

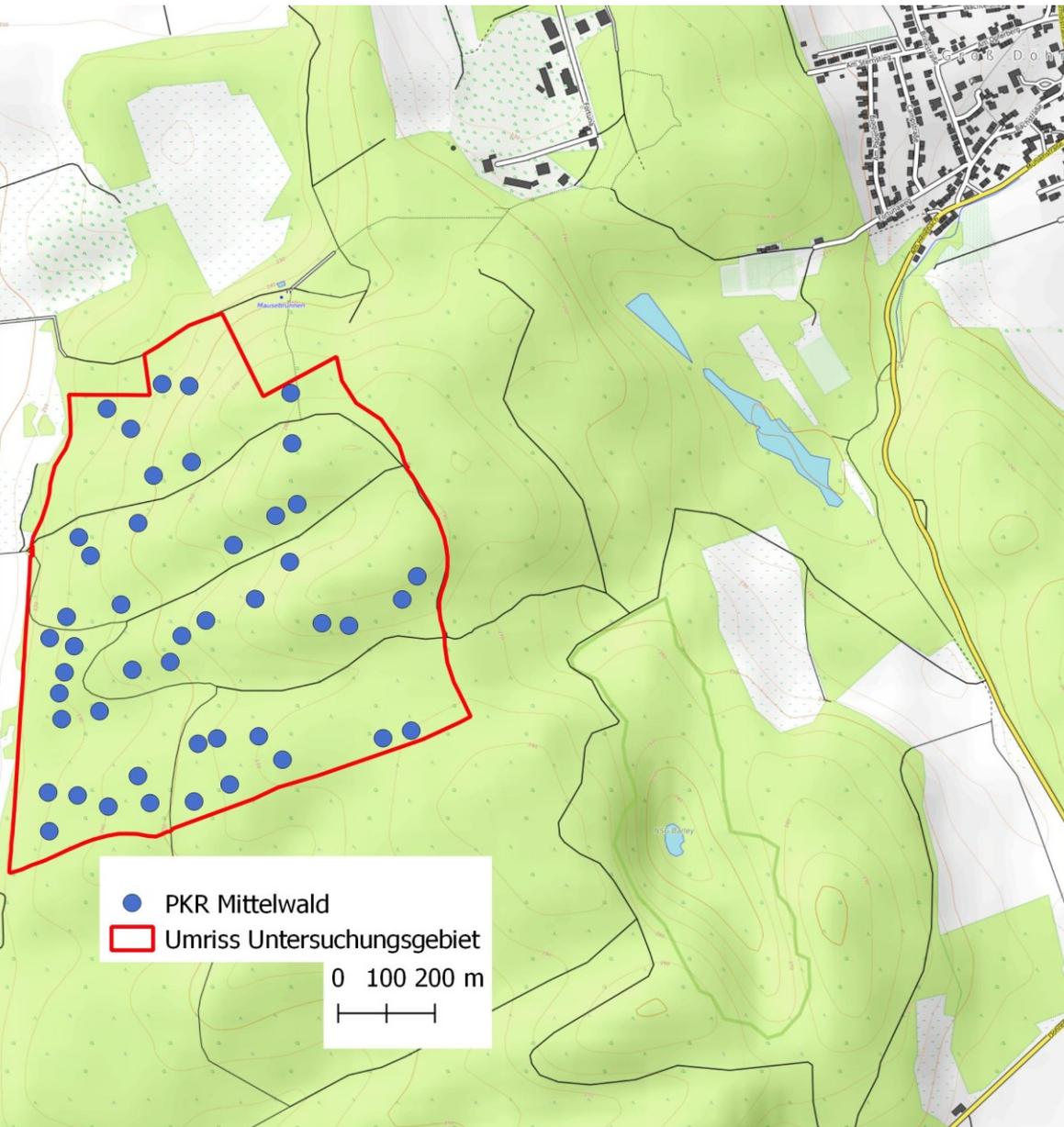
Mittelwaldprojekt Liebenburg

- Ergebnisse Vegetation -



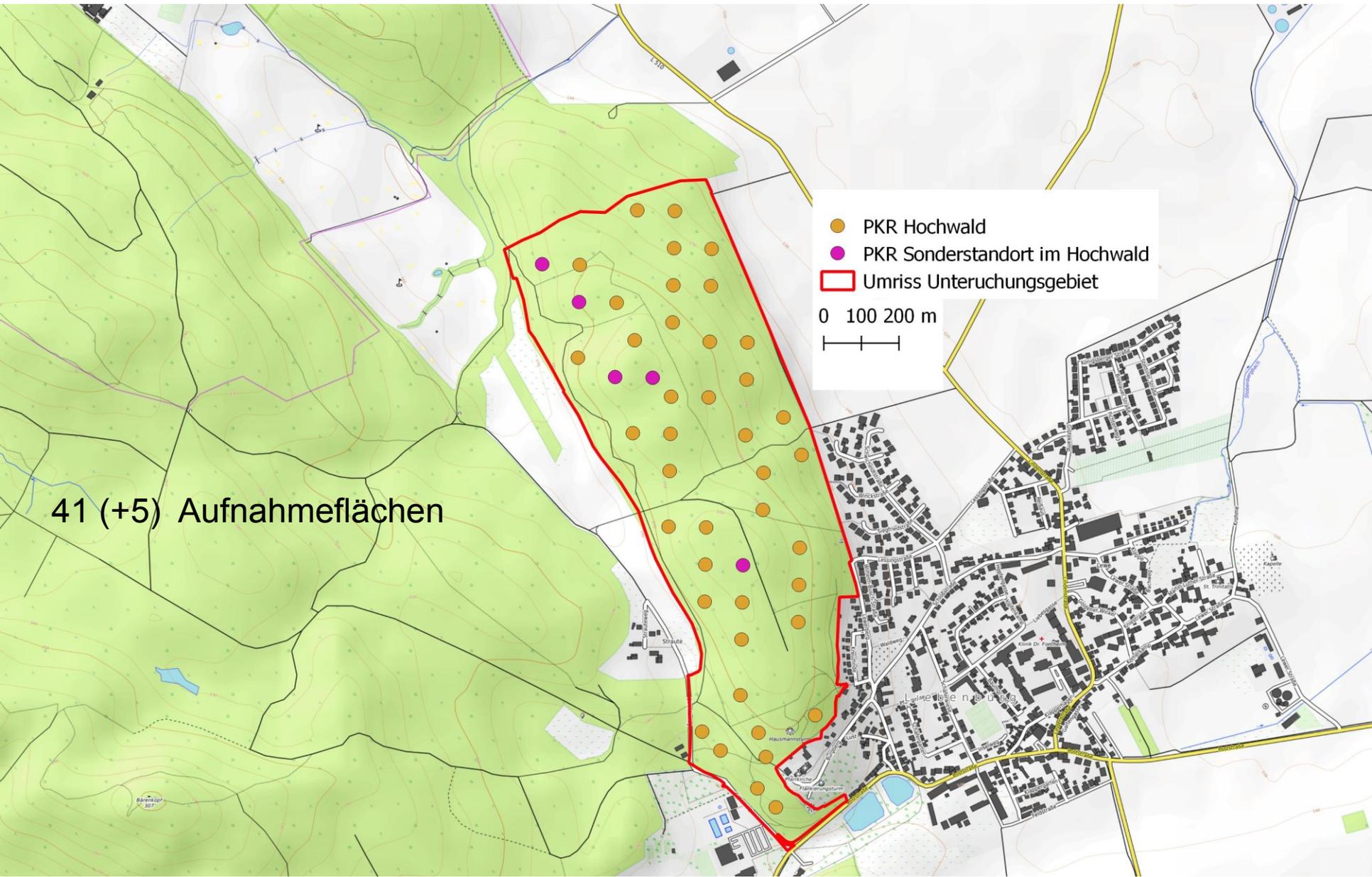
Marcus Schmidt, Ute Bedarff, Peter Meyer,

46 Aufnahmeflächen



● PKR Mittelwald
□ Umriss Untersuchungsgebiet

0 100 200 m



Stetigkeitsvergleich Hochwald/Mittelwald n=87 (nur Trennarten, doppelt so hohe Stetigkeit)

	HW	MW
Anzahl Aufnahmen	41	46
Baumschicht 1		
Fagus sylvatica	85	37
Fraxinus excelsior	37	15
Carpinus betulus	2	39
Quercus robur	0	33
Acer pseudoplatanus	10	24
Baumschicht 2		
Fagus sylvatica	49	4
Strauchschicht		
Fagus sylvatica	90	63
Acer campestre	10	80
Carpinus betulus	15	74
Corylus avellana	12	65
Crataegus	2	61
Cornus sanguinea	7	48
Rosa	7	30
Sorbus aucuparia	2	28

Verbands kennart Carpinion

Trennart Galio-Carpinetum

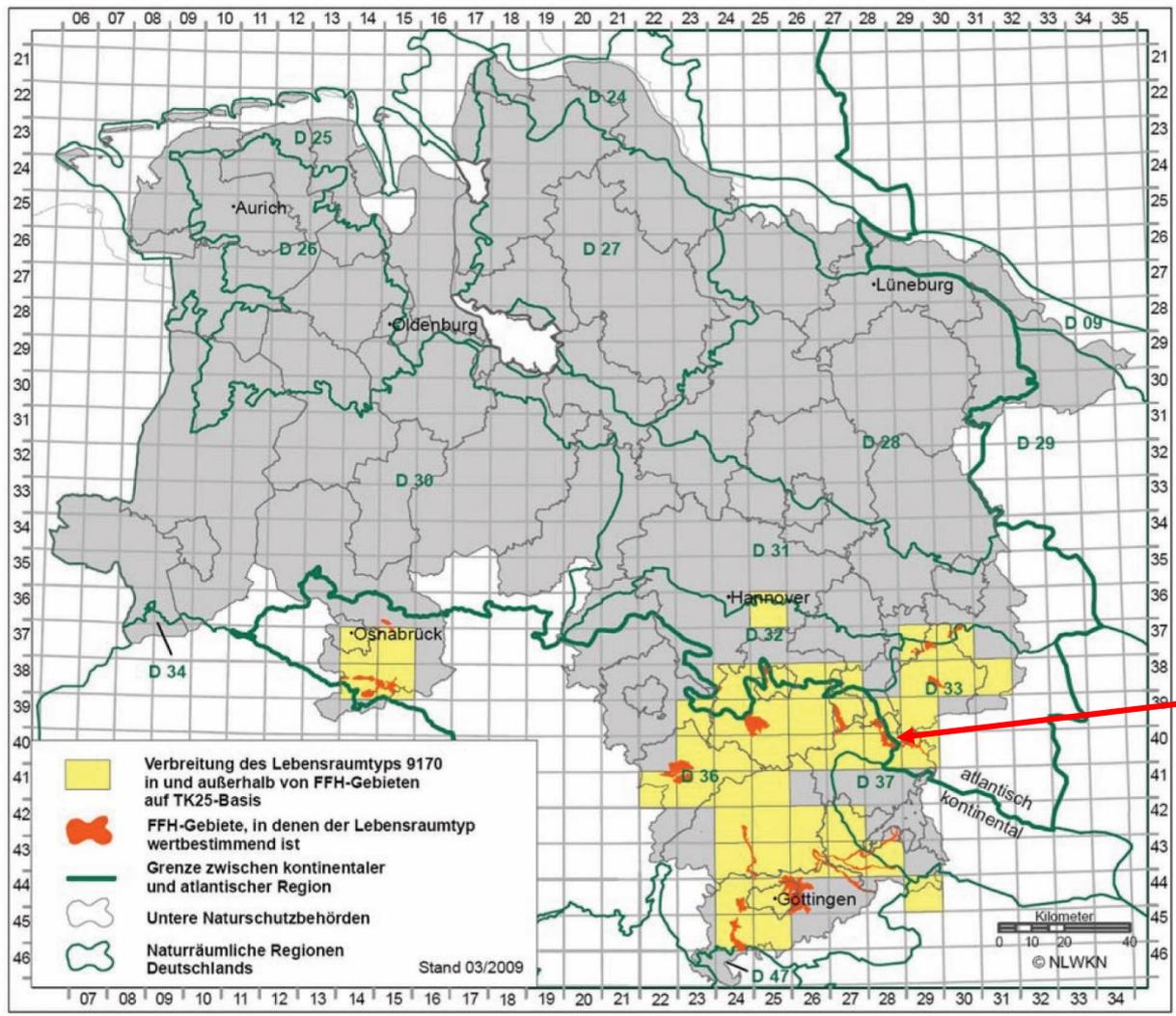
	HW	MW
Krautschicht		
Circaea lutetiana	44	13
Melica uniflora	34	89
Dactylis glomerata agg.	27	76
Anemone nemorosa	2	87
Hordelymus europaeus	20	70
Anemone ranunculoides	15	67
Lathyrus vernus	0	61
Cornus sanguinea	7	50
Hypericum hirsutum	7	48
Rosa	17	41
Poa nemoralis	5	41
Stellaria holostea	2	41
Galium sylvaticum	0	41
Fragaria vesca	2	37
Carex digitata	7	35
Corylus avellana	5	35
Potentilla sterilis	2	35
Crataegus	7	33
Milium effusum	2	30
Lilium martagon	2	30
Sorbus torminalis	7	30
Hypericum perforatum	0	28
Cirsium arvense	0	26
Moosschicht		
Hypnum cupressiforme	7	26
Eurhynchium striatum	0	24

Drachenfels, O. v. (2011): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (S. 62, 64)

1.7.4 Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer Kalkstandorte (WCK):

Auf mäßig trockenen bis frischen Kalkböden (meist Mullrendzina oder eutrophe Braunerden über Kalk); frischere Ausprägungen des Galio-Carpinetum primuletosum bzw. trockenere Ausprägungen des Stellario-Carpinetum hordelymetosum oder corydaletosum. Fast ausschließlich alte Nieder- und Mittelwälder auf Standorten mesophiler Kalkbuchenwälder.

FFH: Der Untertyp WCK entspricht meist dem **LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)“**.

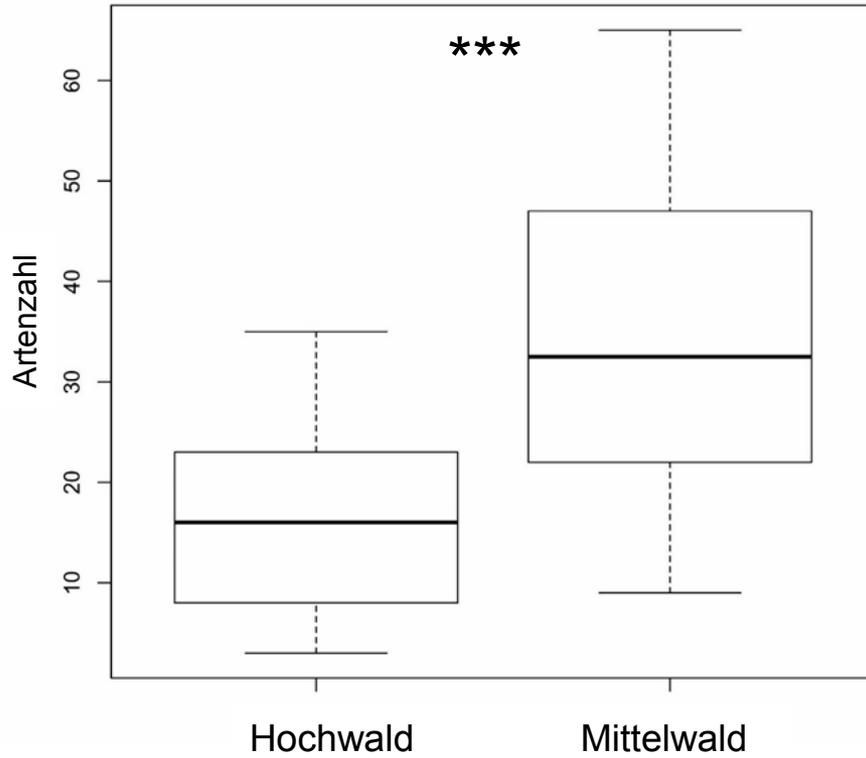


TK25 4028

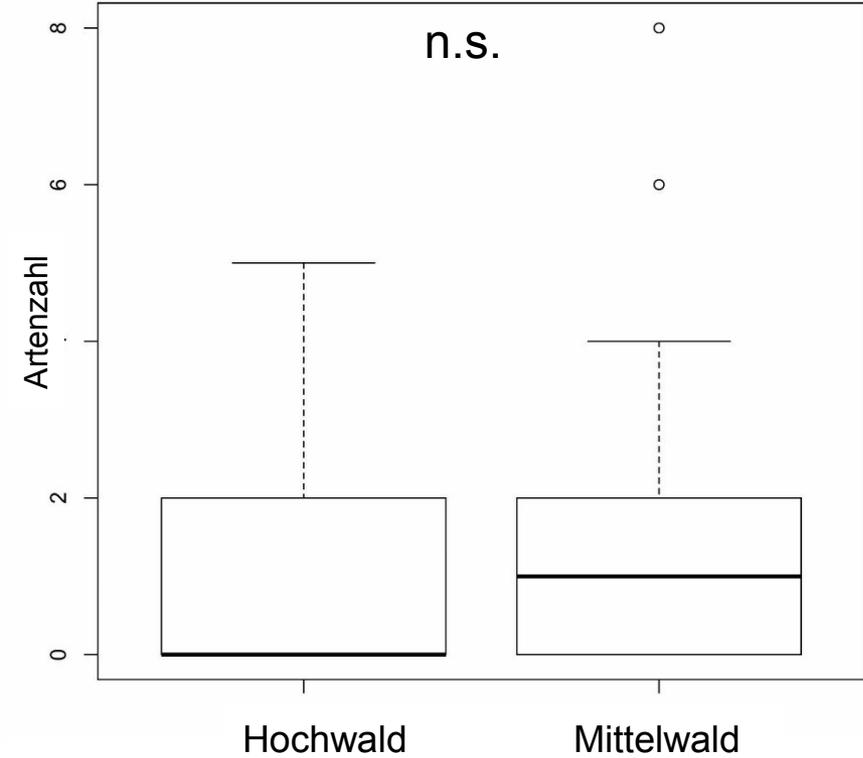
Abb. 2: Verbreitung des LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)“
 (aus dem FFH-Bericht 2007, teilweise aktualisiert 3/2009)

Artenzahlen

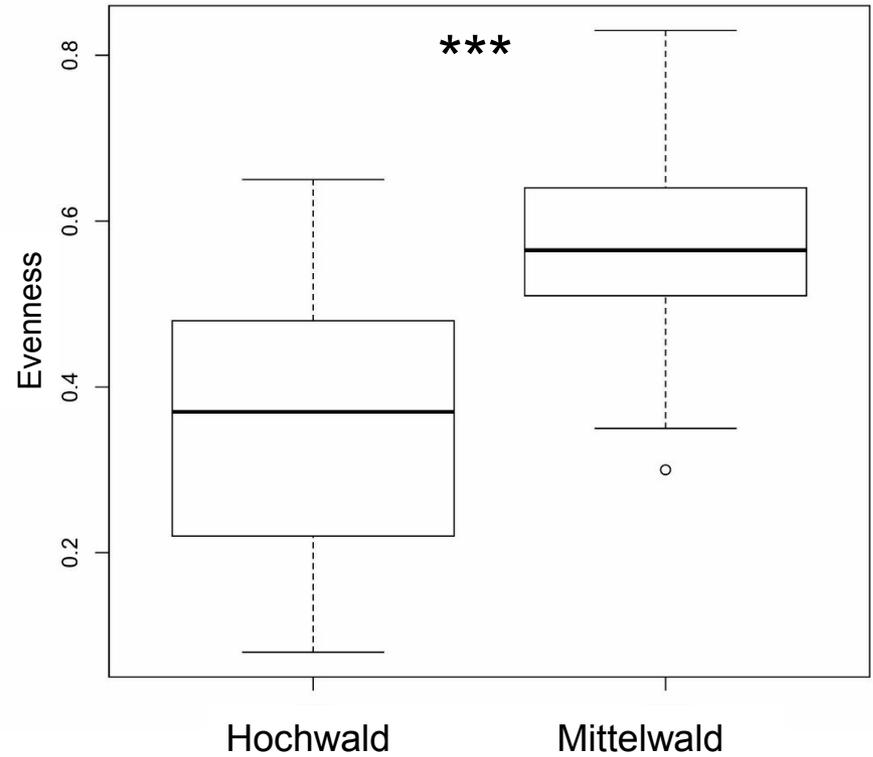
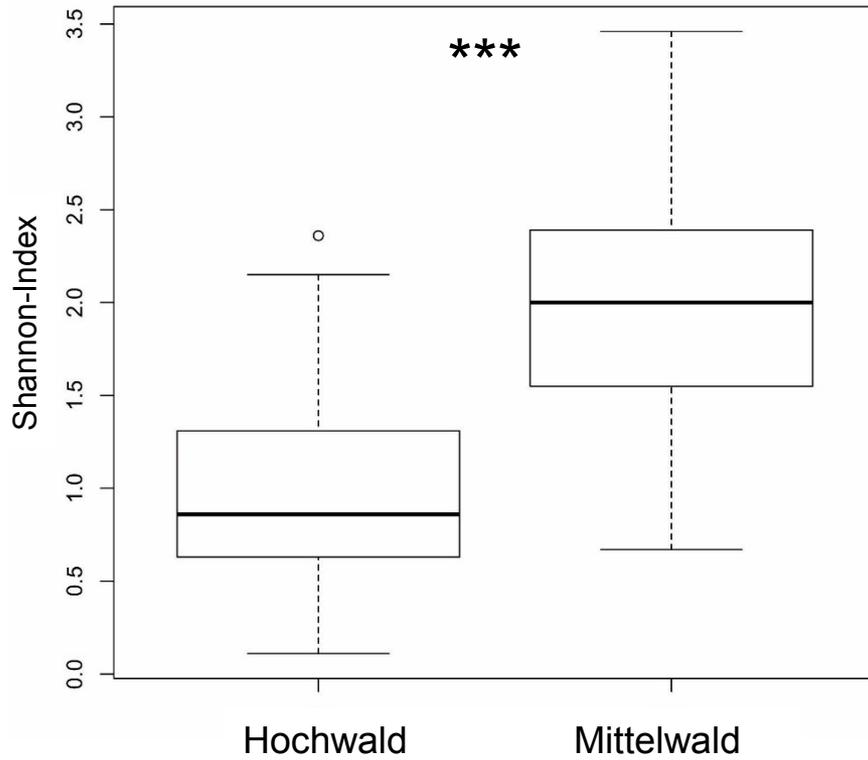
Gefäßpflanzen



Moose

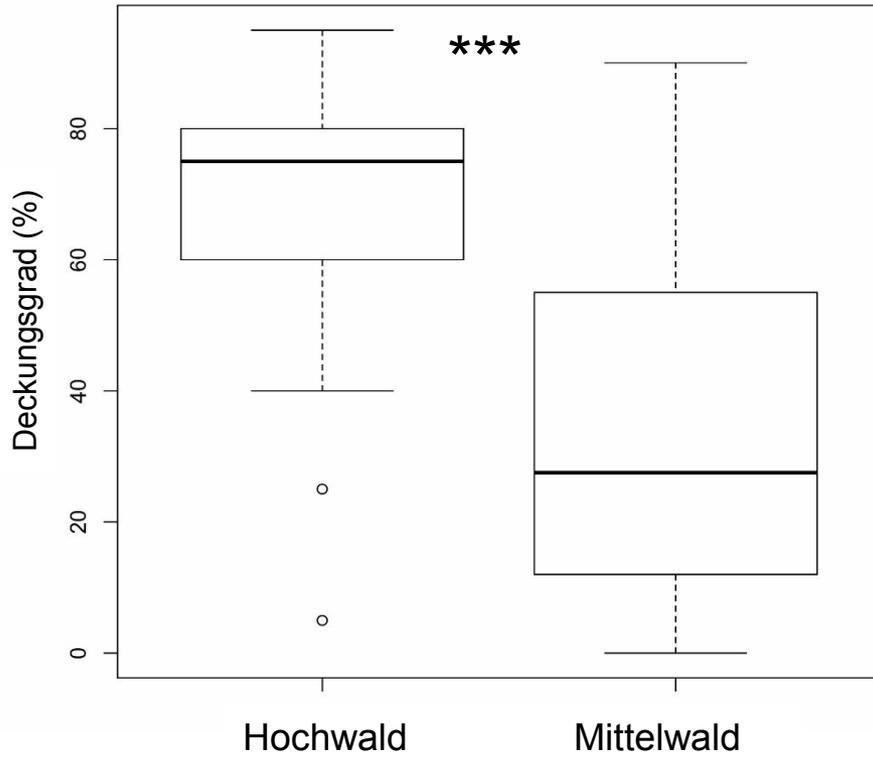


Diversitätsindizes: Shannon-Index, Evenness

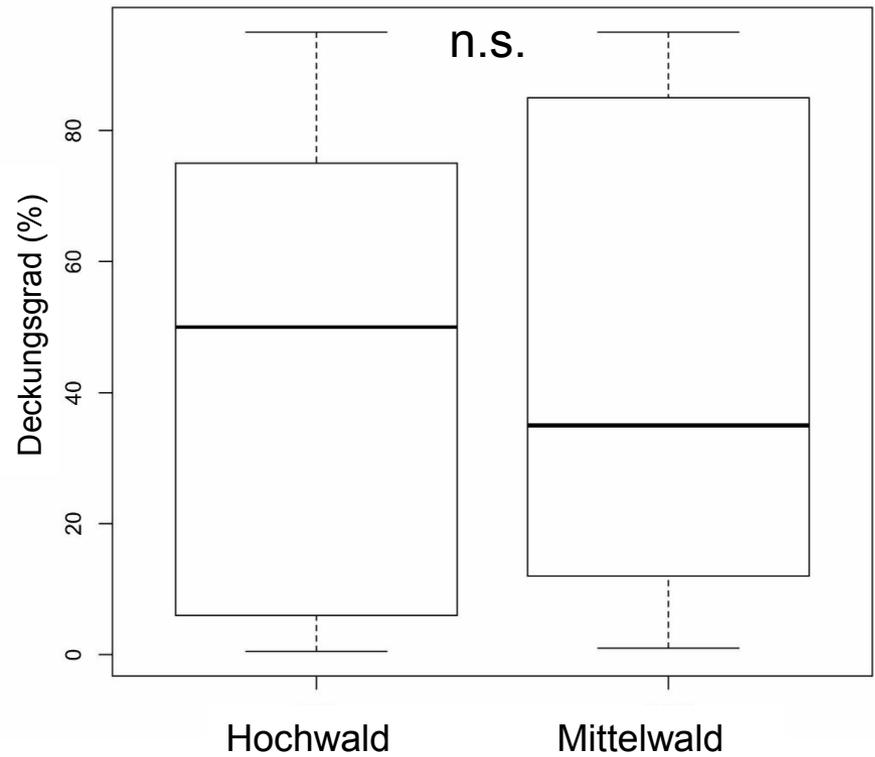


Deckungsgrade

Baumschicht

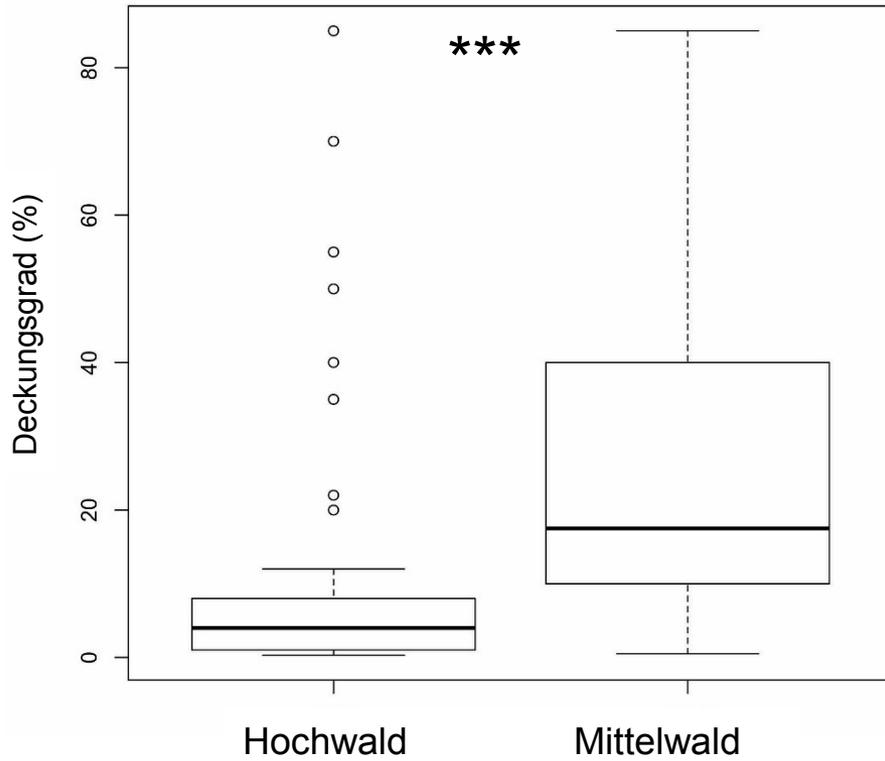


Strauchschicht

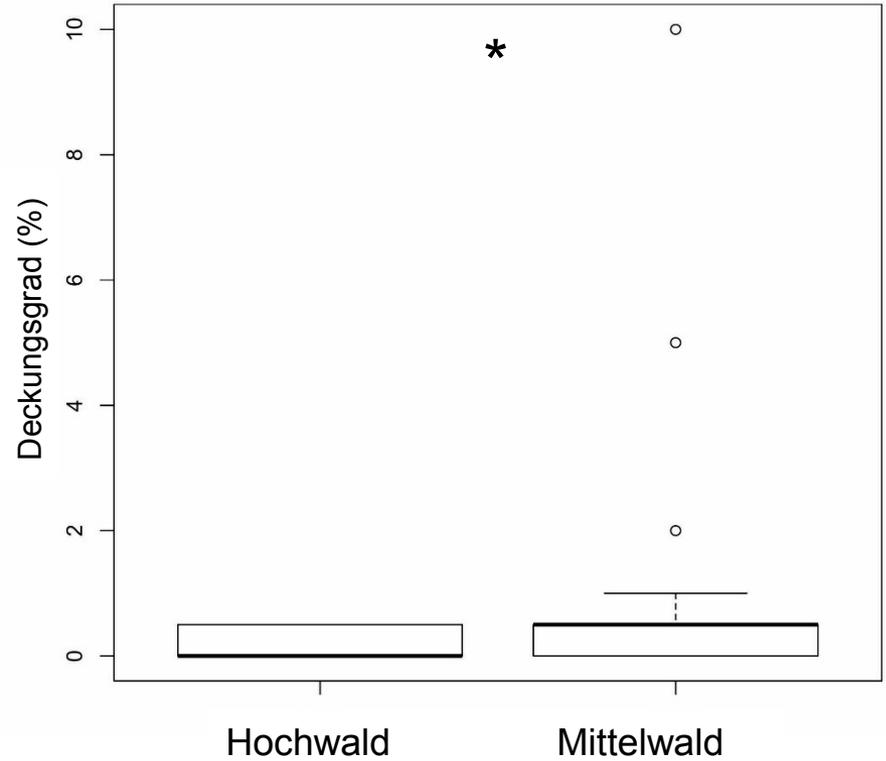


Deckungsgrade

Krautschicht

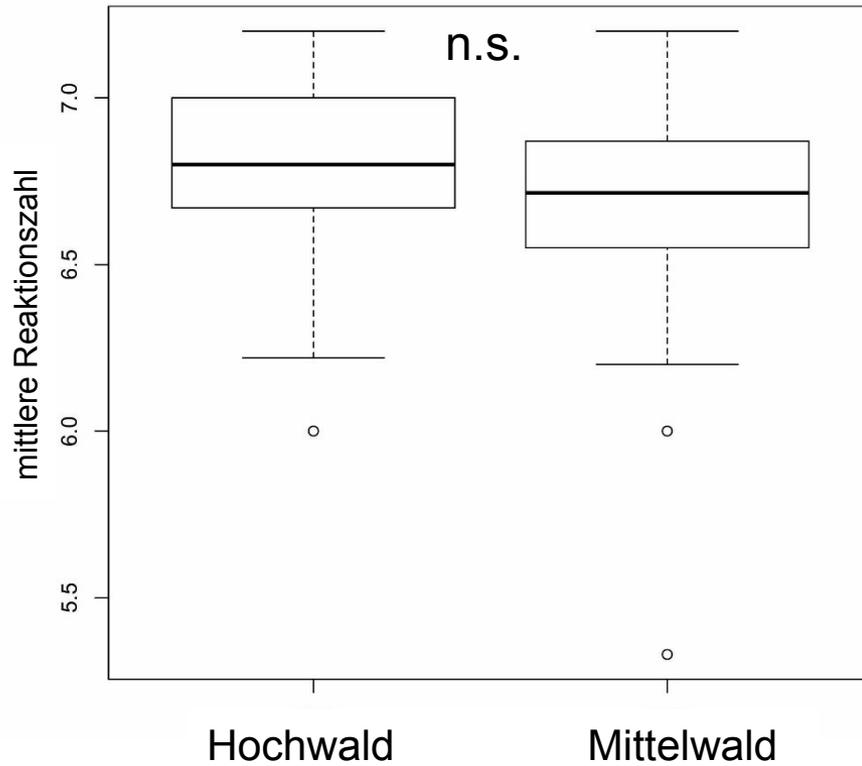


Moosschicht

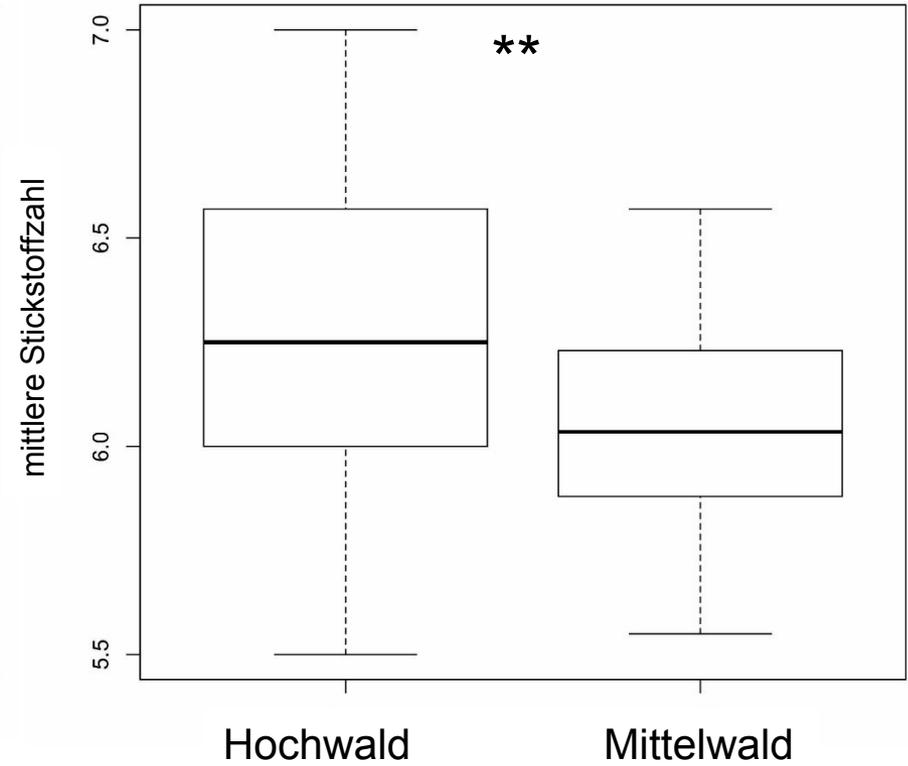


Ellenberg-Zeigerwerte

Reaktionszahl ungewichtet

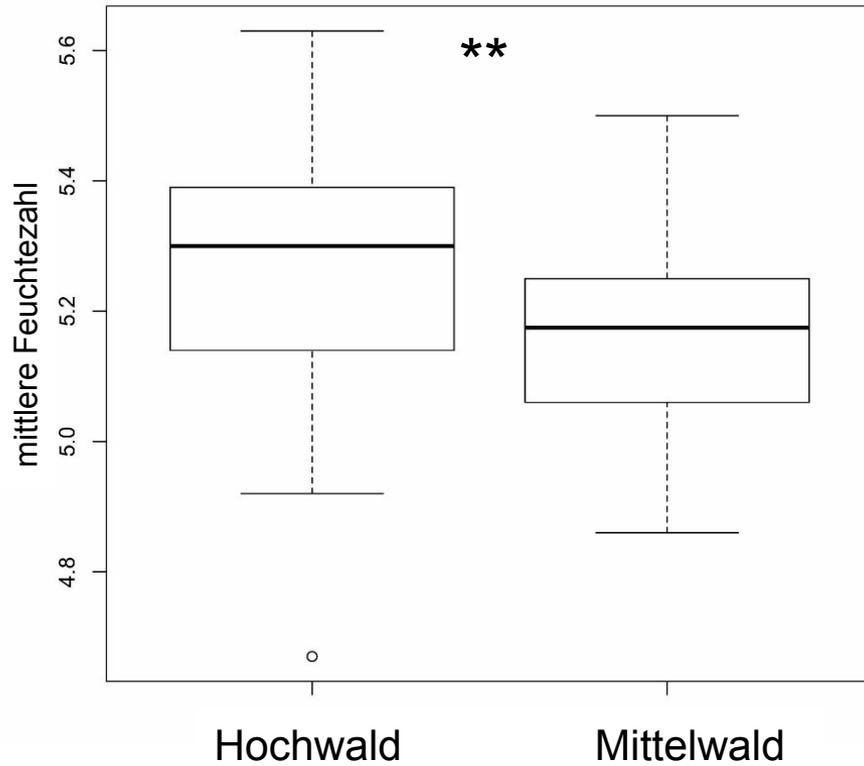


Stickstoffzahl ungewichtet

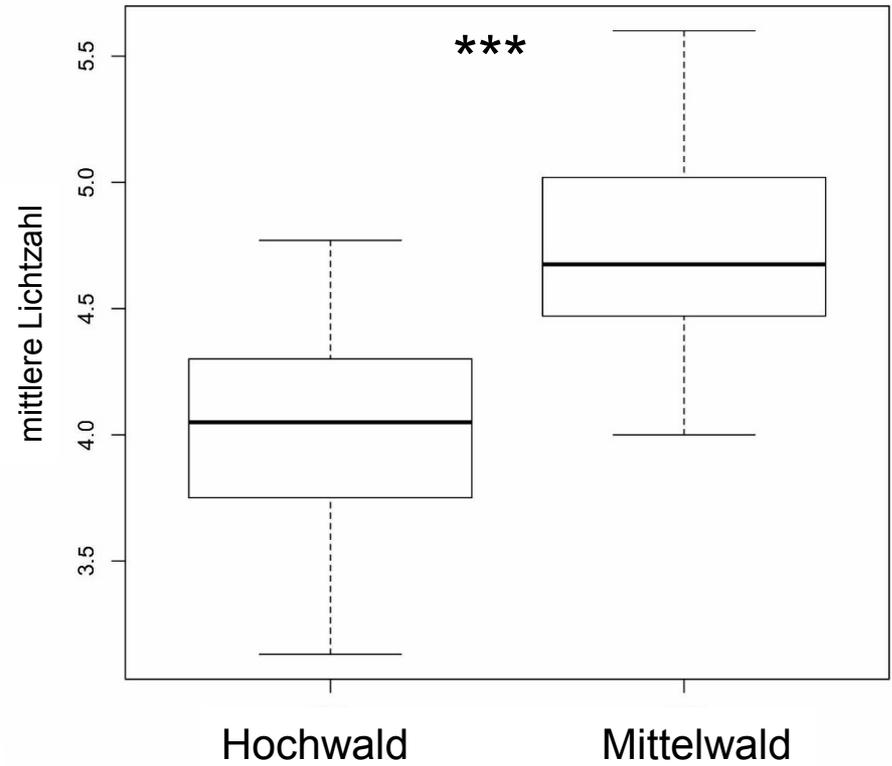


Ellenberg-Zeigerwerte

Feuchtezahl ungewichtet

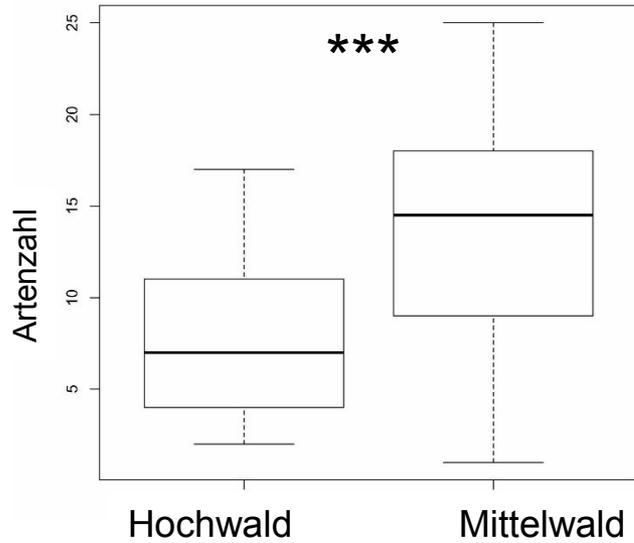


Lichtzahl ungewichtet

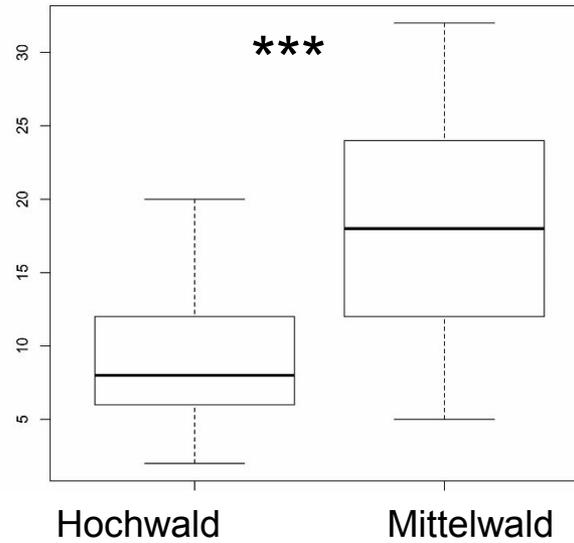


Waldbindung der Arten (Gefäßpflanzen und Moose)

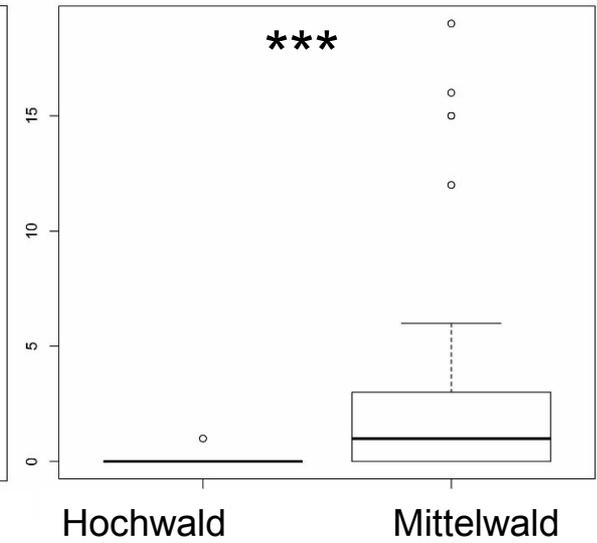
obligate Waldarten



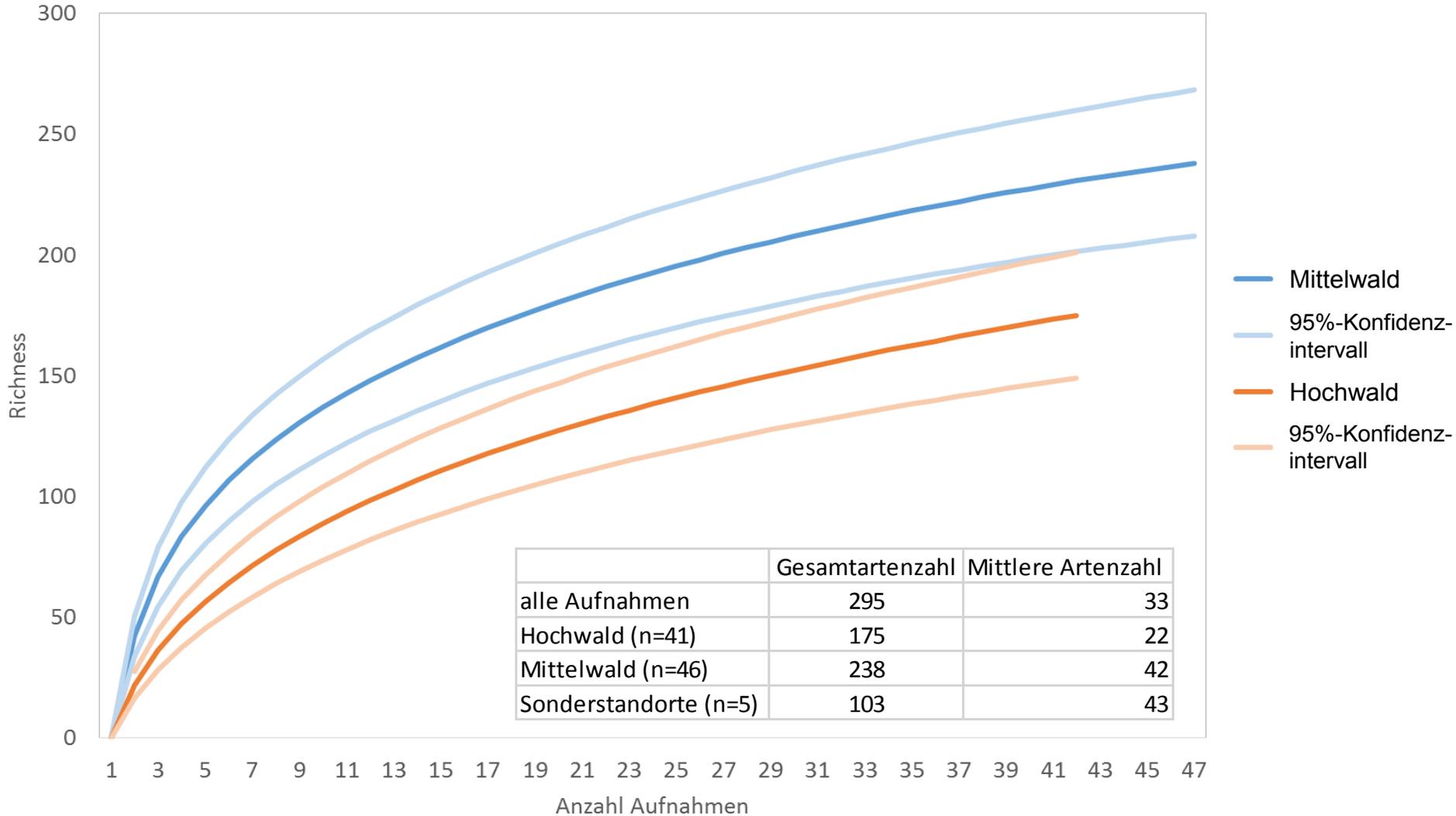
Wald wie Offenland



Offenland



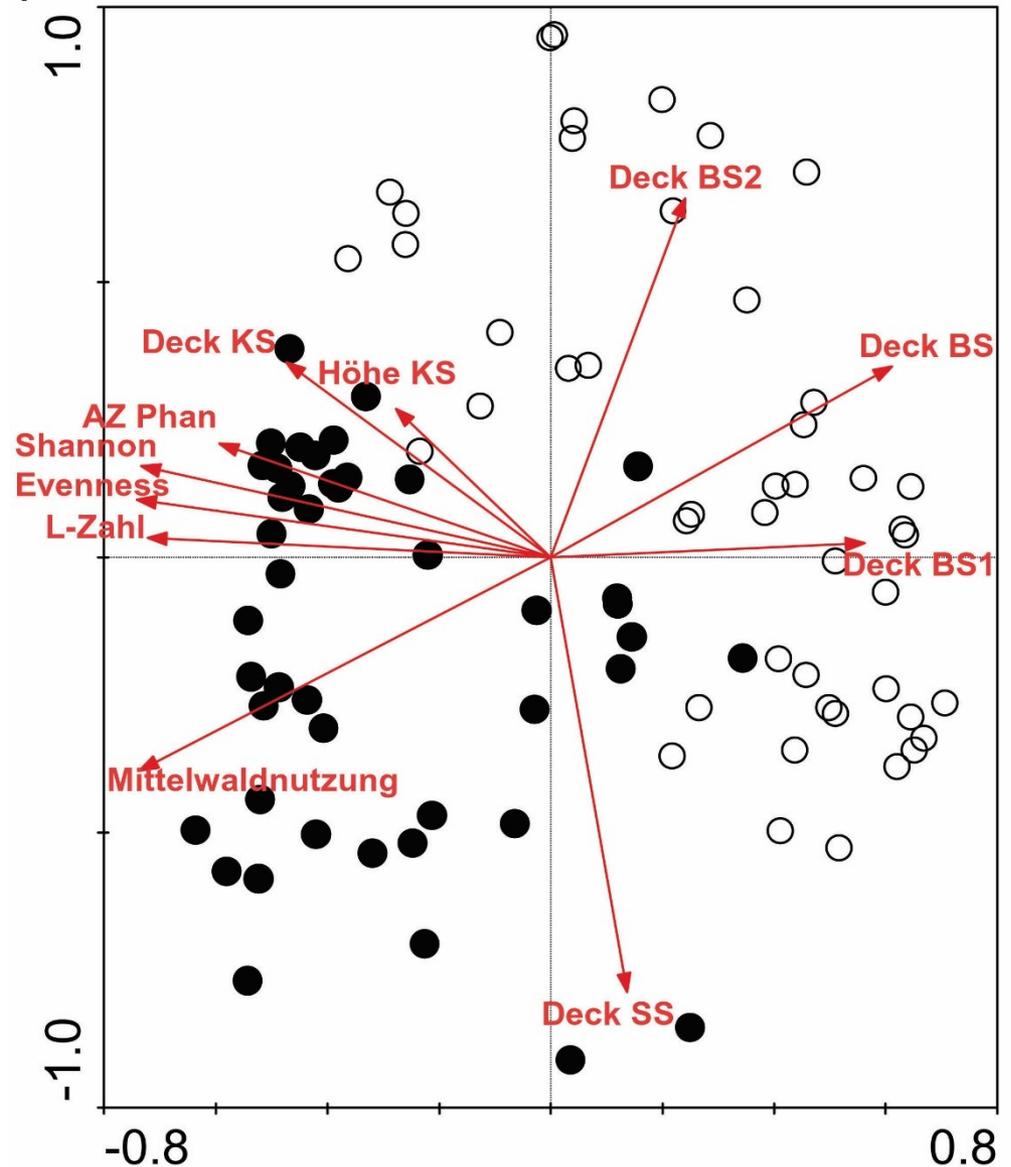
Rarefaction-Kurven (Artenakkumulationskurven) (Gefäßpflanzen und Moose)



Hauptkomponentenanalyse (PCA)

Vergleich

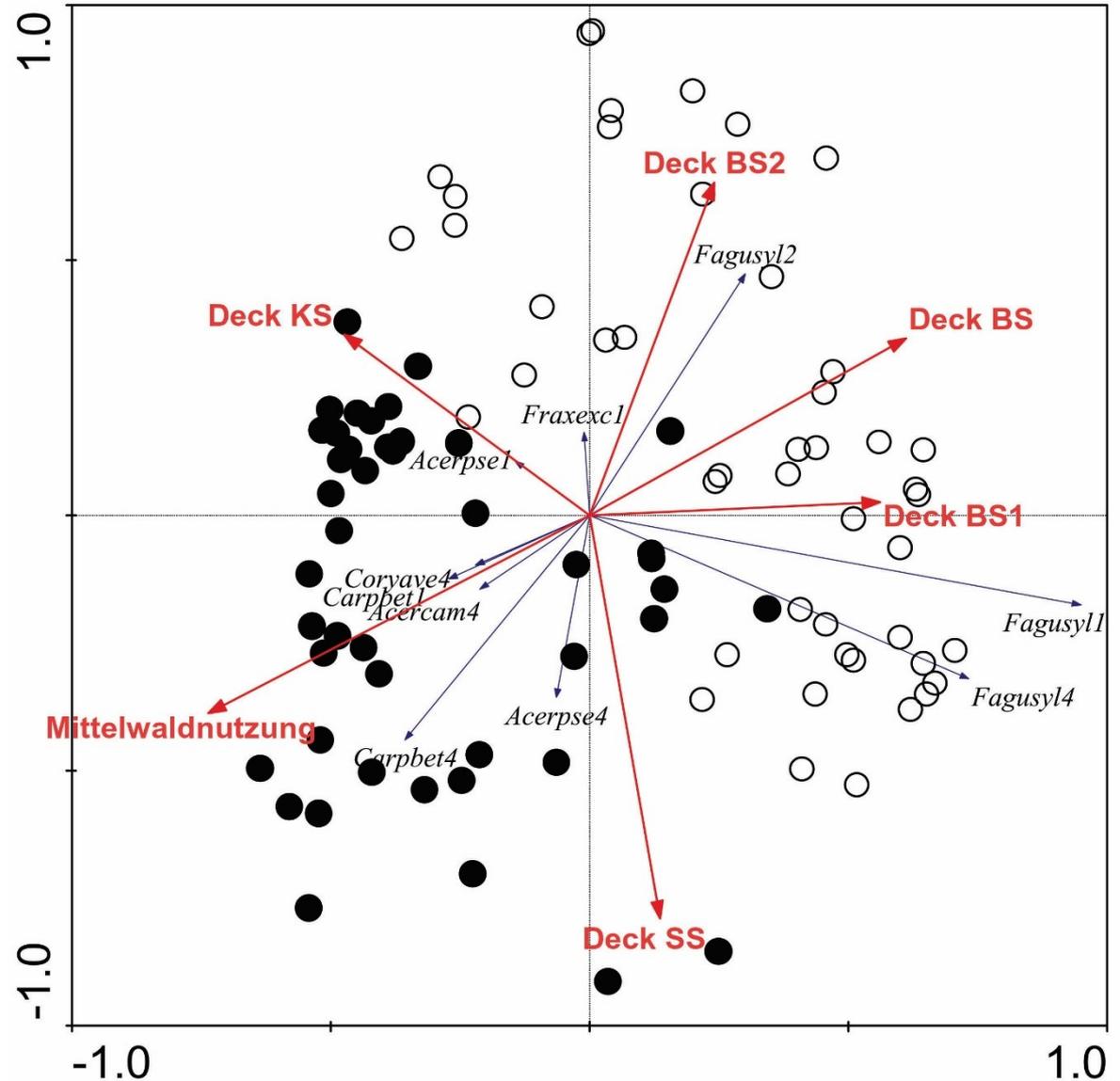
Mittelwald/Hochwald



Hauptkomponentenanalyse (PCA)

Vergleich

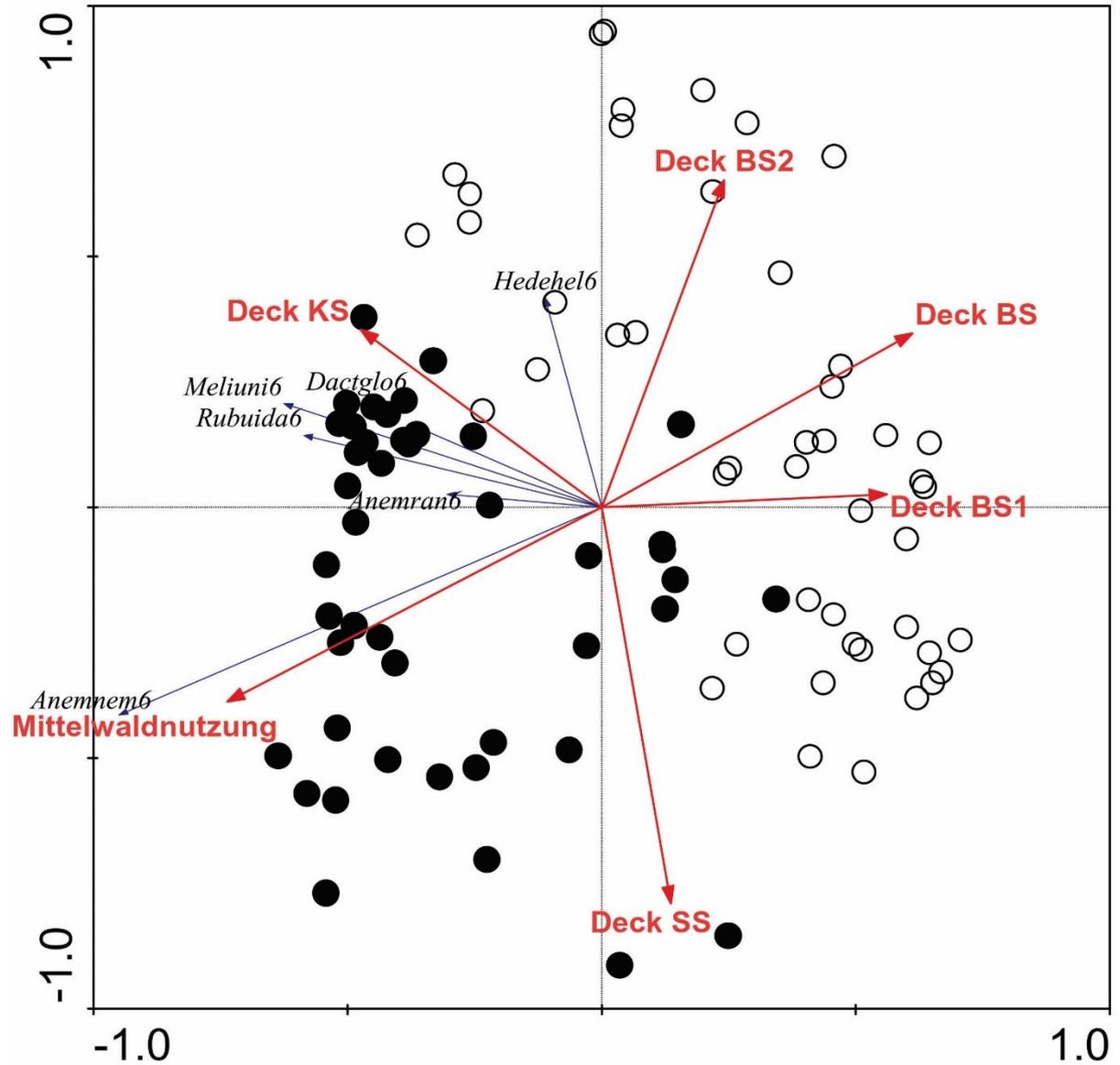
Mittelwald/Hochwald



Hauptkomponentenanalyse (PCA)

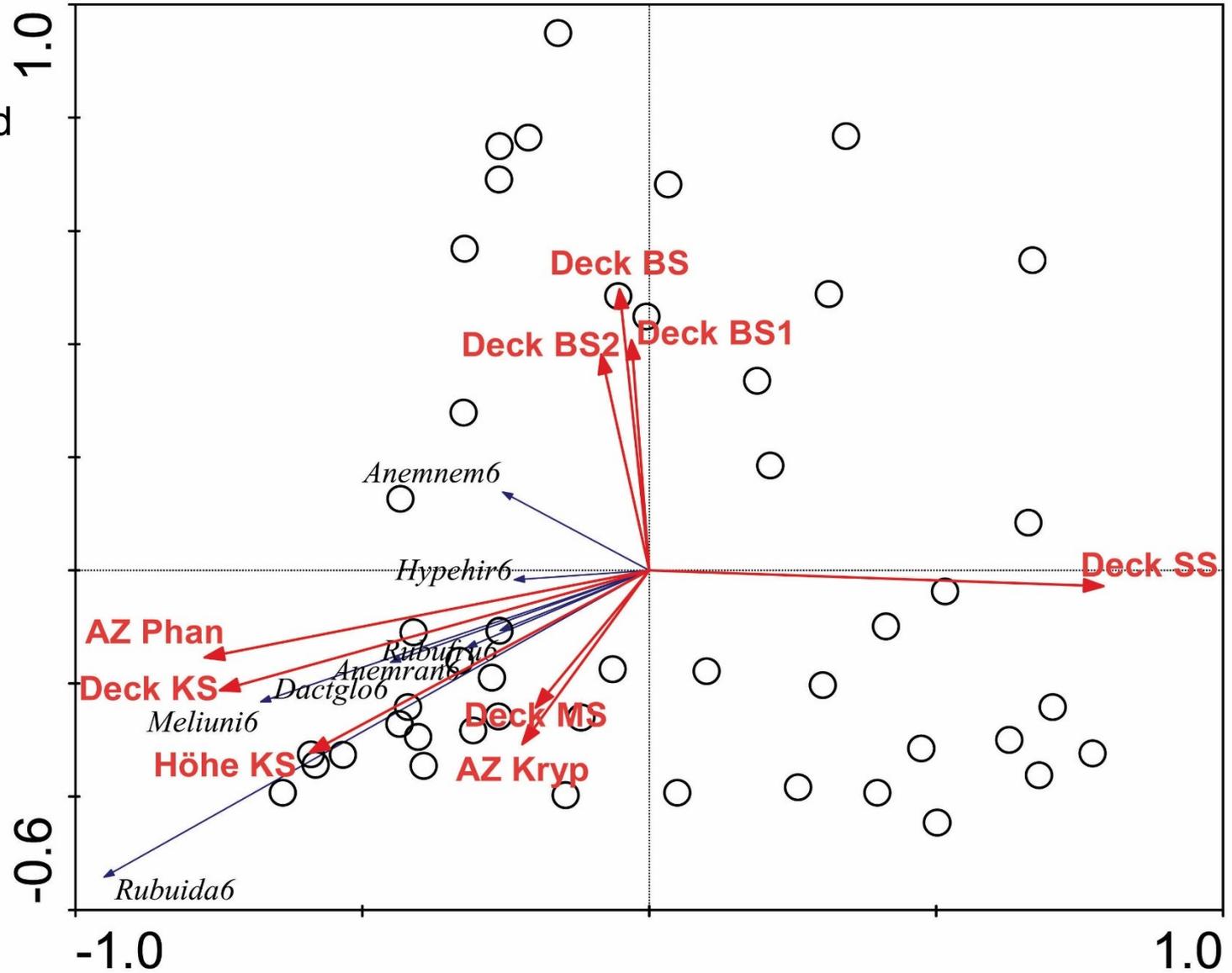
Vergleich

Mittelwald/Hochwald



Hauptkomponentenanalyse (PCA)

nur Mittelwald



Zusammenfassung (1):

- Im Mittelwald bei Heissum und in der Vergleichsfläche Lewer Berg bei Liebenburg wurde jeweils 46 Vegetationsaufnahmen erstellt. Fünf Vegetationsaufnahmen vom Lewer Berg wurden von der weiteren Auswertung ausgeschlossen, da sie Sonderstandorte repräsentieren.
- Die Gegenüberstellung der Vegetationsaufnahmen in einer Stetigkeitstabelle ergibt eine klare floristische Trennung über Kenn- und Trennarten. Der Hochwald am Lewer Berg lässt sich dem Waldgersten-Buchenwald (*Hordelymo-Fagetum*, Biotoptyp Mesophiler Kalkbuchenwald (WMK), LRT 9130) zuordnen. Unter vergleichbaren Standortbedingungen ist durch Mittelwaldwirtschaft bei Heissum ein Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*, Biotoptyp Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer Kalkstandorte (WCK), LRT 9170) entstanden.

Zusammenfassung (2):

- Signifikante Unterschiede zwischen Mittelwald und Hochwald bestehen bei der Gefäßpflanzen-Artenzahl, bei den Diversitätsindizes (Shannon, Evenness) sowie bei den Deckungsgraden von Baum- und Krautschicht. Bei der Stickstoff-, Feuchte- und Lichtzahl sowie bei den Waldbindungskategorien der Arten bestehen ebenfalls signifikante Unterschiede zwischen beiden Nutzungstypen.
- Artenakkumulationskurven belegen eine höhere Gesamtartenvielfalt im Mittelwald gegenüber dem Hochwald.
- Die Hauptkomponentenanalyse (PCA) bestätigt im Vergleich Mittelwald/Hochwald eine klare floristische Trennung und zeigt den Einfluss der Baumschicht-Deckungsgrade auf Artenzahl, Deckungsgrad und Höhe der Krautschicht sowie auf die Lichtzahl und die Diversitätsindizes (Shannon, Evenness). Innerhalb des Mittelwaldes ist der Strauchschicht-Deckungsgrad die bestimmende Größe für Artenzahl, Deckungsgrad und Höhe der Krautschicht.