

# Ökosystemleistungen: das Konzept vom gesellschaftlichen Nutzen der Natur

Bettina Ohnesorge

Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften

[www.oekosystemleistungen.de](http://www.oekosystemleistungen.de)

Workshop „Ökosystemleistungen – eine Chance für den Naturschutz?“

Nürtingen, 26. Oktober 2012

# Gliederung



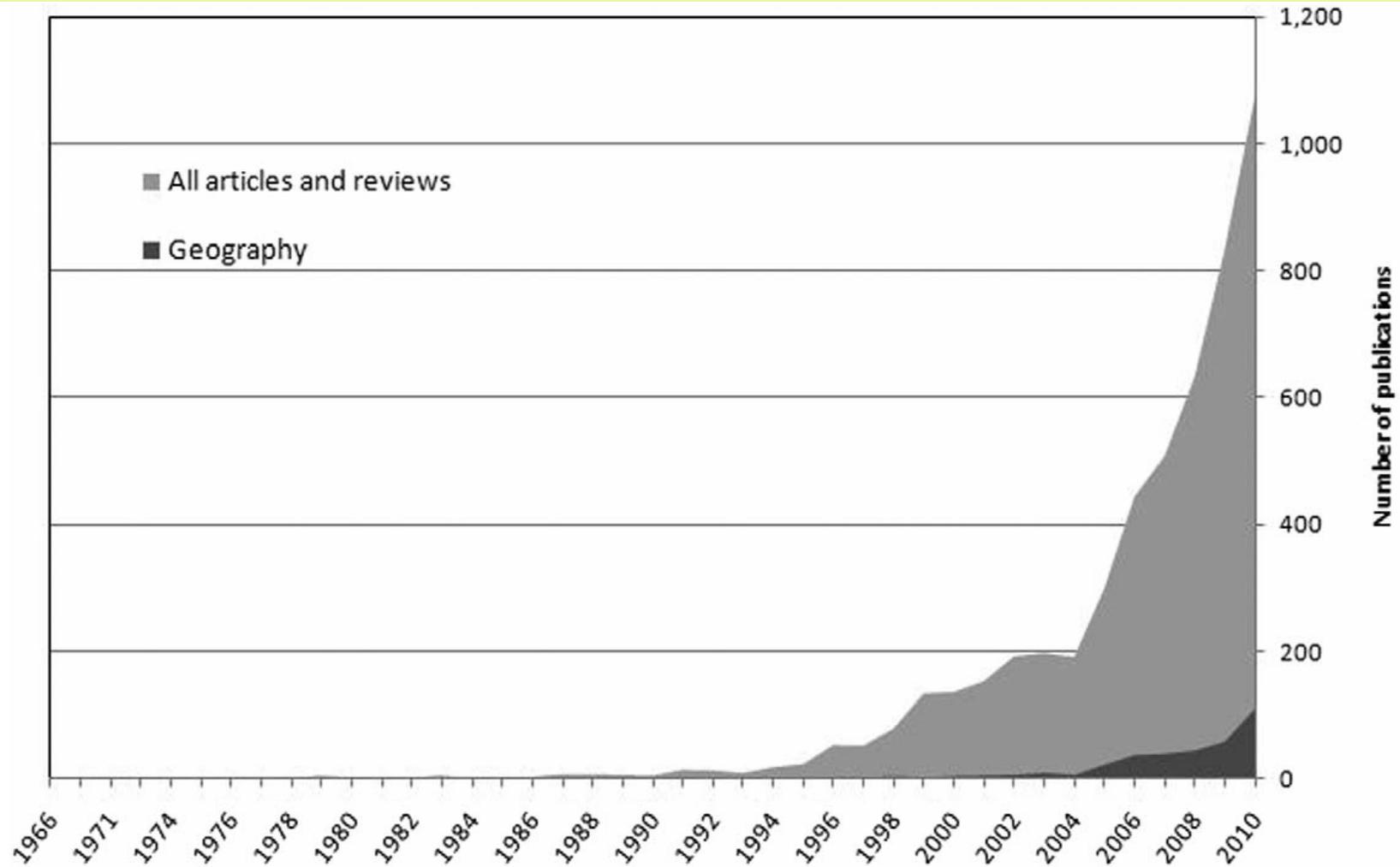
- Ökosystemleistungen – Konzept, Geschichte, politischer Einfluss
- Ökosystemleistungen und Lebensqualität
- Schwierigkeiten und Herausforderungen
- Nutzen und Gefahren

# Wurzeln des Diskurses um Ökosystemleistungen



- Geistige Heimat: Umweltwissenschaften, USA
- 1970: MIT: Study of Critical Environmental Problems: Man's Impact on the Global Environment
- 1997: G.C. Daily: Nature's Services
- 1997: R. Costanza et al.: The value of the world's ecosystem services and natural capital, Nature
- 2005: Millennium Ecosystem Assessment
- 2009: The Economics of Ecosystems and Biodiversity
- Vorhergehende und parallele Diskurse: Landschaftsplanung, Landwirtschaft, Forstwirtschaft

# Fachaufsätze zu „ecosystem services“ in der Scopus-Datenbank (Potschin & Haines-Young, 2011)



# Millennium Ecosystem Assessment

## *Hintergrund*



- Groß angelegte Studie über den **globalen Zustand der Ökosysteme** (natürlich – menschlich geprägt); von den **Vereinten Nationen (UN)** ins Leben gerufen
- Sichtung einer großen Zahl an **wissenschaftlicher Literatur** durch über **1.300 Wissenschaftler(innen)** aus **95 Ländern** im Zeitraum von 2001 bis 2005
- Fokus auf **Beziehungen zwischen Ökosystemleistungen und menschlichem Wohlbefinden**
- Ökosystemleistungen bezeichnen den **vielfältigen Nutzen, den Menschen aus Ökosystemen erzielen**
- Viele dieser Leistungen werden erst allmählich von der Gesellschaft **wahrgenommen, anerkannt und entgolten**

(Millennium Ecosystem Assessment 2005)

# Klassifizierung der Ökosystemleistungen

## Versorgung

Produzierte oder bereitgestellte Güter



## Regulation

Nutzen durch Ökosystemprozesse



## Kultur

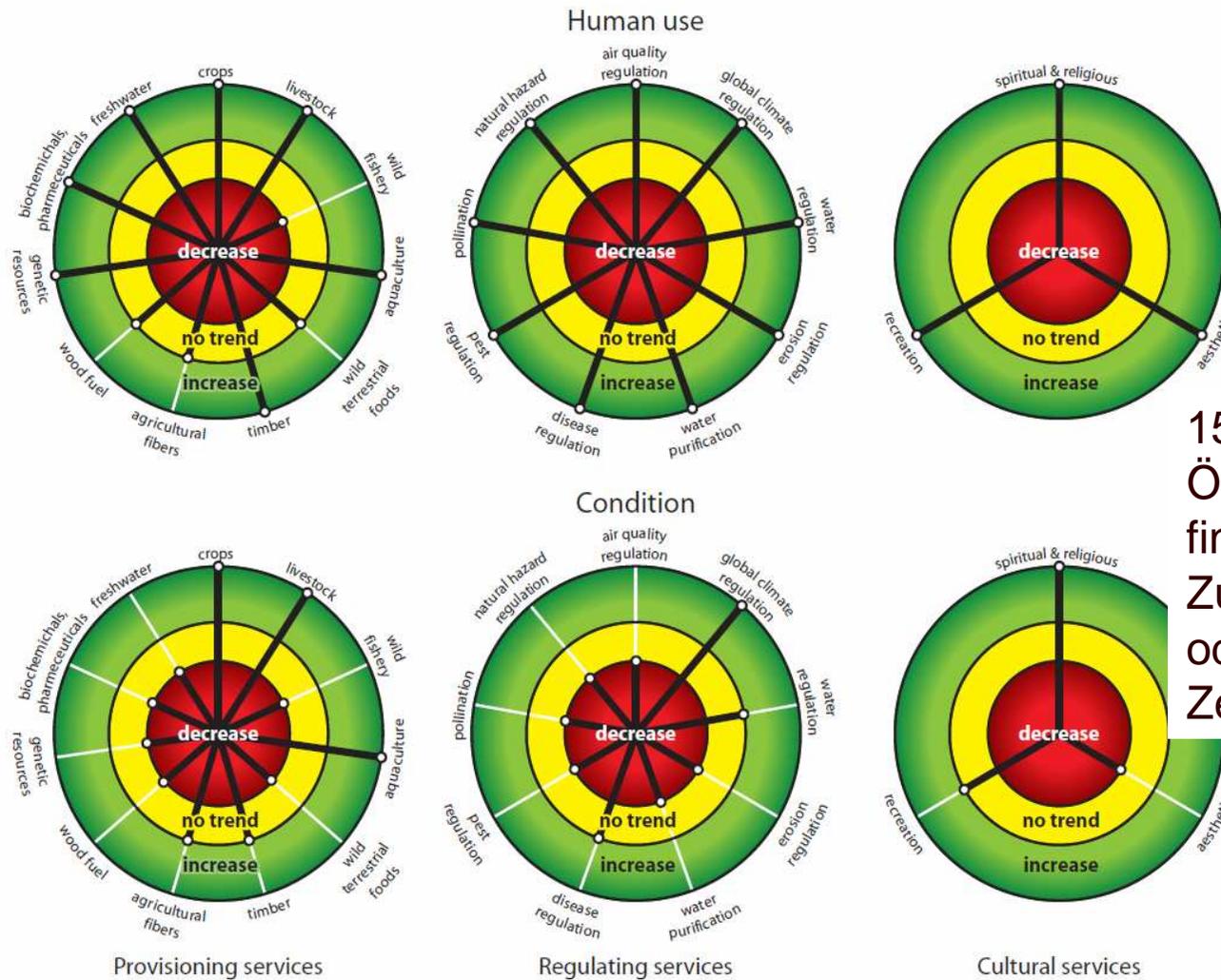
Ästhetischer, religiöser, Erholungsnutzen



## Basis

z.B. Photosynthese, Bodenbildung, Nährstoffkreisläufe

# Trends in der menschlichen Beanspruchung und dem Zustand der globalen Ökosysteme



15 der 24 untersuchten Ökosystemleistungen befinden sich in einem Zustand fortgeschrittener oder anhaltender Zerstörung

(Carpenter et al., 2009)

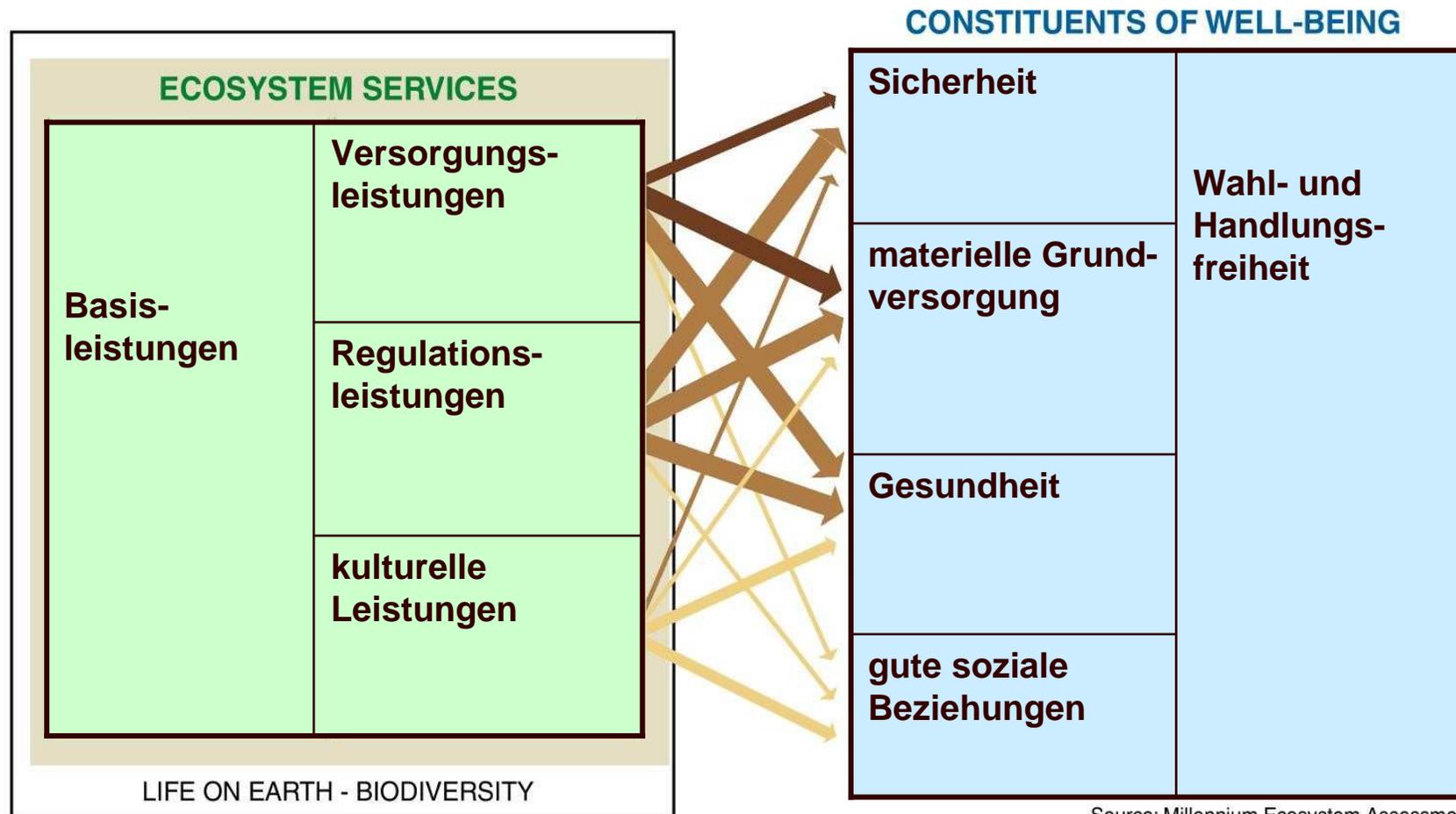
# The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB)



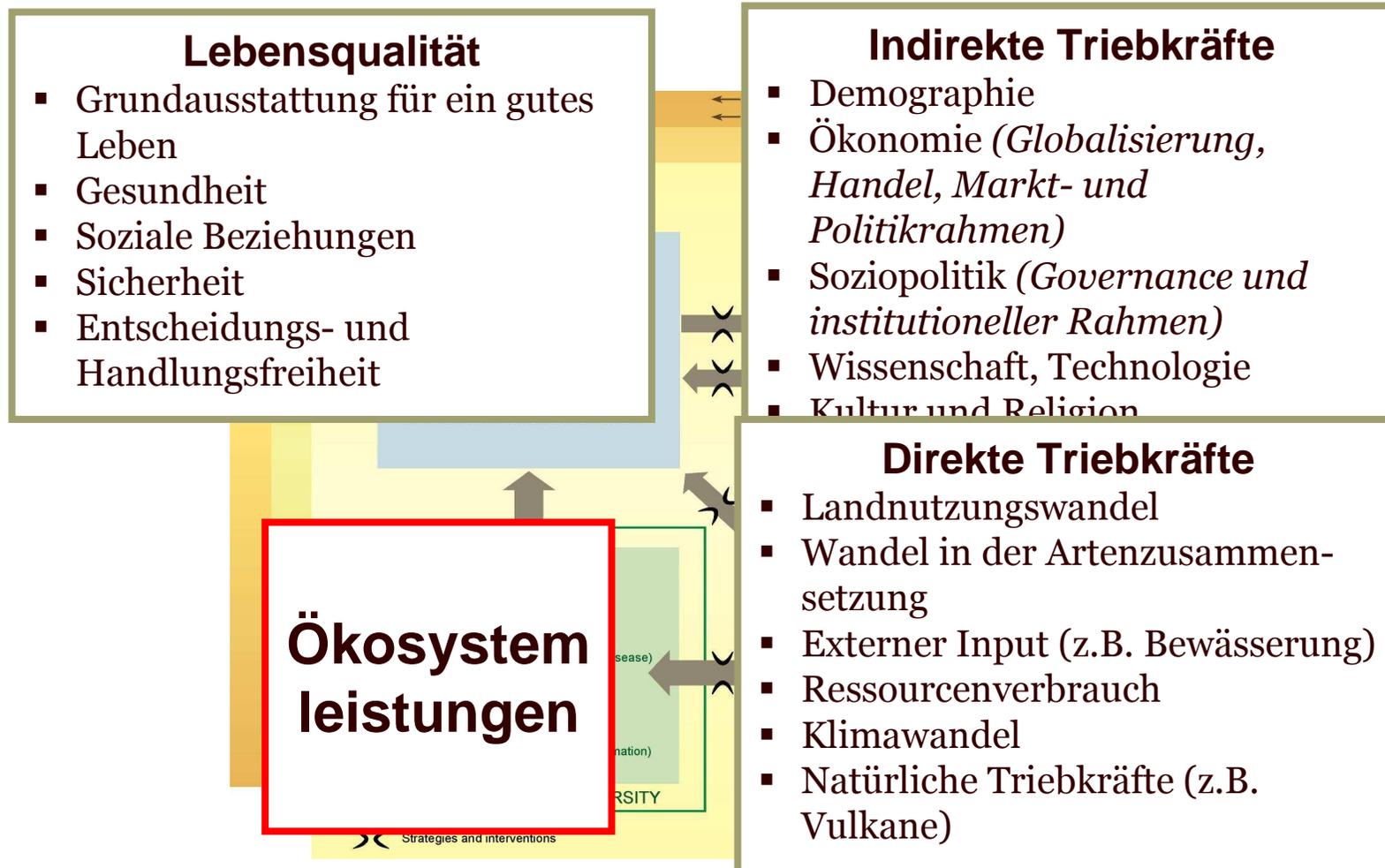
- **Träger:**
  - UNEP, unterstützt u.a. von EU-Kommission, BMU, DEFRA
- **Ziel:**
  - Einschätzung des ökonomischen Werts der globalen Ökosystemleistungen
  - Erfassung der wirtschaftlichen Auswirkungen der Schädigung von Ökosystemen
  - Ermittlung der Kosten des Nicht-Handelns
- **Beispielhafte Ergebnisse:**
  - Ca. 100.000 Schutzgebiete weltweit generieren Ökosystemleistungen im Wert von 3,2 bis 3,8 Mrd. EUR pro Jahr
  - Kosten des Artensterbens: Seit 2000: 364 Mrd. EUR, bis 2050: 7% des Welt-BIP
  - Wirtschaftliche Gesamtwert der Bestäubung durch Insekten weltweit auf 155 Mrd. EUR geschätzt

([www.teebweb.org](http://www.teebweb.org))

# ÖSL und Lebensqualität im MA



# MA Framework (Millennium Ecosystem Assessment 2005)



# Schlaglicht: Zusammenhang zwischen Ökosystem(leistung)en und Lebensqualität



A. Vemuri & R. Costanza (2006):

**The role of human, social, built, and natural capital in explaining life satisfaction at the country level: Toward a National Well-Being Index (NWI)**

Ecological Economics 58: 119-133

- Auswertung von Daten zu den verschiedenen Formen von Kapital und zur Lebenszufriedenheit für 171 Länder
- Signifikanter Zusammenhang zwischen natürlichem Kapital (gemessen über Ökosystemleistungen) und Lebenszufriedenheit  
→ Natürliche Umgebung sollte als wichtiger Faktor in alle Studien zu Lebensqualität eingehen

# Herausforderung I: Skalen



Räumlich, zeitlich und sektoral konfligierende  
Interessen und Auswirkungen

Lokal oder global, kurz- oder langfristig wirksam

Auswirkungen z.T. erst nach vielen Jahren spürbar

Schwer zu bewerten und zu messen

Kontextabhängigkeit



# Herausforderung II: Bewertung

Verschiedene Methoden sind im Einsatz, jedoch keine unumstritten

Beispiele: Kontingente Bewertung, Reisekostenansatz, Ersatzkostenmethode...



## Herausforderung III: Tradeoffs



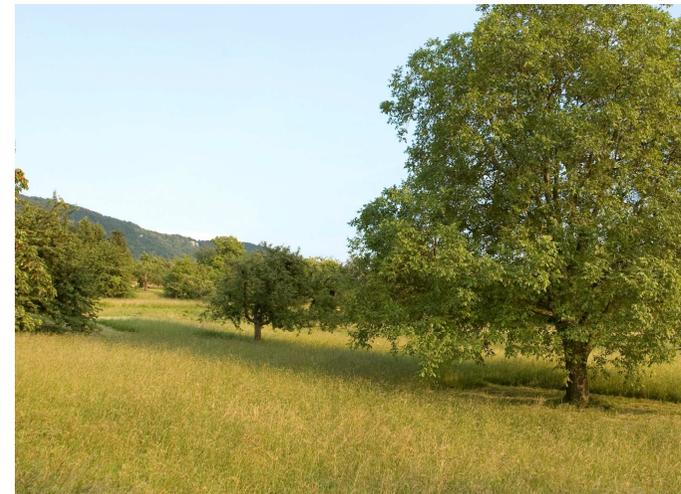
Meist werden Regulierungs- und Basisleistungen  
zugunsten von Versorgungsleistungen vernachlässigt  
Kosten der Degradierung werden oft auf andere Nutzer  
/ Generationen abgewälzt  
Synergien sind möglich



# Nutzen des Ökosystemleistungs-Ansatzes

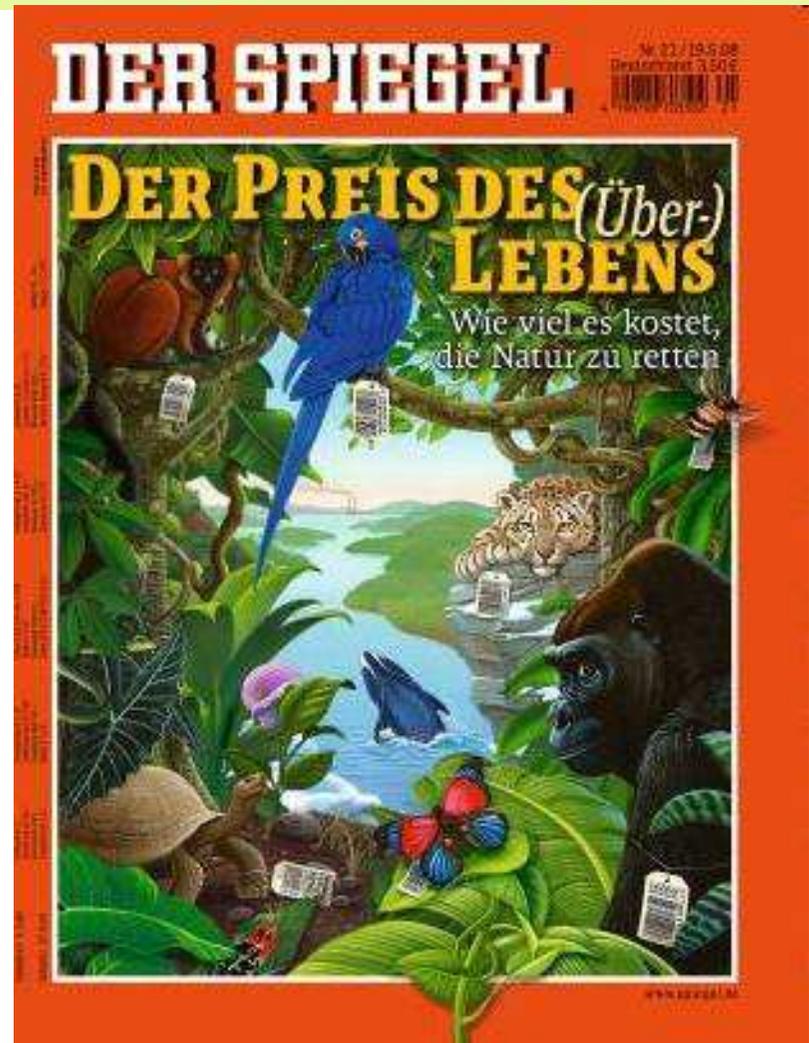


- Schärfung des gesellschaftlichen und politischen Bewusstseins für den Wert von Ökosystemen / Landschaften
- Bereitstellung von Entscheidungsgrundlagen (Landnutzungskonflikte, Landschaftsplanung...)
- Hinweise auf bessere Prioritätensetzung im Naturschutz
- Durchbruch bei der Integration in die Sektorpolitiken (v.a. GAP)?
- Erschließung privater Mittel für Naturschutz und Landschaftspflege



# Gefahren der Inwertsetzung von Ökosystemleistungen

- Zeitgeist-Bindung und unvollständiger Wissensstand können zu falscher Prioritätensetzung führen
- Möglicher Rückzug des öffentlichen Sektors (Ordnungsrecht /Haushaltspolitik)
- Verdrängung des Eigenwerts der Natur
- „Neoliberalisierung“ natürlicher Ressourcen: Markt als innovatives Werkzeug für Nachhaltigkeit oder Ökosystemleistungen als innovatives Werkzeug zur moralischen Unterstützung neoliberalen Gedankenguts?





Vielen Dank!

# Quellen



- Carpenter, S. et al. (2009). Science for managing ecosystem services: Beyond the Millennium Ecosystem Assessment. PNAS 106(5): 1305-1312
- Costanza, R. et al (1997). The value of the world's ecosystem services and natural capital. Nature 387: 253-260
- Daily, G. (1997). Nature's Services: Societal Dependence on Natural Ecosystems. Island Press, Washington, DC
- Millennium Ecosystem Assessment (2005). Ecosystems and Human Well-Being: Synthesis. Washington, D.C.: Island Press.
- Potschin, M., R. Haynes-Young (2011). Ecosystem Services: Exploring a geographical perspective. Progress in Physical Geography 35(5):575-594
- SCEP (1970). Man's Impact on the Global Environment: Report of the Study on Critical Environmental Problems (SCEP). Massachusetts Institute of Technology, Cambridge und London
- TEEB (2009). The Economics of Ecosystems and Biodiversity for national and international Policy Makers 2009.
- UFZ (2006). Das Millennium Ecosystem Assessment und seine Relevanz für Deutschland. Zusammenfassung der Ergebnisse. UFZ-Berichte 2/2006. online: [http://www.ufz.de/export/data/1/21863\\_MA\\_Praesentation\\_web.pdf](http://www.ufz.de/export/data/1/21863_MA_Praesentation_web.pdf)
- Vemuri, A. & R. Costanza (2006). The role of human, social, built, and natural capital in explaining life satisfaction at the country level: Toward a National Well-Being Index (NWI). Ecological Economics 58: 119-133