

The Economics of Ecosystems & Biodiversity



Zukunft Biodiversität Schweiz
Villars-sur-Glane,
7. November 2010

Die Ökonomie der Ökosysteme und der Biodiversität Ergebnisse aus dem TEEB Bericht

Bernd Hansjürgens
TEEB Scientific Coordination





Überblick

1. Die TEEB-Initiative



2. Zur ökonomischen Bewertung



3. Ergebnisse aus den TEEB Studien



4. Schlussbemerkungen



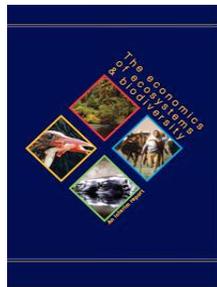


TEEBs Geschichte ...



**“Potsdam Initiative – Biologische Diversität
2010”**

**... die ökonomische Signifikanz des globalen
Verlustes der biologischen Vielfalt aufzeigen ...**



**TEEB Interim Report
CBD COP-9, Bonn, Mai 2008**



**TEEB Climate Issues Update
Strömstad, September 2009.**



**TEEB Hauptberichte
Nov. 2009 – Okt. 2010
Nagoya, Oktober 2010**





Die TEEB Community...

- UNEP als Auftraggeber von TEEB



- Das TEEB Scientific Coordination Team am UFZ



- über **500** Beitragende aus Partnerinstitutionen, Universitäten, Individuen, ...
 - eine internationale und diverse "Community" von Ökonomen, Ökologen und Praktikern;
 - die beste Praktiken, Werkzeuge, Methoden und Erfahrung vereinen;
 - und TEEB zu einem "Globalen Öffentlichen Gut" machen.



Was TEEB nicht ist....

- TEEB ist kein „Forschungsprojekt“: d.h. es werden keine neuen Methoden und keine neuen Forschungsansätze entwickelt

Was TEEB verfolgt....

- Synthese von vorhandenem Wissen zur Ökonomie von Ökosystemen und Biodiversität
- Aufbereitung für verschiedene Nutzergruppen in Gesellschaft, Politik und Wirtschaft
- Aktive, weltweite Verbreitung in Wissenschaft, Politik, Wirtschaft & Gesellschaft



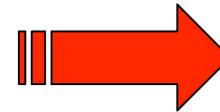
TEEBs Hauptberichte: adressatenbezogen



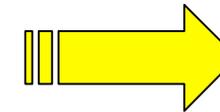
TEEB Wissenschaftliche & ökonomische Grundlagen



TEEB Empfehlungen für nationale Entscheidungsträger



TEEB Entscheidungshilfe für lokale und regionale Entscheider

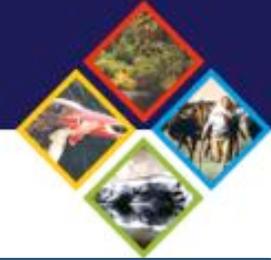


TEEB für Unternehmen



TEEB Synthesebericht

TEEBs Mission ist, die Natur ökonomisch sichtbar zu machen



Überblick

1. Die TEEB-Initiative



2. Zur ökonomischen Bewertung



3. Ergebnisse aus den TEEB Studien



4. Schlussbemerkungen



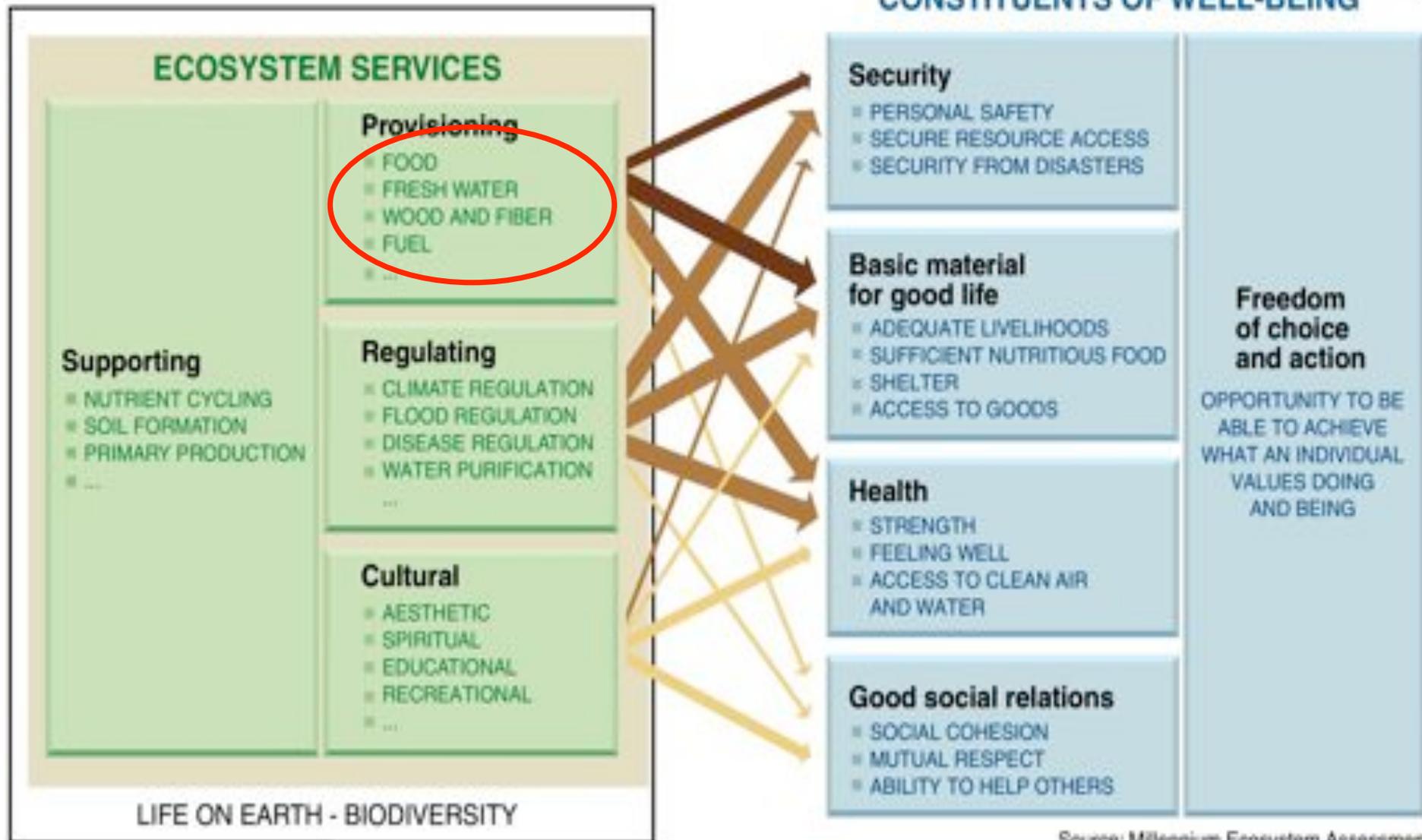


Ausgangspunkt
der ökonomischen Bewertung:
Ökosystemleistungen

The Economics of Ecosystems & Biodiversity



Unsere Abhängigkeit von Ökosystemleistungen



Source: Millennium Ecosystem Assessment



Basis: Ökosystemdienstleistungen

Versorgung

Produzierte oder bereitgestellte Güter



Regulation

Nutzen durch Ökosystemprozesse



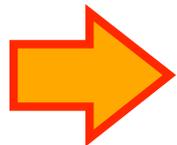
Kultur

Ästhetischer, religiöser, Erholungsnutzen



Basis

z.B. Photosynthese, Bodenbildung, Nährstoffkreisläufe



Herausforderung: qualitative, quantitative oder monetäre Bewertung



Das Problem mit den Werten ...

- Objektive Werte gibt es nicht – Werte sind immer subjektiv.
- Ökonomische Werte sind kontextabhängig (von Institutionen, Normen, ...); sie sind ein „soziales Konstrukt“
- Die Art, wie wir Werte ausdrücken, prägt unseren Umgang mit ihnen. Dies ist oft vorteilhaft, kann aber für die Biodiversität auch gefährlich sein...
- ...
- Märkte sind nur eine (!) Form, um Werte widerzuspiegeln



Ein Beispiel: Markbasierte Schutzmaßnahmen haben sehr anspruchsvolle Voraussetzungen...

Es wird oft gesagt, dass Umweltmärkte effektiv und gerecht seien:

- 📁 Wenn alle Ökosystemwerte berücksichtigt werden.
- 📁 Wenn Rechte gleich verteilt sind unter den Ressourcen-“besitzern“.
- 📁 Wenn Märkte vernünftig reguliert sind und Regulierung auch vollzogen wird.
- 📁 Wenn es gleiche Voraussetzungen für alle Produzenten und Konsumenten von Biodiversität gibt zu partizipieren.

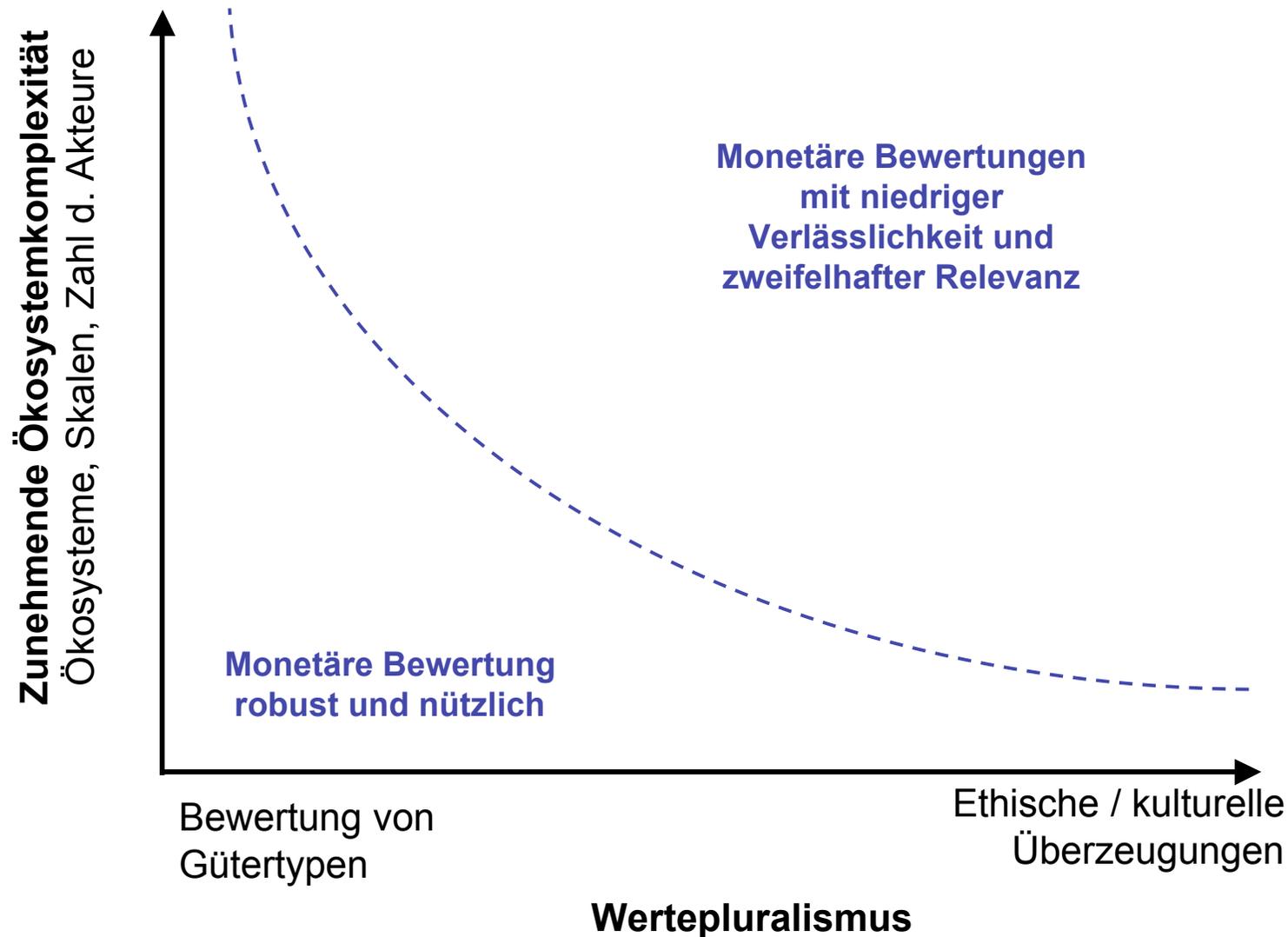
In der Realität sind diese Voraussetzungen zumeist nicht erfüllt.



„Relax, we're from Conservation, Inc. ...“ (Chapin 2004)



Die Eignung ökonomischer Bewertung zur Wertermittlung





Folgerungen für TEEB

- Es darf keine „one-size-fits-it-all“ Bewertung geben
- Die Auswahl der Bewertungsmethode ist ein entscheidender und bewusst vorzunehmender Prozess
- Die Antwort von TEEB



Der TEEB-Ansatz



1. **“Recognizing values”**: eine Eigenschaft, die alle Gesellschaften haben



2. **“Demonstrating values”**:
in ökonomischen Kategorien, um Entscheidungen zu unterstützen

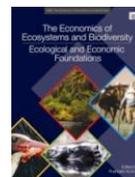
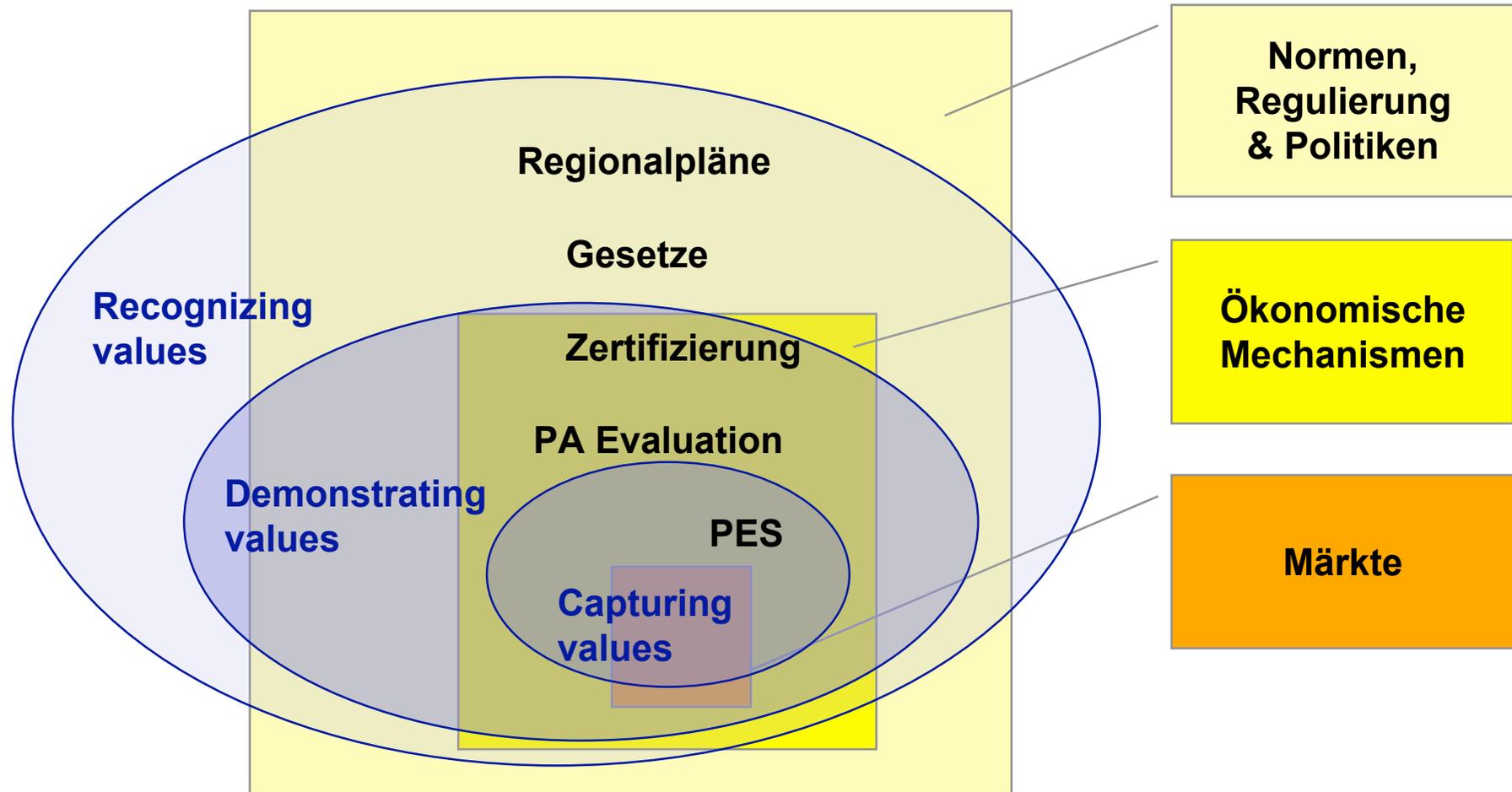


3. **“Capturing values”**:
Mechanismen einführen, die den Wert von Ökosystemen in Entscheidungen integrieren





Bewertungen, Anwendungsbereiche, Antworten ...



Ch.5



Ch.4

Ch.3



Ch.3



Wenn sorgfältig angewendet: Ökonomische Bewertungen bieten Potential für bessere Entscheidungen

- Ökonomische Werte können den Nutzen von Schutz und Unterhalt ‚ökologischer Infrastruktur‘ aufzeigen
- Ökonomische Werte können die schädigenden Wirkungen von Politiken und Praktiken explizit machen
- Märkte und Anreizsysteme für Ökosystemleistungen können entwickelt werden
- Ökonomische Werte können dazu beitragen, dass Natur/Umweltschutz nicht gegen Armutsbekämpfung ausgespielt wird



Überblick

1. Die TEEB-Initiative



2. Zur ökonomischen Bewertung



3. Ergebnisse aus den TEEB Studien



4. Schlussbemerkungen





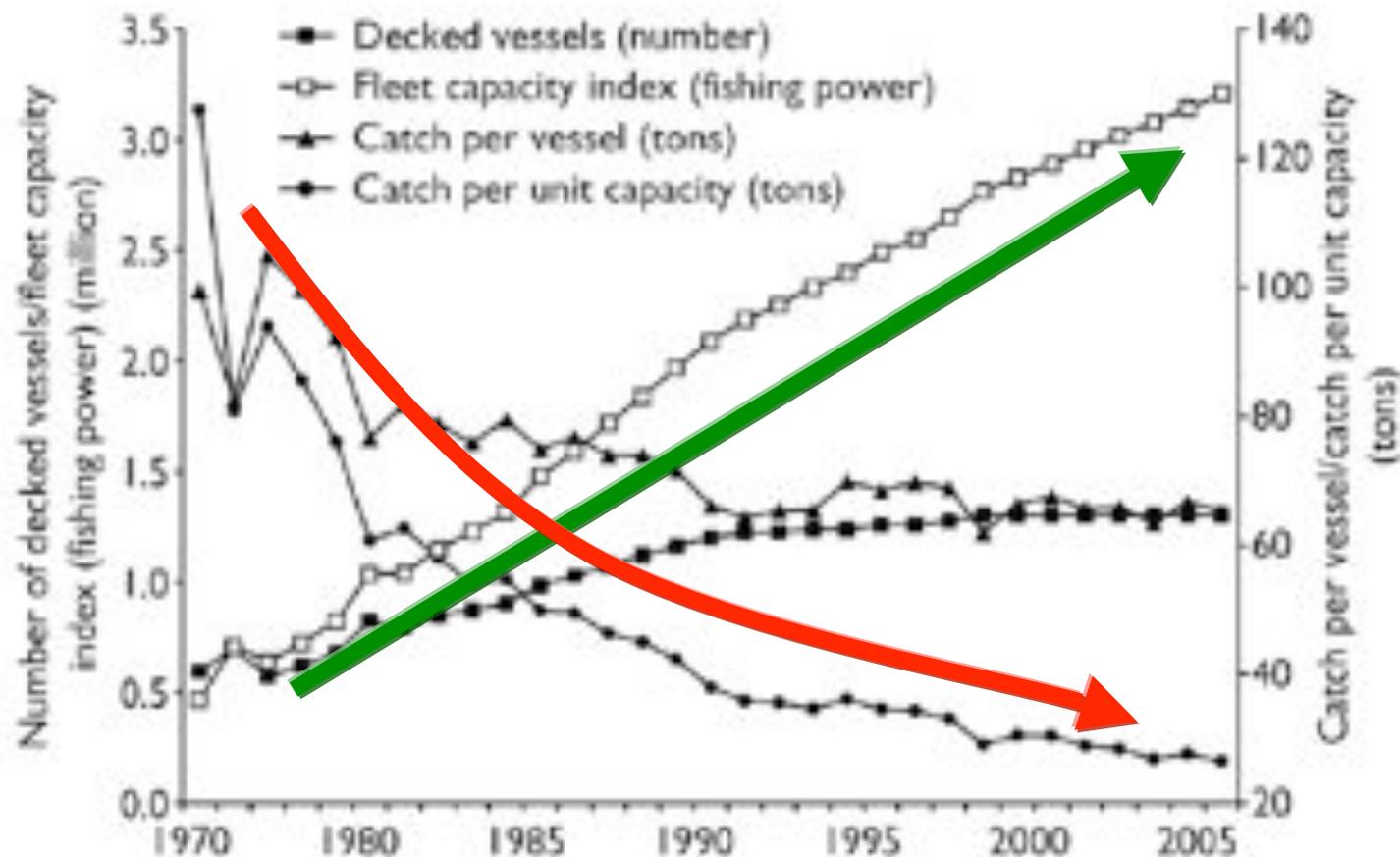
Schädliche Subventionen

Table 6.1: Aggregate subsidy estimates for selected economic sectors

Sector	Region
Agriculture	OECD: US\$ 261 billion/year (2006-8) (OECD 2009) Biofuels: US, EU and Canada US\$ 11 billion in 2006 (GSI 2007; OECD 2008b)
Fisheries	World: US\$ 15-35 billion (UNEP 2008)
Energy	World: US\$ 500 billion/year (GSI 2009a) US\$ 310 billion in the 20 largest non-OECD countries in 2007 (IEA 2008)
Transport	World: US\$ 238-306 billion/year – of which EHS US\$173-233 billion (EEA 2005)
Water	World: US\$ 67 billion – of which EHS US\$ 50 billion (Myers and Kent 2002)



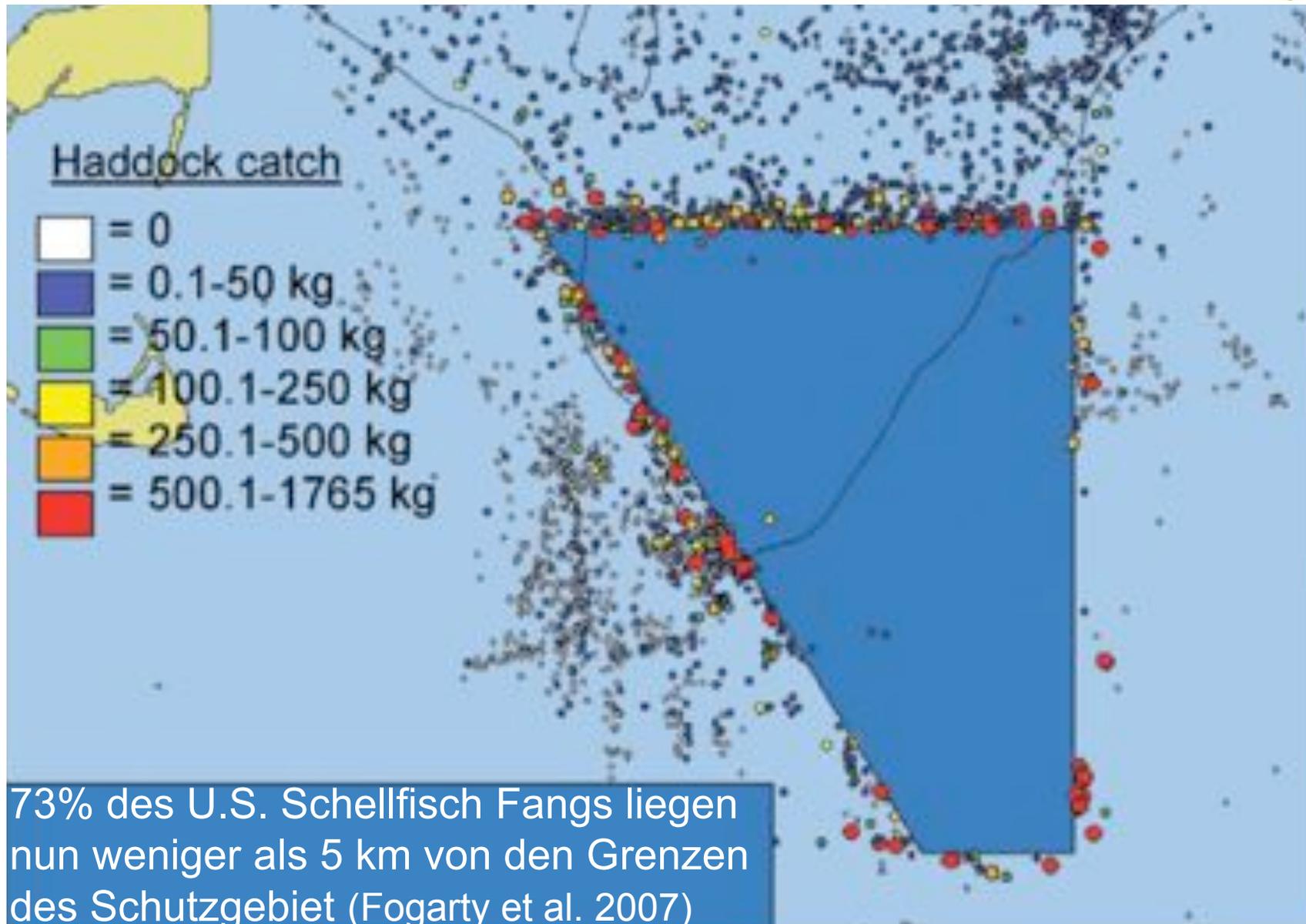
Fischbestände – ein falsch genutztes natürliches Vermögen



Die Weltbank schätzt, dass die Nettoverluste aus der Fischerei 50 Mrd. US\$ pro Jahr betragen.



Fischerei um die Georges Bank Schutzgebiete





Demonstrating values aus ökonomischer Sicht: Der Wert von Schutzgebieten (PA)

- Annual global spending on PAs: ~ US\$ 6 billion
- Annual need for effective PA mgmt: ~ US\$ 45 billion
- Annual funding gap: ~ US\$ 39 billion

- Annual benefits from PAs: ~ US\$ 4,500-5,200 Billion
- Return on investment ratio: ~ 1:100
(all: Balmford et al 2002)

- Annual subsidies for conventional agriculture:
(OECD countries, Myers 2001) ~ U\$ 360 Billion





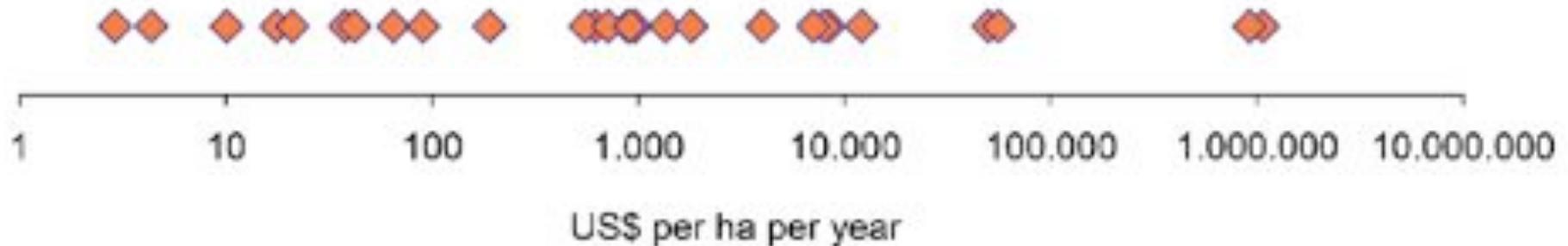
“We should not limit our attention to protected areas.

If we do we will be left with a patchwork quilt: pockets of nature in a desert of destruction.”



Bandbreite von Werten: Beispiel Korallenriffe

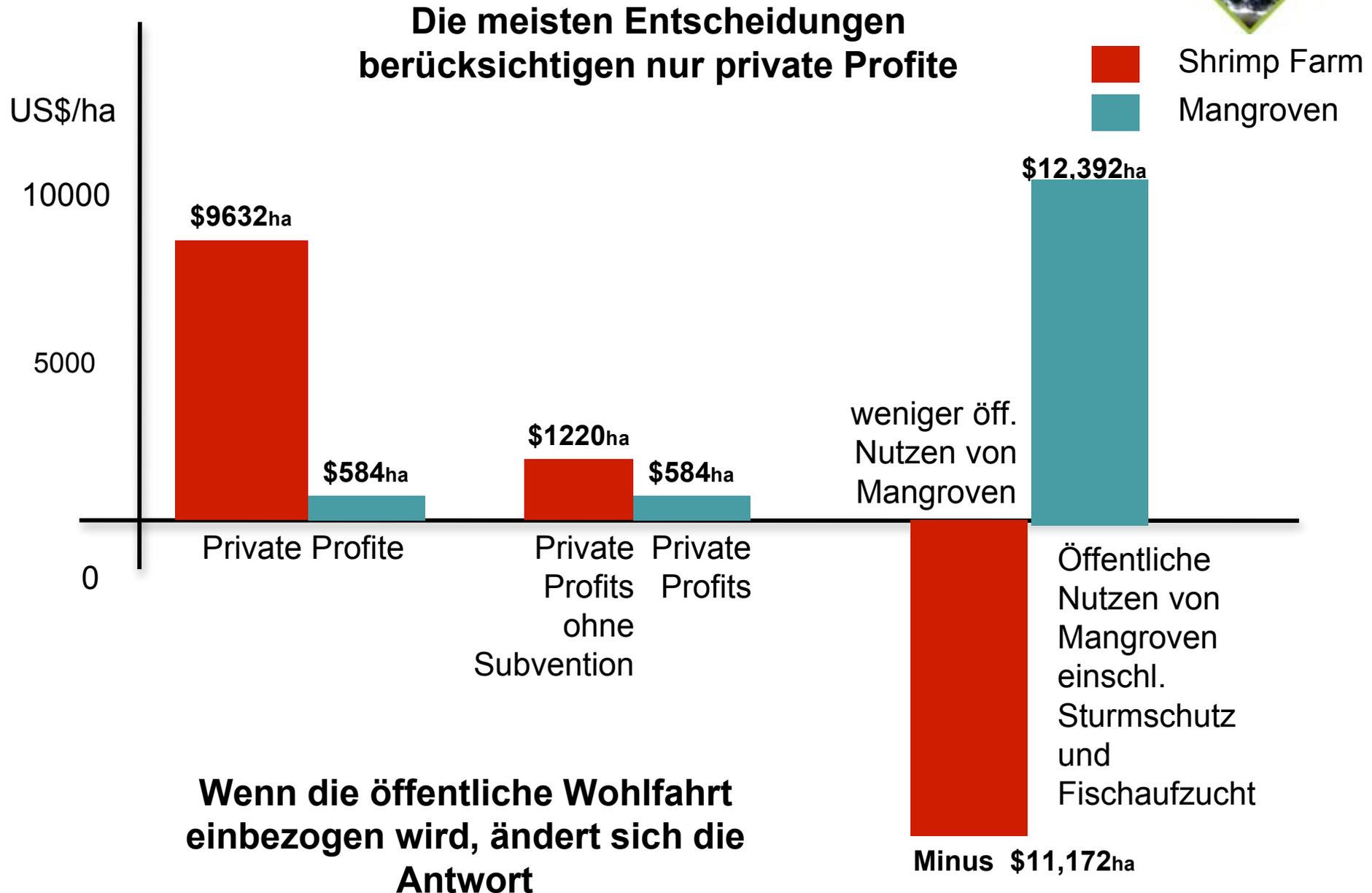
The range of the value of coral reefs for tourism



+ Werte für

- Natürliche Gefahren-Management bis zu 189,000 US\$ pro ha und Jahr
- Genetisches Material bis zu 57,000 US\$ pro ha und Jahr
- Fisherei bis zu 3,800 US\$ pro ha und Jahr
- und andere

The Economics of Ecosystems & Biodiversity





Setzen wir die Natur in der Stadt angemessen in Wert?

Der Wert einer Stadt?

Dorsten, NRW: **697 998 328,89 €**

- Ermittlung für die kaufmännische Buchführung
- Größte Posten
 - Kanalnetz 154 Mio €
 - Straßen, Wege, Plätze 153 Mio €
 - Schulen 149 Mio €
 - Andere öffentliche Bauten 71 Mio €
 - Grundstücke für Infrastruktur 71 Mio €
 - **Natur und Grün** ?

The Economics of Ecosystems & Biodiversity



Was wissen wir über den ökonomischen Wert der Vielfalt in der Stadt?

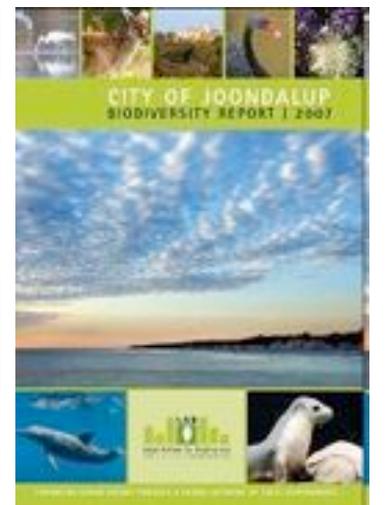
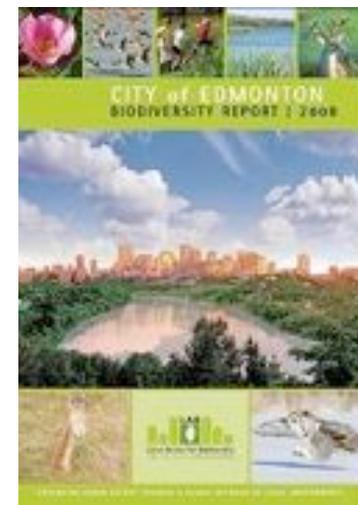
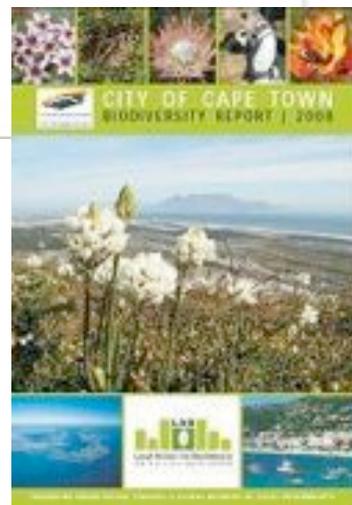
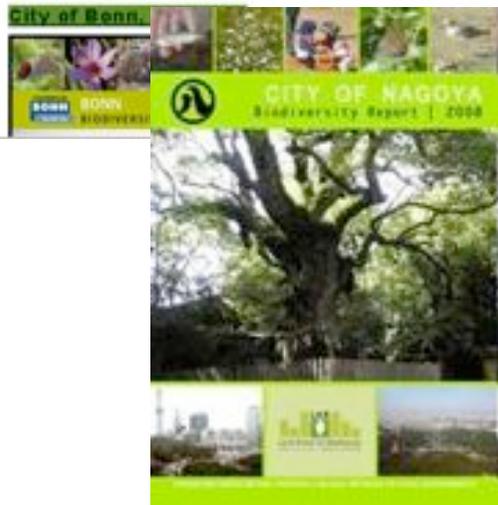
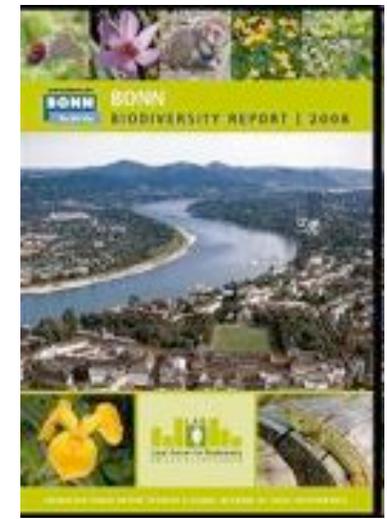
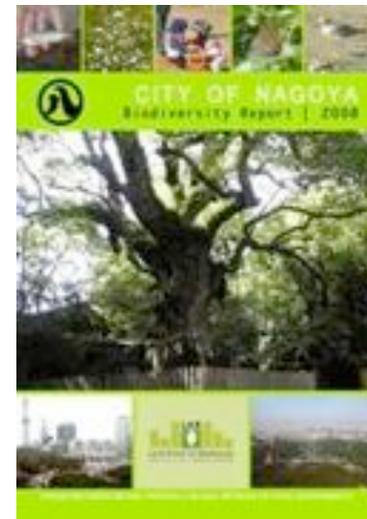
LAB
Local Action for Biodiversity
AN ICLEI INITIATIVE

LOCAL ACTION FOR BIODIVERSITY

Biodiversity Reports

The first of the 5 steps in the LAB project process is the compilation of a biodiversity report. The report describes the ecology, governance, integration and mainstreaming of biodiversity, as well as public participation and awareness-raising, in each of the participating local governments. Below are the biodiversity reports compiled by the LAB pioneer local governments.

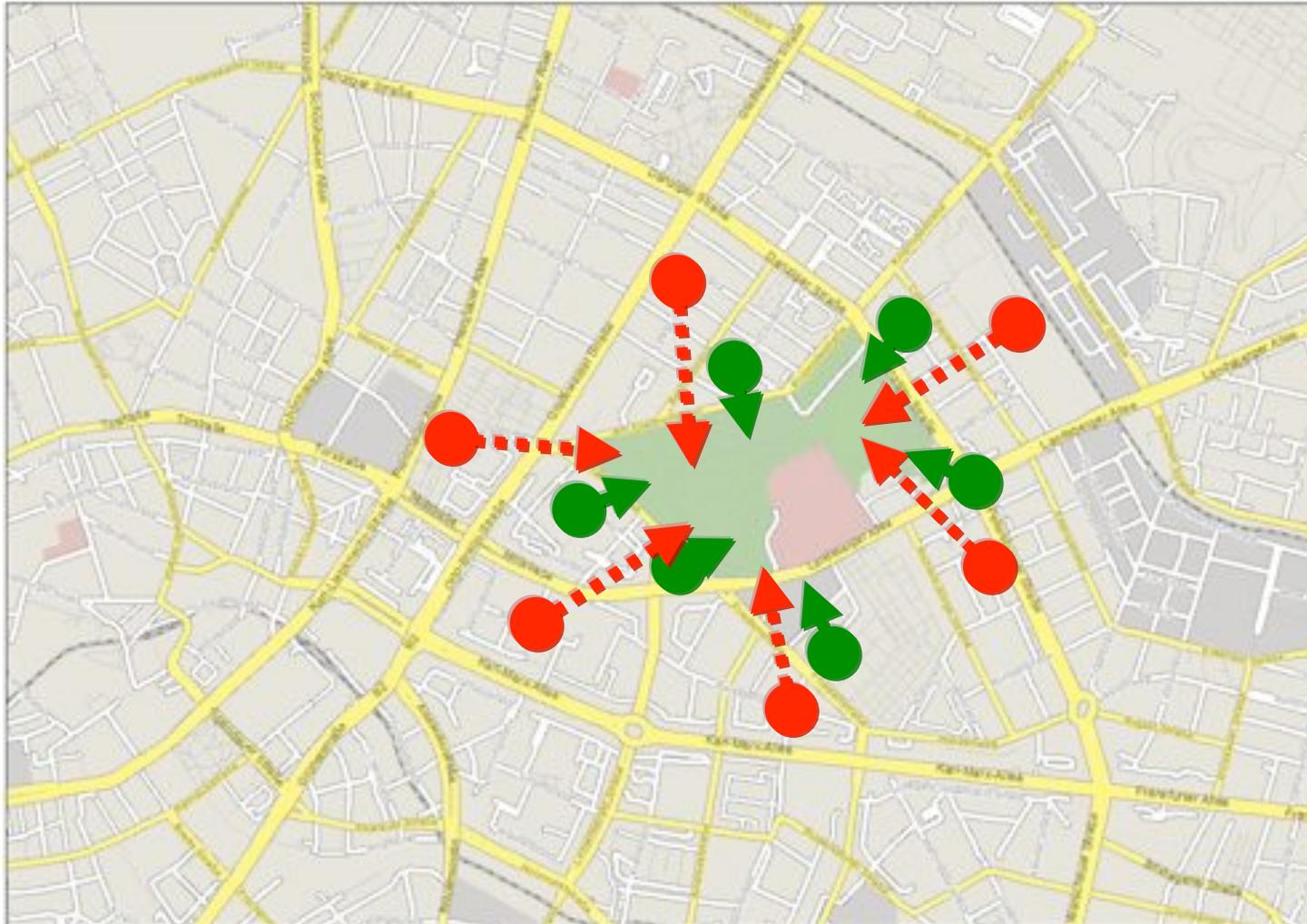
- HOME
- ABOUT LAB
- PARTICIPANTS
- LAB PROJECTS
- JOINING LAB
- EVENTS
- RESOURCES
- BIODIVERSITY REPORTS
- DURBAN COMMITMENT

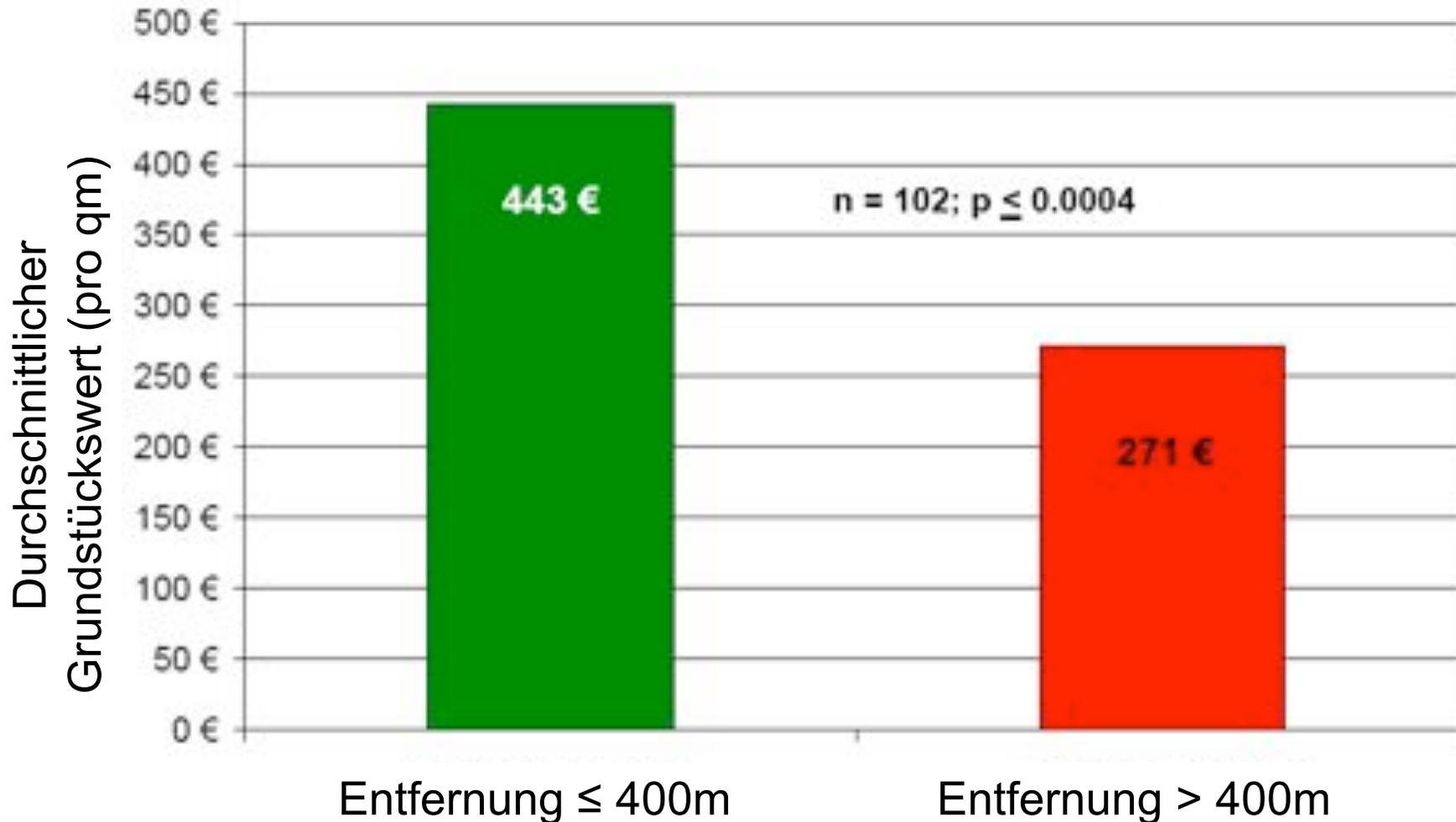


International Council for Local Environmental Initiatives (ICLEI)
www.iclei.org/lab



Wert in Form erhöhter Wohnqualität ...





Einfluss des Abstandes zu benachbarten Offenflächen auf den durchschnittlichen Wert von Grundstücken in Berlin



Ökonomische Argumente für Bienenschutz

Rückgang von Bestäubern führt zu Verlust der Resilienz in Pflanzenbausystemen (Biesmeijer et al. 2006)

1 Bienenstock in der Schweiz bringt jährlich 255 CHF für Honig, aber 1260 CHF durch die Bestäubung von Obstblüten (Fluri and Frick, 2005)

Globaler Wert der Bestäubung durch Insekten in der Landwirtschaft (2005): 153 Mrd. Euro (Gallai et al. 2009)





Mainstreaming !

Money 11. MAI 2007 | BUSINESSNEWS 19

BörsenKOMMENTAR

Bienen an der Börse

Wenn in den Vereinigten Staaten der Honigpreis steigt, spekulieren Anleger auf steigende Agrarpreise

Ökonomische Bedeutung der Bestäubung (150 Mrd. € pro Jahr)

Wirtschaftsfaktor Biene: Ohne sie ist die Lebensmittelversorgung gefährdet

Preise oder kaufen spezielle Aktien – Monsanto zum Beispiel. Der Konzern ist bekannt für gentechnisch veränderte Agrarprodukte – die ohne Bienen auskommen. Eine Alternative wäre Archer Daniels Midland. Die Firma verarbeitet Mais und Weizen, die keine Bienen brauchen und

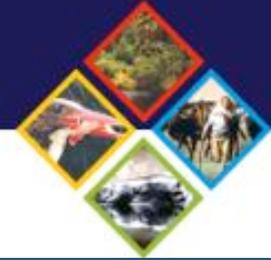
möglicherweise als Ersatzprodukte stärker genutzt werden.

Die Hausläufer für Agrarprodukte benötigen allerdings keinen Kollaps der Bienenvölker in ihrer Argumentationsliste. Sie finden drei Gründe für steigende Preise landwirtschaftlicher Produkte. Historisch gesehen

sind die Preise auf Tiefstniveaus und haben Nachholbedarf gegenüber anderen Rohstoffen. Noch wichtiger ist der Wirtschaftsboom in China – Milliarden Menschen werden in Zukunft mehr Fleisch essen.

Für die Produktion von einem Kilo Rindfleisch braucht die Kuh immerhin sieben Kilo Getreide als Futter. Daher dürfen sowohl die Getreidepreise als auch die Fleischpreise in den kommenden Jahren nach oben schießen. Roland Jansen wirft außerdem den abschabaren Kampf um Agrarflächen in die Waagschale. Der Anlagestrateg von M&B Earth Investment erwartet einen Run auf alternative Energien. Für den Anbau von Getreide, Zuckerrohr und anderen Pflanzen zur Produktion von Ethanol oder Biodiesel werden große Areale benötigt. Man kann Getreide entweder essen oder mit ihm Auto fahren – aber nicht beides gleichzeitig. Das liefert Anbietern von Fonds oder Zertifikaten auf Agrarrohstoffe beste Verkaufshüllen. Und noch ist der Trend in einem ganz frühen Stadium.

BYRON NABAT / IHR



Überblick

1. Die TEEB-Initiative



2. Zur ökonomischen Bewertung



3. Ergebnisse aus den TEEB Studien



4. Schlussbemerkungen





Noch einmal: zum Charakter von TEEB

- TEEB ist keine enge ökonomische Studie der Monetarisierung, sondern ein breit angelegter Prozess der Bewusstseinsbildung auf vielen Ebenen.
- Kontextabhängigkeit und Grenzen der ökonomischen Bewertung aufzeigen, aber gerade auch die Bedeutung ökonomischer Bewertung für Entscheidungsprozesse in Gesellschaft und Wirtschaft veranschaulichen
- Es geht um das **recognizing, demonstrating** und **capturing** von Werten
- Entscheidend ist der Gedanke des **Mainstreaming**: Natur in andere Entscheidungsbereiche des menschlichen Lebens integrieren



“Die Gesellschaft muss dringend ihren mangelhaften ökonomischen Kompass ersetzen, damit sie nicht das menschliche Wohlergehen und die Gesundheit des Planeten durch die Unterbewertung und den dauerhaften Verlust von Ökosystemen und Biodiversität aufs Spiel setzt.”

Pavan Sukhdev, TEEB Studienleiter
29.5.2008, COP 9



The Economics of Ecosystems & Biodiversity



Vielen Dank !

Sie suchen die TEEB Reports?

www.teebweb.org



Sie brauchen TEEB für Handlungen?

www.teeb4me.com

Weitere Fragen? teeb@ufz.de

