

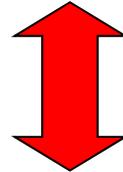
Ökosystemdienstleistungen von Wäldern

Waldspezifische Naturschutzkriterien, Indikatoren und Datenlage der Waldbiotopkartierung

Vilm 17.–18.11.2011

Dr. Olaf v. Drachenfels

Biodiversität / Natur als Eigenwert



anthropozentrischer Ansatz der Ökosystemdienstleistungen

Komplementäre, teils sich ergänzende, teils sich aber auch widersprechende Konzepte

Je intensiver der Mensch die Ökosystemdienstleistungen in Anspruch nimmt, um so größer sind die Konflikte mit dem Naturschutz, aber auch zwischen der Erfüllung der verschiedenen Funktionen.

Oberziele des Naturschutzes (vgl. § 1 BNatSchG)

Erhaltung und Entwicklung von:

- biologischer Vielfalt (Arten- und Biotopschutz)
- Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (nutzungsbezogener Ökosystemschutz)
- Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft (erholungsbezogener Schutz von Natur- und historisch gewachsenen Kulturlandschaften)

Oberziele des Waldnaturschutzes für die biologische Vielfalt (abgeleitet aus § 1 BNatSchG)

- natürliche Waldökosysteme (Prozessschutz, Naturwälder ohne forstwirtschaftliche Nutzung)
- Biotop- und Biozönosen der naturnahen Wirtschaftswälder
- Biotop- und Biozönosen der historischen Wirtschaftswälder (v.a. Nieder-, Mittel- und Hutewälder)
- Biotop- und Biozönosen waldfreier Standorte in Wäldern (z.B. Felsen, Quellen, Moore, Magerrasen)
- Populationen und Habitate besonders schutzbedürftiger Tier-, Pflanzen- und Pilzarten

Schutz aller natürlichen Waldgesellschaften in ausreichenden Flächenanteilen und in repräsentativer naturräumlicher Verteilung

FFH: Erhaltung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands von Wald-Lebensraumtypen

- Sicherung des Verbreitungsgebietes
- Erhaltung der Gesamtfläche
- Repräsentanz aller Ausprägungen im Verbreitungsgebiet
- intakte Standorte (Bodenaufbau, Wasser, Nährstoffe, Relief)
- standortgemäße, für den LRT typische Baumarten
- Strukturvielfalt (alle Alterstadien, Altholz, Totholz u.a.)
- geeignete Habitate für die typischen Arten

Kriterien für die Kartierung und Bewertung von Waldbiotoptypen

- Baumartenzusammensetzung
- Altersphasenverteilung bzw. Altholzanteil
- Totholz, Habitatbäume
- Artenzusammensetzung der Strauch- und Krautschicht
- Naturnähe der Standorte (→ Entwässerung, Bodenverdichtung, Erosion, Eutrophierung)
- Standörtliche Besonderheiten (Quellen, Felsen u.a.)
- Vorkommen seltener/gefährdeter Arten
- historische Waldnutzungsformen
- Zerschneidungsgrad
- Biotoptypen/FFH-Lebensraumtypen

Kriterien und Indikatoren des Naturschutzes im Wald und Ökosystemdienstleistungen

Naturschutz-kriterien	Indikatoren	Versorgungs-leistungen	Regulations-leistungen	Kulturelle Leistungen	Basisleistungen
Naturnähe	Baumarten	#	o	o	+
Naturnähe	Alt- und Totholzanteile	-	o	o	+
Naturnähe	Indikatorarten Flora/Fauna	-	o	o	+
Naturnähe	Flächengröße, Zerschneidung	-	o	o	+
Vielfalt	Biotoptypen	#	o	o	+
Vielfalt	Artenzahl	-	o	o	+
Seltenheit, Gefährdung	Rote-Liste-Biotope, -Arten	-	-	o	+
Empfindlichkeit, Regenerations-fähigkeit	Biotoptypen, Indikatorarten	#	o	-	+
Kulturhistorische Bedeutung	Biotoptypen, Strukturen von Nutzungstypen	-	-	+	+

Eignung als Indikatoren für Ökosystemdienstleistungen

+ = gut, o = eingeschränkt, - = keine Aussage, # = Aussagen möglich, aber Naturschutzdaten i.d.R. nicht relevant

Vereinbarkeit von Naturschutzzielen im Wald mit Ökosystemdienstleistungen

Ziele des Waldnaturschutzes Arten- und Biotopschutz (biologische Vielfalt)	Versorgungsleistungen	Regulationsleistungen	Kulturelle Leistungen	Unterstützende Leistungen (Basisleistungen)
Prozessschutz/ Erhaltung und Entwicklung natürlicher Wäldern	-	+	+	++
Erhaltung und Entwicklung naturnaher Wirtschaftswälder	+	+	+	+
Erhaltung und Entwicklung historischer Waldnutzungsformen	o	o	+	++
spezieller Artenschutz im Wald	o	+	o	++

++ = optimale Unterstützung
 + = gute Vereinbarkeit, teilweise auch Konflikte
 o = eingeschränkte Vereinbarkeit
 - = nicht vereinbar

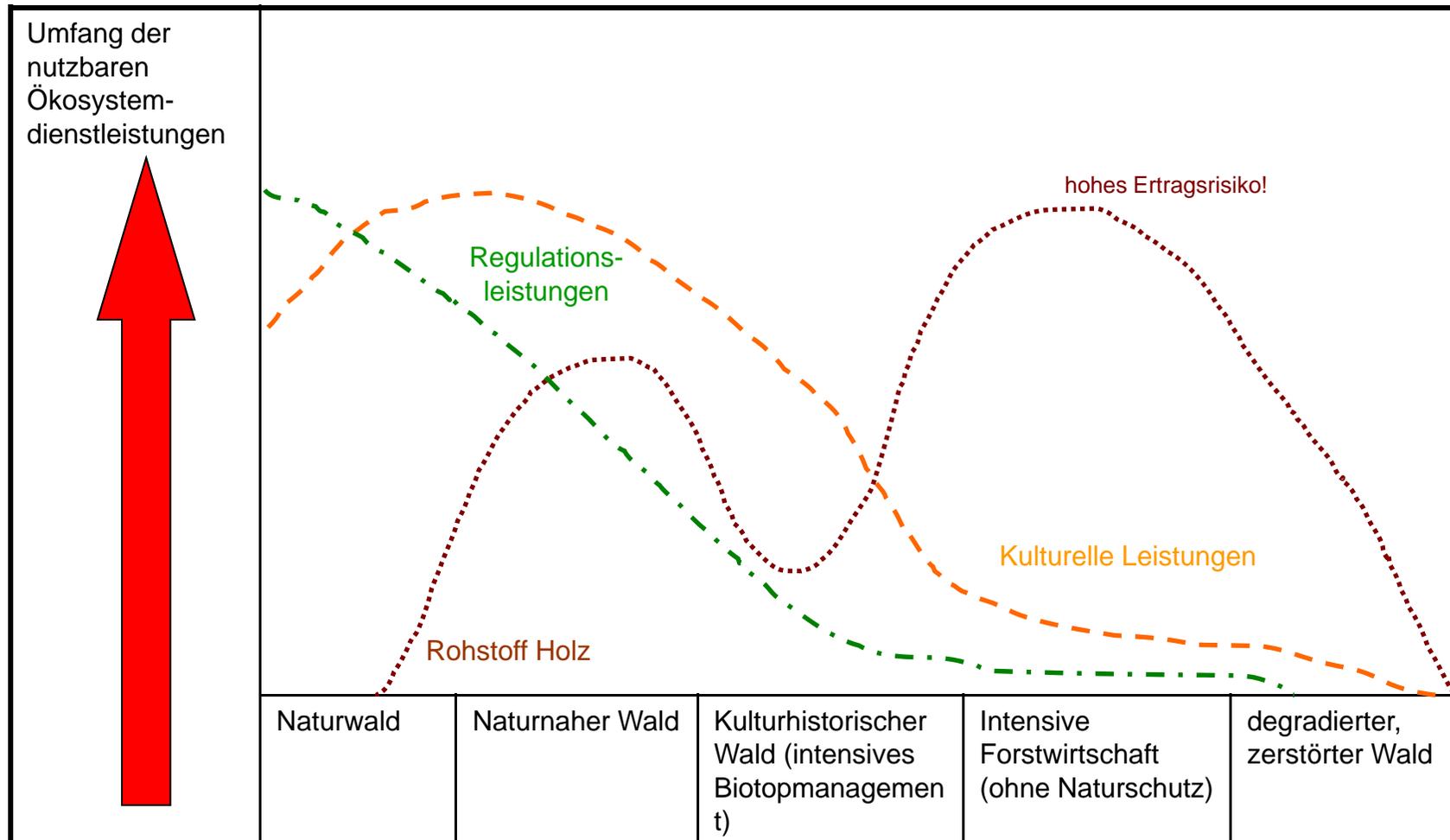
Vereinbarkeit von Naturschutzzielen im Wald mit Ökosystemdienstleistungen

Ziele des Waldnaturschutzes Sonstige Ziele	Versorgungsleistungen	Regulationsleistungen	Kulturelle Leistungen	Unterstützende Leistungen (Basisleistungen)
Wasser - Menge	o	++	+	++
Wasser - Qualität	++	++	+	++
Boden	o	++	+	++
Klima/Luft	+	++	+	++
Landschaftsbild, Naturerleben	+	+	++	+

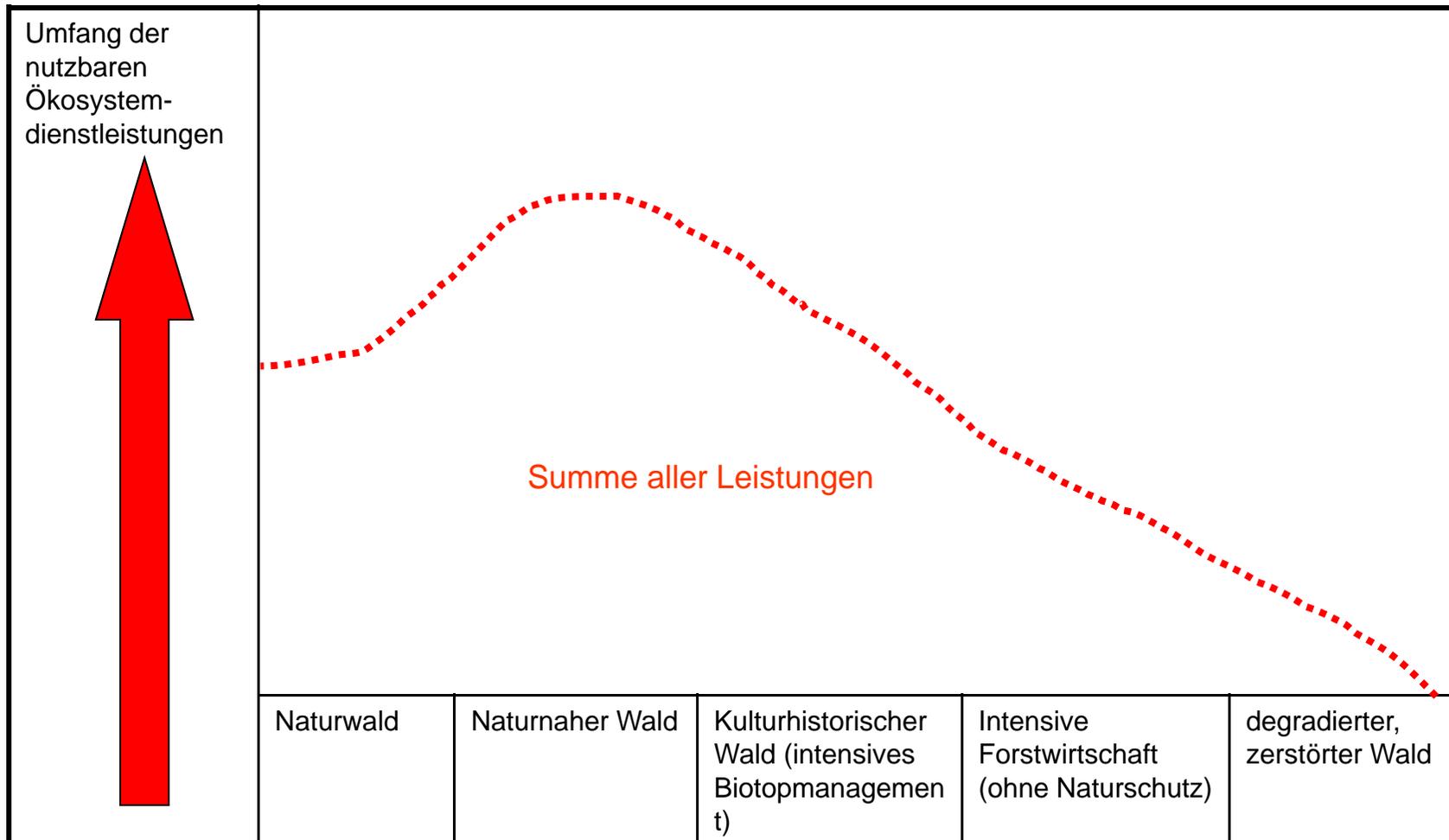
++ = optimale Unterstützung
 + = gute Vereinbarkeit, teilweise auch Konflikte
 o = eingeschränkte Vereinbarkeit
 - = nicht vereinbar

Ökosystemdienstleistungen von Wäldern und Naturschutz

Ökosystemdienstleistungen	Verhältnis zum Naturschutz
Versorgungsleistung Holz	starke Konflikte
Versorgungsleistung Wasser	Übereinstimmung hinsichtlich des Beitrags von Wäldern zum Wasserhaushalt (starke Konflikte mit der Wassergewinnung)
Regulationsleistung Boden	i.d.R. Übereinstimmung
Regulationsleistung Klima/Luft	i.d.R. Übereinstimmung
Kulturelle Leistung Landschaftsbild, Naturerleben	teils Übereinstimmung, teils geringe bis mäßige Konflikte



in Anlehnung an Braat & ten Brinck 2008



Datenlage der Waldbiotopkartierung

- Je nach Bundesland sehr unterschiedlich
- Keine bundesweit einheitlichen, vergleichbaren Daten
- Teils Naturschutz- teils Forstverwaltung zuständig
- Landesweit allenfalls selektive Erfassung besonders schutzwürdiger bzw. gesetzlich geschützter Waldbiotopen (teilweise nur noch Kartierung in FFH-Gebieten)
- Daher keine flächendeckenden Datengrundlage des Naturschutzes für eine Einschätzung des Potenzials von Ökosystemdienstleistungen

Beispielhafte Waldbilder für Fragen von Ökosystemdienstleistungen:



Prozessschutz

- Keine Vereinbarkeit mit Holznutzung
- Eingeschränkte Vereinbarkeit mit Erholungsfunktion (Erleben von „Wildnis“)
- Evtl. auch eingeschränkte Regulationsleistungen (z.B. Bodenschutz)



Mittelwaldnutzung des Naturschutzes

- Eingeschränkte Versorgungsleistungen
- wichtiger Beitrag zu den kulturellen Leistungen (evtl. aber auch Konflikte mit Teilkriterien)
- Eingeschränkte Regulationsleistungen



Flechten- Kiefernwald

- Eingeschränkte Versorgungsleistungen
- Beitrag zu den kulturellen Leistungen (aber auch Konflikte mit Teilkriterien)
- stark eingeschränkte Regulationsleistungen



Maximale Nutzung der Versorgungsleistung Holz

- evtl. Einflüsse auf Versorgungsleistung Wasser
- Reduzierung der Regulationsleistungen
- Reduzierung von Teilen der kulturellen Leistungen
- Starke Einschränkung der Basisleistungen



Naturnaher Wirtschaftswald

- sehr gute Vereinbarkeit mit allen Leistungen
- als einzige Strategie aber nicht ausreichend zur Sicherung der biologischen Vielfalt
- auch für kulturelle Leistungen sind weitere Strategien förderlich



Naturnaher Auwald

- besondere Bedeutung für Regulationsleistungen (Wasserhaushalt)



**entwässerter
Erlenbruch
(siedlungsfern,
unerschlossen)**

- stark eingeschränkte Regulationsleistungen
- geringe Versorgungsleistungen
- geringe kulturelle Leistungen (unzugänglich)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!