

Ökosystemdienstleistungen von Wäldern
November 2011, Vilm

Konzept und Begrifflichkeiten der Landschaftsplanung

Christian Albert und Christina von Haaren
Leibniz Universität Hannover
Institut für Umweltplanung

iup

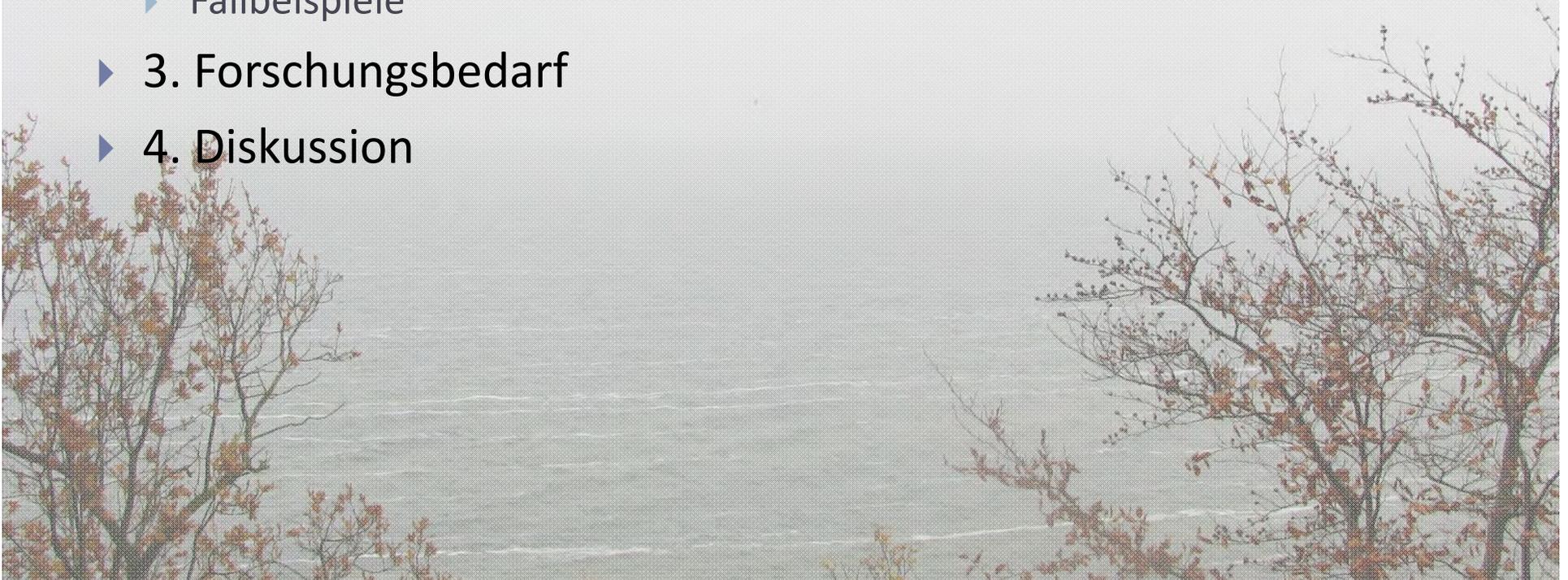
11
102
1004

Leibniz
Universität
Hannover

Überblick

Ökosystemdienstleistungen und Landschaftsfunktionen

- ▶ 1. Konzepte und Begrifflichkeiten
 - ▶ Gemeinsamkeiten
 - ▶ Unterschiede
- ▶ 2. Ansätze der Landschaftsplanung zur Operationalisierung
 - ▶ Methodik
 - ▶ Fallbeispiele
- ▶ 3. Forschungsbedarf
- ▶ 4. Diskussion



Gemeinsamkeiten: histor. Entwicklung

- ▶ *Naturraumpotenziale* (bspw. Troll 1950, Grosser 1976, Haase 1978)
- ▶ *Globalökologisches Modell* (Maarel & Dauvellier 1978)
- ▶ *Landschaftsfunktionen* (Bierhals 1978; Haaren & Horlitz 1993)
- ▶ *Ökonomische Bewertungen* (bspw. Hampicke et al. 1991)



Provokation von
Vester (1985)

- ▶ Jetzt: *Ökosystemdienstleistungen* → Potenziale für bessere Kommunikation und Berücksichtigung bei Entscheidungen?

Gemeinsamkeiten: Klassifikationen

Ökosystemdienstleistungen (TEEB 2010, deutsch)

Landschaftsfunktionen (BfN 2007, v. Haaren 2004, Gruehn 2004)

Versorgungsleistungen

1. Nahrungsmittel
2. Rohstoffe
3. Süßwasser
4. Rohstoffe für Arzneimittel

1. „Natürliche“ Ertragsfunktion (Bodenfruchtbarkeit)
2. Wasserdargebotsfunktion
3. Natürliches Potenzial für Energieerzeugung (EE)

Regulierungsleistungen

5. Regulierung des lokalen Klimas und der Luftqualität
6. Kohlenstoffabscheidung und –speicherung
7. Abschwächung von Extremereignissen
8. Abwasserreinigung
9. Erosionsvermeidung und Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit
10. Bestäubung
11. Biologische Schädlingsbekämpfung

4. Retentionsfunktion
5. Klimafunktionen (Klimaökologisch relevante Bereiche, Luftqualität, flächennutzungsspezifische Treibhausgasemissionen)

Lebensräume/Unterstützende Leistungen

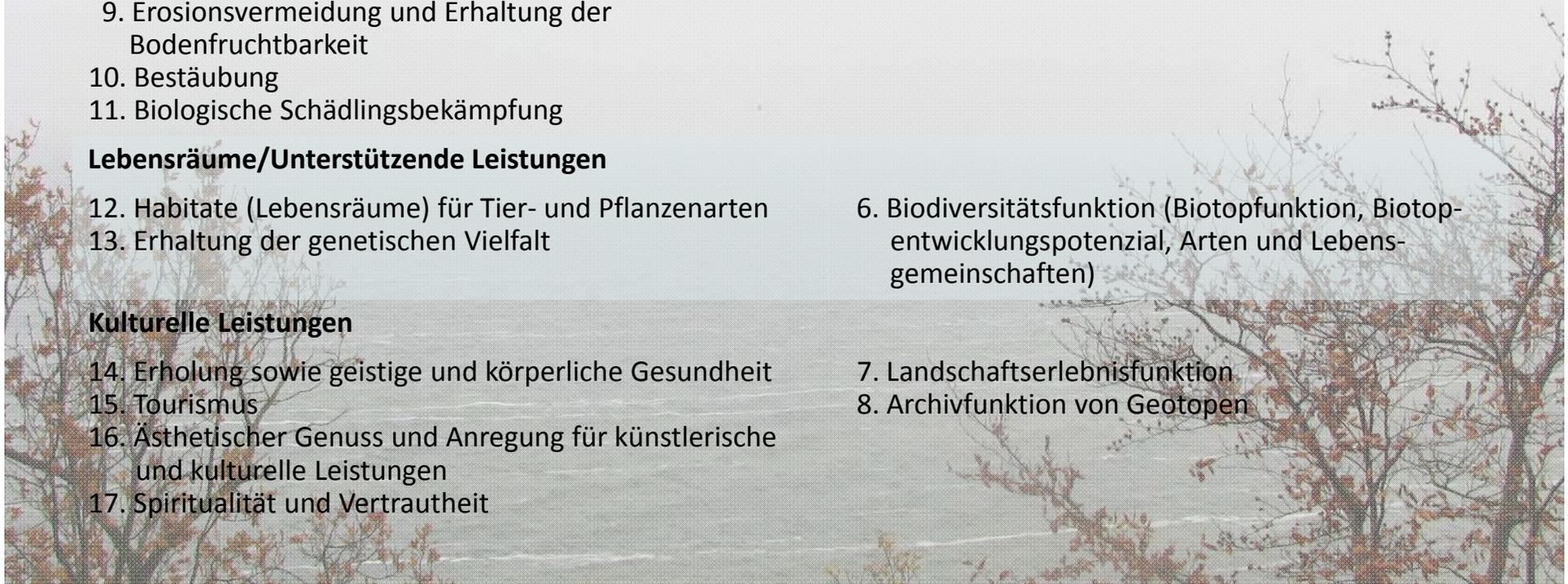
12. Habitate (Lebensräume) für Tier- und Pflanzenarten
13. Erhaltung der genetischen Vielfalt

6. Biodiversitätsfunktion (Biotopfunktion, Biotopentwicklungspotenzial, Arten und Lebensgemeinschaften)

Kulturelle Leistungen

14. Erholung sowie geistige und körperliche Gesundheit
15. Tourismus
16. Ästhetischer Genuss und Anregung für künstlerische und kulturelle Leistungen
17. Spiritualität und Vertrautheit

7. Landschaftserlebnisfunktion
8. Archivfunktion von Geotopen



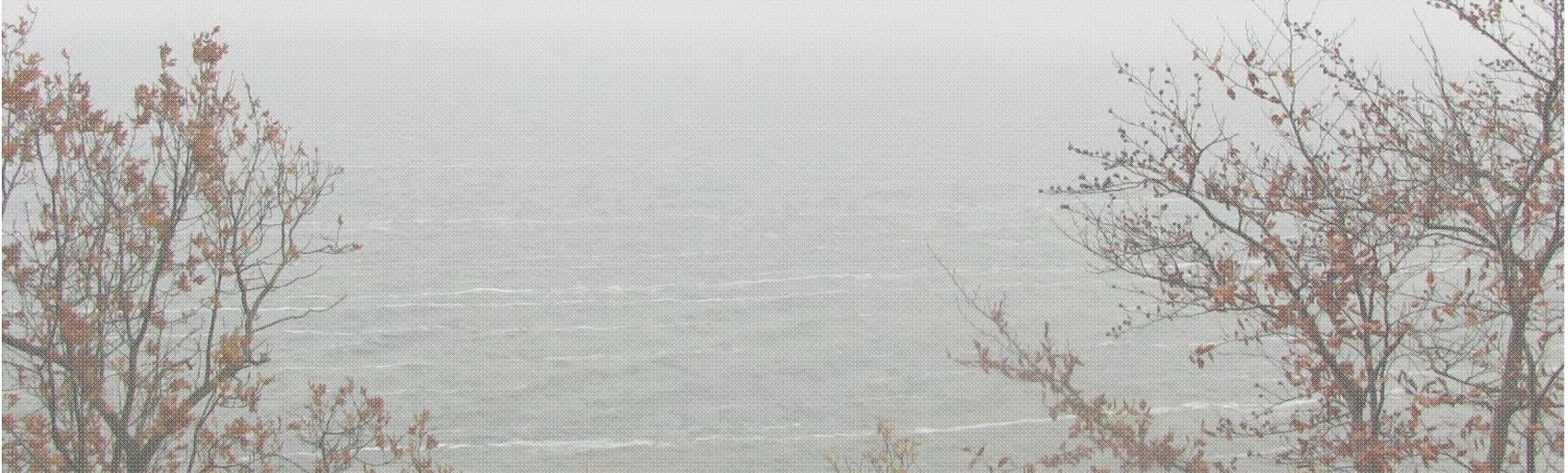
Unterschiede: Begriffe

▶ Ökosystemdienstleistungen

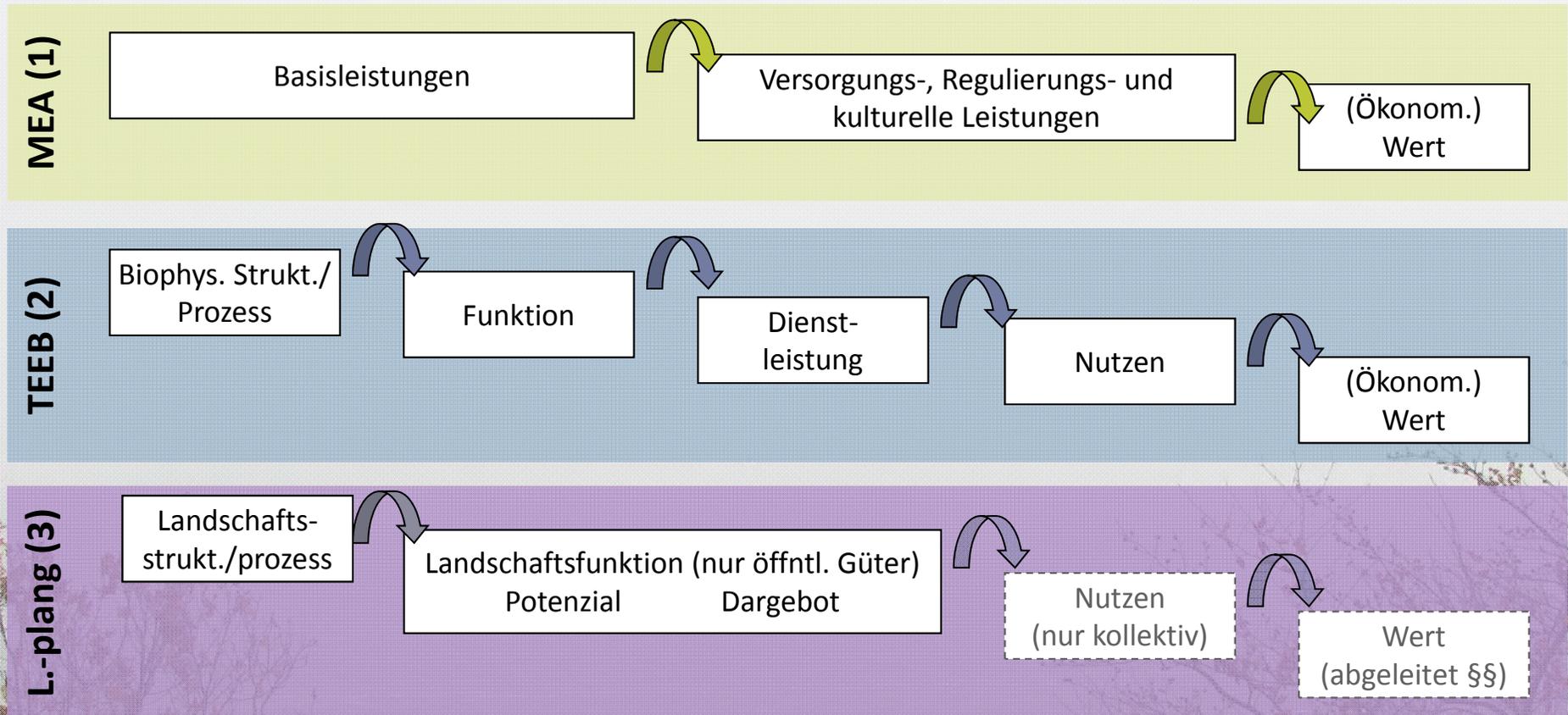
- ▶ „Nutzenstiftungen (benefits) von ökologischen Systemen für die Menschen“ (MA 2005)
- ▶ „direkte und indirekte Beiträge von Ökosystemen zum menschlichen Wohlergehen“ (TEEB 2010)

▶ Landschaftsfunktionen

- ▶ „derzeitige und potenzielle Leistungsfähigkeit der Landschaft zur nachhaltigen Erfüllung menschlicher Ansprüche an den Naturhaushalt und an das Landschaftserleben“ (v. Haaren 2004, BfN 2007)



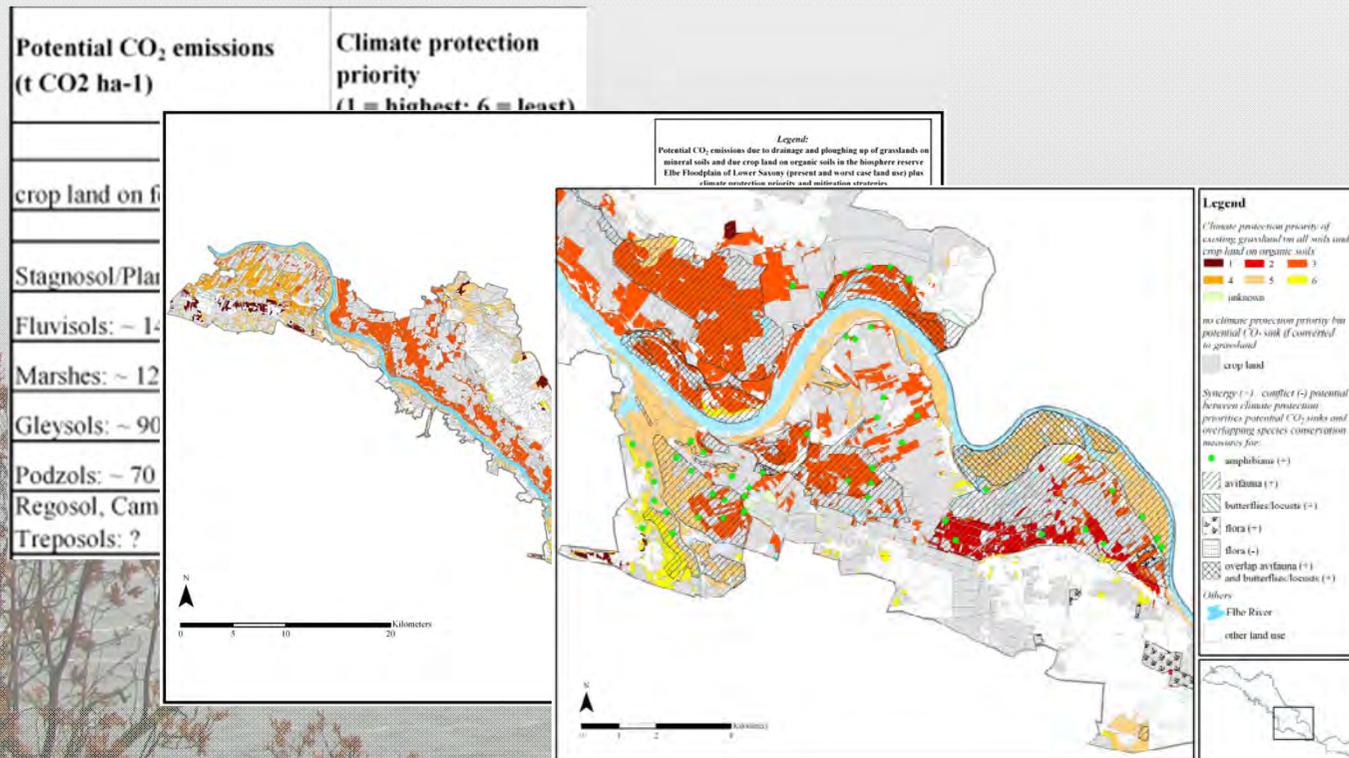
Unterschiede: Konzepte



(1) MEA (2005); (2) TEEB (2010); (3) BfN 2007, Gruehn 2004, v. Haaren 2004

2. Ansätze zur Operationalisierung in der LaPla

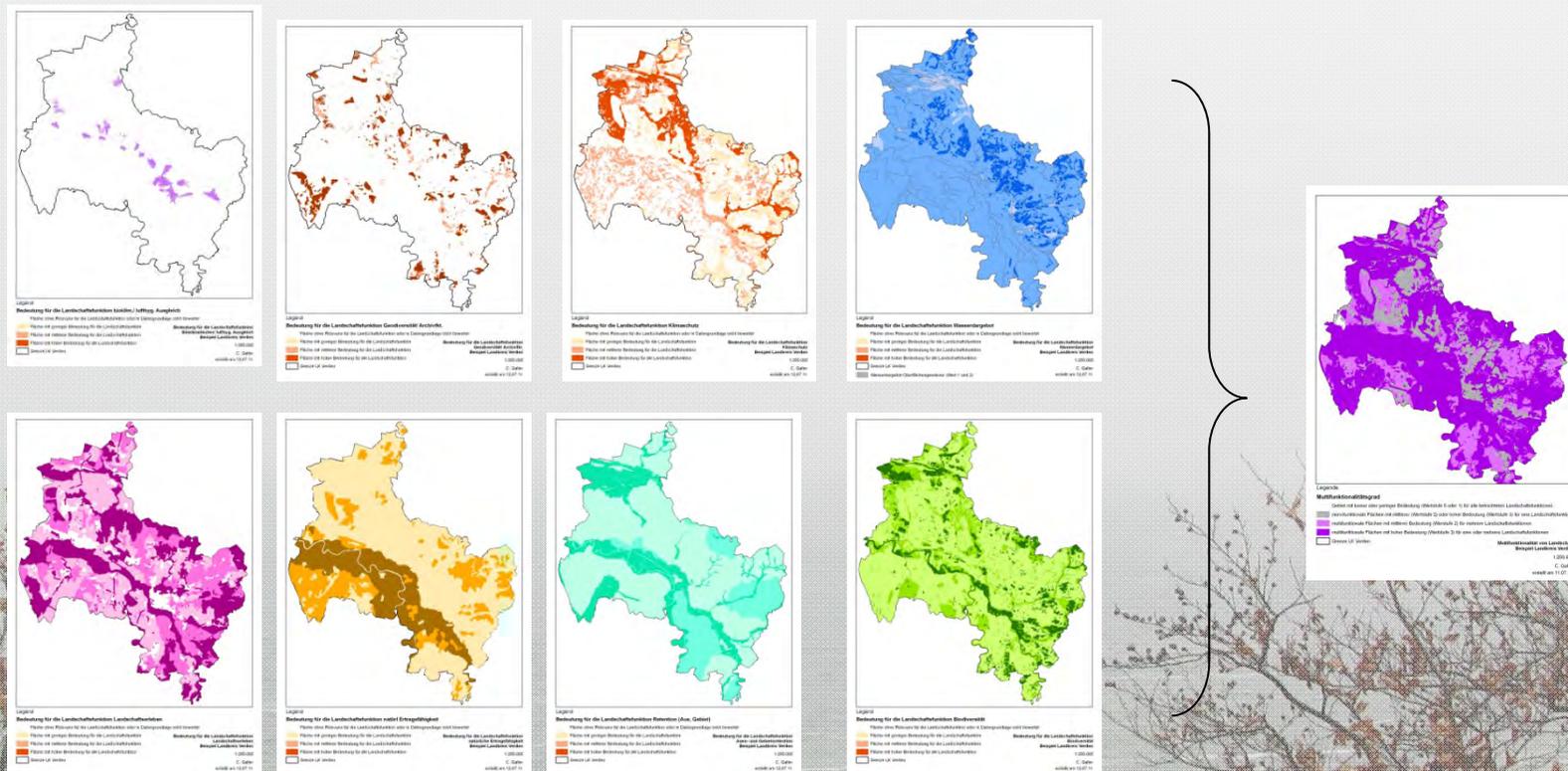
- ▶ Kriterienbasiert
- ▶ Verknüpfungsmatrix
- ▶ Ordinale Skalen
- ▶ Maßnahmenvorschläge
- ▶ Potenziale
- ▶ Empfindlichkeiten
- ▶ Beeinträchtigungen



v. Haaren et al. (2011),
Galler (in prep)

2. Ansätze zur Operationalisierung in der LaPla

► Multifunktionalität



Galler (in prep)

Fallbeispiele

Informationssystem Landschaftsplanung

Grundlage der Steuerung

(durch maßstabsebenen- und umweltmedienübergreifendes Konzept)

- Maßnahmen zur Erhaltung, Sanierung und Verbesserung von Natur und Landschaft
- Prioritätensetzung für Maßnahmen

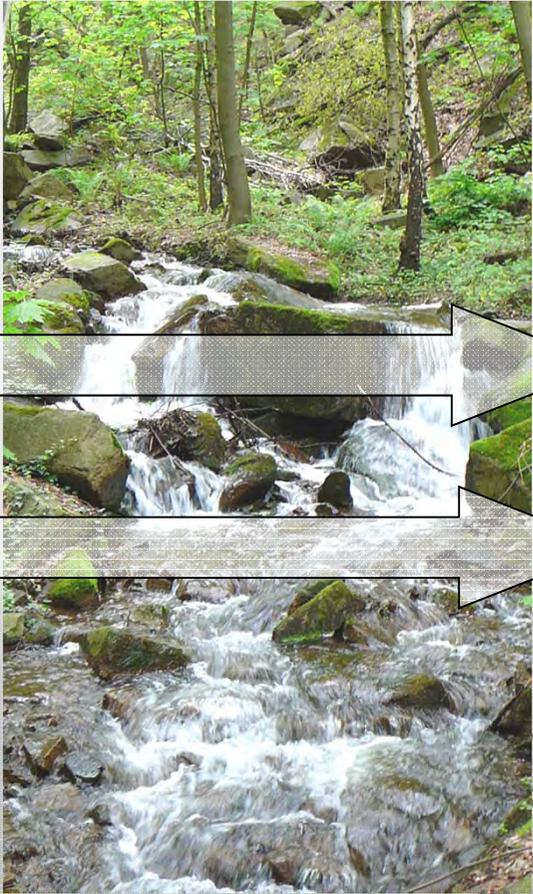
Information, Beteiligung Umweltbewusstsein

- Informationsgrundlage für Landschaftsnutzer, Bürger und Verbände („Umweltcheck“, Meinungsbildung zu geplanten Vorhaben)
- Umweltbildung, Identifikation mit der „Heimat“

Inwertsetzung von Natur und Landschaft

- für staatliche Nachfrage nach Umweltleistungen (insbes. effiziente Fördermittelverteilung)
- für regionale Wertschöpfung durch Tourismus, Landwirtschaft, Gewerbe
- Zertifizierung von Produkten und Dienstleistungen

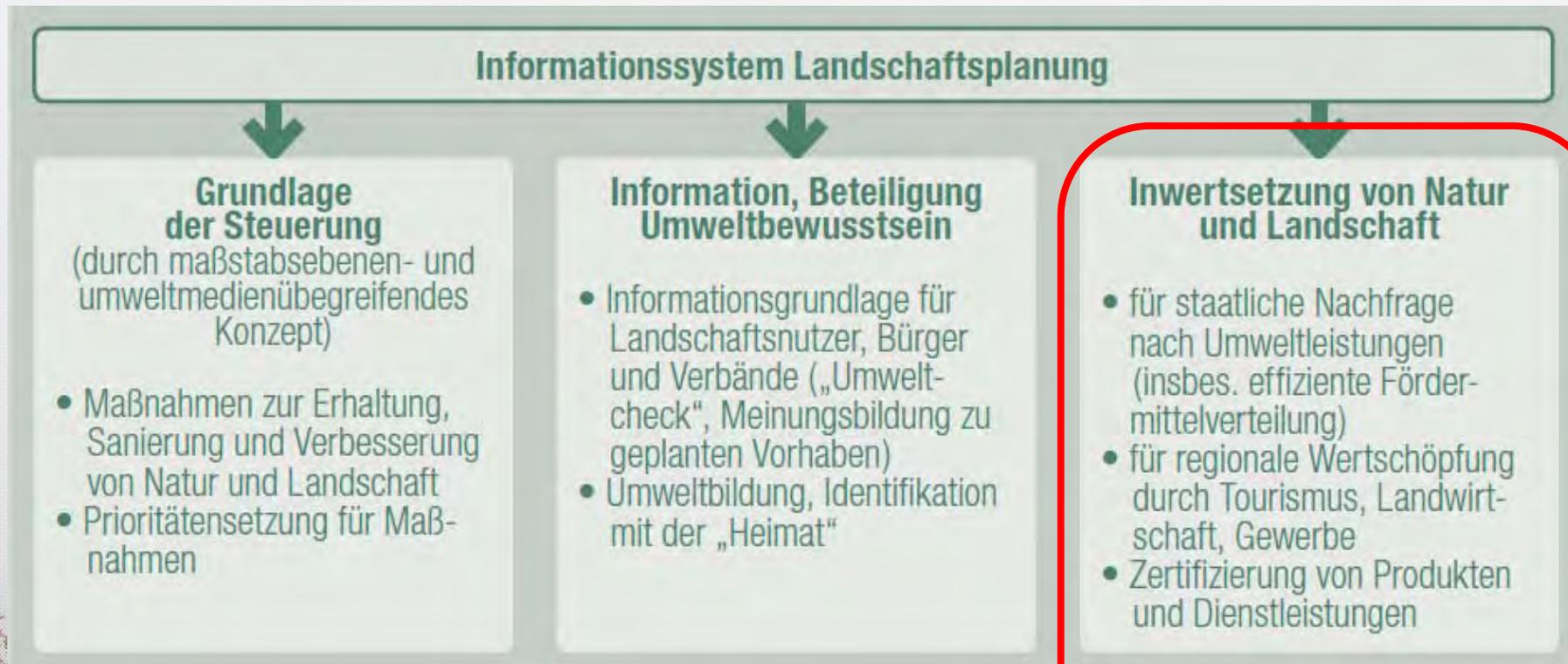
Beispiel 1: Eingriffsregelung



Grundprinzip:
Wiederherstellung der Funktion mit gleichem Wert

Kompensation auf andere Art aber mit identischem Wert

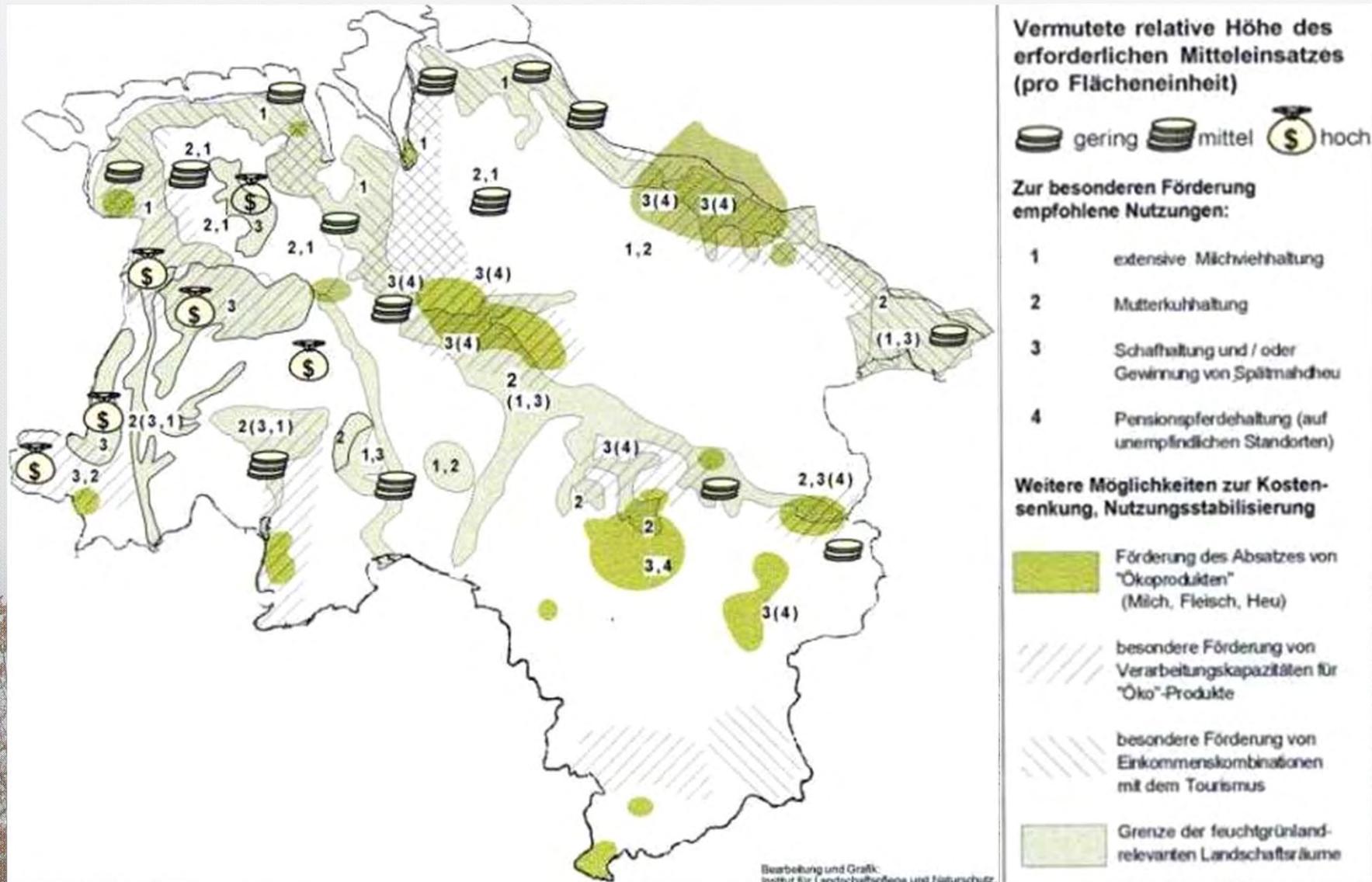
Fallbeispiele



BfN 2007

(BfN 2007)

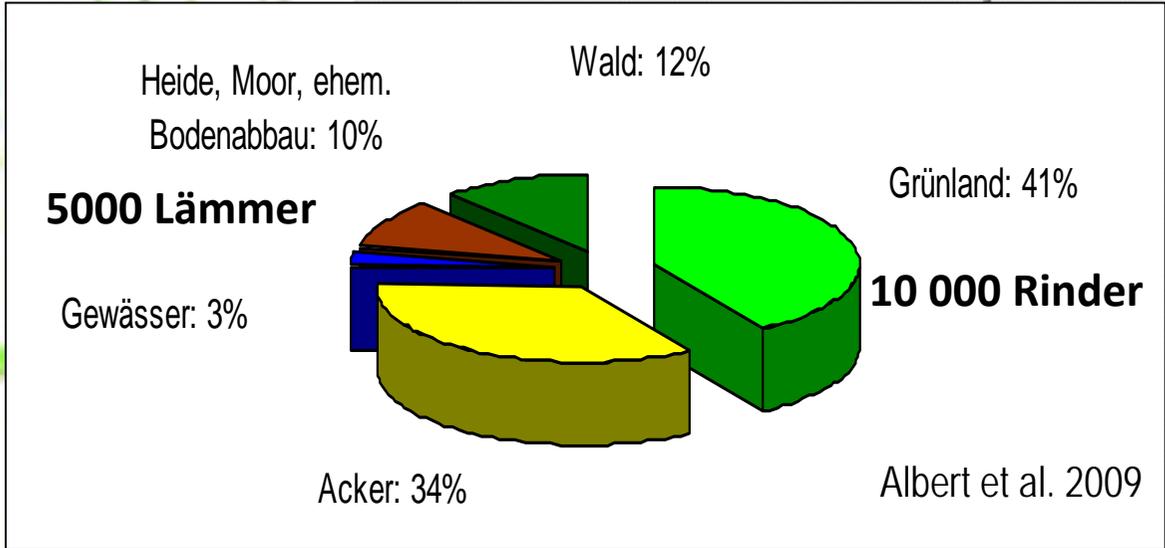
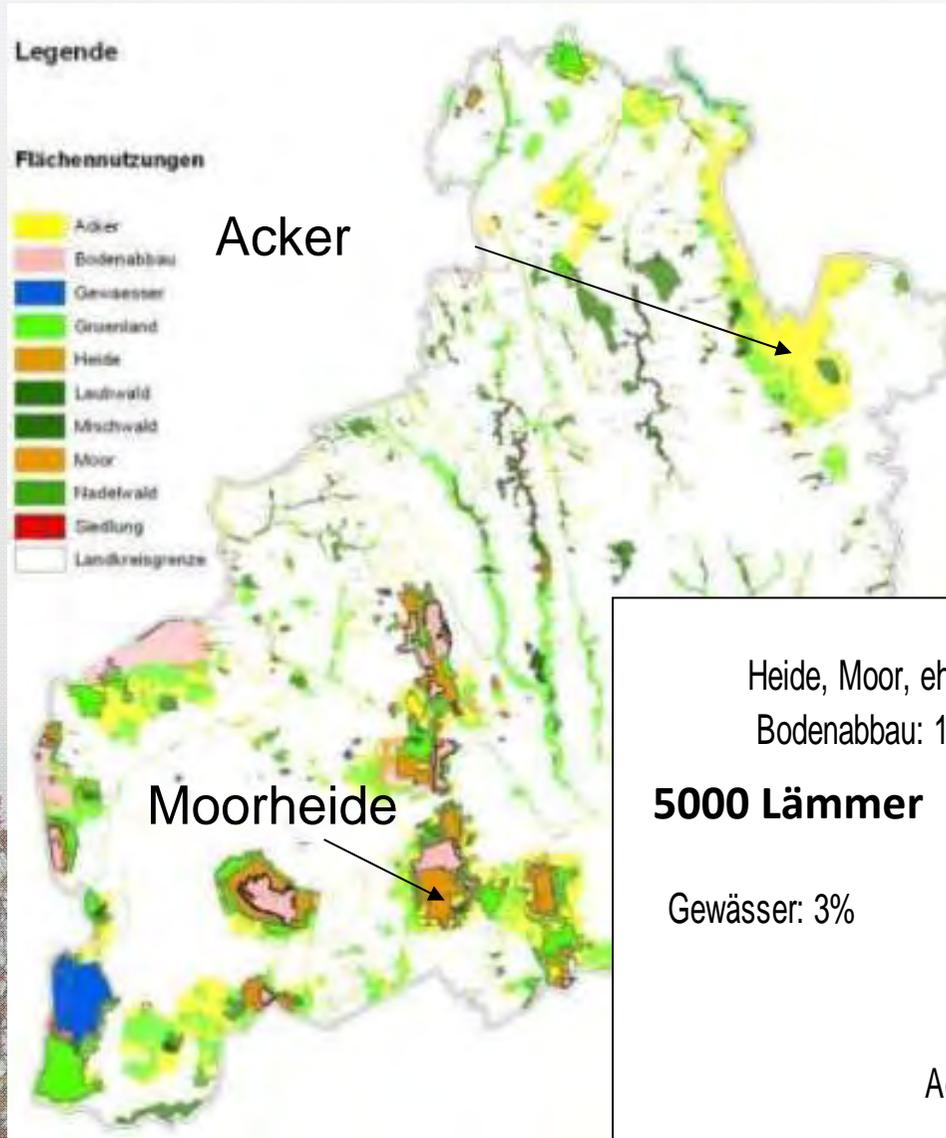
Fallbeispiel 2: Kosten und Nutzen



(v. Haaren et al. 2000)

Fallbeispiel 2: Produktionspotenziale

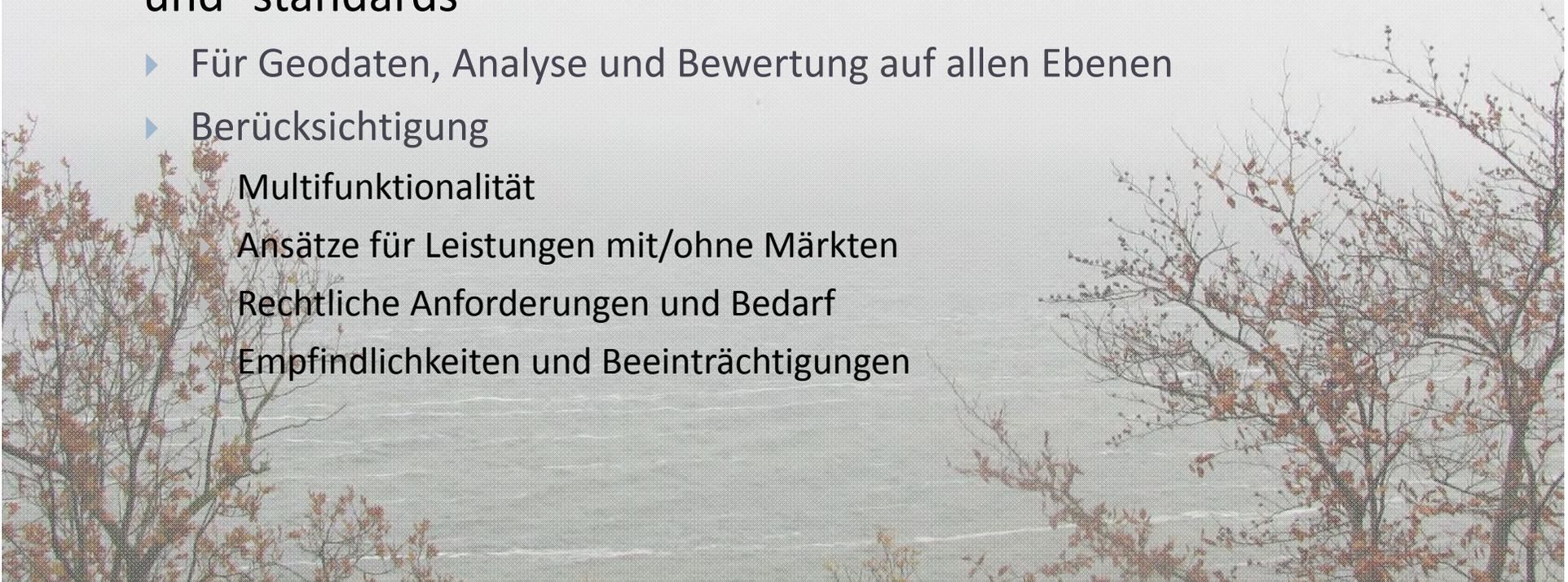
Produktionspotenziale für
naturschutzkonforme Produkte und
Anpassungsmöglichkeiten



Umrandete Gebiete: prioritär (indisponible Ziele)
Gebiete ohne Rand: sekundär (flexible Ziele)

3. Forschungsbedarf

- ▶ Ergänzung der Landschaftsplanung um die Bilanzierung von Ökosystemdienstleistungen
 - ▶ Gesamträumliche Ebene: parallele Buchführung
 - ▶ Maßnahmenebene: *Payments for Ecosystem Services*
- ▶ Bedarf nach einheitlichen Bewertungsmethoden und -standards
 - ▶ Für Geodaten, Analyse und Bewertung auf allen Ebenen
 - ▶ Berücksichtigung
 - Multifunktionalität
 - Ansätze für Leistungen mit/ohne Märkten
 - Rechtliche Anforderungen und Bedarf
 - Empfindlichkeiten und Beeinträchtigungen



4. Diskussion

- ▶ Gemeinsamkeiten, aber auch Unterschiede zwischen Ökosystemdienstleistungen und Landschaftsfunktionen
- ▶ Forschungsbedarf zu Weiterentwicklung der LaPla hinsichtlich Quantifizierung und monetärer Bewertung, bspw.
 - ▶ Verbesserung Ersatzgeld bei Eingriffsregelung
 - ▶ Integration in UVP/SUP etc.
 - ▶ Ökonom. Bewertung gesamträumlicher Szenarien
- ▶ Vor- und Nachteile von ökonom. Bewertung
 - ▶ (+) Argument bei Entscheidungsunterstützung
 - ▶ (+) Vorteile bei Zusammenarbeit mit Akteuren
 - ▶ (-) Evtl. größere Angreifbarkeit der Methodik