

Biologische Vielfalt wirkt - Synthese und Ausblick

Markus Fischer

markus.fischer@ips.unibe.ch

u^b

b
**UNIVERSITÄT
BERN**

**Institut für
Pflanzenwissenschaften**

I. Paradigmenwechsel?

Zielgrösse Biodiversität

Umwelt-
veränderungen



Biodiversität

Projizierte Änderungen in Europa

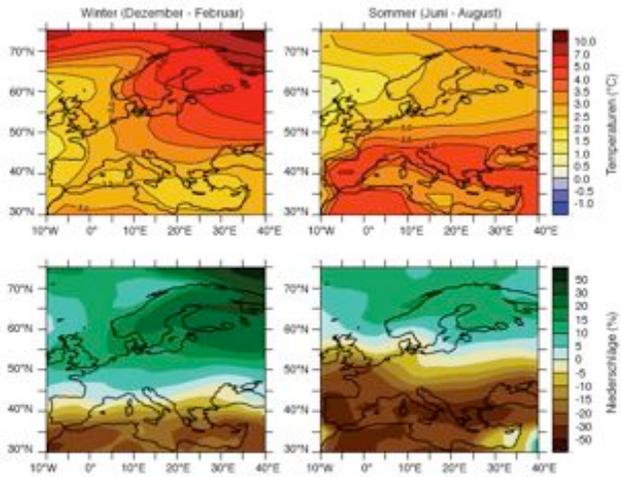
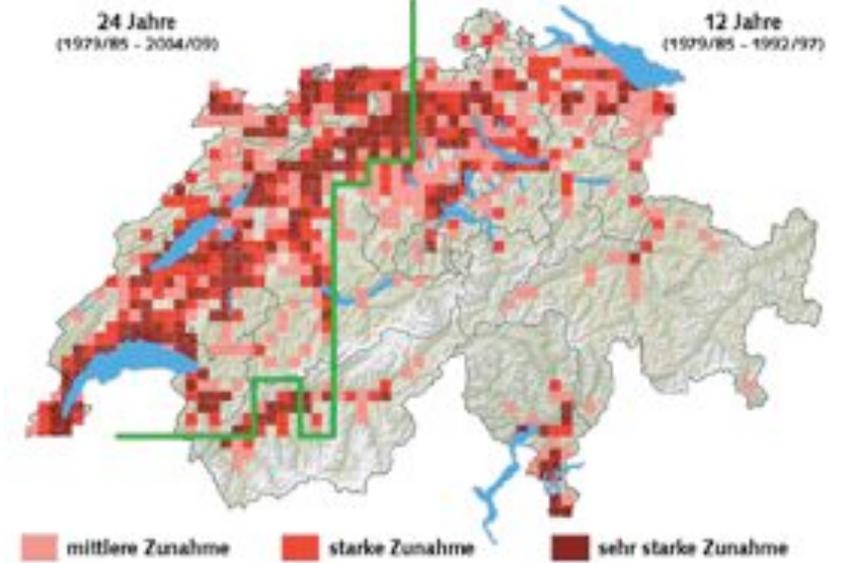
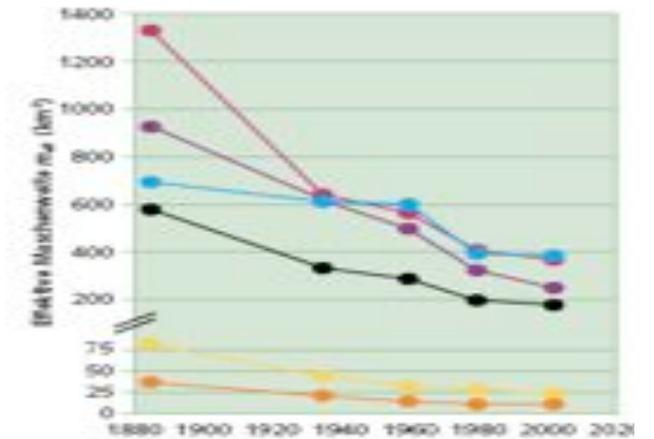


Abbildung 4: Erwartete mittlere europäische Sommer- und Winter Temperaturänderung (oben) sowie entsprechende Niederschlagsveränderung (unten) gegenüber 1980-1999 für die Jahre 2080-2099 unter dem Szenario A1B. Während in Nordeuropa insbesondere im Winterhalbjahr eine deutliche Erwärmung erwartet wird, ist der Temperaturanstieg im Mittelmeerraum besonders im Sommerhalbjahr ausgeprägt. Die erwarteten Niederschlagsveränderungen führen zu grundsätzlich feuchteren Bedingungen in Nordeuropa und zu einer deutlichen Niederschlagsabnahme im Mittelmeerraum (IPCC, WG2, Fig. 11.5).

Entwicklung der Siedlungsflächen



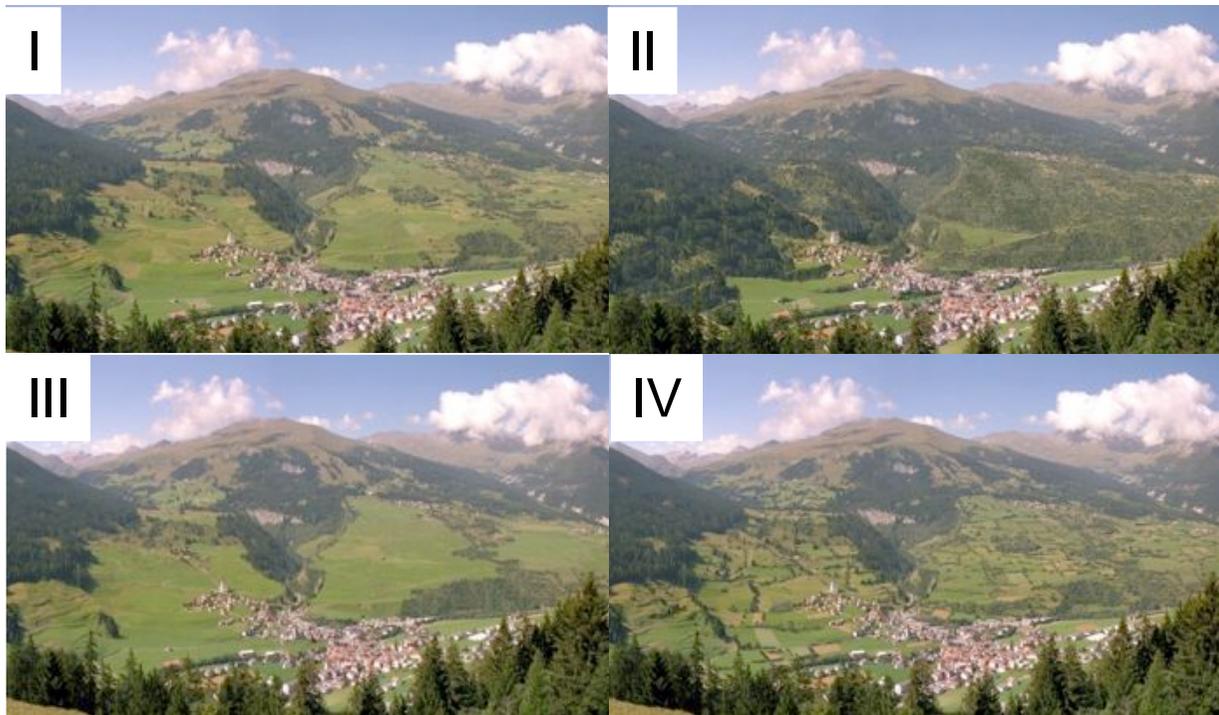
Arealstatistik
2008 BFS



LANDSCHAFTSZERSCHNEIDUNG SCHWEIZ BFS 2007

Politikbedingt und -relevant

Szenario	Veränderung an artenreichen Flächen 2007-2017
I Agrarpolitik 2011	- 23 %
II Minimalzahlungen	- 85 %
III Pauschalzahlungen	- 66 %
IV Multifunktionelle Landwirtschaft	+ 17 %



NFP 48 Landschaften und Lebensräume der Alpen
 PNR 48 Paysages et habitats de l'arc alpin
 NRP 48 Landscapes and Habitats of the Alps

(Stöcklin, Bosshard, Klaus, Rudmann-Maurer, Fischer, vdf, 2007)

Einflussgrösse Biodiversität

**Veränderung der
biologischen Vielfalt**



**Ökosystem-
prozesse**

Ökosystemgüter- und leistungen

Produktion	Schädlingschutz Invasionsschutz
Bestäubung	Schutz vor Naturgefahren
Zersetzung	Stabilität
Humifizierung	Resilienz
Mineralisierung	
Bodenbildung	CO ₂ Speicher Treibhausgasemission
Grundwasserreinhaltung	Erholungsleistung Gesunderhaltung

Wert der Natur an sich oder der Biodiversität?

Vielfalt ist wichtig,
nicht nur „grüner Schleim“!

alpha – beta
oben – unten
Artenzahl und -zusammensetzung

Wir kennen sogar Mechanismen

Selektionseffekt

Portfolio

Zwischen- < innerartliche Konkurrenz

Komplementarität

Arbeitsteilung

Begünstigung

Blickwinkel der breiten Gesellschaft

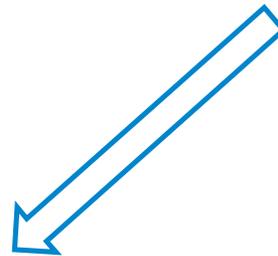
Gesellschaft



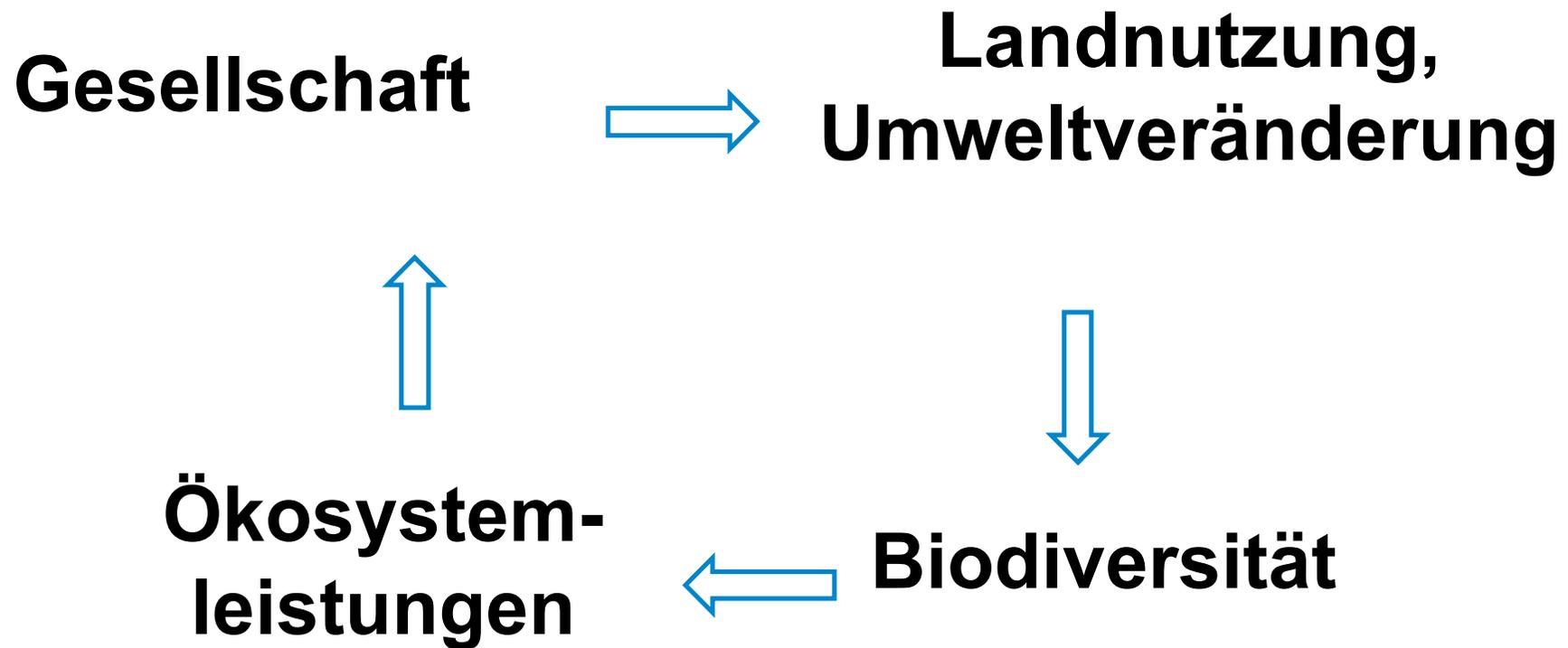
**Landnutzung,
Umweltveränderung**



**Ökosystem-
leistungen**



Ganzheitliche Betrachtung, kein Paradigmenwechsel



Wenn BD so toll und wertvoll ist, warum machen dann nicht alle alles dafür?

Früher: selbstverständliches „Neben“produkt
Heute: nicht mehr
Morgen: zentrales Produkt

Zentrale Rolle der BD

Die meisten wissen zwar nichts über BD,
aber alle beeinflussen sie.

Alle profitieren von Werten der BD.

Die BD-Strategie muss sich deshalb
über alle Sektoren erstrecken –
und die zentrale Rolle
beanspruchen und vermitteln.

II.

Wert der Biodiversität →

**Möglichkeiten und Risiken
der Steuerung**

Werte der BD und Ökosystemleistungen



Ökonomisch

Ästhetisch

Transformativ

Moralisch

Steuerungsmöglichkeiten und -risiken

Markt und Moral

Sehr gut: individuelle Anreize

Gefahr des Überutilitarismus,
der Komplettökonomisierung

Wo weder Markt noch Moral helfen:
strategisch koordinierte
Subventionen, Ge- und Verbote

III. Präziser, bitte!

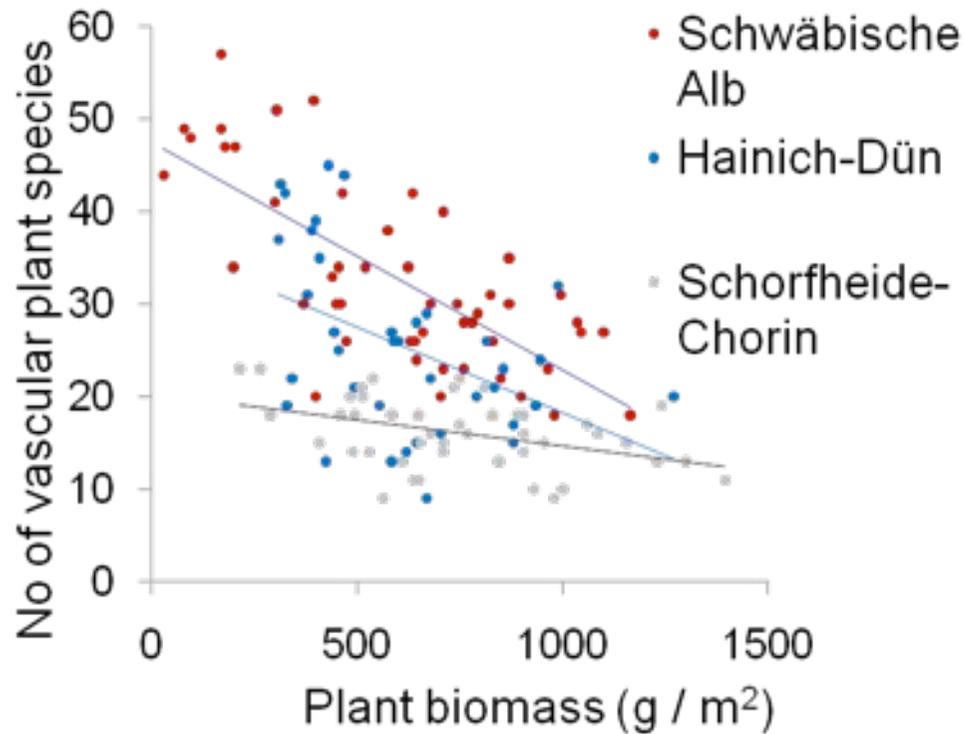
**Biodiversität wirkt -
absolut oder relativ?**



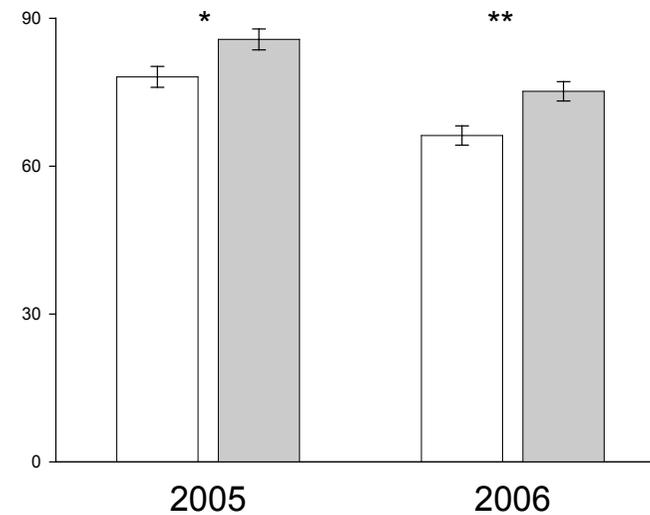
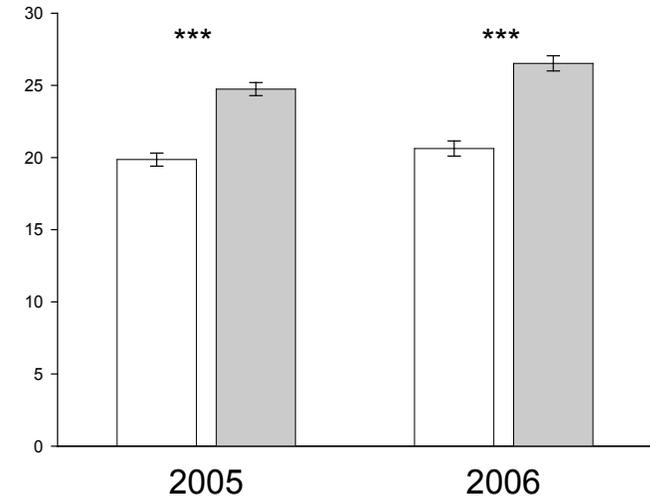
1 – 60 Arten

www.the-jena-experiment.de

Biologische Vielfalt und Biomasseproduktion

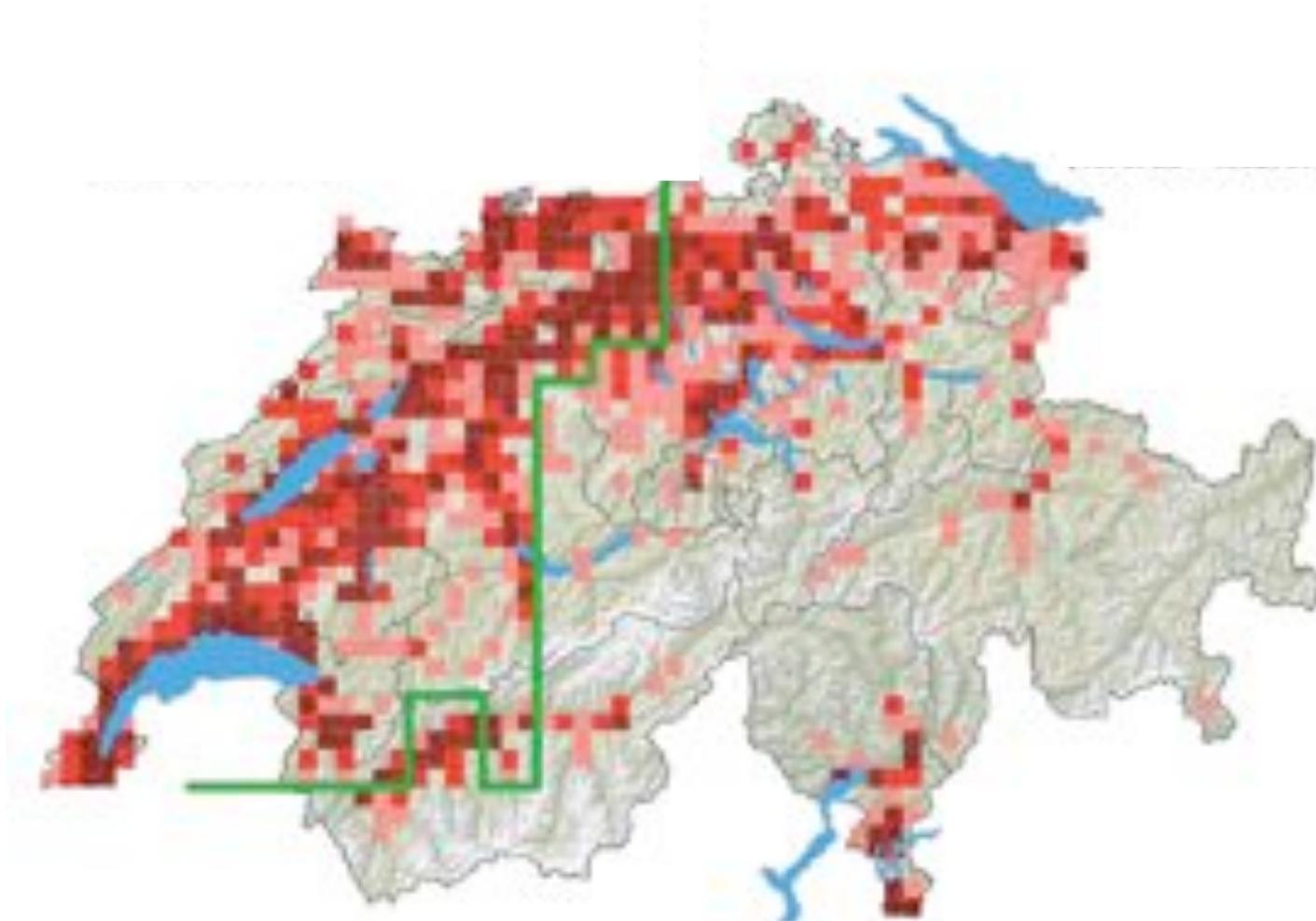


(Socher, Boch, Müller, Prati, Fischer, unpublished)



(Stein, Auge, Fischer, Prati, Oikos 2008)

Potentielle vs realisierte BD und ÖL



IV.

Weniger pauschal, bitte!

Zielkonflikte konstruktiv angehen

Konflikte

BD – BD

BD – ÖL

ÖL – ÖL

BD, ÖL - andere Güter und Leistungen



Biodiversität und Klima –
Konflikte und Synergien
im Massnahmenbereich

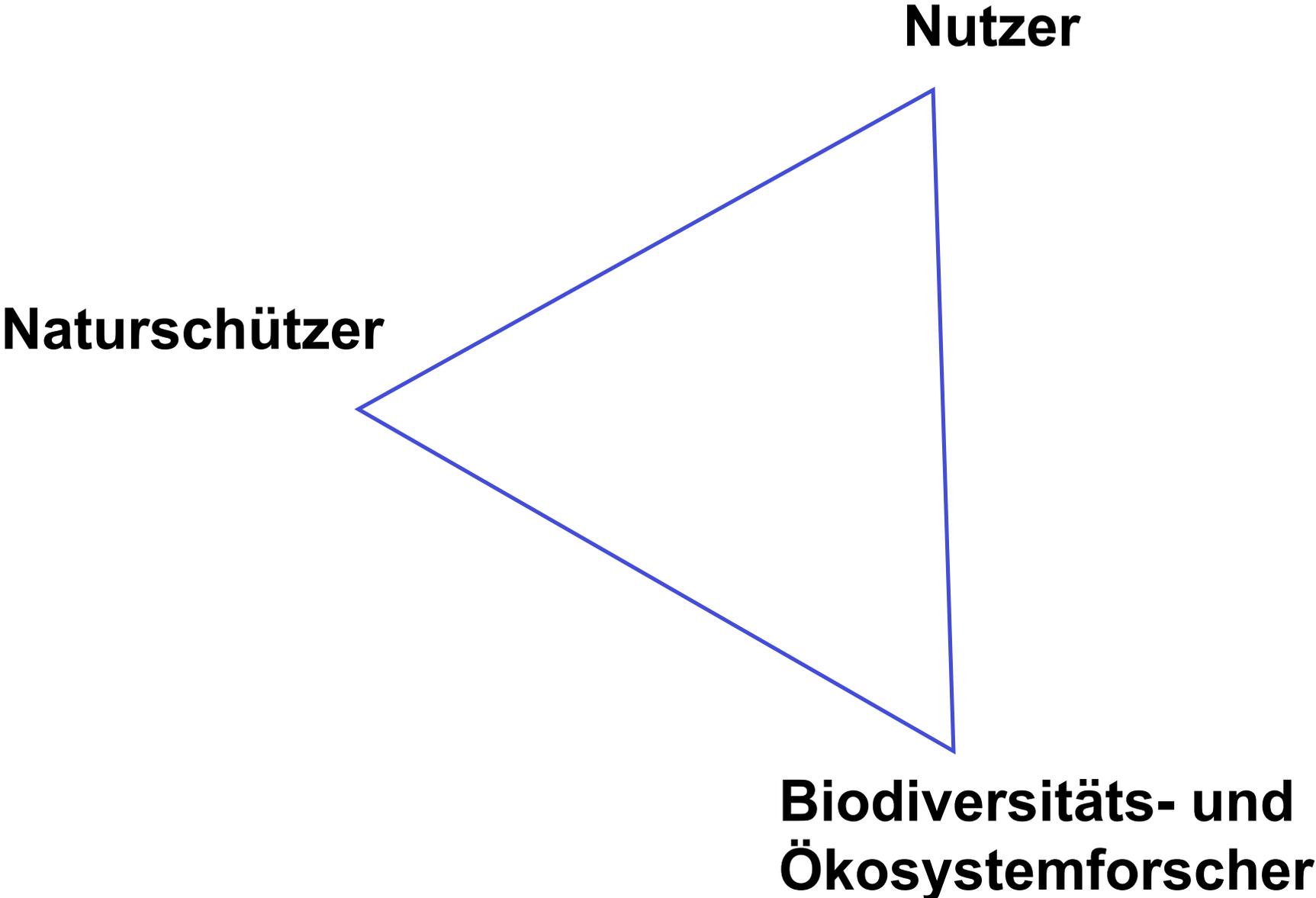
Ein Policy Paper des Ausschusses
der Naturwissenschaften Schweiz (SCNAT)

sc|nat

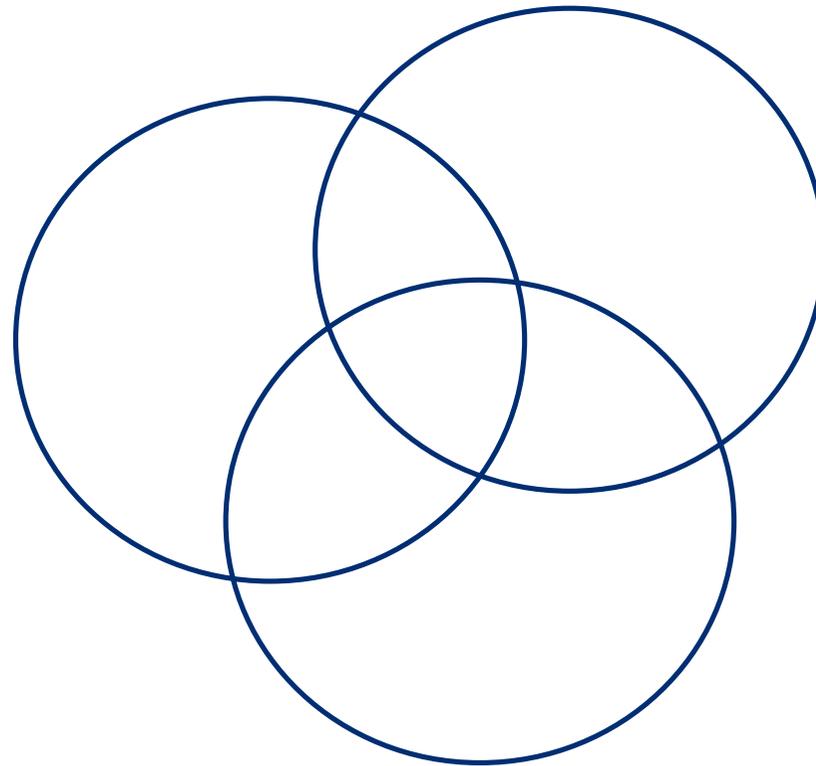
Swiss Academy of Sciences
Accademia dei Lincei
Accademia di scienze esatte
Accademia dei Lincei

V.

Weniger harmonisch, bitte!



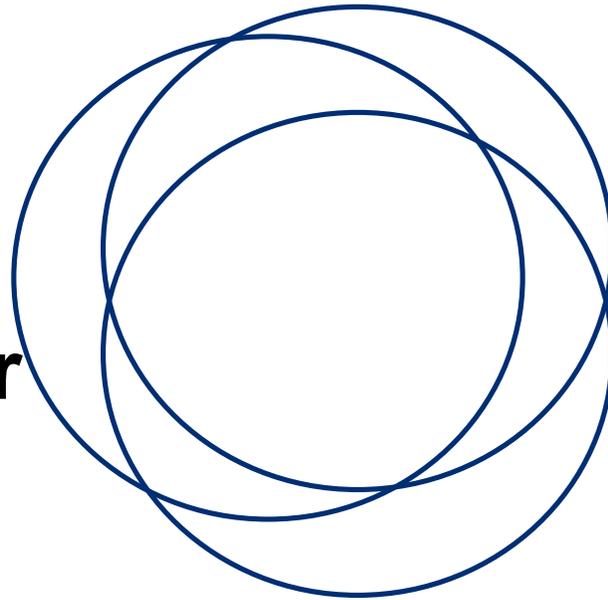
**Natur-
schützer**



Nutzer

**Biodiversitäts- und
Ökosystemforscher**

Naturschützer



Nutzer

**Biodiversitäts- und
Ökosystemforscher**

Kurz gesagt

- BD wirkt: Lebensgrundlage („Software des Lebens“)
- Vom Nebenprodukt zur Hauptsache

- Konflikte angehen, Synergien suchen
 - SWIFCOB-Inzucht vermeiden
 - Weitere Kreise einbeziehen