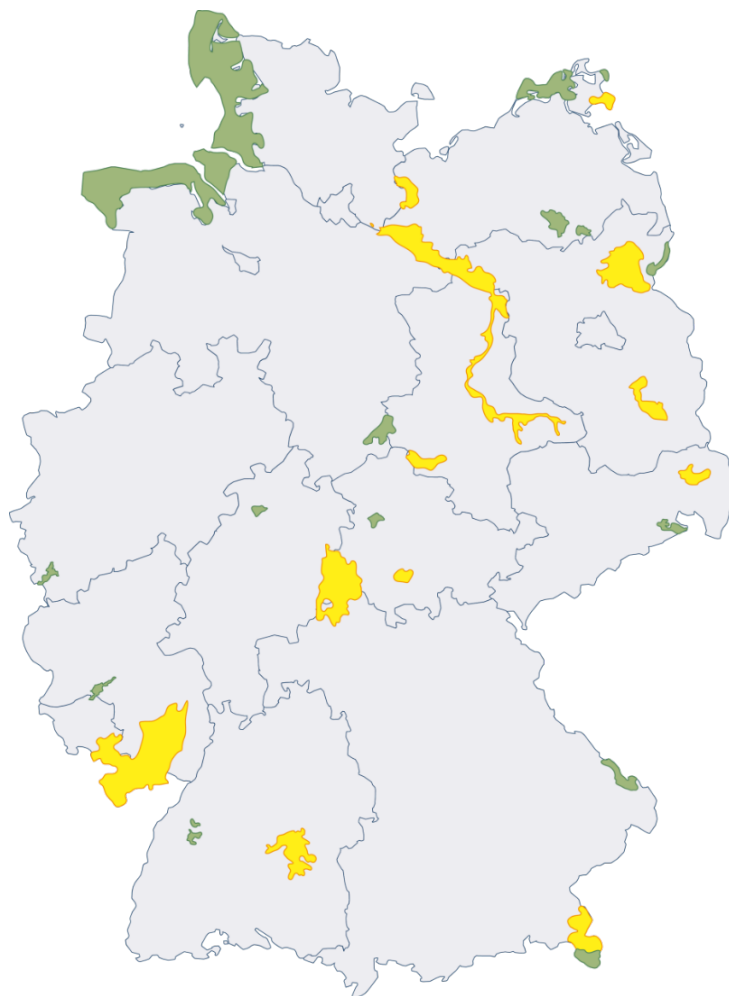


Services écosystémiques : de la conception scientifique à l'application pratique

Expériences acquises au Parc national de
Berchtesgaden et à l'Association allemande pour la
protection de la nature (NABU)

Michael Vogel

Parcs nationaux allemands / réserves de biosphère



nombre: 16 parcs nationaux
16 réserves de biosphère

Légende:

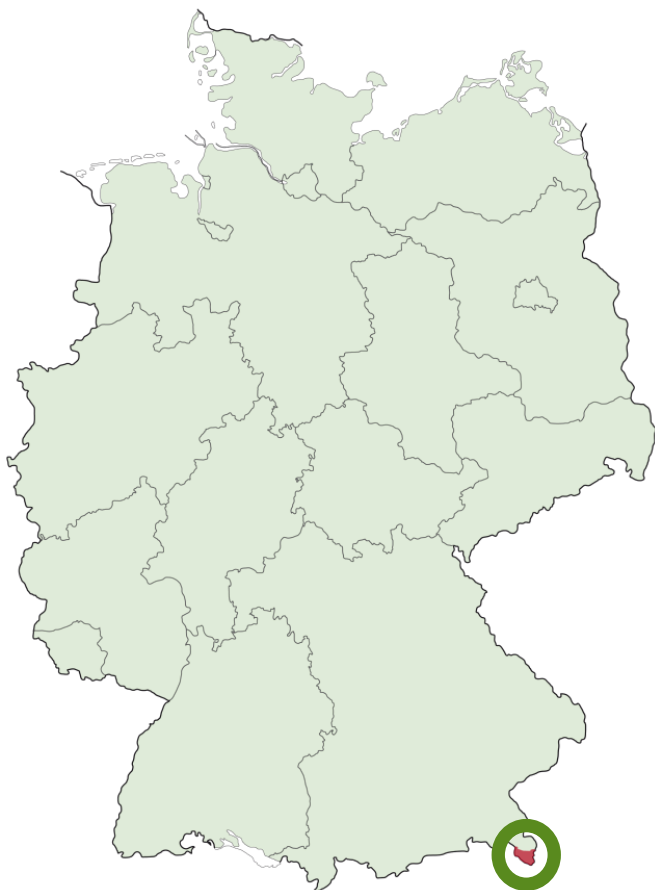
Réserve de biosphère 

Parc national 

Source: BfN, 2015

Parc national de Berchtesgaden

Situation: dans le sud-est de la Bavière



Survol historique:

- 1910 District de conservation des plantes
- 1920 Zone de protection de la nature
- 1978 Parc national
- 1991 Réserve de biosphère
- 2010 Région modèle (Land de Berchtesgaden)

Bases légales:

- Ordonnance sur les parcs nationaux
- Loi sur la protection de la nature
- Directive Habitats
- Convention alpine
- Directives de l'IUCN
- Diplôme européen

Organisation:

- 100% de la surface propriété de l'État de Bavière
- Entité subordonnée au ministère bavarois de l'environnement



Données techniques

Généralités:

Catégorie IUCN	II
Surface	210 km ²
Sentiers de randonnée	265 km
Salariés	env. 90

Forme de paysage:

Haute montagne

La « plus longue verticale » :

Watzmann	2713 m
Königssee	603 m

Advanced
Terrestrial
Ecosystem
Analysis and
Modelling

ATEAM



Funded by the 5th Framework Programme of
the European Commission
„Energy, Environment and Sustainable
Development“

Project No.

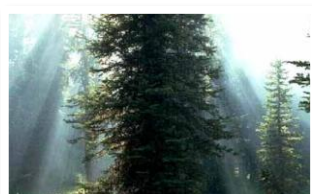
EVK2-2000-00075

Life time 2001-2003

Résumé du projet



Les écosystèmes fournissent toute une série de prestations vitales à la société européenne.



Les bouleversements planétaires tels que changement climatique, utilisation du sol et pollution atmosphérique ont un impact notable sur ces systèmes.



En souffrent notamment la fourniture d'eau potable, les produits agricoles, la biodiversité et l'organisation des loisirs.



Advanced
Terrestrial
Ecosystem
Analysis and
Modelling

ATEAM

Final report 2004

Section 5 and 6 and Annex 1 to 6

Detailed report, related to overall project duration
Reporting period: 01.01.2001-30.06.2004

Contract n°EVK2-2000-00075



Potsdam Institute for Climate Impact Research (PIK),
Potsdam, Germany

D. Schröter¹, L. Acosta-Michlik, A.W. Arnell, M.B. Araújo, F. Badeck, M. Bakker, A. Bondeau,
H. Bugmann, T. Carter, A.C. de la Vega-Leinert, M. Erhard, G.Z. Espiñeira, F. Ewert, U. Fritsch,
P. Friedlingstein, M. Glendining, C.A. Gracia, T. Hickler, J. House, M. Hulme, S. Kankaanpää,
R.J.T. Klein, B. Krukenberg, S. Lavorel, R. Leemans, M. Lindner, J. Liski, M.J. Metzger, J. Meyer,
T. Mitchell, F. Mohren, P. Morales, J.M. Moreno, I. Reginster, P. Reidsma, M. Rounsevell, E. Pla,
P. Pluimers, I.C. Prentice, A. Pussinen, A. Sánchez, S. Sabaté, S. Sitch, B. Smith, J. Smith, P. Smith,
M.T. Sykes, K. Thonicke, W. Thuiller, G. Tuck, G. van der Werf, J. Vayreda, M. Wattenbach,
D.W. Wilson, F.I. Woodward, S. Zaehle, B. Zierl, S. Zudin, W. Cramer²

6.2.2.5 Biodiversity and nature conservation

Principal investigators: Sandra Lavorel, Wilfried Thuiller, Miguel B. Araújo

6.2.2.6 Mountains

Principal investigators: Harald Bugmann and Bäbel Zierl

Fresh water supply in mountain catchments.....	34
Floods in the Alpine area	34
Tourism and recreation in the mountains.....	35
Carbon storage in mountain vegetation	35

**Eight practical examples for the calculation of the ecosystem service
values, for different surface types, based on the example National
Park Berchtesgaden**



A thesis submitted to the School of Forest Science and Resource Management
Sustainable Resource Management Program
In partial fulfilments of the requirements for the degree of
Master of Science

by

Wolfgang Fegg

Supervisor

Prof. Dr. Ralph Kühn

Lehrstuhl für Zoologie, AG Molekulare Zoologie

Prof. Dr. Jürgen Geist

Lehrstuhl für "Aquatische Systembiologie"

Mai 2012

Technische Universität München

Le travail se focalise sur l'analyse directe et indirecte des aspects suivants liés aux services écosystémiques:

- biodiversité,
- formation à l'environnement,
- chasse,
- renaturation des voies de communication,
- stockage de CO²,
- rétention d'eau par évapotranspiration et interception,
- bois mort en tant que réservoir d'eau éventuel.

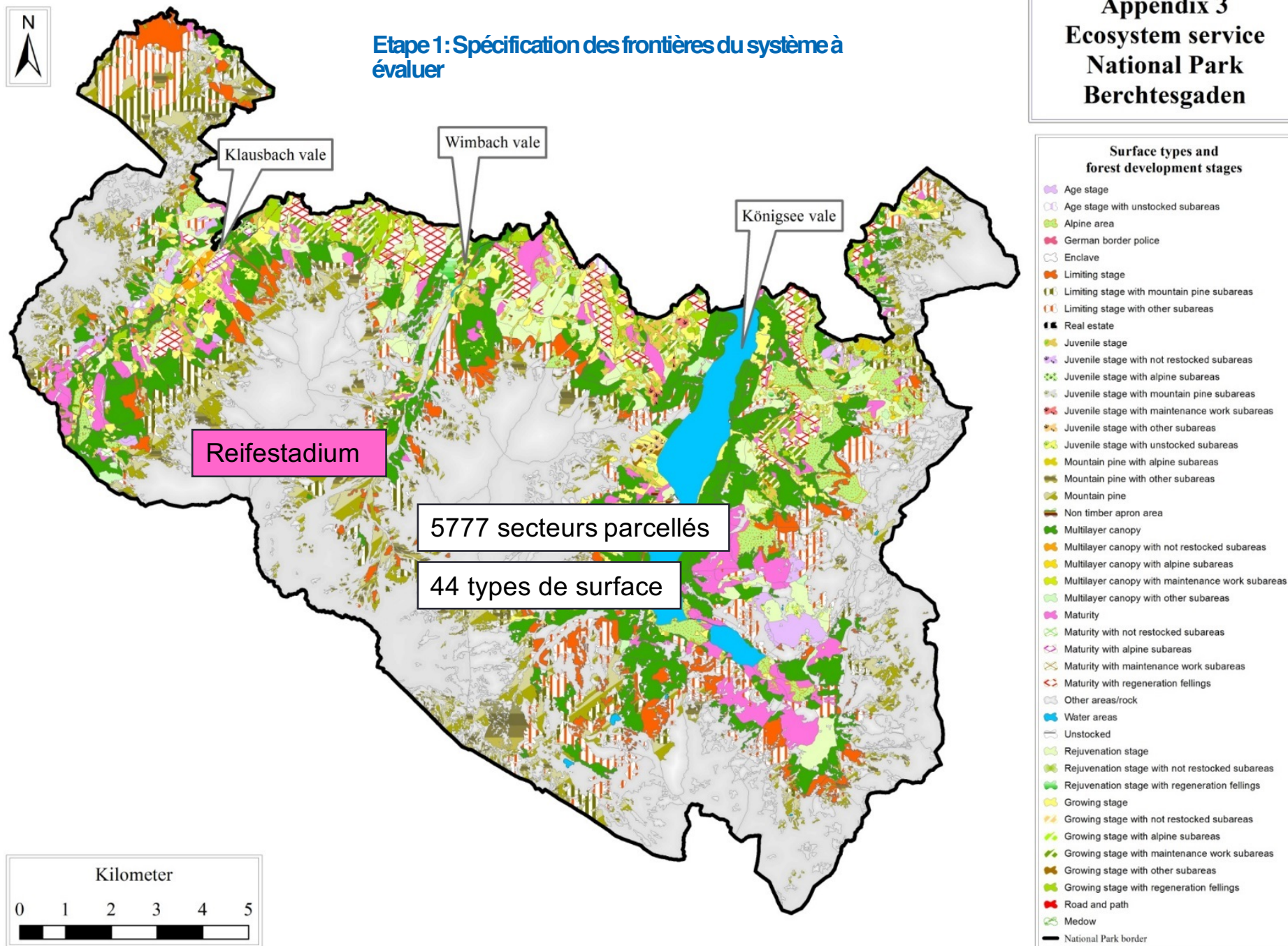
Appendix 3

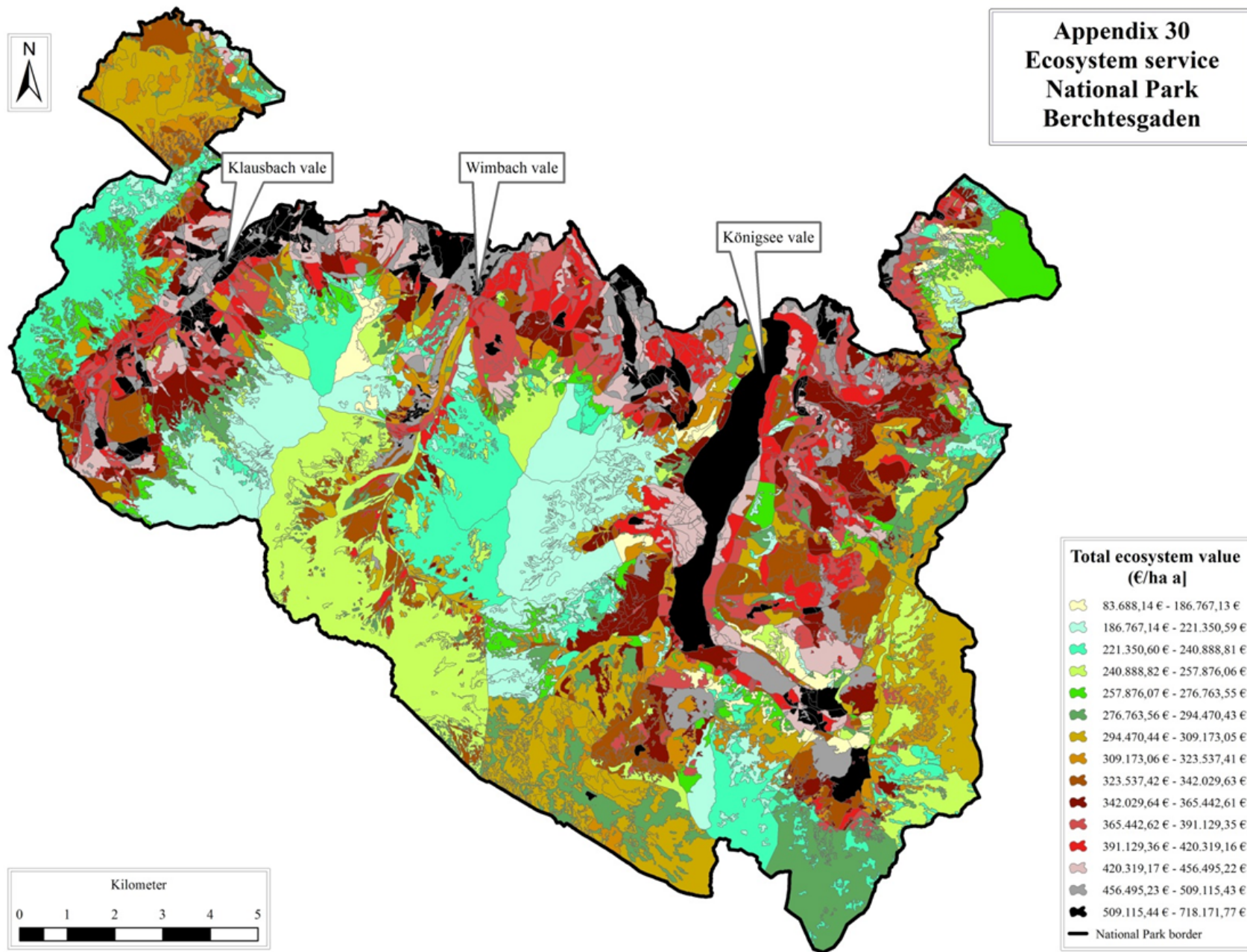
Ecosystem service

National Park

Berchtesgaden

Etape 1: Spécification des frontières du système à évaluer





Value enhancement	Output data	Result of the ecosystem service valuation of the National Park during the research time (€)	Value per year	Division in service categories (Millennium 2005)	Use value categories
Environmental Education	Nov. 2010 - Oct. 2011	90.305 €	90.305 €	Cultural service	Direct use
Hunting	2002 - 2011	25.000 €	25.000 €	Provisioning -, Supporting -, Regulating service	Direct use
Recreation paths and streets	2007 – 2011	520.000 €	520.000 €	Cultural service	Direct use
Biodiversity value	2010	8.232.495 €	8.232.495 €	Provisioning -, Cultural -, Supporting -, Regulating service	Direct -, Indirect -, Option -, None use
CO ² storage in the Forest, above ground biomass	1984-1997	3.045.848 €	234.296 €	Regulating service	Indirect use
CO ² storage in the Forest, below ground biomass	1984-1997	700.002 €	53.846 €	Regulating service	Indirect use
Water retention in dead wood initial value (75 €/m ³)	1997	3.721.073 €	3.721.073 €	Supporting -, Regulating services	Indirect use
Water retention in dead wood initial value (10 €/m ³)	1997	496.143 €	496.143 €	Supporting -, Regulating services	Indirect use
Retention of water by real evapotranspiration and interception initial value (75 €/m ³)	2001-2010	6.589.746.773 €	6.589.746.773 €	Supporting -, Regulating services	Indirect use
Retention of water by real evapotranspiration and interception initial value (10 €/m ³)	2001-2010	878.632.903 €	878.632.903 €	Supporting -, Regulating services	Indirect use
Ecosystem service value of the National Park (initial value 75 €/m³ for water retention)			6.602.623.788 €		
Ecosystem service value of the National Park (initial value 10 €/m³ for water retention)			888.284.988 €	888 Mio. €	
Ecosystem service value of the National Park without evapotranspiration and interception (initial value 75 €/m³ for water retention)			12.877.015 €		
Ecosystem service value of the National Park without evapotranspiration and interception (initial value 10 €/m³ for water retention)			9.652.085 €	9,6 Mio. €	

GLOWA Danube

GLOWA Elbe

Wie wirkt sich der Globale Wandel auf die Umwelt und die Gesellschaft im Elbegebiet aus?

Start: 1. Mai 2000

GLOWA Danube

Integrative Techniken, Szenarien und Strategien zum Globalen Wandel des Wasserkreislaufes am Beispiel der Donau.

Start: 1. Oktober 2000

GLOWA Jordan River

Globaler Wandel und integratives Wassermanagement im Einzugsgebiet des Jordan.

Start: 1. Juni 2001

IMPETUS

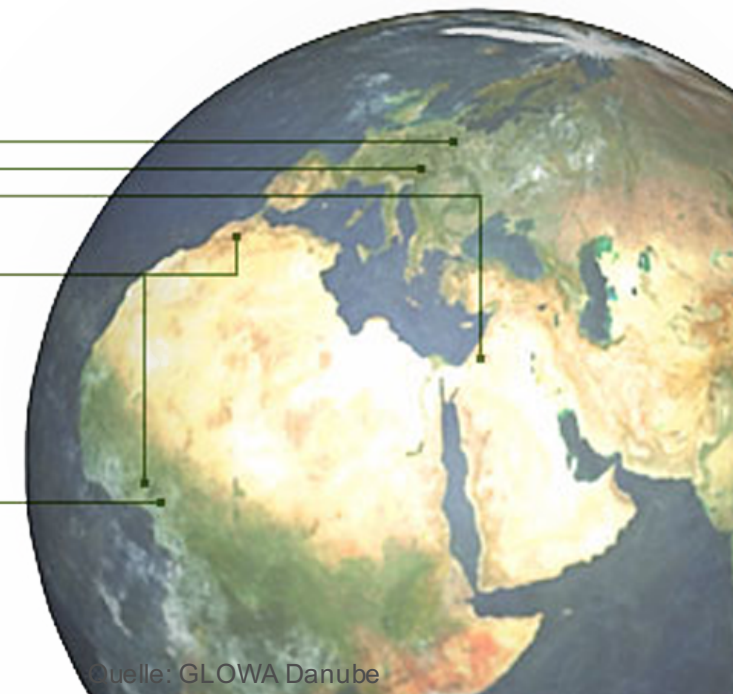
Integratives Management für einen effizienten und tragfähigen Umgang mit Süßwasser in Westafrika.

Start: 1. Mai 2000

GLOWA Volta

Nachhaltiger Umgang mit der Ressource Wasser im Volta-Becken.

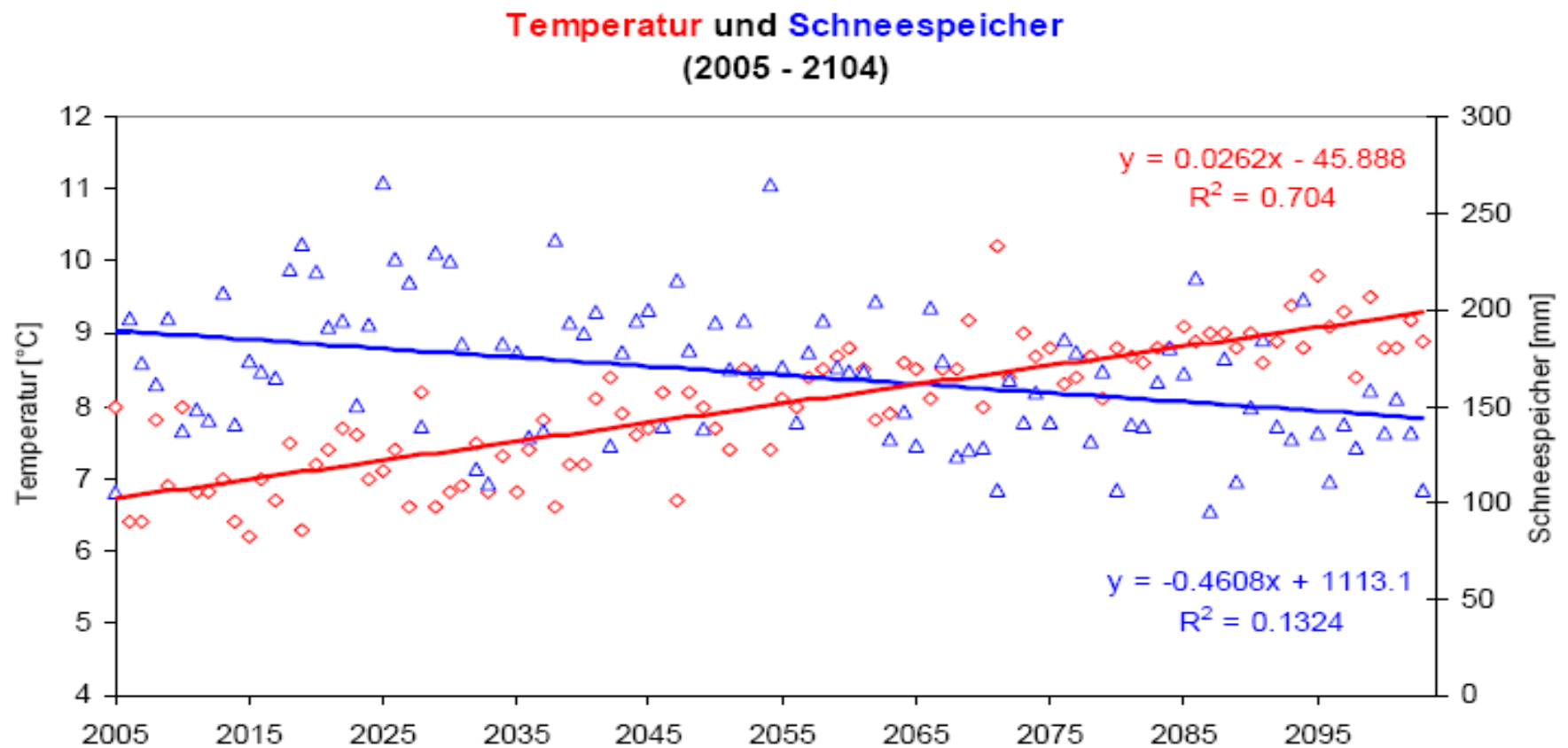
Start: 1. Mai 2000

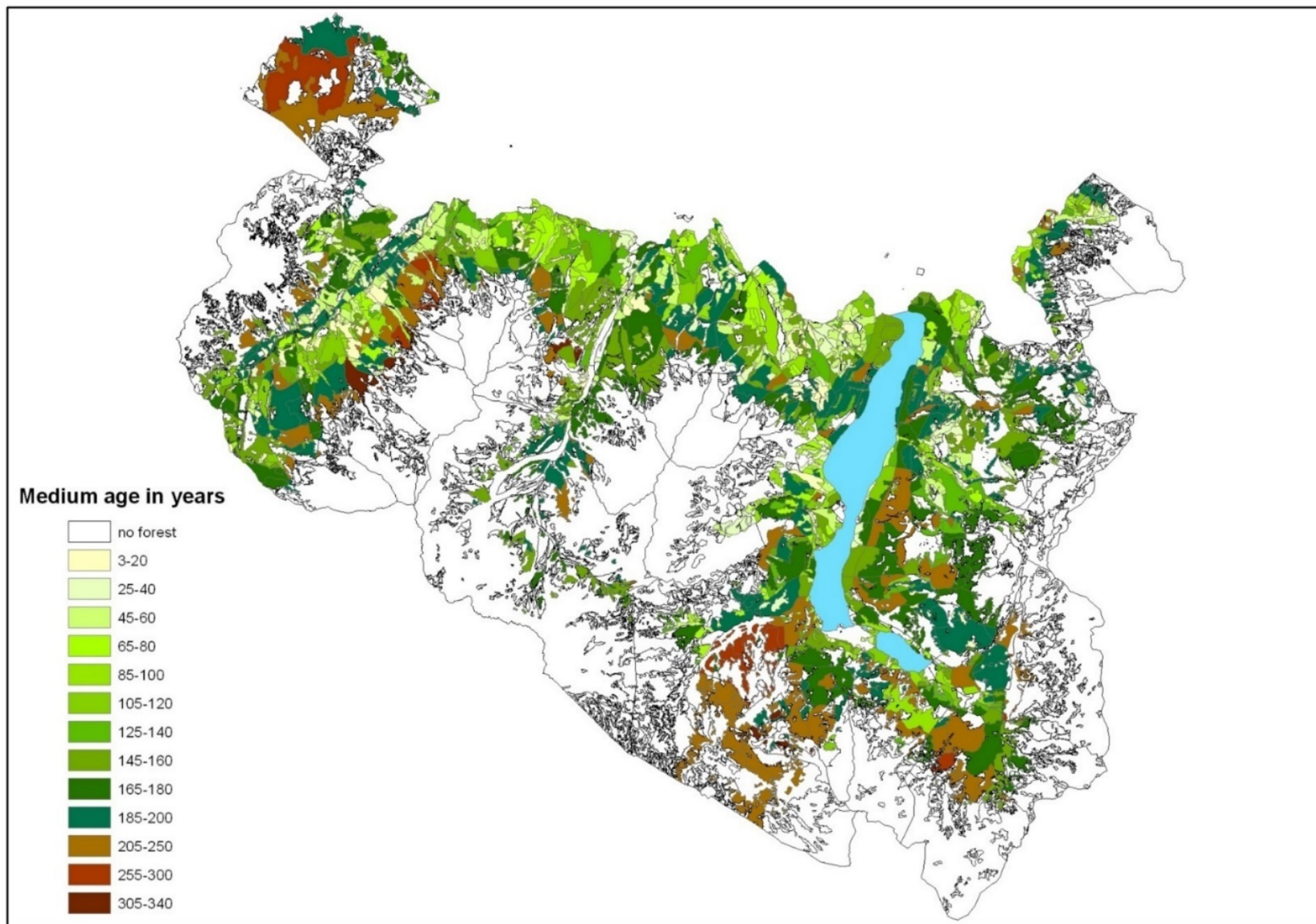


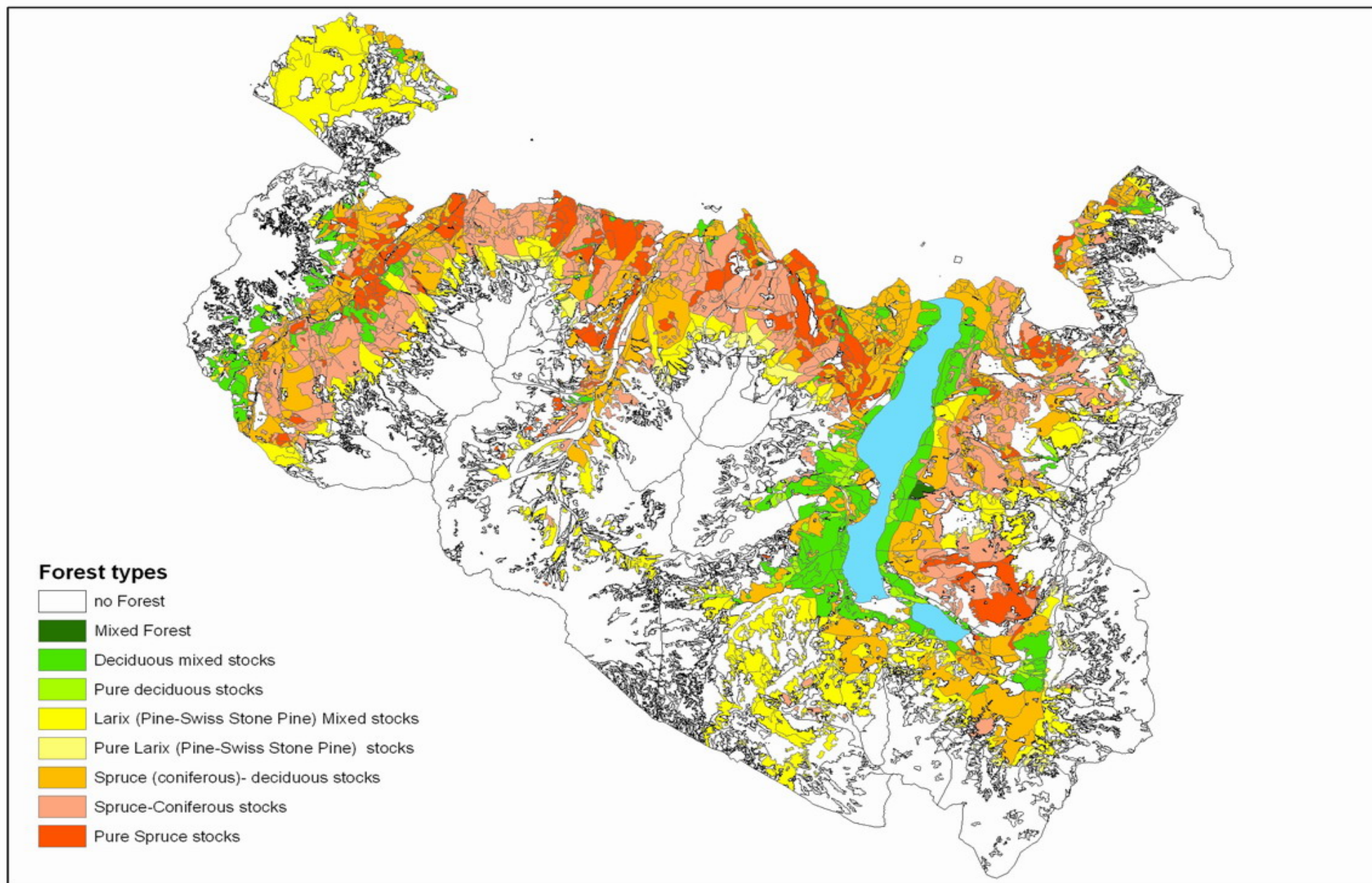
Quelle: GLOWA Danube

IPCC-Szenario B2 (delta T = 2.7K/100a)

Änderung der Temperatur und des Schneespeichers 2005 – 2104
Obere Donau

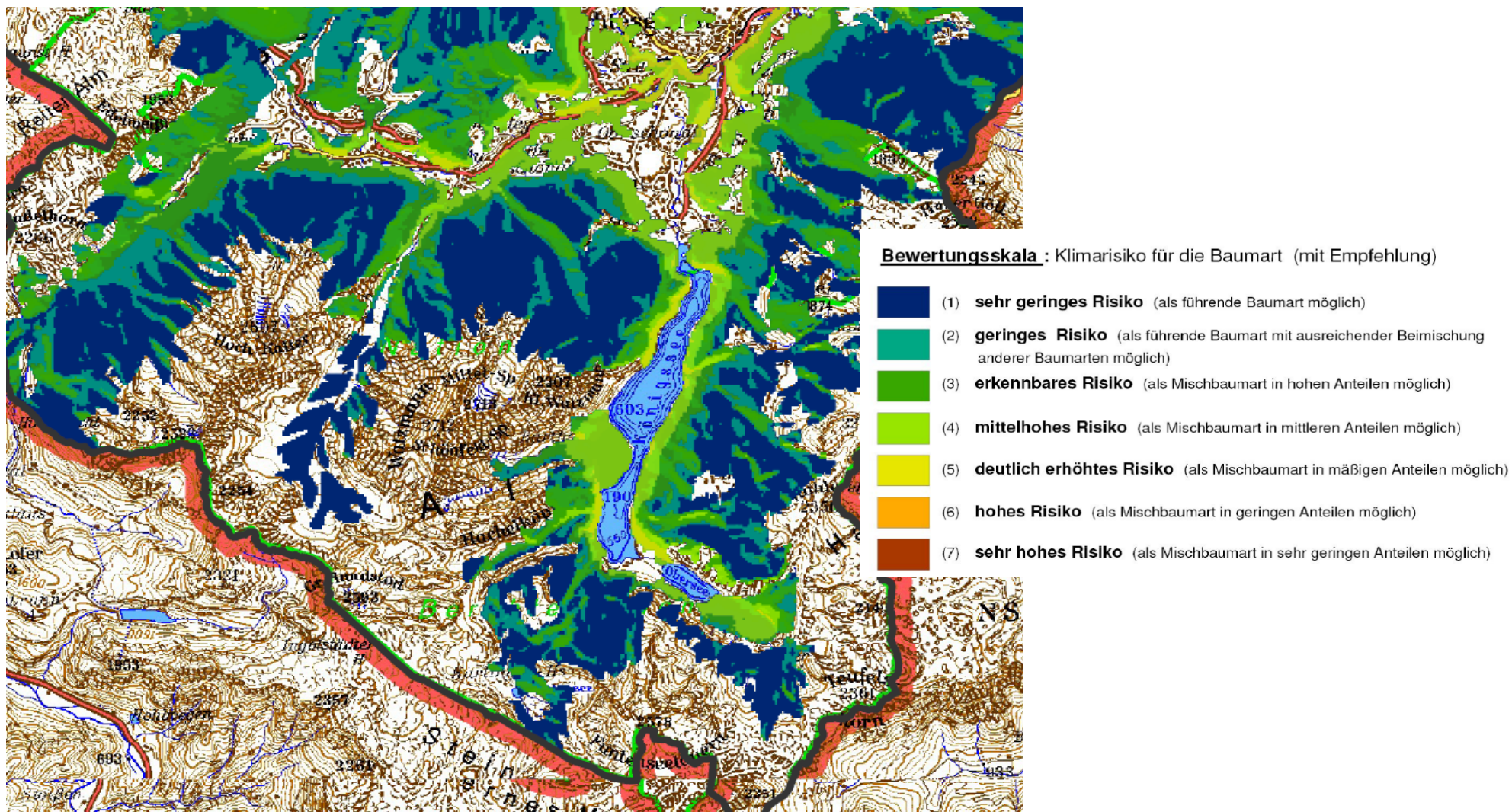






Phénomènes naturels et changement climatique

Forêts de demain – forêts mixtes de montagne!



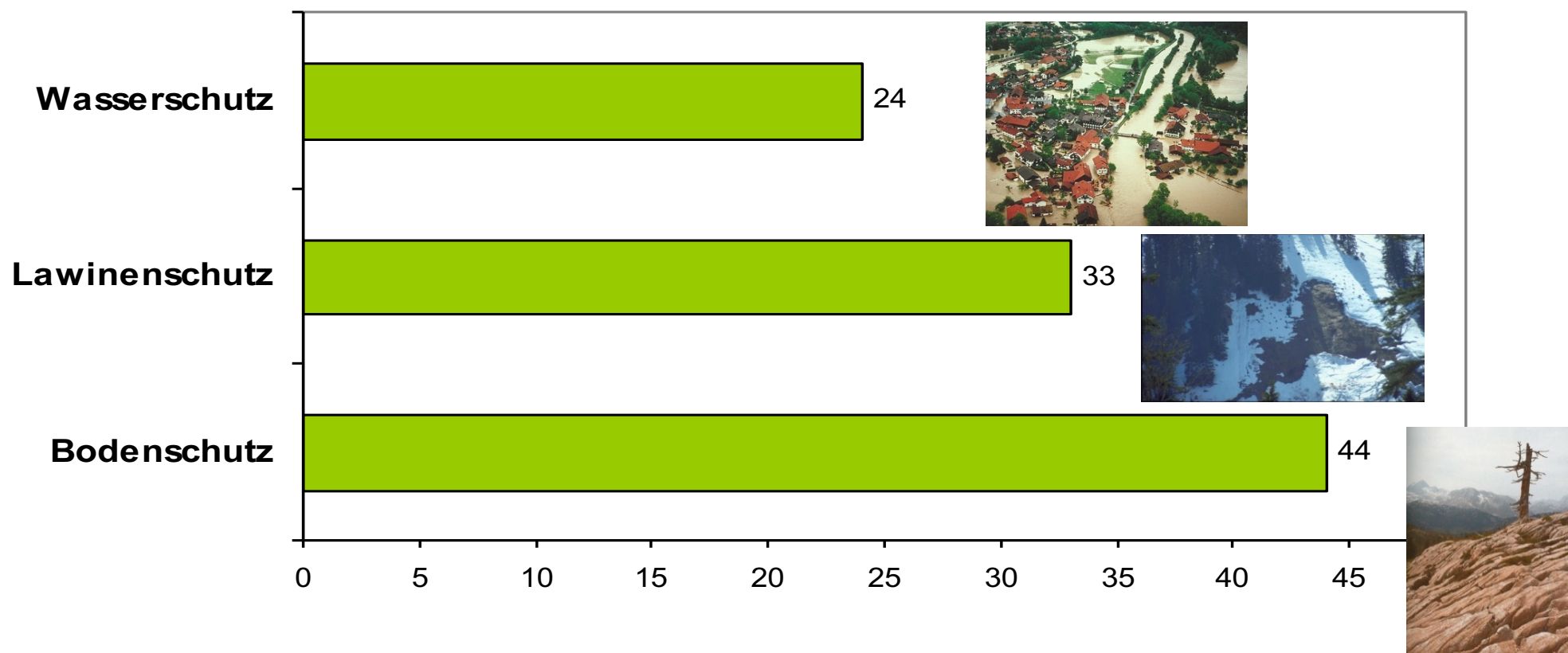
Fichteneignung 2100

Gestion de la forêt

300 ha; 50 000 plantes



Forêt protectrice – fonctions de la forêt dans la zone d'entretien permanente

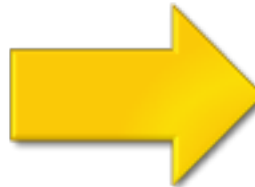


- Le maintien et l'amélioration des fonctions de protection sont une préoccupation prioritaire de l'administration du Parc national

Application des observations climatiques à long terme

→ projet BIAS II *

- Coopération de longue durée avec des instituts de recherche externes
- Projet complémentaire de WATER NPB (2008-2011) et BIAS I (2013)
- Soutenu par le ministère bavarois de l'environnement, division 7 section Politique et recherche en matière de climat
- Partenaires et questions:



Quels changements climatiques sont à prévoir dans la région?

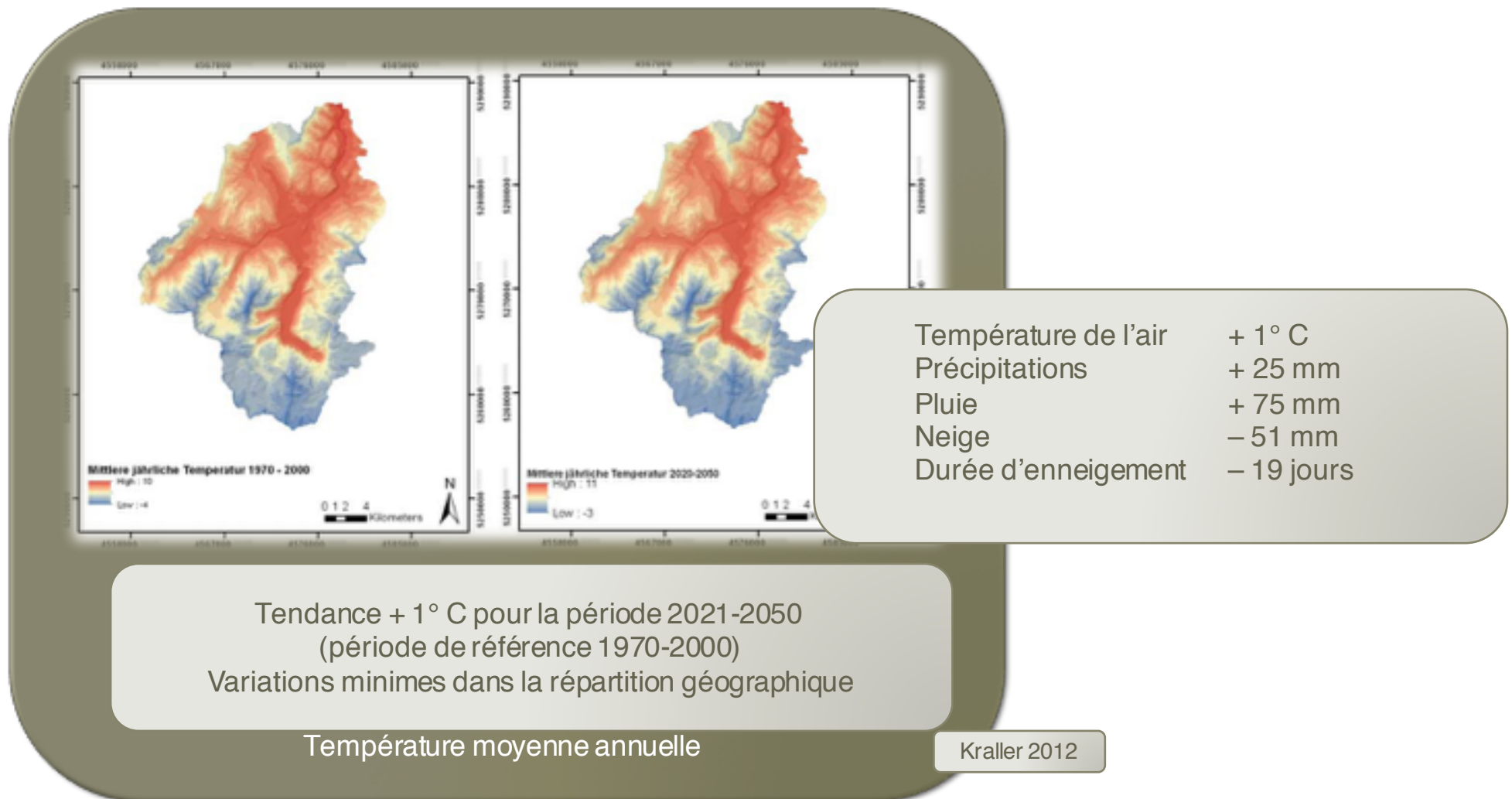
Quelles incidences ces changements peuvent-ils avoir sur le régime hydrologique régional?

***vollständiger Titel**

IPCC-AR5 Klimaszenarien (RCPs) zur hydrologischen Impaktanalyse:

Synthese hochaufgelöster Regionalisierung, multivariater stochastischer Biaskorrektur und optimierter hydrologischer Modell- und Prozessanalyse am Beispiel Nationalpark Berchtesgaden

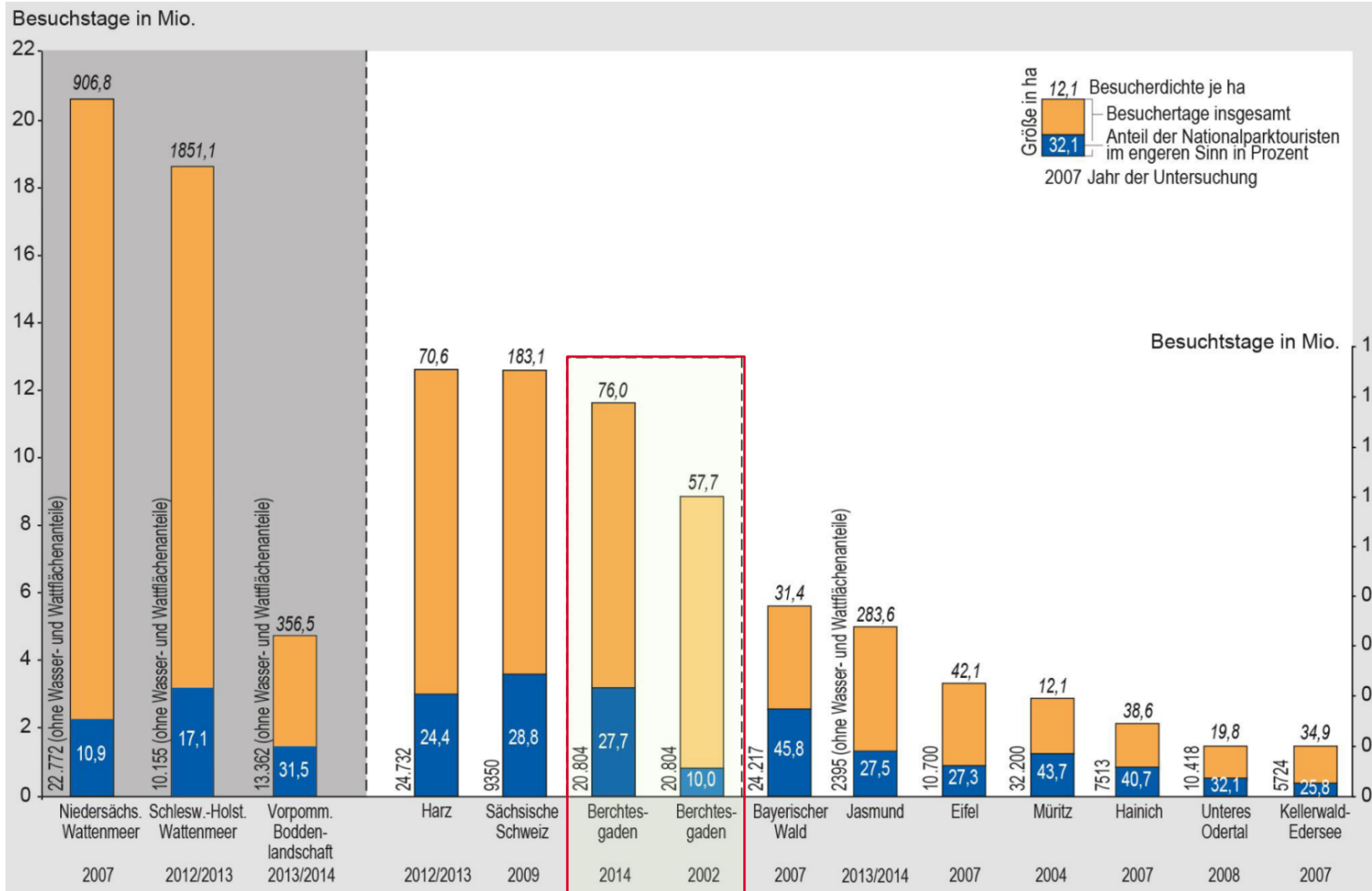
Scénarios du changement climatique 2021-2050



?? Services écosystémiques ??

Impact du tourisme sur l'économie régionale

Combien de visiteurs le Parc national accueille-t-il chaque année?



1,58 million de jours visite

24,2% visiteurs à la journée
75,8% visiteurs avec nuitée

Part des touristes au sens strict 27,7%

Valeurs d'affinité nationales moyennes

net accroissement par rapport à 2002

Impact économique du tourisme (étude 2014)

	Touristes au sens strict	Autres touristes	Nombre total de touristes
Nombre de visiteurs	438.000	1.143.000	1.581.000
Ø dépenses quotidiennes	57,80	59,00	59,40
Chiffre d'affaires brut [en milliers d'€]	25 634,4	68 197,4	93 831,8
Chiffre d'affaires net [en milliers d'€]	23 019,8	61 293,4	84 313,2
Revenu 1 ^{ère} tranche du chiffre d'affaires [en milliers d'€]	8600,5	23 082,8	31 683,2
Revenu 2 ^{ème} tranche du chiffre d'affaires [en milliers d'€]	4325,8	11 463,2	15 789,0
Revenu 1 ^{ère} et 2 ^{ème} tranches du chiffre d'affaires [en milliers d'€]	12 926,3	34 546,0	47 472,2
<u>Equivalent revenu [en personnes]</u>	<u>573</u>	<u>1530</u>	<u>2103</u>

Formation à l'environnement

« Je n'ai fréquenté aucune de vos grandes écoles, et pourtant j'ai fréquenté la meilleure université qui existe : la grande université de la nature »

(chef indien
Tanga Mani)



- encadrement des visiteurs
- formation des multiplicateurs
- service du parc national
- points d'information



Concept de parc national

Acceptation

Gestion durable des
ressources

Compréhension pour une
nature intacte

Les 4 domaines de la formation à l'environnement

Programme
de randonnées

Programme
pédagogique

Groupes
d'enfants

Centre de
formation



Pour l'homme et la nature

Pour que le monde demeure viable



Diversité des écosystèmes et des espèces, air sain, eau propre, sols en bonne santé – voilà pour quoi l'Association allemande de protection de la nature (**NABU**) s'engage. Outre la **protection de la nature sur place, la recherche, l'engagement politique, la formation à l'environnement et les relations publiques** sont parties intégrantes de notre travail.

La NABU fait partie des principales associations environnementales de la République fédérale et elle est connue d'une bonne partie de la population. Plus de **640 000 membres et donateurs** soutiennent activement notre engagement en faveur de l'homme et de la nature; des salariés s'engage à défendre les causes de la NABU dans **16 associations régionales**.

L'organisation des jeunes de la NABU, la **NAJU**, s'engage pour la protection de la nature et de l'environnement au sein de 1500 groupes d'enfants et de jeunes. Elle compte **environ 70 000 membres** à l'échelle nationale; elle est donc la plus grande organisation de jeunes s'engageant pour la protection de la nature.

La NABU est le partenaire allemand de BirdLife International et membre de la fédération allemande des associations de protections de la nature (DNR).

La NABU gère une **institution scientifique** avec l'**Institut Michael-Otto** de Bergenhusen



Dimension stratégique de l'observation de la nature

Pour la NABU, Il est stratégiquement essentiel de sauvegarder et de promouvoir l'observation de la nature, afin de...

→ garantir la compétence scientifique et technique de la NABU à long terme et renforcer l'importance de la NABU en tant qu'association de protections de la nature,

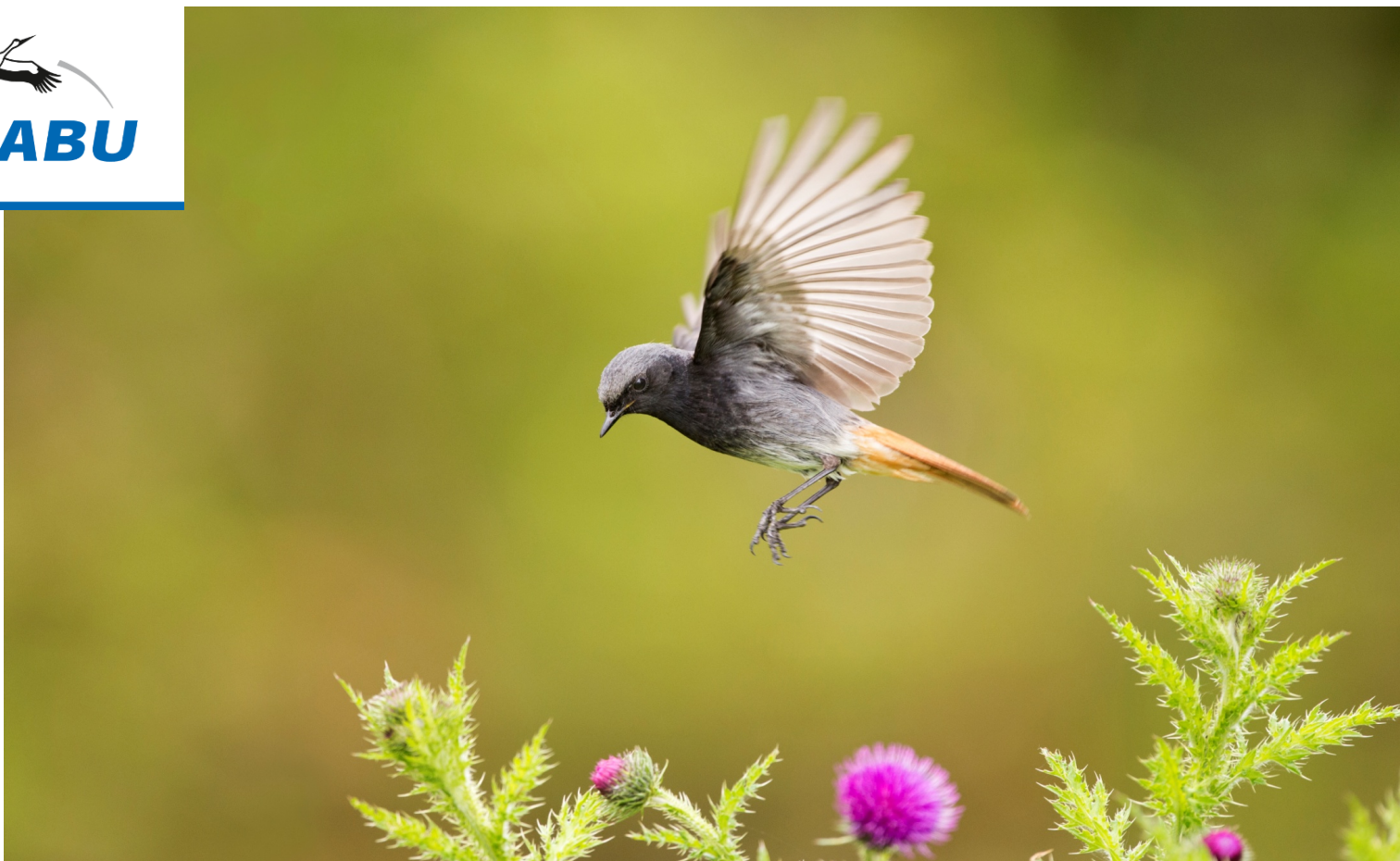
→ remédier à la perte progressive de connaissance de la nature au sein de la population par des programmes de découverte de la nature et de vécu de la nature (**animations pour profanes**),

→ promouvoir des outils faciles à utiliser pour déterminer les plantes, les champignons et les animaux, afin de créer une plus large base de données et permettre un meilleur monitoring, rendu nécessaire par le changement climatique et l'utilisation du sol.

L'étourneau sansonnet est l'oiseau de l'année 2018

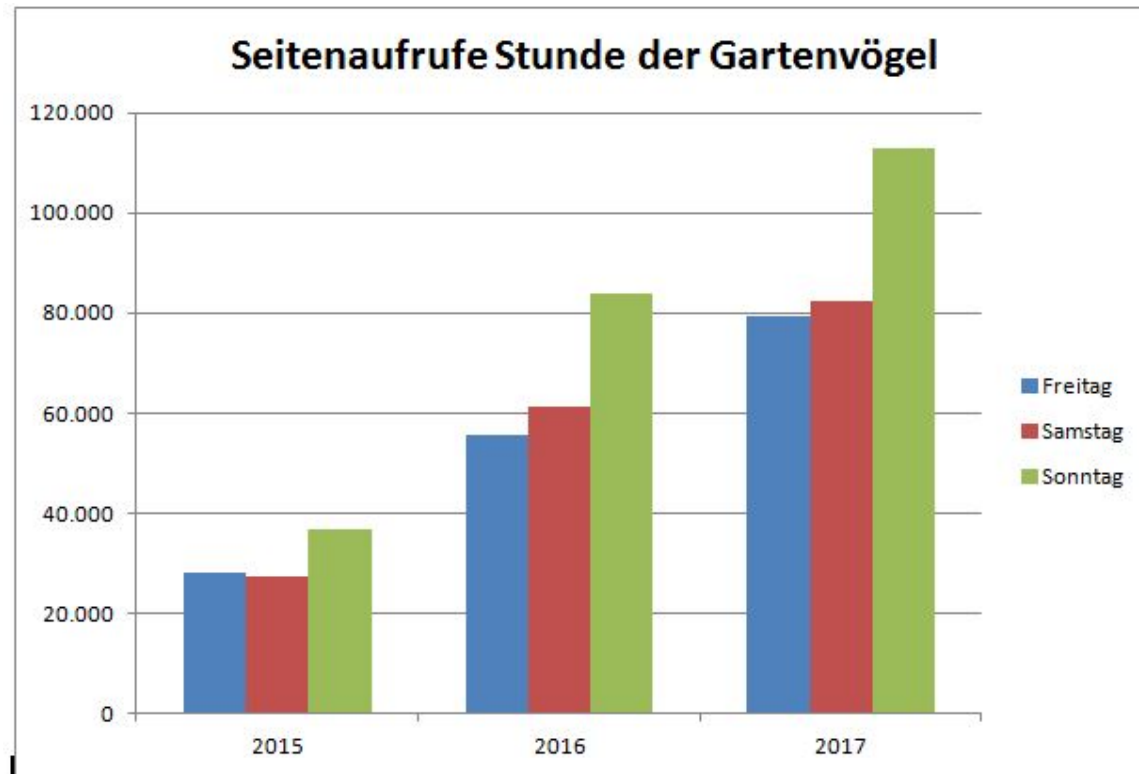


En 2018, nous voulons accompagner l'étourneau sansonnet et le prendre « sous les ailes ». **Nous revendiquons des jardins et des champs propres**, pour qu'il puisse y trouver assez d'insectes et de vers. Et nous voulons l'admirer, avec de nombreuses autres personnes enthousiastes, quand il forme ses nuées en automne. En nous faisant part de vos observations, aidez-nous également à mieux comprendre les motifs du recul de notre oiseau de l'année.



**Oiseau des jardins 2017 :
plus de 60 900 participants et 40 000
observations**

Campagne de recensement par rapport aux années précédentes



Nombre de participants:

2015 47 000 amis des oiseaux (31 000 observations) ont participé au recensement.

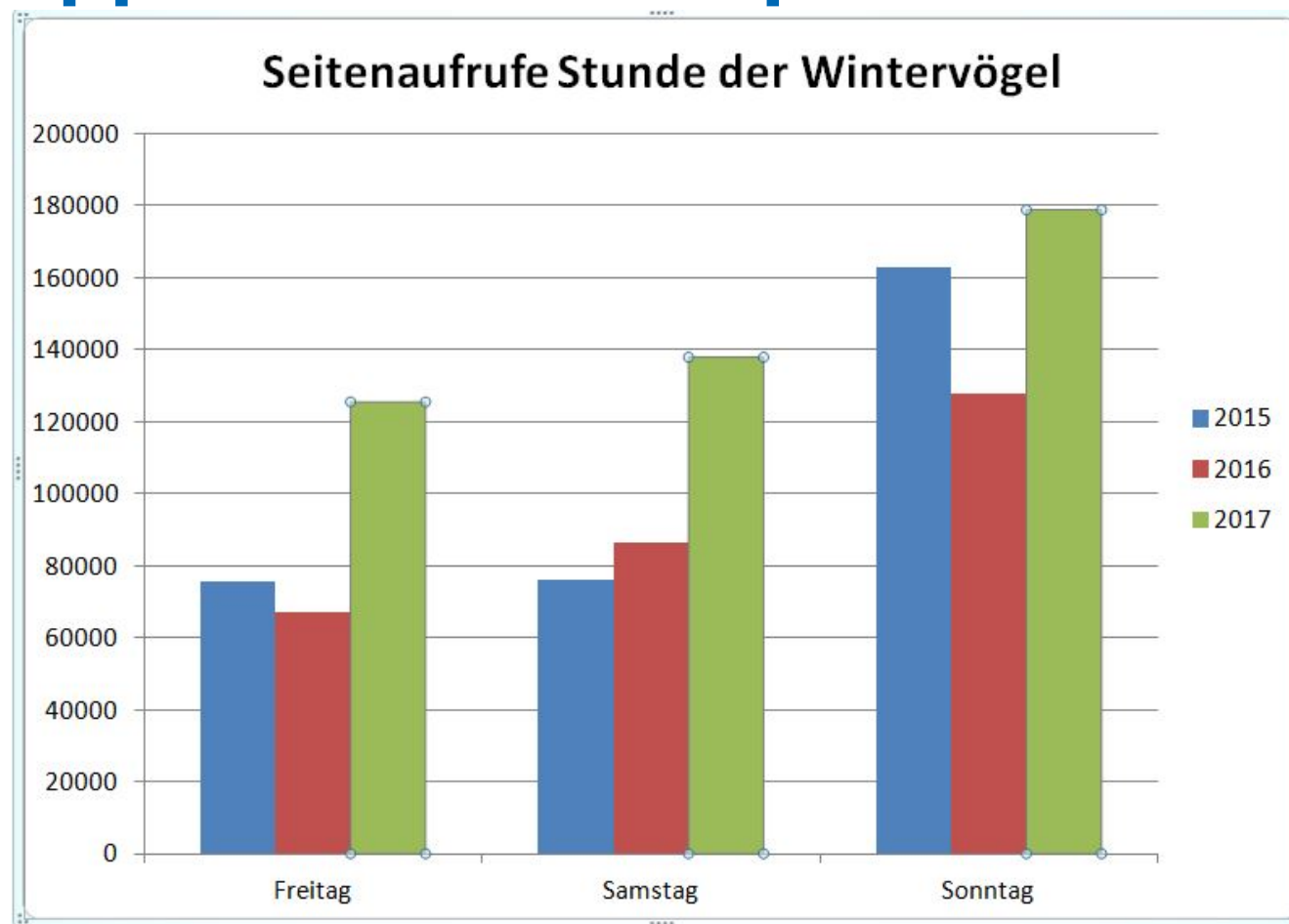
2016 45 000 amis des oiseaux (30 000 observations) ont participé au recensement

2017 60 000 amis des oiseaux (40 000 observations)



**Oiseau de l'hiver 2017 :
près de 100 000 participants**

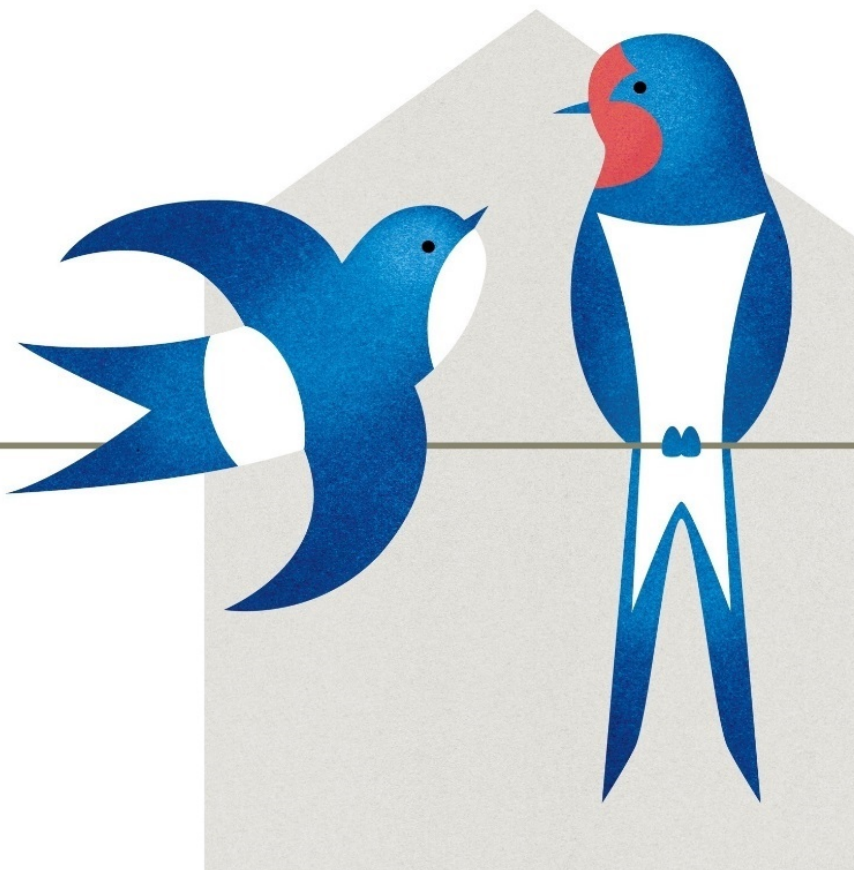
Campagne de recensement par rapport aux années précédentes



Nombre de participants:

2015 76 000 amis des oiseaux ont participé au recensement.

2016 93.000 amis des oiseaux ont participé au recensement.



Maison soucieuse des hirondelles

Service de coordination pour les hirondelles

Mission:

- Traitement des demandes
- Transmission des demandes aux services de la NABU
- Information des services de la NABU sur la campagne de recensement
- Suivi
- Conseils et informations pour la NABU
- Conseils et informations pour les particuliers
- Accompagnement technique, monitoring & développement de la campagne
- Travail de communication





Amis des jardins, offrez-vous des jardins!

Lancement du concours de jardins naturels pour les groupes de la NAB

Le jardinage proche de la nature est un sujet apprécié à la NABU. Avez-vous un nouveau projet dans ce domaine? Adressez-vous à votre groupe NABU au sujet du concours du jardin naturel « offrez-vous des jardins ! »

La biodiversité de proximité fait partie des champs d'action que la direction de la NABU a dérivés du plan directeur 2020.

Par ailleurs, le thème des jardins est étroitement lié à celui de l'agriculture.

Économie durable

L'économie au sein des systèmes écologiques et sociaux

La NABU s'engage pour une économie durable, intégrée sur le plan social et écologique. Nous appliquons cette conception dans la bioéconomie, **avec les services écosystémiques** et la recherche d'innovations durables.

Services écosystémiques

Le concept de services écosystémiques décrit la valeur de la nature pour l'être humain et adopte donc une perspective anthropocentrique de la nature. **Il permet d'appréhender l'estime que l'homme a pour la nature, afin de pouvoir en tenir compte dans les processus décisionnels.**

Mais:

La NABU s'intéresse aux potentialités et aux limites d'une perspective économique de la nature. L'application pratique de concepts économiques tels que les services écosystémiques dans les divers projets de protection de la nature en collaboration avec les scientifiques peut contribuer à mettre en évidence les prestations de la NABU pour la société.

Naturschutz Unberührte Landschaften voller zirpender Grillen und singender Vögel – das war einmal. Deutschland leidet unter einem dramatischen Artenschwund. Nur eine radikale Wende zur Biolandwirtschaft könnte die Vielfalt noch retten.



Der Spiegel 36 / 2017

Antwort

der Bundesregierung

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Steffi Lemke, Harald Ebner, Bärbel Höhn,
weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN
– Drucksache 18/12859 –**

Insekten in Deutschland und Auswirkungen ihres Rückgangs

Vorbemerkung der Fragesteller

Insekten sind die artenreichste Gruppe an Organismen und machen 70 Prozent aller Tierarten in Deutschland aus. Meist ungesehen und unbekannt, leisten sie wertvolle Arbeit. Bodenlebewesen, wie Regenwürmer, tragen dazu bei, unsere Böden fruchtbar zu halten oder vor Degradation zu schützen. Bienen, Wildbienen und Schmetterlinge sind zuständig für die Bestäubung von Pflanzen. Vier Fünftel der bei uns heimischen Nutz- und Wildpflanzen sind auf ihre Arbeit angewiesen. Weitere wirbellose Tiere sind als Nützlinge wichtig für die Schädlingsbekämpfung und die Förderung von Nährstoffkreisläufen innerhalb der Ökosysteme.

KONZEPT | SOMMER DER INSEKTEN

Konzept / Kalkulation „Sommer der Insekten“

Stand 16. November 2017



Résultats des sondages CDU, CSU et SPD

12.01.2018

III. Environnement

Nous voulons préserver une nature intacte pour nos enfants et nos petits-enfants. À cet effet, nous mettrons en œuvre les mesures suivantes:

- Poursuivre le programme « Patrimoine naturel national »
- Développer le programme de prévention des crues
- Poursuivre les efforts sur le plan du stockage définitif
- **Établir la sauvegarde de la biodiversité et la protection des espèces comme mission transversale et renforcer les programmes correspondants**
- **Campagne pour la protection des insectes**
- **Exploiter le potentiel de l'agriculture pour la protection climatique et la biodiversité**
- Endiguer la pollution des océans; renforcer élimination des déchets et recyclage
- Soutenir le développement de systèmes d'économie circulaire par la coopération multilatérale et bilatérale

Ce qui importe :

Les deux fonctions présentées ont un point commun très important:

- Tous les acquis et les expériences doivent être transposés dans le conseil en politique pour permettre d'agir collectivement en tant que société, base et décideurs.
- Il importe à cet égard de sensibiliser au problème, en utilisant le facteur déterminant du transfert de savoir.
- C'est la condition *sine qua non* pour pouvoir résoudre le problème et agir en fin de compte.



Merci de votre attention!

