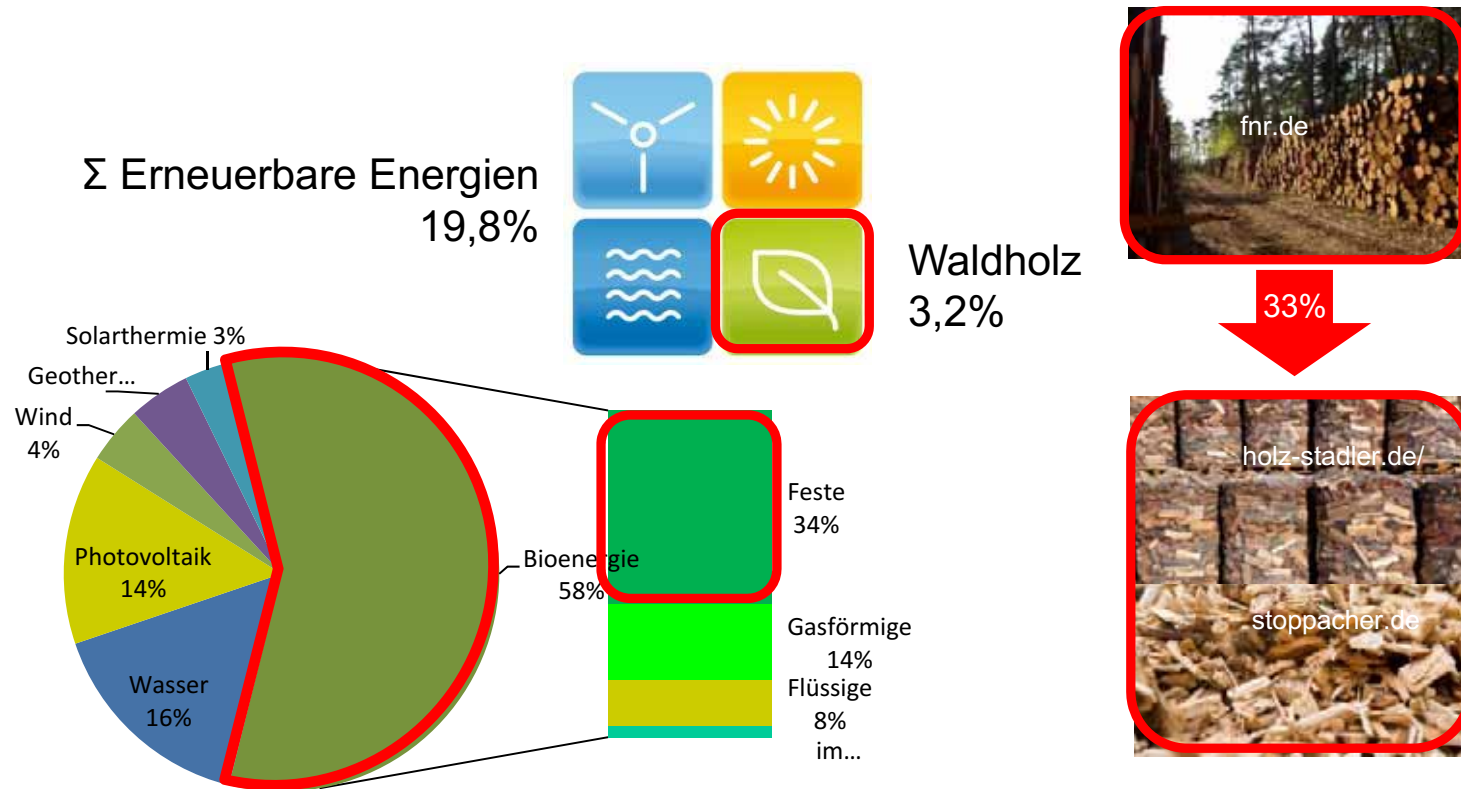


Energieholz und Artenvielfalt im Wald: Der schmale Grat zwischen Übernutzung und Biotoppflege

Prof. Dr. Jörg Ewald

Institut für Ökologie und Landschaft
Fakultät für Wald und Forstwirtschaft
Hochschule Weihenstephan-Triesdorf

Primärenergieverbrauch in Bayern 2018



(Datenquellen: Bayer. StMWET 2018)

Forstwirtschaft in Tasmanien

Would you burn their homes to power yours? Would you log their homes to fuel your car?



Image (left): Murrumbidgee S.F., New South Wales / Rob Blakers (above): Koala, New South Wales / courtesy of Taronga Zoo

Markets for Change (Australische NGO) 2013

= Segregation



Pinus radiata-Plantage in Australien



biomassproducer.com.au



Markets for Change (Australische NGO) 2013



Image (left): Murrumbidgee S.F., New South Wales / Rob Blakers (above): Koala, New South Wales / courtesy of Taronga Zoo

Integrative Forstwirtschaft in Bayern

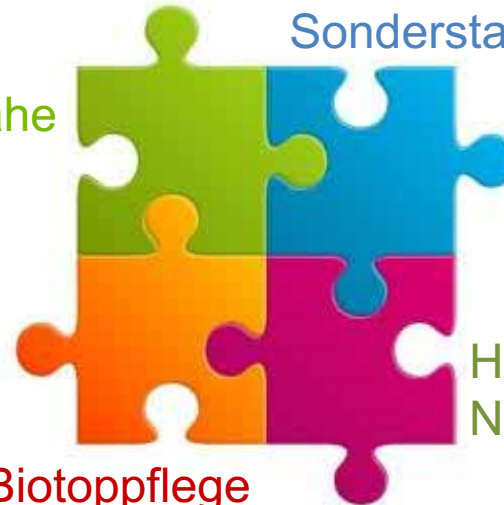


Leitbilder Waldnaturschutz



Naturnähe

Sonderstandorte



Historische
Nutzungsformen

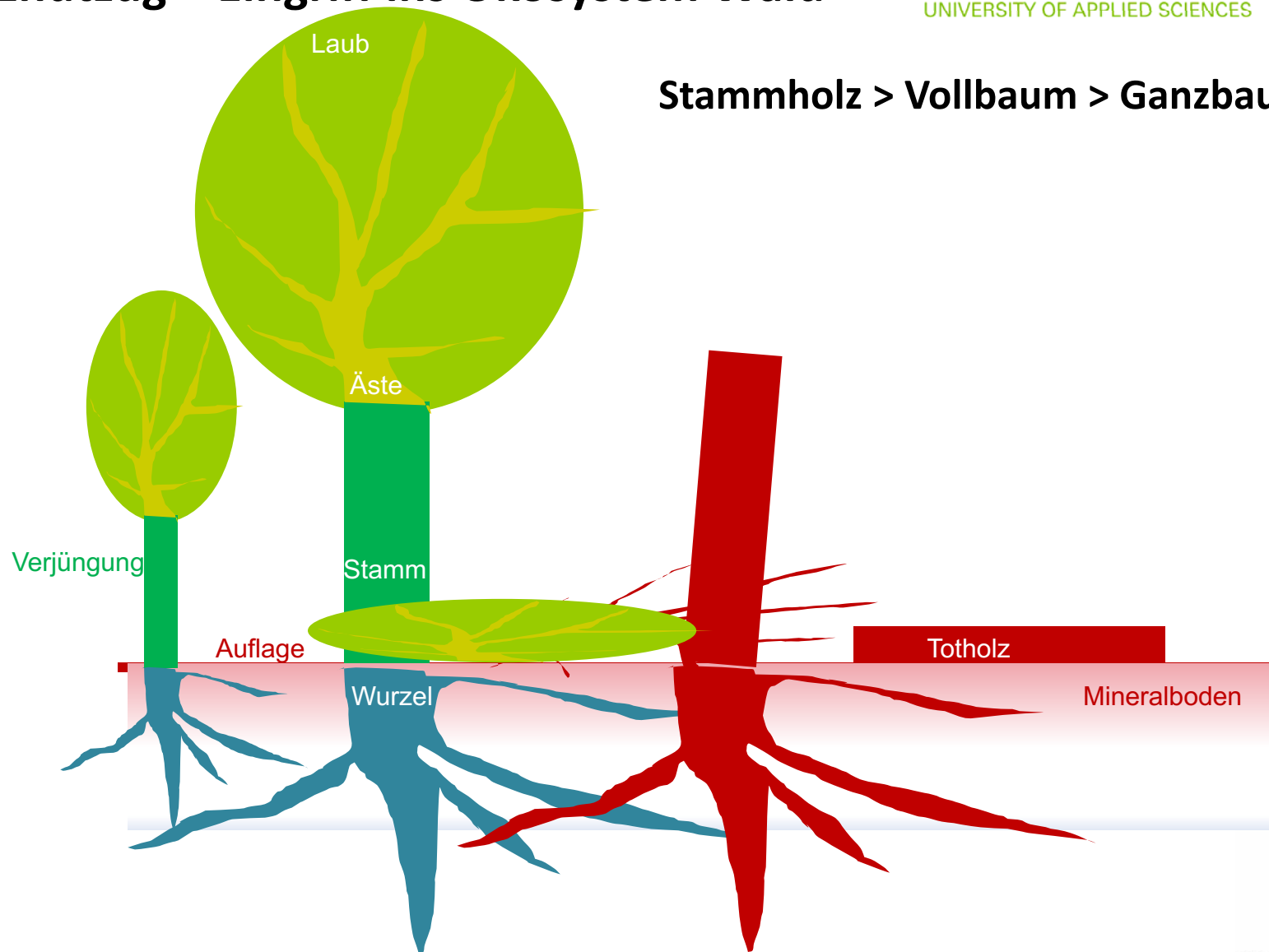
Biotoppflege



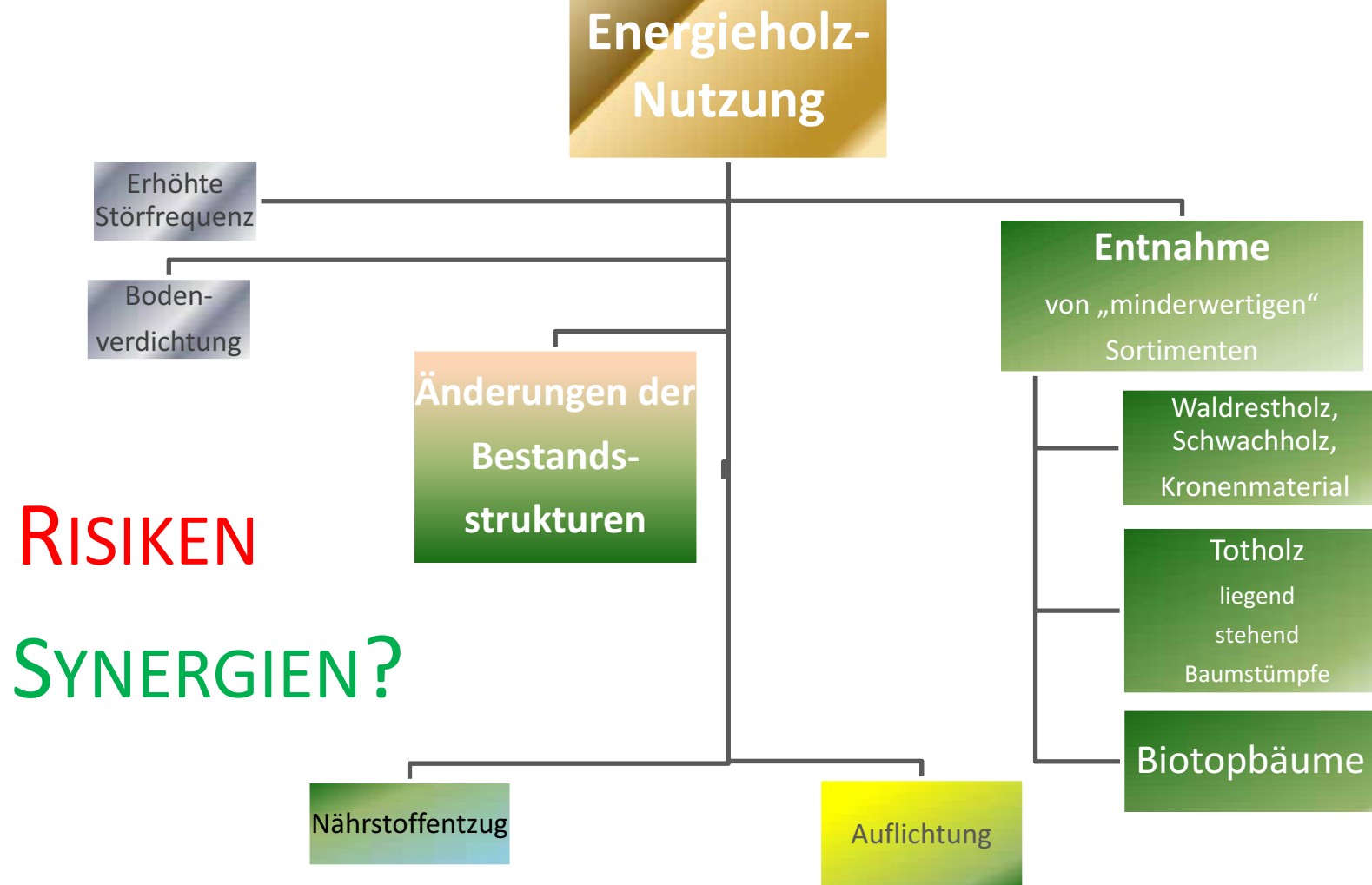
Holznutzug = Eingriff ins Ökosystem Wald



Stammholz > Vollbaum > Ganzbaum



Holznutz = Eingriff ins Ökosystem Wald



RISIKEN

SYNERGIEN?

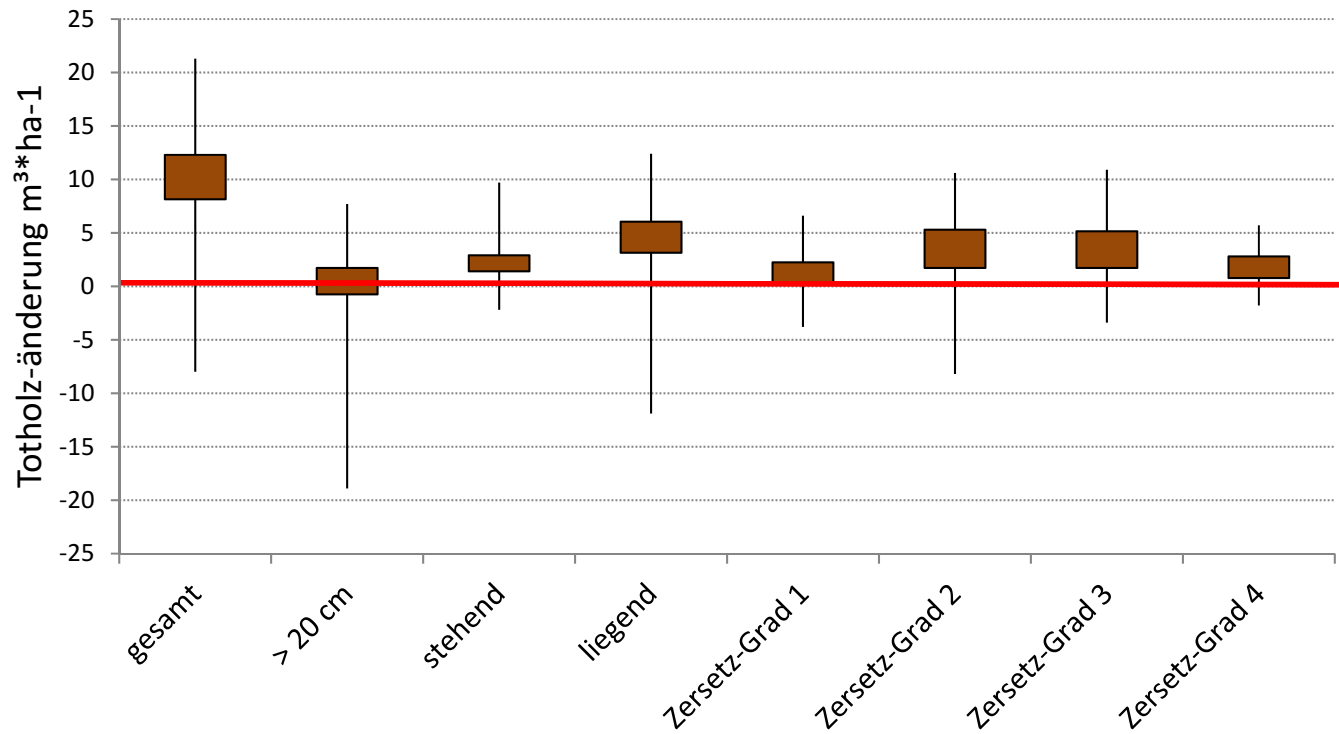


RISIKEN

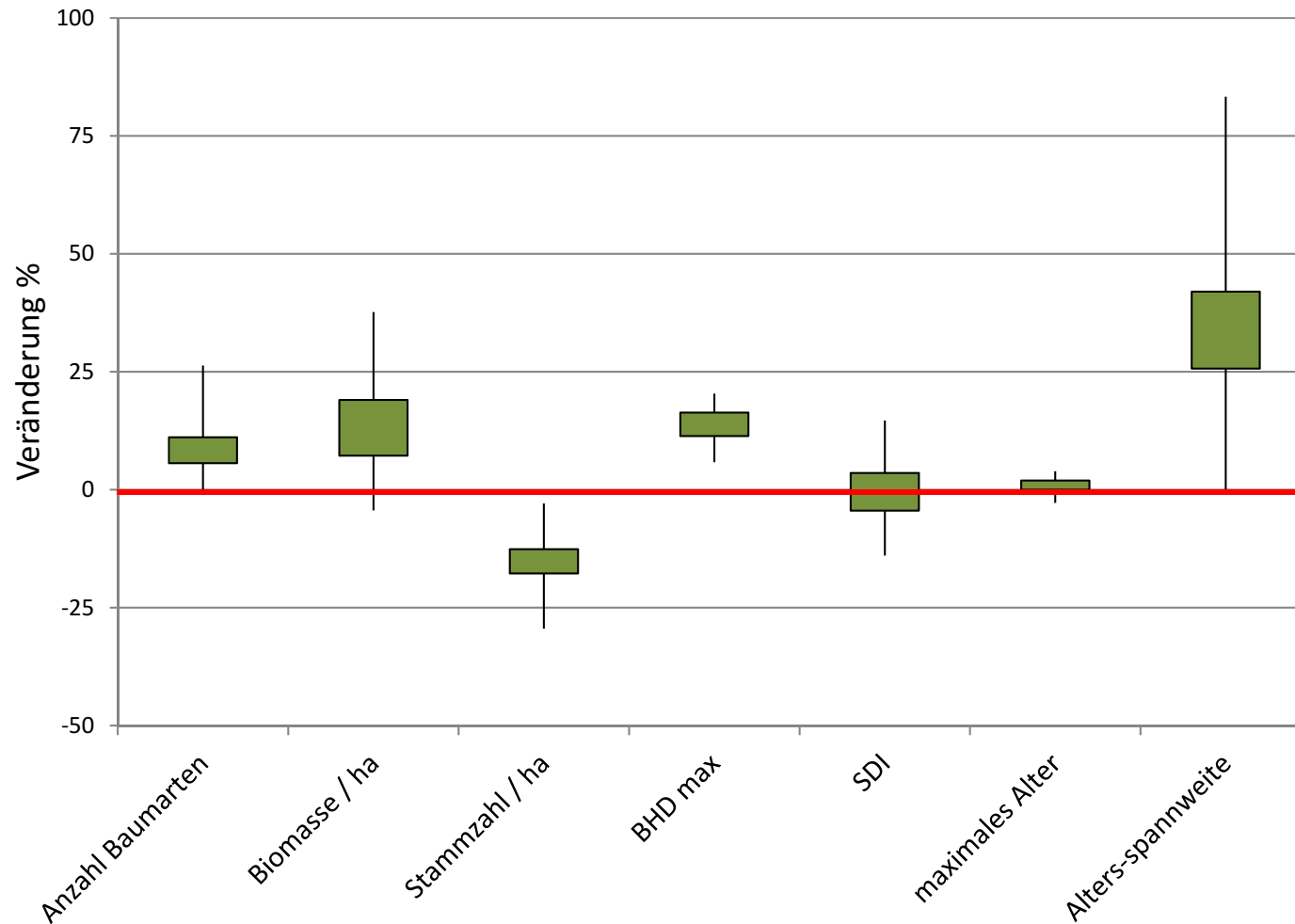
- Verlust Totholz + Biotopbäume
- Restholzhaufen als ökologische Fallen
- vermehrte Störung und Befahrung



Veränderung Totholz BWI²⁻³



Veränderung Bestandsstrukturen BWI²⁻³



Vögel als Indikatoren

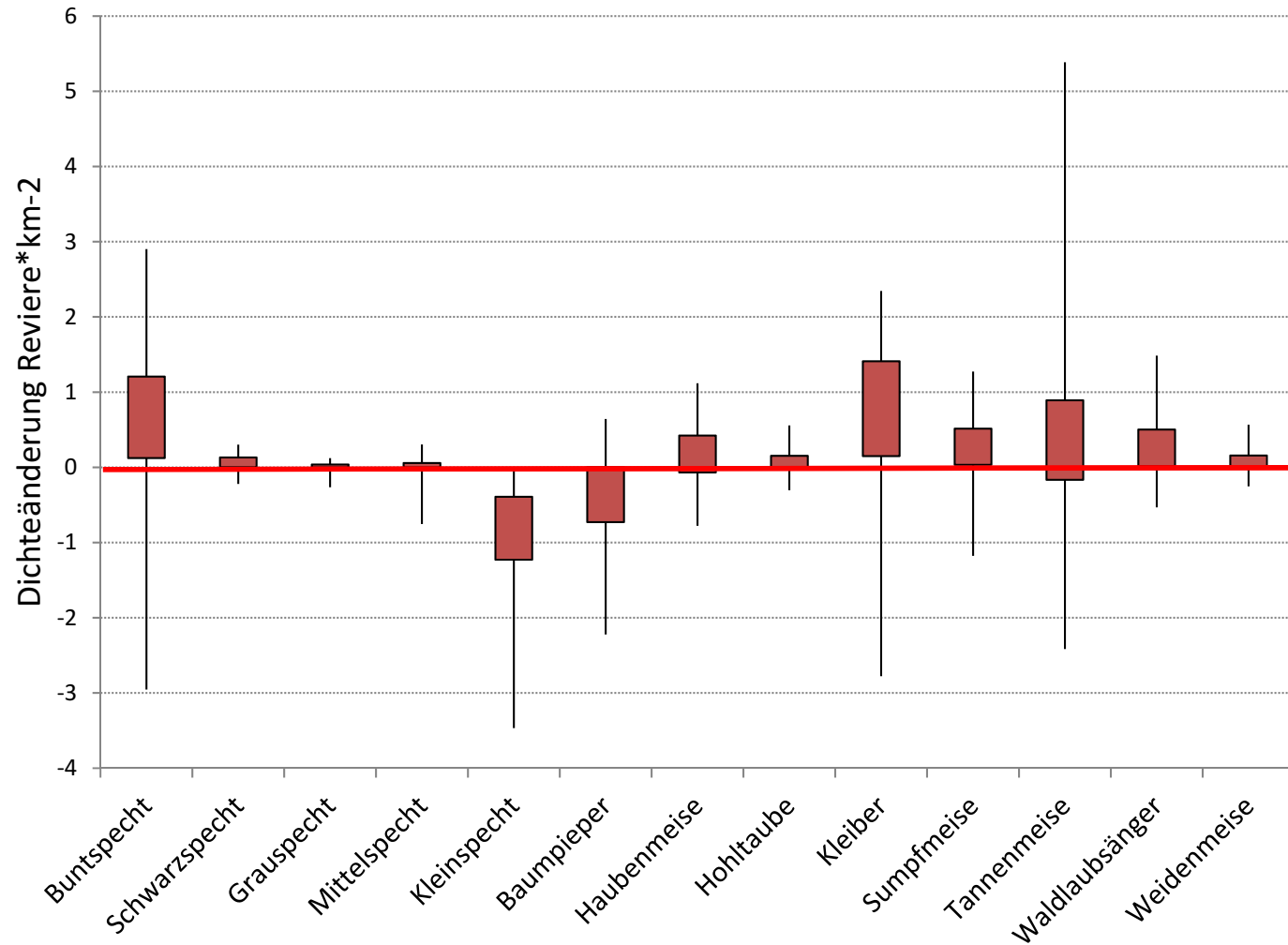
Monitoring häufiger Brutvogelarten
Dachverband Deutscher Avifaunisten
bundesweite Erfassung seit den 1970ern



<u>offizieller Teilindikator</u> <u>Wald</u>	<u>Analysierte Arten</u>
Grauspecht	Grauspecht
Kleiber	Kleiber
Kleinspecht	Kleinspecht
Mittelspecht	Mittelspecht
Schwarzspecht	Schwarzspecht
Sumpfmeise	Sumpfmeise
Tannenmeise	Tannenmeise
Waldlaubsänger	Waldlaubsänger
Weidenmeise	Weidenmeise
Schreiadler	
Schwarzstorch	
	Baumpieper
	Buntspecht
	Haubenmeise
	Hohltaube



Trend Beobachtungsdichte Waldvögel 2006-2012



SYNERGIEN

- mehr Licht + Wärme
- Förderung von Magerkeitszeigern durch Nährstoffentzug?
- Waldrandpflege
- Förderung von Lichtbaumarten (Weiden, Pappeln)



Stickstoff-Eutrophierung ...

„Einst zu wenig, nun zu viel – das Kreuz des Waldes mit dem Stickstoff“
Kreutzer (1989): Nationalpark



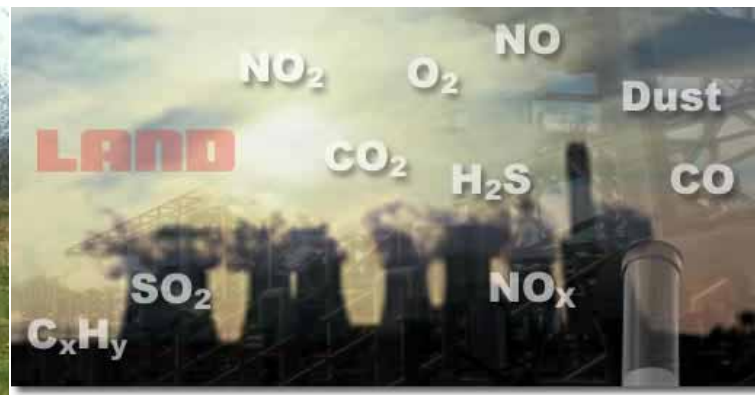
J. Wenglein, C. Heilmann-Stiftung 2013



Brockmann-Jerosch 1929



www.ikzm-d.de



www.landinstruments.net

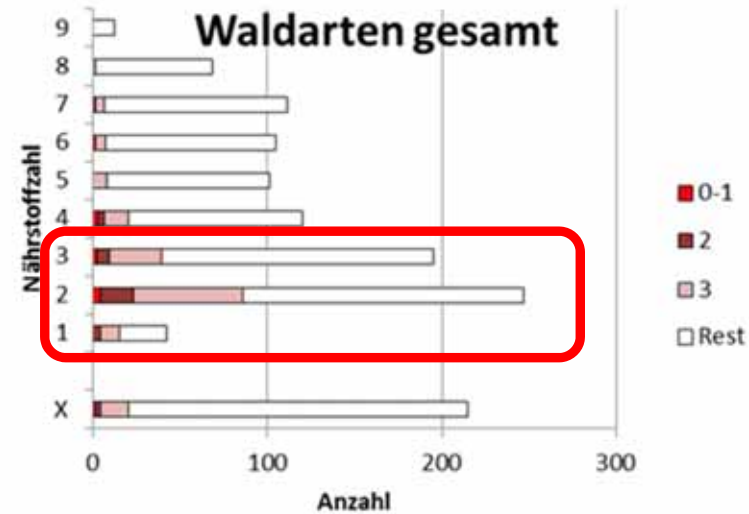
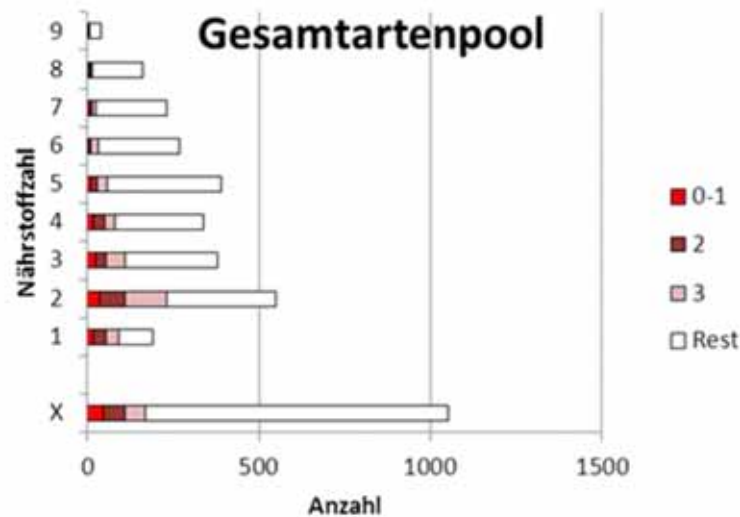
... Gefährdungsursache Nr 1

Ellenberg Nährstoffzahl x Waldartenliste x Rote Liste

Ellenberg et al. 2001

Schmidt et al. 2011

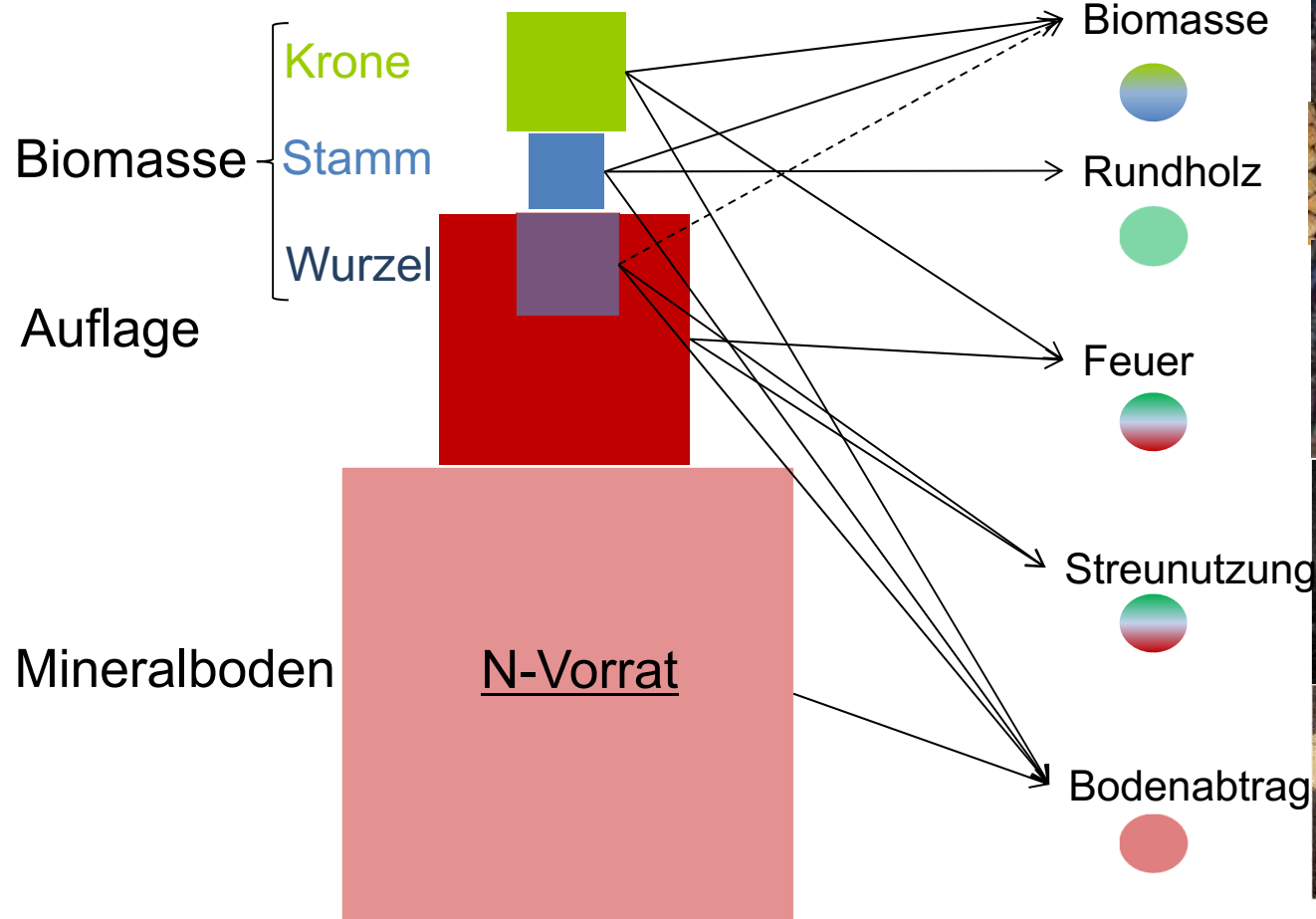
Korneck et al. 1996



53% der gefährdeten Pflanzenarten = Nährstoffmangelzeiger
69% der gefährdeten Waldpflanzen = Nährstoffmangelzeiger

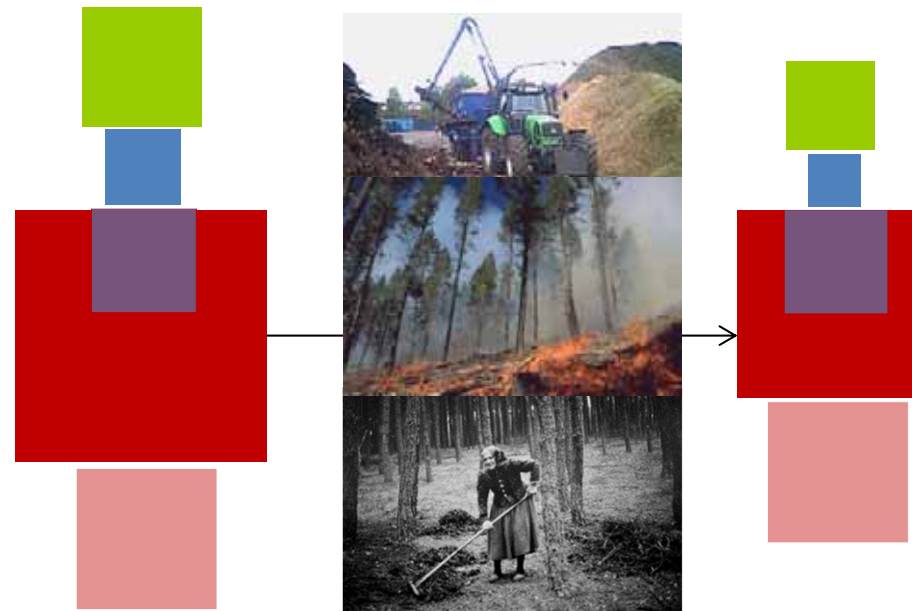
Ewald & Pyttel (2016): Natur und Landschaft

De-Eutrophierung durch N-Entzug ...



Likens et al. 1969

... nur auf Extremstandorten



Vorratsarme Mineralböden:

Sand
Schotter
Felsen

untypische Produktionssysteme
geringe Biomasseproduktion
Biotoppflegemaßnahmen oft
unwirtschaftlich

Best Practice Wettbewerb 2014/15



Leuchttürme gesucht!

Sie schaffen es Artenvielfalt und
Energieholzproduktion in Einklang zu bringen?

Machen Sie Ihre Idee zum Leuchtturm!

Das Forschungsprojekt "Energiewende und Waldbiodiversität"¹ sucht Beispiele aus der Praxis, die Energieholznutzung und Biodiversität in vorbildlicher Weise vereinen.

- Sie bewirtschaften Wald in einem staatlichen, kommunalen oder privaten Forstbetrieb oder in einem forstlichen Zusammenschluss?
- In Ihrem Betrieb haben Energieholzproduktion und Schutz der Artenvielfalt einen besonders hohen Stellenwert?
- Sie haben eine beispielhafte Lösung für dieses Spannungsfeld gefunden und in Ihrem Betrieb umgesetzt?

Dann lassen Sie Ihre Kolleginnen und Kollegen an Ihren Ideen teilhaben und geben Sie der Diskussion um Energiewende und Waldnaturschutz einen wichtigen Impuls.

Bewerben Sie sich um die Auszeichnung als "Leuchtturm"

Die Vorschläge werden von einer bundesweit besetzten, unabhängigen Jury aus Fachleuten unterschiedlicher Disziplinen bewertet. Die ausgewählten Leuchttürme werden im Rahmen des Projekts ausführlich porträtiert und der Forst- und Naturschutzpraxis als Best Practice-Beispiele vorgestellt. Alle "Leuchttürme" finden Eingang in die Empfehlungen des Projektes, wie Energiewende und Biodiversität in Einklang gebracht werden können.

Bitte benutzen Sie für Ihre Bewerbung das beigefügte Steckbrief-Formular und senden Sie es bis zum 31.01.2014 an:

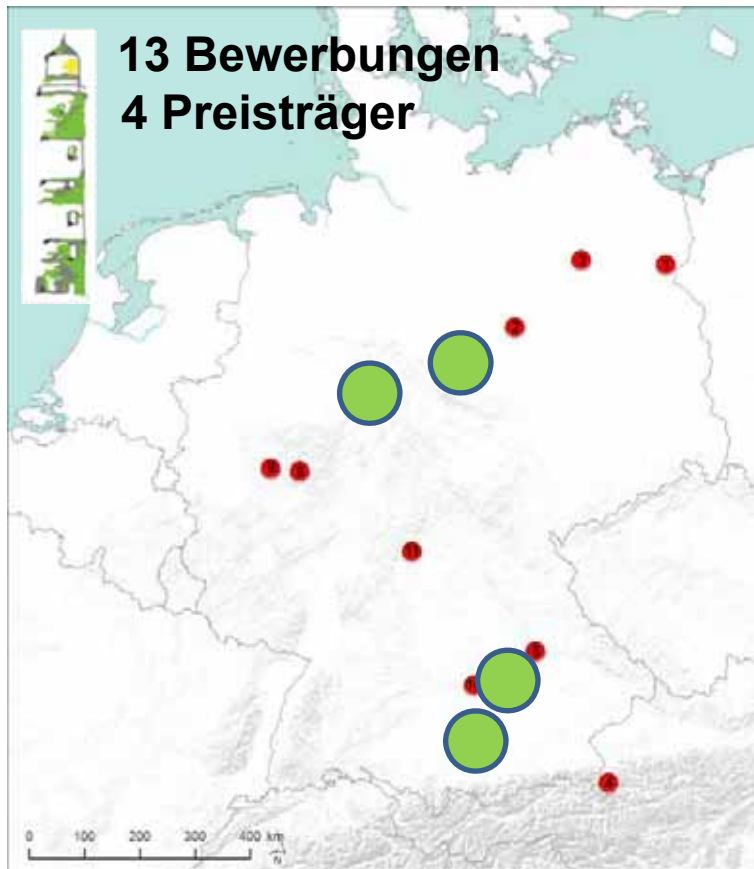
Dr. Patrick Pyttel
Hochschule Weihenstephan-Triesdorf
Hans-Carl-von-Carlowitz-Platz 3
85334 Freising
Fax +49 8161 71-4326
patrick.pyttel@hswt.de



¹gefördert durch das Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit



Leuchttürme



	Kriterium	Anzahl
Maßnahmen	Verbesserung der Biotopqualität / Schaffung und Erhalt von wertvollen Lebensräumen	10
	Integration von Selbstwerbern	5
	Mittelwaldbewirtschaftung	4
	Naturkundliche Begleituntersuchungen	4
	Waldumbau	3
	Erhalt und Wiederherstellung speziell von Offenlandbiotopen	2
	Naturnahe Hochwaldbewirtschaftung	1
	Kurzumtriebsplantage	1
	Lokales Biomassekraftwerk	1
	Eigentumsverhältnis	Körperschafts-/ Kommunalwald
Bundesforst		3
Staatswald		2
Waldgenossenschaft		2
Privatwald		2

Leuchttürme



*Mittelwald Liebenburg
(Niedersächs. Landesforsten)*



*Mittelwaldartige
Waldrandgestaltung
(Forstamt Hochstift)*

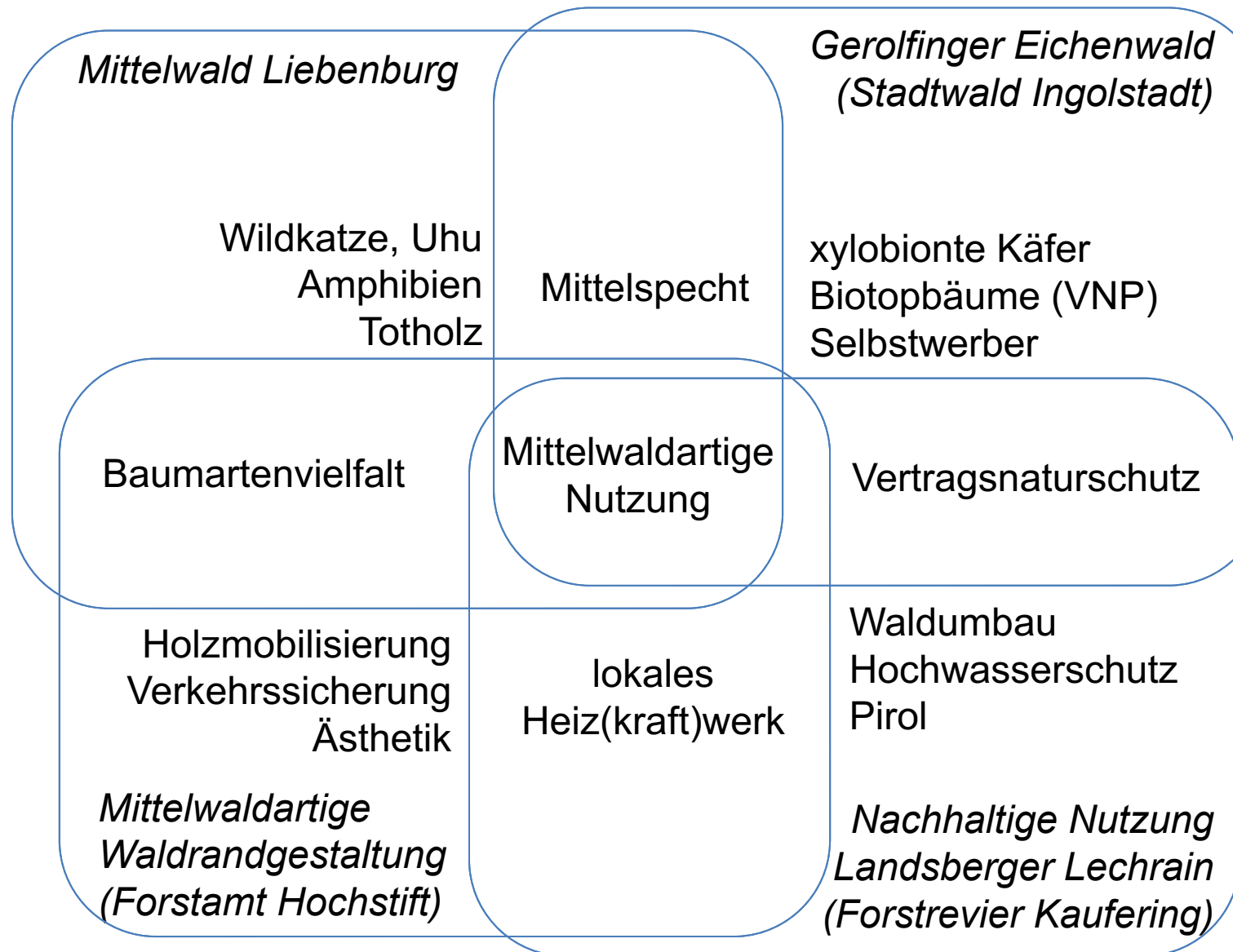
*Gerolfinger Eichenwald
(Stadtwald Ingolstadt)*



*Nachhaltige Nutzung
Landsberger Lechrain
(Forstrevier Kaufering)*



Mittelwald



Gerolfinger Eichenwald



Hubert Krenzler



Gerolfinger Eichenwald



Hubert Krenzler





Hubert Krenzler



Mittelwald als Waldrand



Heinz Anton Gockel



ENERGIE
WENDE & **BIO DIVERSITÄT**

Mittelwald als Waldrand

Ausgangssituation



Phase 4



Phase 3

Phase 2

Phase 1



Heinz Anton Gockel

Mittelwald als Waldrand



Heinz Anton Gockel

Mittelwald als grüne Infrastruktur



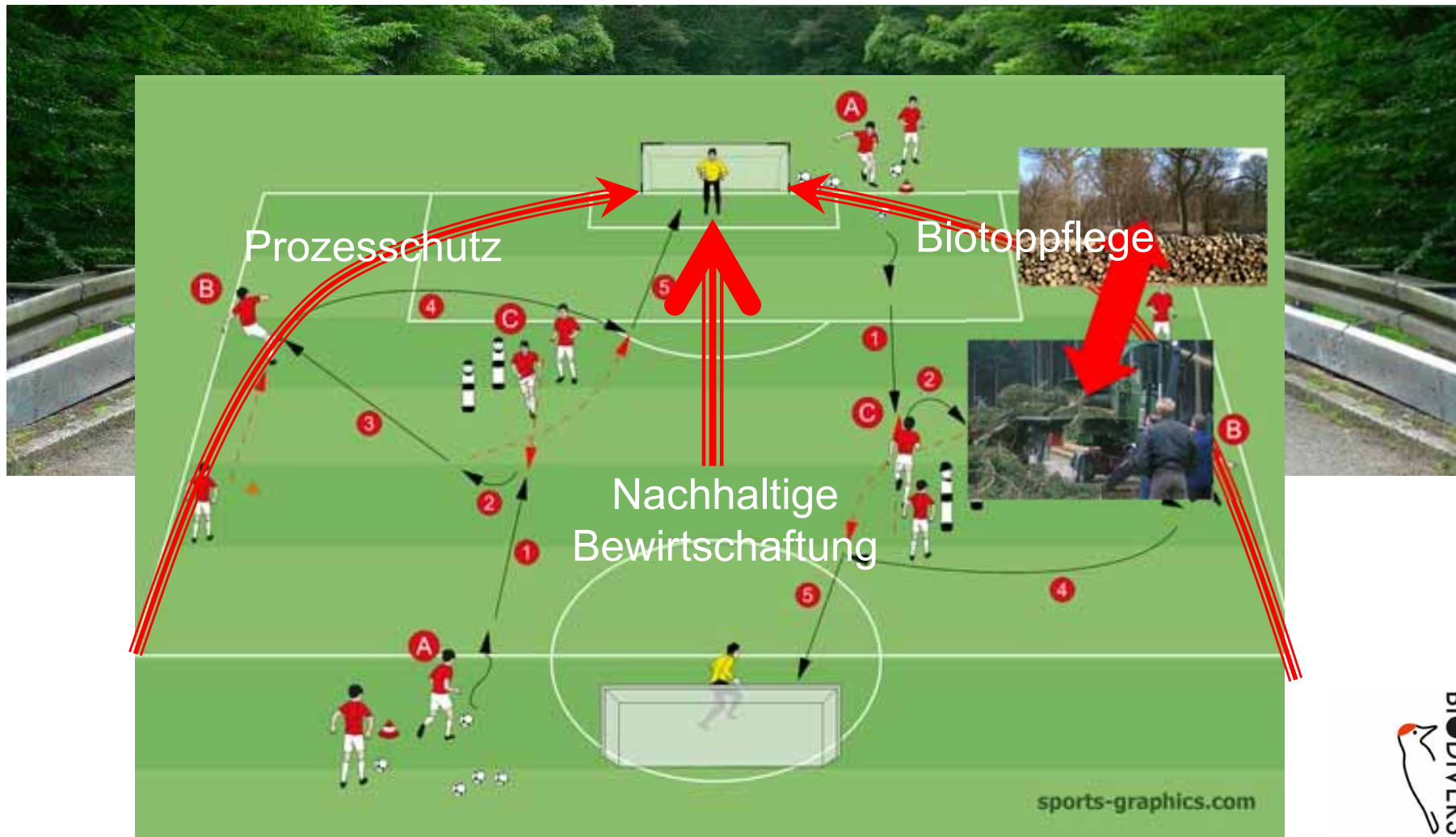
juergen-reichmann.de

Fazit und Empfehlungen



- Potenzial für zusätzliche (Energie-)holznutzung eng begrenzt
- kein negativer Trend von Biotopstrukturen und Waldvögeln seit Energiewende erkennbar (BWI, DDA)
- Diversität der Bewirtschaftung: Das Richtige am richtigen Ort
- Förderung von Totholz, Altbauminseln und Biotopbäumen (= Nutzungsverzicht) über betriebliche Konzepte und VNP in zonalen Waldtypen (Buche)
- Synergie von Biodiversität und Energieholznutzung in Sonderwaldtypen (Eiche, Auwald)
→ Leitbild Mittelwald
- Forschungsbedarf: Mittelwälder in der modernen Kulturlandschaft (Ökologie, Ökonomie, Akzeptanz)
- In der forstlichen Beratung über naturschutzfachliche Risiken und Chancen der Energieholznutzung informieren
- Gute Beispiele vor Ort bekannt machen

Naturschutz über die Flügel spielen



DANK

Dr. Miriam Hansbauer
Prof. Dr. Andreas Rothe
Christina Schumann
Matthias Wilnhammer
Prof. Dr. Volker Zahner
Ralf Moshhammer
Dr. Fiona Schönfeld
Prof. Dr. Stefan Wittkopf
Dr. Patrick Pyttel
zahlreiche Bachelorkandidat/innen
und stud. Hilfskräfte

Dr. Anke Höltermann

F + E- Vorhaben
FKZ 35 12 83 0700
finanziert durch:

