaeus	8,3	ns	10,0	ns	8,3	ns
Festuca altissima	8,4	ns	10,0	ns	8,4	ns
Frangula alnus	9,1	**	11,4	***	8,9	*
Galium sp.	8,3	ns	10,0	ns	8,3	ns
Hedera helix	8,4	ns	10,0	ns	8,3	ns
Iris sp.	8,3	ns	10,0	ns	8,3	ns
Juncus sp.	9,1	**	11,3	***	9,2	***
Lamium sp.	8,3	ns	10,0	ns	8,3	ns
Ligustrum vulgare	8,3	ns	10,0	ns	8,3	ns
Lonicera periclymenum	8,4	ns	10,1	**	8,4	*
Luzula sp.	8,7	*	10,4	**	8,7	**
Mentha sp.	8,3	ns	10,0	ns	8,3	ns
Mercurialis perennis	8,3	ns	10,0	ns	8,3	ns
Molinia caerulea	11,2	***	15,0	***	11,9	***
Moose	8,4	*	10,1	ns	8,5	**
Myosotis scorpioides	8,3	ns	10,0	ns	8,3	ns

IW seht für Indikatorwert, BA für Baumarten, BAGr für Baumartengruppen, Cl. für Cluster, p steht für die Irrtumswahrscheinlichkeit. Die p-Werte wurden mit folgenden Symbolen gekennzeichnet: ***: $p \leq 0{,}001$ (höchst signifikant); **: $0{,}001 < p \leq 0{,}01$ (sehr signifikant); *: $0{,}01 < p \leq 0{,}05$ (signifikant); ns: $p > 0{,}05$ (nicht signifikant).

Anhang 27: Fortsetzung

	IW Typen	p	IW BA-Cl.-	p	IW BAGr-Cl.	p
Pteridium aquilinum	10,5	***	13,6	***	9,5	**
Ranunculus sp.	8,3	ns	10,0	ns	8,3	ns
Rosa canina	8,3	ns	10,0	ns	8,3	ns
Rubus fruticosus	10,5	***	15,0	***	11,6	***
Solidago virgaurea	8,5	ns	10,3	**	8,5	ns
Sonstige Arten	8,9	ns	11,6	***	8,8	ns
Sonstige Farne	8,5	ns	10,2	ns	8,5	*
Stellaria holostea	8,3	ns	10,0	ns	8,3	ns
Teucrium scorodonia	8,4	ns	10,0	***	8,4	ns
Urtica dioica	8,4	ns	10,0	ns	8,4	ns
Vaccinium myrtillus	9,3	***	11,1	***	9,3	***

IW seht für Indikatorwert, BA für Baumarten, BAGr für Baumartengruppen, Cl. für Cluster. p steht für die Irrtumswahrscheinlichkeit. Die p-Werte wurden mit folgenden Symbolen gekennzeichnet: ***: $p \leq 0{,}001$ (höchst signifikant); **: $0{,}001 < p \leq 0{,}01$ (sehr signifikant); *: $0{,}01 < p \leq 0{,}05$ (signifikant); ns: $p > 0{,}05$ (nicht signifikant).

Anhang 28: Überblick über die Daten auf der CD-Rom

Diplomarbeit

Anhang_1

Anhang_2 (zusätzlicher Anhang nur in EDV-Format)

A. Variablenliste
B. Baumartenzusammensetzung der Typen der französischen Forstverwaltung
C. Baumartenzusammensetzung der Baumarten-Cluster
D. Baumartenzusammensetzung der Baumartengruppen-Cluster
E. Pflanzenzusammensetzung der Typen der französischen Forstverwaltung
F. Pflanzenzusammensetzung der Baumarten-Cluster
G. Pflanzenzusammensetzung der Baumartengruppen-Cluster
H. Listen der 206 "problematischen Plots" und der Ausreißer

Anhang 29: CD-Rom