

Mise en œuvre des services écosystémiques

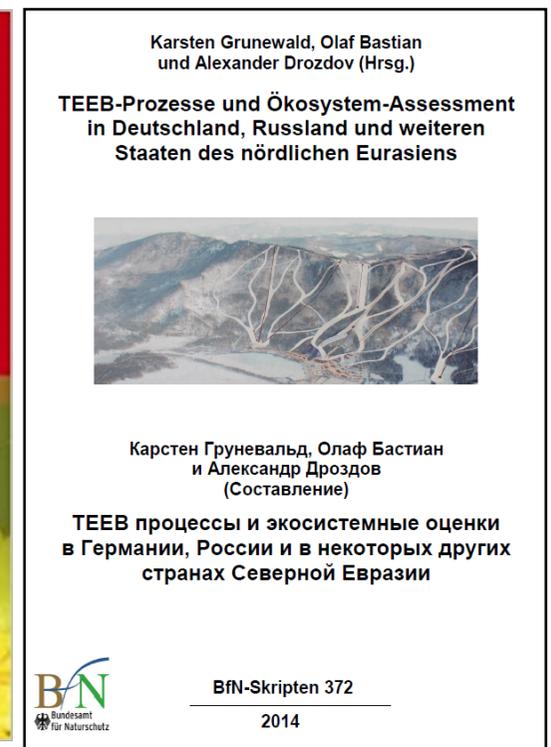
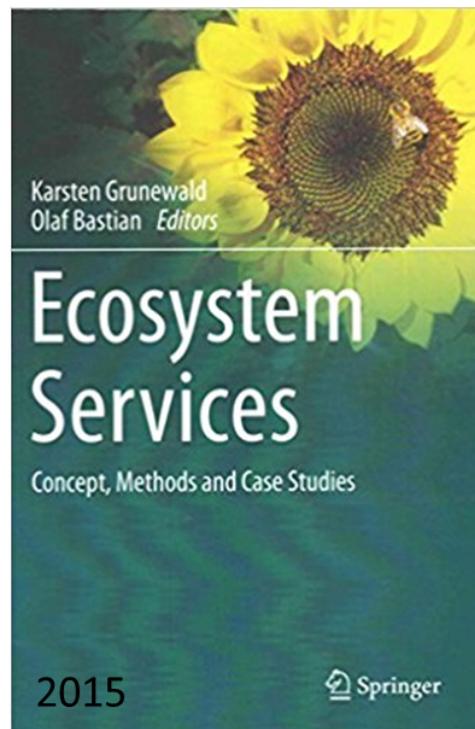
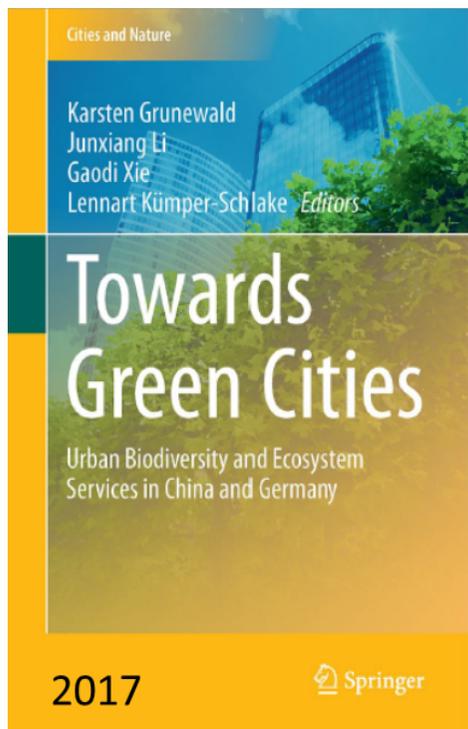
- L'expérience allemande

Karsten Grunewald, IÖR Dresde
(k.grunewald@ioer.de)

Berne, 09.02.2018

À l'exemple de TEEB-DE et des indicateurs MAES

- C'est-à-dire sur le plan national



Concept-clé du débat international

Décisions politiques: USA (Obama 2016), Russie (Poutine 2017)

Stratégies: Stratégie Biodiversité de l'UE 2020, stratégies nationales

Initiatives: « No net loss », p. ex.

Systèmes de comptabilité environnementale et économique,
Comptabilité expérimentale des écosystèmes : SEEA-EEA

Costanza et al. (2017): Twenty years of ecosystem services...

Tableau: Range of Uses for Ecosystem Service Valuation (Costanza et al. 2014)

Use of Valuation	Appropriate values	Appropriate spatial scales	Precision Needed
Raising Awareness and interest	Total values, macro aggregates	Regional to global	low
National Income and Wellbeing Accounts	Total values by sector and macro aggregates	National	medium
Specific Policy Analyses	Changes by policy	Multiple depending on policy	medium to high

Services écosystémiques

– en plein essor, beaucoup se retrouvent, grandes espérances (UE)

- Approche favorisant une compréhension commune des services rendus par la nature – sur une base conceptuelle systématique
- Développement et application de cette approche recommandés en DE (Office de protection de la nature, BfN 2014) → **possibilités et limites**

Loi sur la protection de la nature (BNatSchG) (2012) § 1 Objectifs

(1) Nature et paysage doivent être protégés en raison de leur valeur intrinsèque et en tant que fondement de la vie et de la santé, également par responsabilité vis-à-vis des générations futures, de telle sorte que ...

1. la diversité biologique,

2. la capacité de prestation et la fonctionnalité de la nature, y compris la faculté de régénération et l'exploitabilité durable des biens naturels, ainsi que

3. la diversité, l'identité et la beauté, de même que la valeur récréative de la nature et du paysage

- soient garanties dans la durée... → « **écosystèmes** »

Utilisation et protection de la nature **pour notre bien**

- Sensibiliser à la valeur et à l'utilité de la nature (information)
- Influencer sur les décisions politiques/économiques (décision)
- Inciter à agir (activation)
- Explorer les opinions et les motivations (démocratie)

? Arguments pour la protection de la nature

« Si les services rendus par la nature pour garantir des conditions de vie correctes s'effondrent, l'être humain disparaîtra »
(Bolz, 2018)

Crue de juin 2013, Freital (© Grunewald)

Evaluation nationale des écosystèmes (NEA):

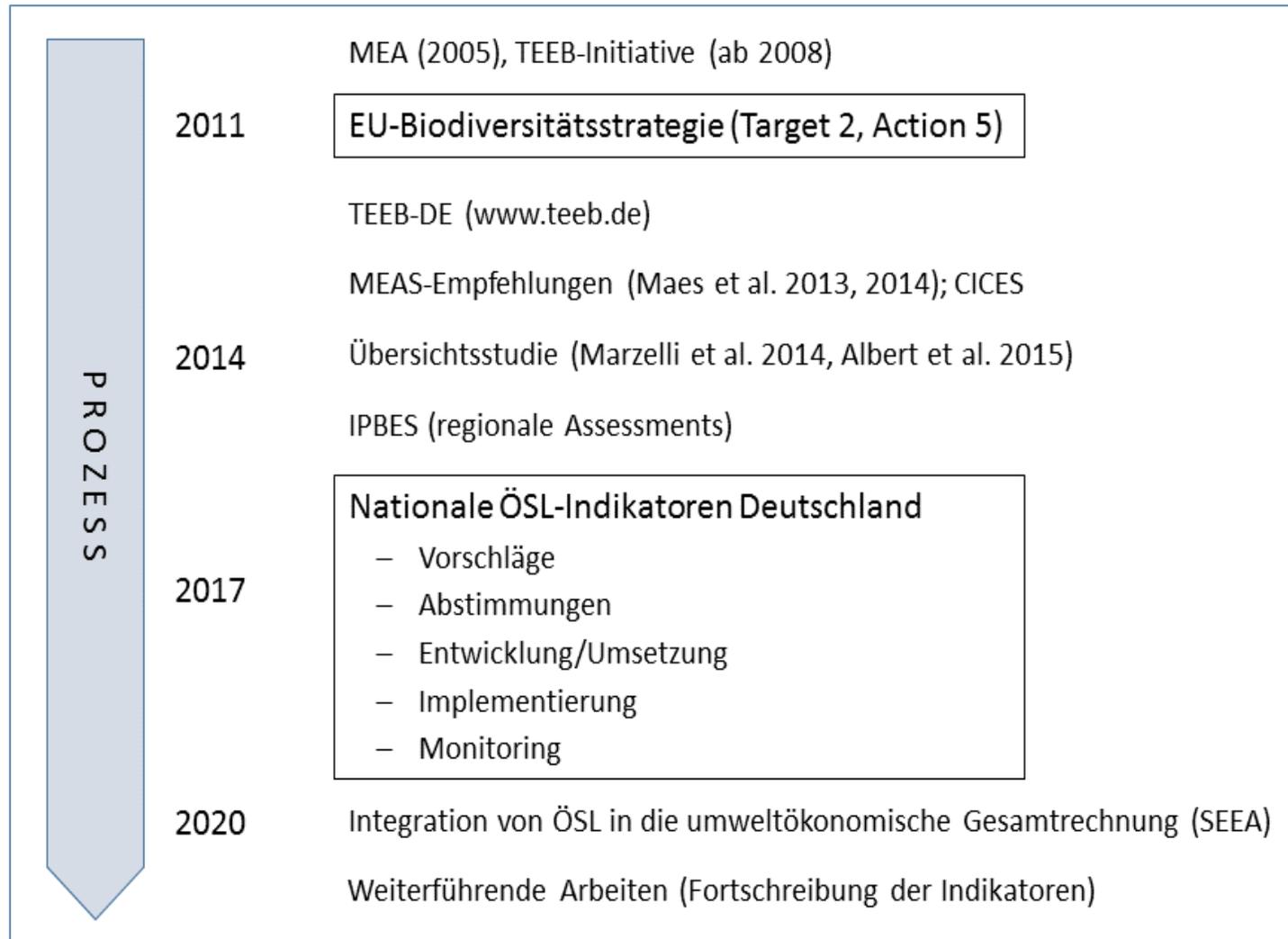
→ Questions politiques / objectifs (et indicateurs)

Caractéristique de la gouvernance

(Leibenath 2018, en cours d'impression, extrait du tableau 1)

<i>Rationalités</i>	Gouvernance souveraine	Gouvernance contraignante	Gouvernance néolibérale
<i>Quel est l'objectif de la gouvernance?</i>			
	<ul style="list-style-type: none">- Imposer des lois- Respecter les règles en vigueur	<ul style="list-style-type: none">- Développement d'individus disciplinés, ayant intériorisé les critères moraux et adoptant un comportement éthique	<ul style="list-style-type: none">- Rapport coût/efficacité- Compétitivité- Fonctionnement des marchés

Mise en œuvre des services écosystémiques en Allemagne

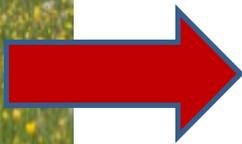


**TEEB-DE
MAES (NEA)
(niveau fédéral)**



Capital naturel Allemagne (TEEB-DE)

- Mieux recenser et mettre en évidence les prestations et les valeurs de la nature.
- Elaborer des propositions pour mieux intégrer le capital naturel dans les processus décisionnels privés et publics.



Sauvegarde à long terme des bases vitales naturelles et de la diversité biologique.

(<http://www.naturkapitalteeb.de>)

(mais aucune évaluation systématique des services écosystémiques à l'échelle nationale)

Quatre rapports thématiques TEEB DE (nombreux auteurs)

1. **Capital naturel et politique climatique...**
2. **Services écosystémiques et développement des zones rurales**
3. **Les services écosystémiques en ville...**
4. **Mettre en évidence les valeurs de la nature et les intégrer dans les décisions – Synthèse**



Brochure 1: **Introduction au TEEB DE:**

Valeur de la nature pour l'économie et la société

Brochure 2: **La perspective des entreprises:**

se préparer à de nouveaux défis

Bilan (intermédiaire) critique du processus TEEB-DE

(B. HANSJÜRGENS, responsable des études TEEB-DE)

- ... difficile d'atteindre les acteurs au-delà de la protection de la nature.
- ... parfois difficile de trouver de « bons » exemples de l'utilité et de la plus-value de l'approche dite des services écosystémiques.
- ... certains auteurs examinent d'un œil très critique les évaluations économiques, d'autres se focalisent exclusivement sur la monétarisation.
- ... contributions scientifiques parfois inopportunes dans le processus politique (revendication d'économisation / assouplissement du régime des interventions en Allemagne, p. ex.).
- ... Mise en place d'une communauté TEEB en Allemagne perfectible.

Mise en œuvre? (vœu exaucé?)

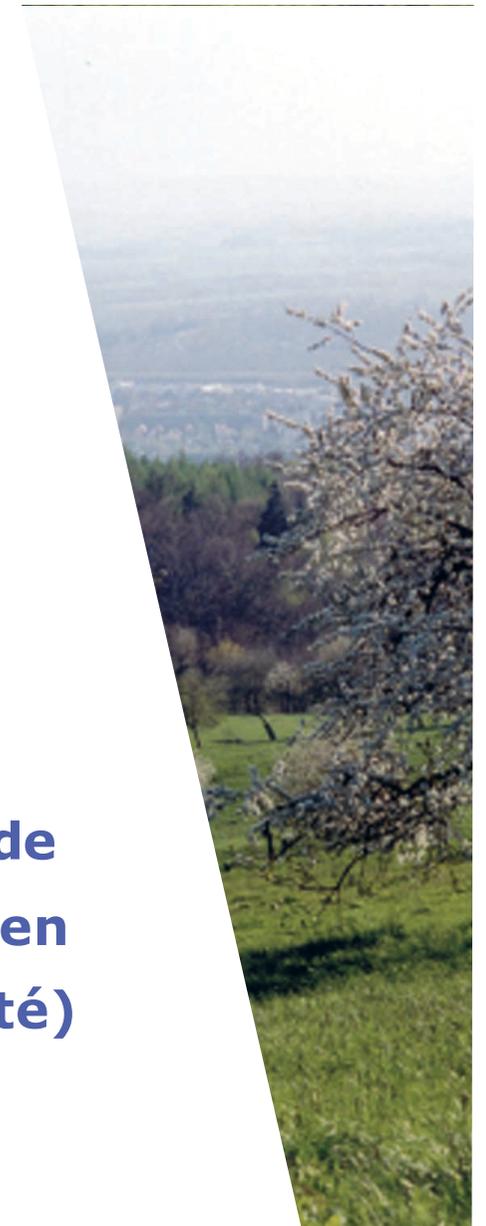
Processus MAES (petit NEA-DE)

I Approches (systématique, méthodologie)

II Concrétisation / développement d'indicateurs

III Mise en œuvre

- **Plusieurs projets et chercheurs**
- **Objectif (global) analogue à TEEB (... sauvegarde de la capacité de prestation des écosystèmes et soutien de la stratégie nationale en faveur de la biodiversité)**



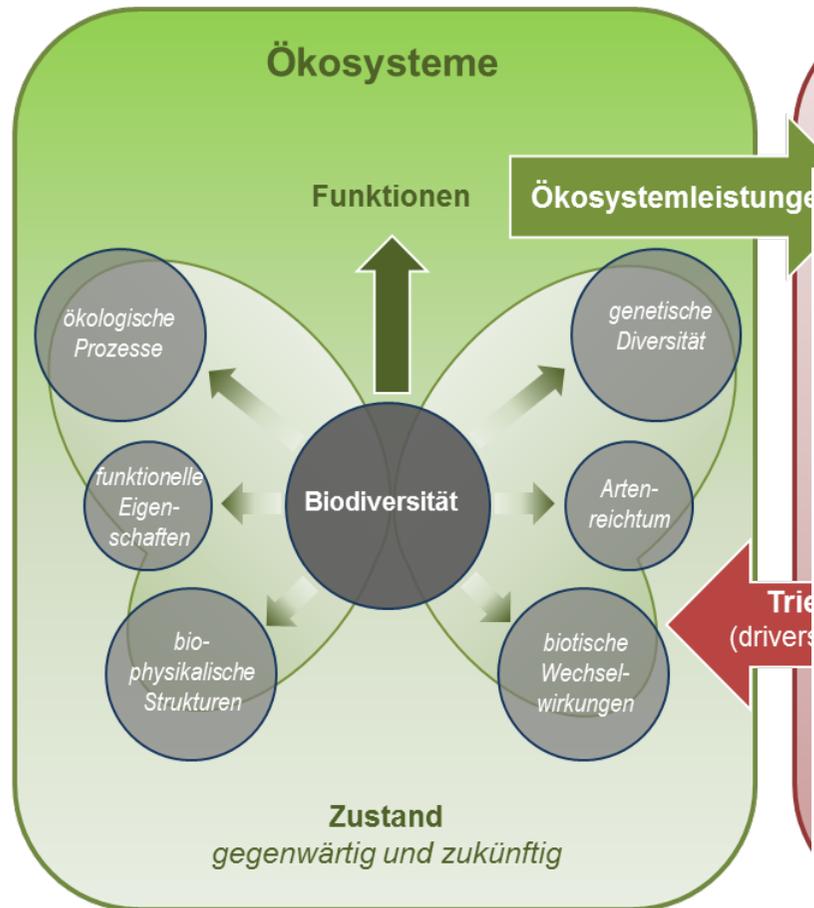
Indicateurs nationaux

= nouvel élément du jeu d'indicateurs environnementaux;

La représentation des corrélations et tendances nationales permet de renforcer la protection de la nature et l'aménagement du territoire en Allemagne.

- Servent l'orientation stratégique des politiques sectorielles, notamment en matière d'environnement et de protection de la nature, en fonction de l'état et des prestations des écosystèmes
- Mesurent les dérapages, les tendances et constituent des Policy Support Tools
- Mais qu'est-ce que j'indique, et pour qui (services écosystémiques en tant que facteurs à indiquer)?

(I) Conception cadre *surtout MAES, CICES, SEEA*



MAES-Rahmenkonzept 2013

Sozio-Ökonomische Systeme

Nutzung und Management von Ökosystemen,
weitere Kapitaleinsätze

Calendrier d'évaluation

- Cartographie des écosystèmes
- Evaluation des conditions
- **Evaluation des services écosystémiques**
- Evaluation intégrée

MAES (2014 + What to map?)

→ Syrbe et al. in Burkhard/Maes 2017

(II) Ventilation des quatre modules

(1) Cartographie des types d'écosystème en Allemagne (proposition 2017 / réalisation 2018)

- Répartition en types et sous-types à partir des catégories de couverture du sol selon la nomenclature européenne (« CORINE Land Cover »)

→ Carte des écosystèmes DE; base du « Ecosystem extent account »; monitoring

Type d'écosystème	Sous-type	Nb de catégories CLC
(1) Milieux ouverts semi-naturels	(11) Prairies et landes	2
	(12) Zones humides	4
	(13) Zones à faible végétation	5
(2) Forêts et bosquets	(21) Forêts	3
	(22) Bosquets	1
(3) Zones agricoles	(31) Zones de culture	3
	(32) Zones prairiales	1
	(33) Zones structurées (<i>non recensées</i>)	2
(4) Eaux	(41) Eaux courantes	1
	(42) Eaux stagnantes	1
	(43) Eaux marines	3
(5) Milieu urbain et artificialisé	(51) Zones construites	7
	(52) Décharges	2
	(53) Espaces verts et de loisirs	2

(2) Etat des écosystèmes - **Systematique / Méthodologie ?**

- Evaluation indirecte de la pression exercée sur les écosystèmes, et des moteurs de changement, tels qu'apports en azote, p. ex.
 - Evaluation directe des qualités d'habitat, telles que proximité de la nature
- (EEA 2016 - Condition of Ecosystem Types)

EC 2017 « Assessing and Mapping Ecosystem Conditions »

- Document de 127 pp. comportant 430 indicateurs de l'état des écosystèmes

Elaboration pilote des paramètres nationaux suivants (IÖR, 2017):

1. Surface libre dotée d'une couverture végétale du sol
2. Pollution par l'azote (données de l'Office allemand de l'environnement)
3. Stock de carbone dans le sol et la végétation
4. Dotation du paysage en biotopes proches de la nature

→ „Work in progress...“

(3) Evaluation des services écosystémiques

Evaluation d'**indicateurs** « nationaux », qui doivent:

- **s'avérer pertinents** pour les politiques sectorielles, notamment en matière d'environnement et de protection de la nature,
- **présenter de nouveaux chiffres et cartes**, de nouvelles formes et de nouveaux contenus afin de favoriser la visibilité des services rendus par la nature,
- être **analytiquement propres**, c'est-à-dire étayés par rapport au savoir technico-scientifique théorique actuel et aux normes internationales,
- être simples, **remesurables** et reproductibles,
- être aussi **faciles à interpréter** que possible,
- constituer une base de comparaison internationale et **permettre la mise en œuvre, axée sur la stratégie de l'UE pour la biodiversité, de l'approche des services écosystémiques.**

Classification des services écosystémiques selon CICES (V4.3, janvier 2013)

et priorisation en vue du traitement en Allemagne

→ 21 services écosystémiques – x indicateurs

Etat de la mise en œuvre (Grunewald et al. 2017)

- conçu: 20 catégories de services, 50 indicateurs
- réalisé: 4 catégories et 14 indicateurs (+ description fiche signalétique et publication)

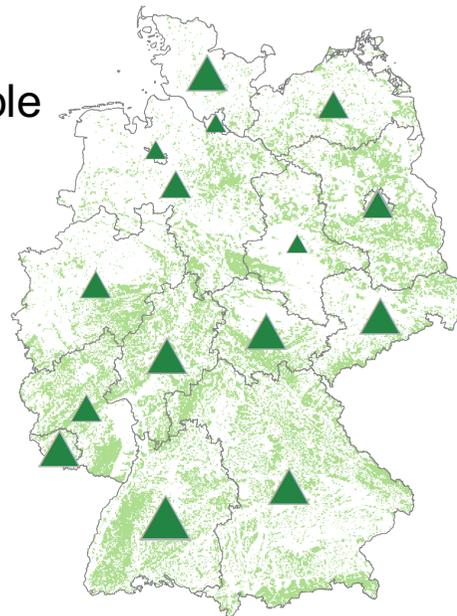
→ www.ioer-monitor.de

Systematique de la description du facteur à indiquer (service écosystémique) – indicateur (structure de la fiche signalétique)

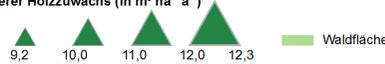
- Titre
- Description du service écosystémique
- Paramètres/facteurs déterminant le service écosystémique
- Indicateur (proposition)
- Calcul et analyse
- Présentation du résultat et interprétation de l'indicateur
- Lien avec d'autres indicateurs de durabilité et de biodiversité
- Questions ouvertes / le cas échéant, possibilités d'extension
- Bibliographie

Grunewald et al. 2016

Réserve de bois utilisable
 $11,2 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$
 (moyenne 2002-2012)



Jährlicher Holzzuwachs (2002-2012) Deutschland: $11,2 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$
 Zuwachs des Vorrates bezogen auf die Waldfläche
 (Mittelwert 2002-2012)
 mittlerer Holzzuwachs (in $\text{m}^3 \text{ ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$)



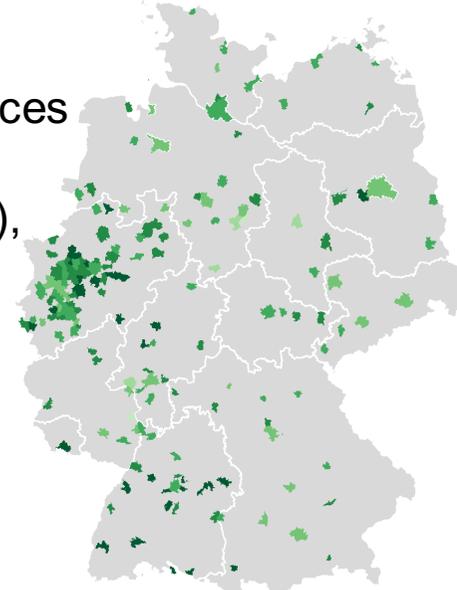
Erosion par l'eau évitée
 $14,8 \text{ t ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$ (2012)



Vermiedene Bodenerosion (2012) Deutschland: $14,8 \text{ t ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$
 Masse an Bodensubstanz, deren Erosion durch die aktuelle
 Bodenbedeckung jährlich vermieden werden kann
 vor Wassererosion geschützte Bodensubstanz 2012 (in $\text{t ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$)



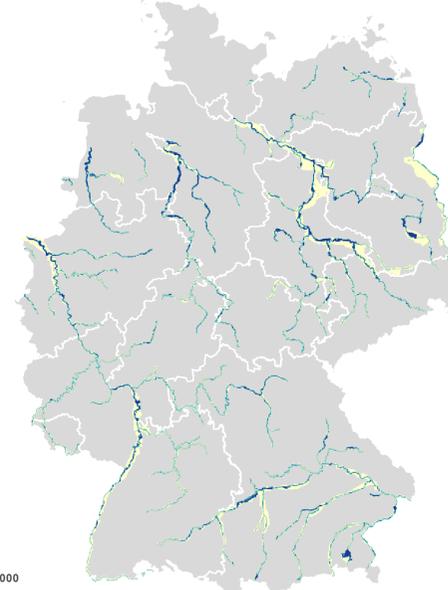
Accessibilité des espaces
 verts en ville:
 74,3% des hbts (2013),
 Calculé pour toutes
 les villes ≥ 50.000 hbts



Erreichbarkeit städtischer Grünflächen (2013) Deutschland: 74,3 %
 Anteil der Einwohner, der im Umkreis von 300 m (Luftlinie) zu Grün- und
 Gewässerflächen ($\geq 1 \text{ ha}$) und von 700 m zu Grün- und Gewässerflächen
 ($\geq 10 \text{ ha}$) wohnt
 Einwohneranteil (in %)



Surface de rétention
 des crues
 547.550 ha (2015)



Fläche für Hochwasserretention (2015) Deutschland: 5495,5 km^2
 Fläche rezenter (überflutbarer) Flussaue abzüglich
 baulich geprägter Siedlungs- und Verkehrsflächen
 überflutbare Fläche 2015 (in ha)



Karte: B Richter, IÖR (2017)

Datengrundlagen: Dritte Bundeswaldinventur - BWI ©Thünen-Institut (2012); LBM-DE 2012 ©GeoBasis-DE / BKG (2016);
 ATKIS Basis-DLM; VG25 ©GeoBasis-DE / BKG (2014,2016); Bevölkerungsraster Zensus 2011 ©Destatis (2015);
 Flussaue in Deutschland ©Bundesamt für Naturschutz (2009); 1 km^2 Rastergrundgeometrien (gemäß INSPIRE)



Synthèse des indicateurs principaux réalisés jusque-là

Indicateur	Région						Périodes	Tendance DE**	Estimation de la fourniture de service
	IN	DE	BL	KR	GE	RA			
Réserve de bois utilisable	x	x	x				2002-2012 (2022)	3	
Surface de rétention des crues	x	x	x	x	x	x	2010-2015 (2020)	2-3	
Erosion par l'eau évitée		x	x	x	x	x	2009-2012 (2015)	2	
Accessibilité des espaces verts en ville		x	x		x	x	2008-2013-2015 (2018)	2-3	

* IN-international, DE-Allemagne, BL-Bundesland, KR-District, GE-Commune, RA-Grille

** Echelle d'estimation: 0-Aucune indication possible, 1-baisse, 2-légère baisse, 3-stagnation, 4-faible hausse, 5-forte hausse

Bilan concernant les services écosystémiques (MAES)

- Systématique / Conception
- Priorités (env. 20 catégories de service, x indicateurs)
- Bases de données (ATKIS, LBM-DE, données détaillées); méthodes de calcul
- Description fiche signalétique, cartes/valeurs-DE
- Monitoring des services écosystémiques (tendances) pour premiers indicateurs
- Bases de comptabilité

Processus d'harmonisation / acceptation (difficile, fastidieux)

- Pertinence des indicateurs
- Résolution/précision
- Formulation des objectifs (orientation, mesure du progrès)
- Peut-on dissiper les réserves formulées?

→ Travail en cours: indicateurs, comptabilité et mise en œuvre en tant qu'instrument de mesure et de pilotage

Mieux intégrer la diversité des services dans les décisions:

Contribution des indicateurs TEEB-DE / MAES ?

- Orientation par l'information
- Tendances et objectifs axés sur la réalisation
- Corrélations/appréciations supra-sectorielles et supra-écosystémiques

Qu'est-ce qui pourrait/devrait mieux fonctionner?

- Priorité à l'essentiel (pas toujours davantage d'activisme, indicateurs)
- Meilleure délimitation/synergie
(services écosystémiques-biodiversité-durabilité)

Mais:

- Il n'y a pas de panacée.
- De plus en plus de gens veulent « mieux vivre ».

Merci de votre attention!



Karsten Grunewald

IÖR Dresde

k.grunewald@ioer.de