

Schutzlandschaften im Fokus der Umweltbildung

– eine aktuelle Bestandsaufnahme im Kontext der schulischen und außerschulischen Bildung

Prof. Dr. Alexander Siegmund
Pädagogische Hochschule & Universität Heidelberg
Abteilung Geographie
Research Group for Earth Observation – rgeo



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

Pädagogische Hochschule
HEIDELBERG
University of Education

Fachdidaktik

- ⇒ Entwicklung von Modellen und Versuchen zur Veranschaulichung geoökologischer Prozesse
- ⇒ Entwicklung/Evaluation multimedialer Lernumgebungen/ multimethodischer Lernmodule

Fachmethodik

- ⇒ Geoökologische Feldmethoden
- ⇒ Labormethoden
- ⇒ Entwicklung/Einsatz neuer Fernerkundungs- und GIS-Methoden u.a. zum Umweltmonitoring

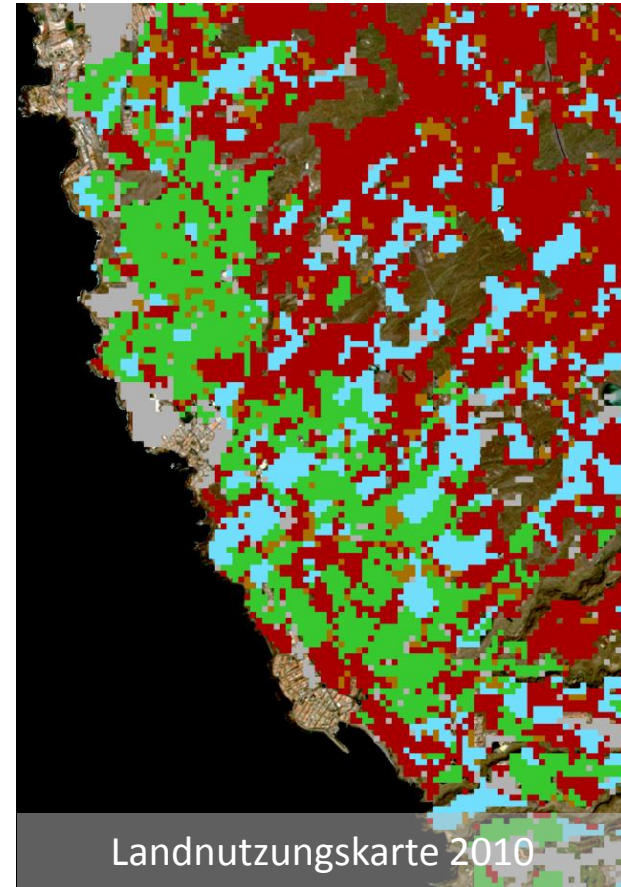
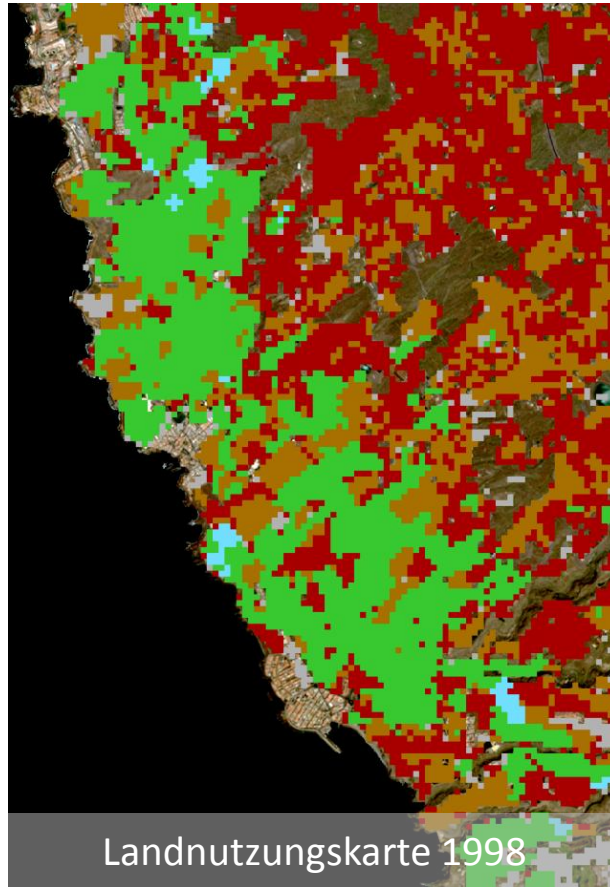
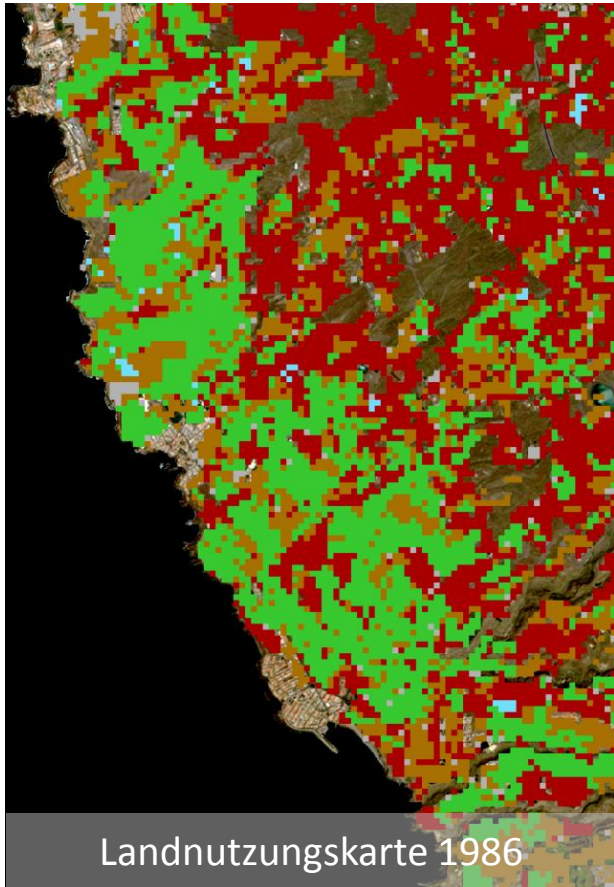
Fachinhalt

- ⇒ Analyse, Bewertung und Modellierung von Landnutzungsveränderungen
- ⇒ Regionalklimatische Analysen

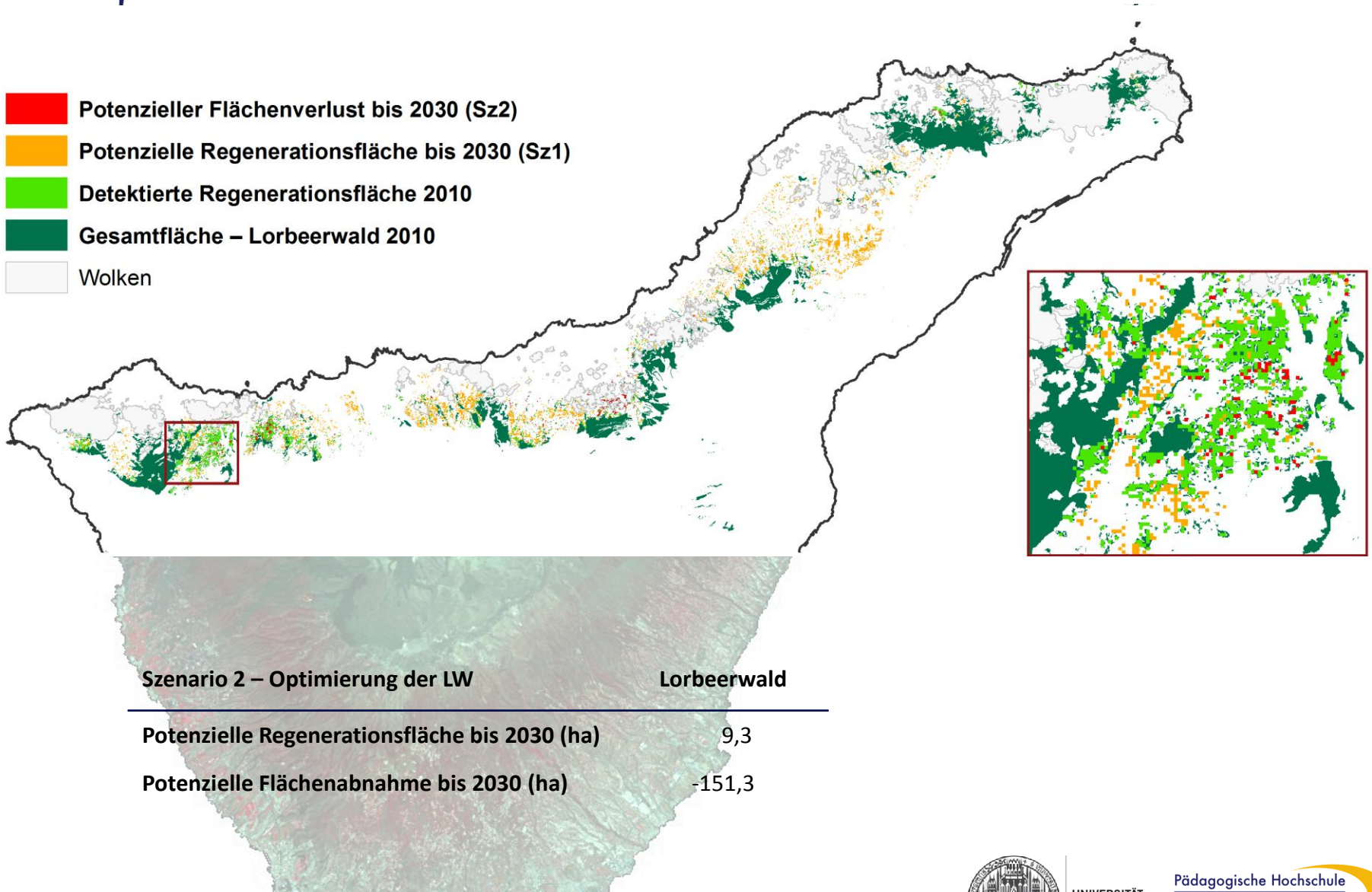


UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

Pädagogische Hochschule
HEIDELBERG
University of Education

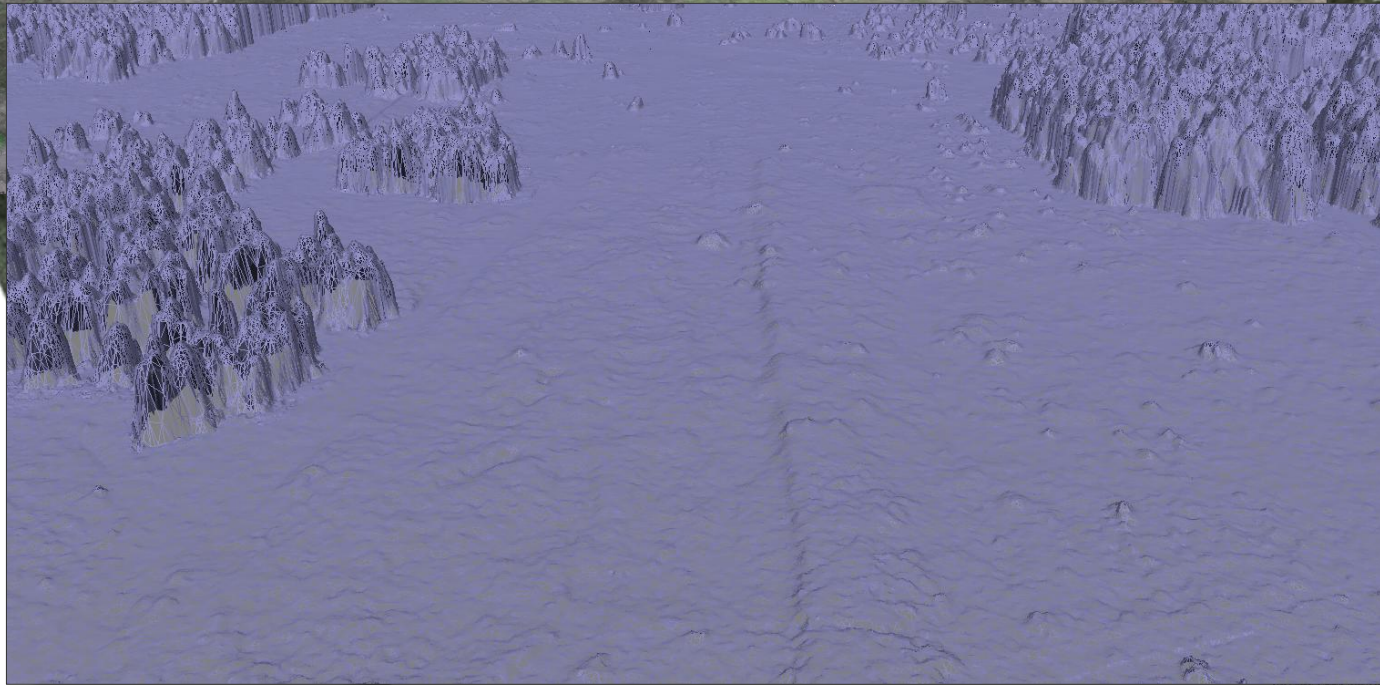


- Potenzieller Flächenverlust bis 2030 (Sz2)
- Potenzielle Regenerationsfläche bis 2030 (Sz1)
- Detektierte Regenerationsfläche 2010
- Gesamtfläche – Lorbeerwald 2010
- Wolken



verändert nach Günthert (2014)

rgeo SUSI 62: „Naturerbe“ detailliert analysieren ...





Natur und Landschaft sind [...] in Verantwortung für künftige Generationen zu **schützen**. (§ 1 BNatSchG)

Dies kann nur gelingen, wenn die **Bevölkerung** vom **Wert des Schutzes** für das eigene Leben und das Leben künftiger Generationen **überzeugt** wird. (§ 1 BNatSchG)



**Thematische Konkretisierung des Begriffs
Naturlandschaften von nationalem Interesse**

**Analyse relevanter
fachdidaktischer
Zeitschriften für die
Fächer Geographie
und Biologie**

**Lehrplananalyse, unterteilt in Bundesland und
Schulform für die Fächer Geographie und
Biologie und ihre jeweiligen Fächerverbände**

**Schulbuchanalyse unter Berücksichtigung
relevanter Lehrplanthemen der Bundesländer
und Schulformen für die Fächer Geographie,
Biologie und ihre jeweiligen Fächerverbände**

**Auflistung der am häufigsten thematisierten
Naturlandschaften von nationalem Interesse**

Allgemeine Suchbegriffe

Nationalpark

Biosphärenreservat

Naturpark

Naturlandschaft

(Groß)schutzgebiet

(Nationales) Naturerbe

Naturschutzgebiet

Bundesnaturschutzgesetz

Umwelt-/Naturschutz / -großprojekt

(UNESCO) Geopark

Konkrete Suchbegriffe

14

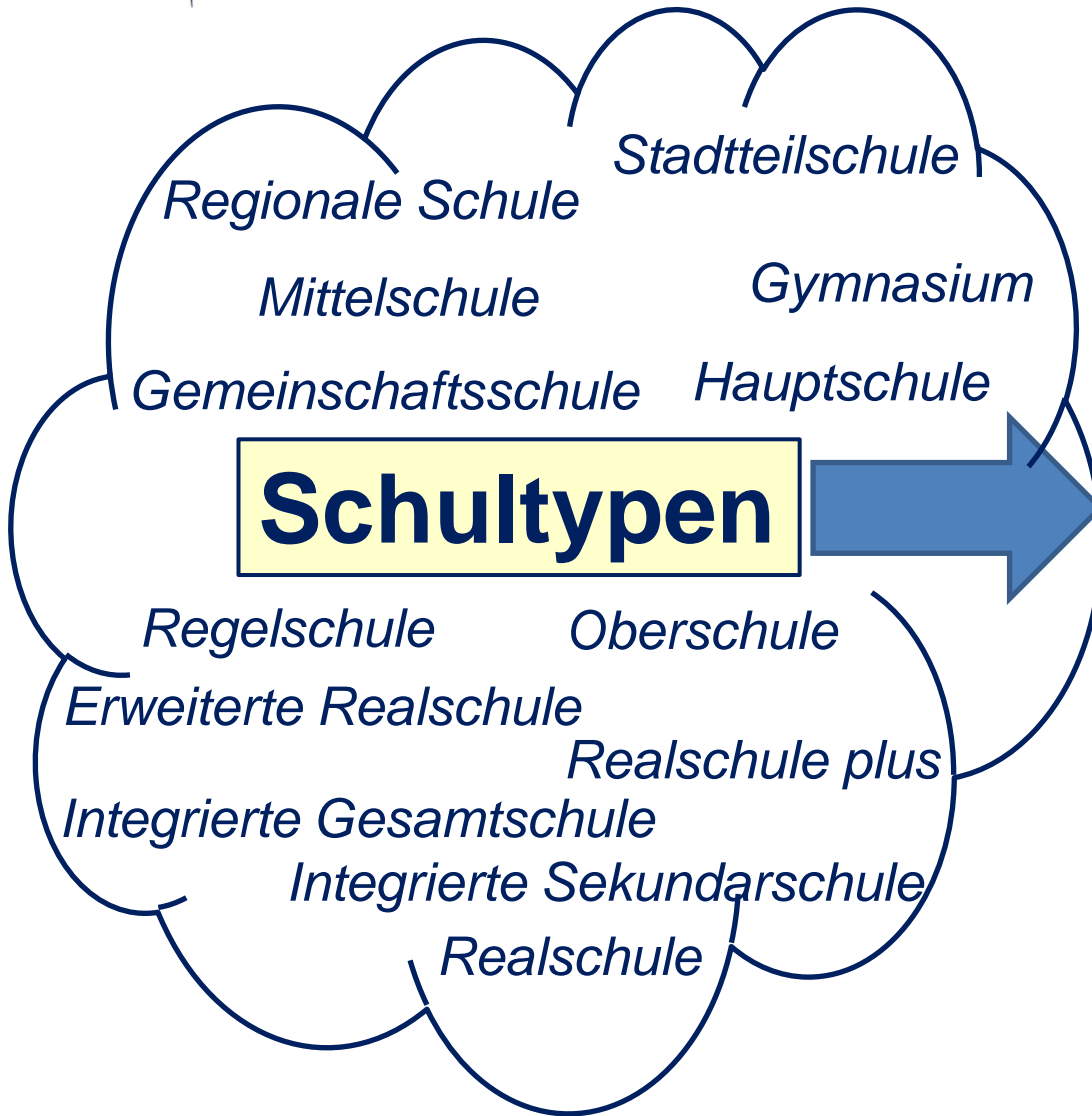
**National-
parks**

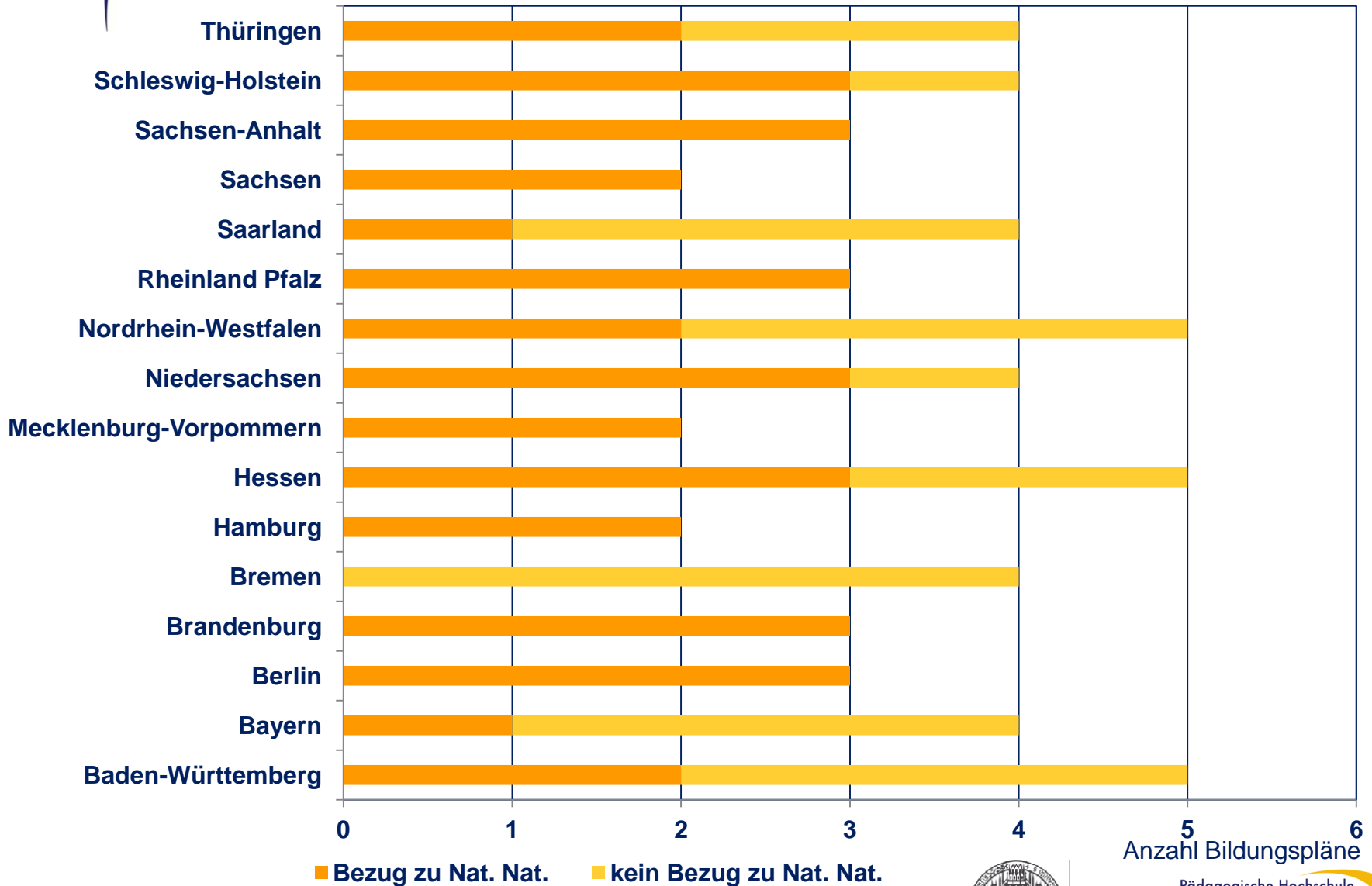
19

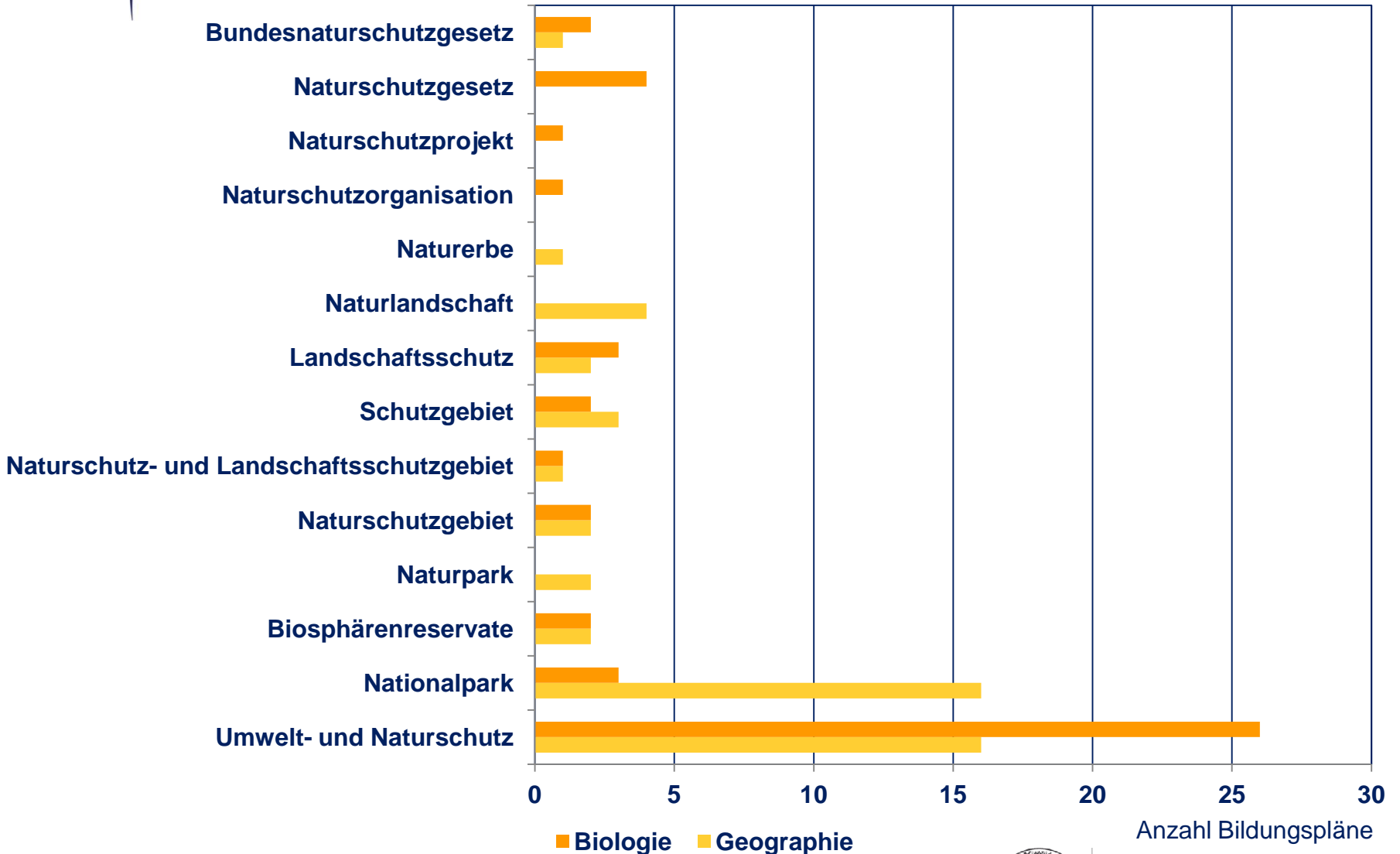
**Biosphären-
reservate**

104

**Natur-
parks**

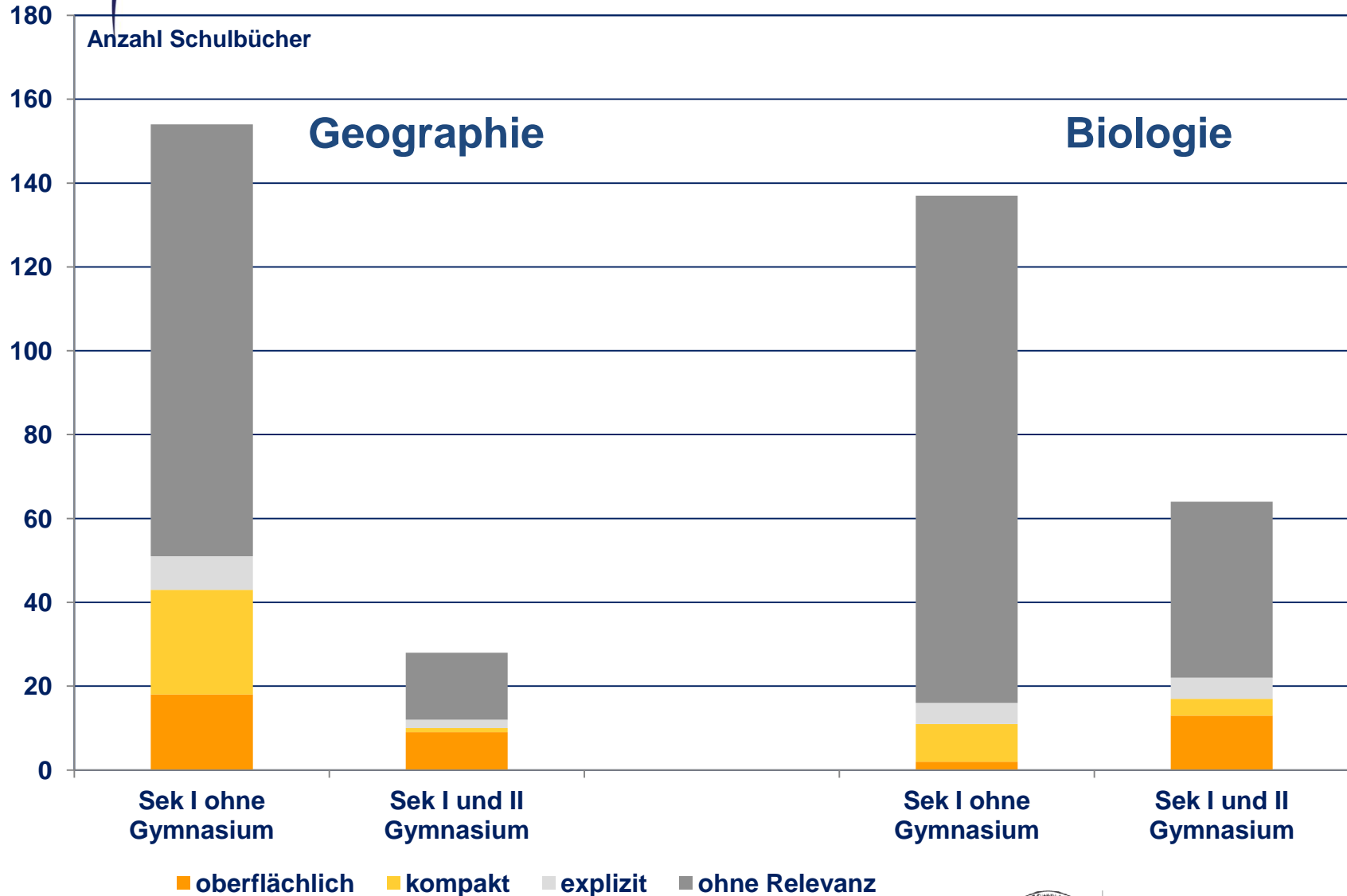


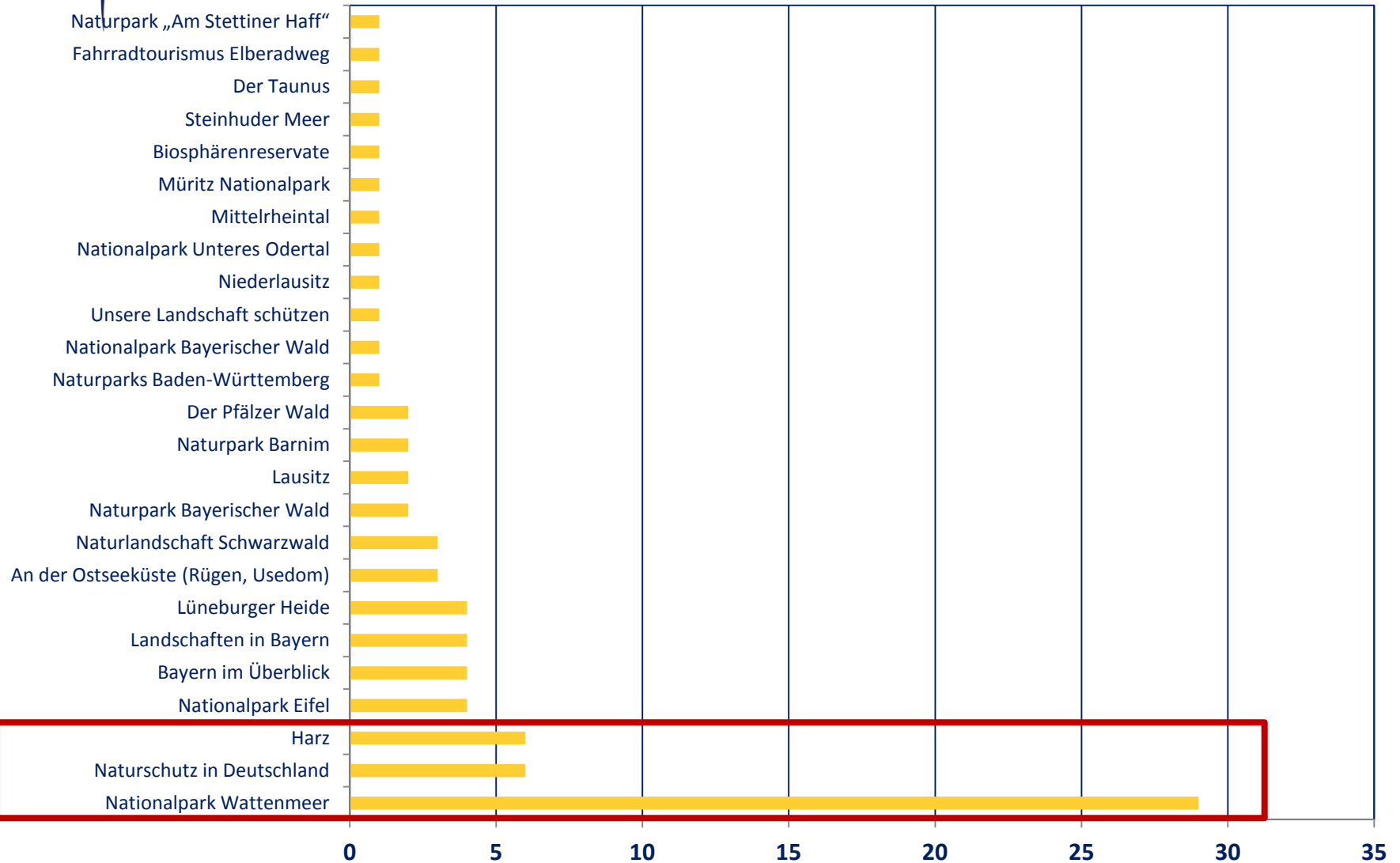


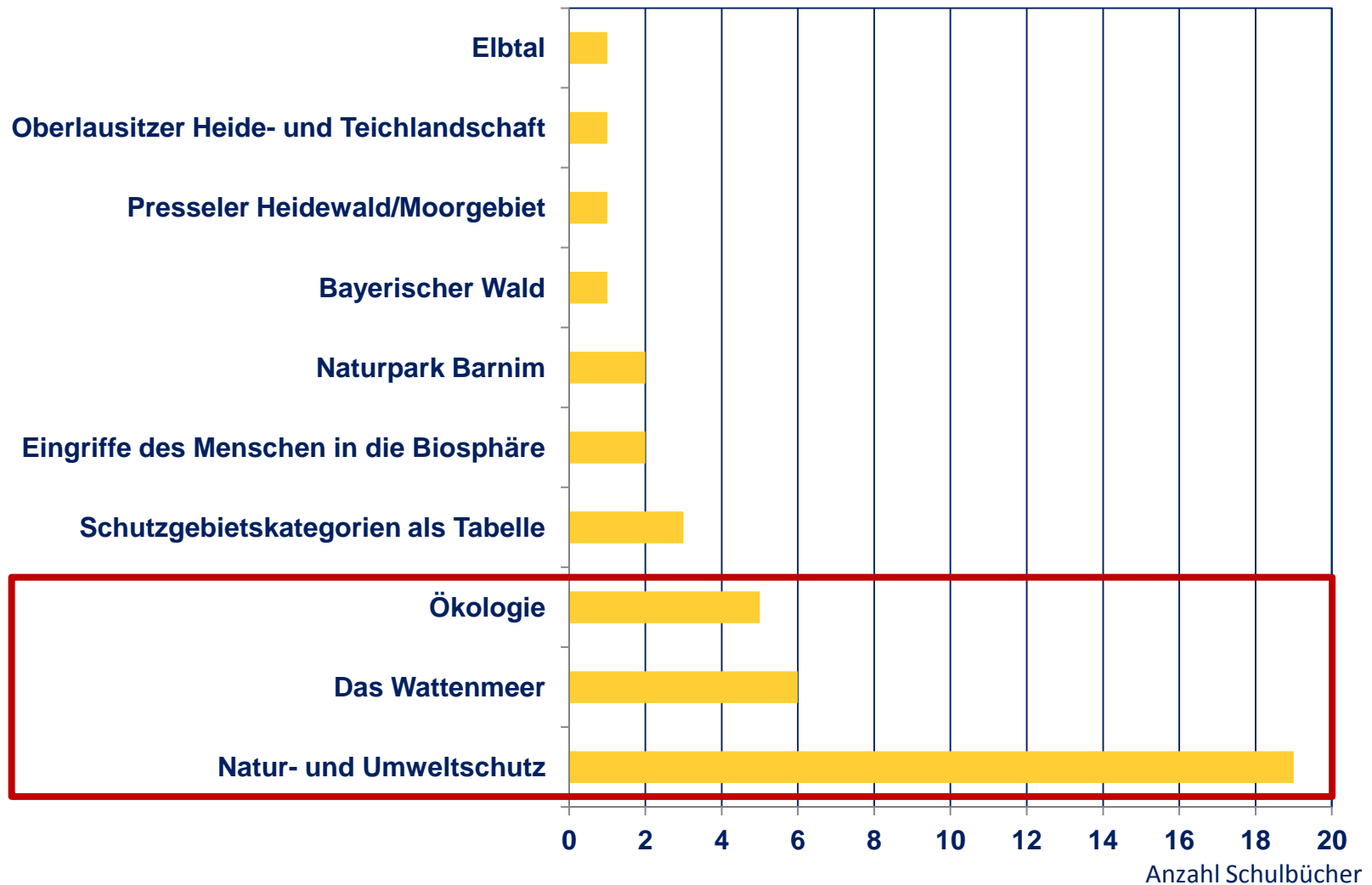




Schulart	Geographie		Biologie	
	Insgesamt	Relevant für Naturl. nat. B.	Insgesamt	Relevant für Naturl. nat. B.
Haupt-, Werkrealschule	29	9	18	1
Realschule	60	21	52	5
Mittelschule	28	3	34	1
Gesamt-, Oberschule	0	0	2	1
Haupt-, Realschule, IGS	2	1	14	1
Regel-, Ober-, Gesamtschule	7	1	1	1
IGS	6	4	3	0
Sek I	18	8	9	2
Gymnasium	27	11	63	21
Gesamt	177	58 (~33%)	196	33 (~17%)







Bereich: Naturschutz

Zukunftsszenarien und Nachhaltigkeit

- Nationalpark Unteres Odertal
- Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe-Brandenburg
- Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin
- Biosphärenreservat Spreewald
- Naturpark Barnim
- Naturpark Dahme-Heideseen
- Naturpark Hoher Fläming
- Naturpark Märkische Schweiz
- Naturpark Niederlausitzer Heidelandschaft
- Naturpark Niederlausitzer Landrücken
- Naturpark Nuthé-Nieplitz
- Naturpark Schlaubetal
- Naturpark Stechlin-Ruppiner Land
- Naturpark Uckermärkische Seen
- Naturpark Westhavelland

Schutzgebiete



M1 Logo des Naturparks Barnim

Die Naturparks

Großräumige, nur zusammen mit Brandenburg zu entwickelnde und zu pflegende Gebiete, die

- überwiegend Landschaftsschutzgebiete oder Naturschutzgebiete sind,
- sich für die naturverträgliche Erholung besonders eignen und
- nach den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und Landesplanung für Erholung und Fremdenverkehr vorgesehen sind, können durch die oberste Naturschutzbehörde zu Naturparks erklärt werden.

(Quelle: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege von Berlin)



M2 Barnim – Naturlandschaft

162

Aufgaben

- Erläutere die Bedeutung von Natur- und Landschaftsschutzgebieten.
- Nenne Beispiele aus Deutschland und Berlin/Brandenburg. Beschreibe deren Lage.

Merke

Die Länder Brandenburg und Berlin schützen per Gesetz ihre Landschaften. Es wurden verschiedene Arten von Schutzgebieten eingerichtet.

Grundbegriff

- Naturschutz

160

Naturpark Barnim

Nationalpark	Gründung	Gesamtfläche (ha)
Bayerischer Wald	1970	24250
Berchtesgaden	1978	20778
Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer	1985	441500
Niedersächsisches Wattenmeer	1985	234230
Hamburgisches Wattenmeer	1990	11700
Vorpommersche Boddenlandschaft	1990	80500
Jasmund	1990	3003
Müritz	1990	31878
Sächsische Schweiz	1990	9300
Unteres Odertal	1995	10600
Hainich	1997	7600
Kellerwald-Ederssee	2004	5724
Eifel	2004	10700
Harz	2006	24700
Deutschland ges.		96962048

M1 Nationalparks in Deutschland (2,6 % der Fläche)



www.nationalpark-bayerischer-wald.de

Aufgabe

Erläutere den Unterschied zwischen einem Natur- und einem Nationalpark.

Merke

Der Bayerische Wald ist Deutschlands erster Nationalpark. Er wurde 1970 eingerichtet. Pflanzen und Tiere stehen in einem Nationalpark unter strengem Naturschutz. Nur kleine Teile des Gebietes können vom Menschen genutzt werden.

Grundbegriff

- Nationalpark

164

Der Nationalpark Bayerischer Wald

Im Bayerischen Wald verlaufen in nordwest-südöstlicher Richtung mehrere Bergrücken, deren Höhen über 1000 m, einige Gipfel fast bei 1500 m liegen. Auf den wenig fruchtbaren Böden des Granit- und Gneisgesteins wachsen überwiegend Nadelwälder. Der Bayerische Wald ist das größte geschlossene Waldgebiet Deutschlands. Die Menschen arbeiteten früher in der Forst- und Landwirtschaft, im Granit- und Quarzabbau sowie in der Glaserzeugung. Ihr Einkommen war gering. Deshalb versuchten sie, im Fremdenverkehr Einnahmen zu erzielen.

Das riesige Waldgebiet bietet zahlreiche Erholungsmöglichkeiten. Gleichzeitig ist es aber Lebensraum für seltene Tiere wie Luchs, Fischotter und Auerhahn. An entlegenen Stellen ist die Pflanzenwelt noch ursprünglich erhalten. Hundertjährige Baumriesen bilden mit kleineren Bäumen und Büschen einen unzugänglichen Urwald.

Um diesen Zustand zu bewahren, wurde 1970 hier der erste Nationalpark Deutschlands eingerichtet. Ein Nationalpark ist ein großes Gebiet. Die darin vorkommenden Pflanzen und Tiere bilden mit ihren Lebensräumen eine einmalige Landschaft. Diese steht unter strengem Naturschutz und ist ein Naturreservat, das sich selbst überlassen bleibt. Der Mensch darf hier nicht eingreifen. Nur kleine Teile des Nationalparks können mit strengen Vorschriften touristisch genutzt werden. Wenige Wanderwege führen durch den Nationalpark. Sie dürfen von den Besuchern nicht verlassen werden.



M2 Im Nationalpark Bayerischer Wald

Zukunftsszenarien und Nachhaltigkeit

Aufgaben

Zukunftsszenarien und Nachhaltigkeit

Der Müritz-Nationalpark



M3 Moorlandschaft im Müritz-Nationalpark



Aufgaben

- Nenne die Aufgaben des Müritz-Nationalparks.
- Berichte über Tätigkeiten zum Schutz der Natur im Nationalpark.

165



152.1 Nationalparks in Deutschland mit ihren Flächengrößen und Besonderheiten von Natur und Landschaft

Nationalparks. Schon vor längerer Zeit erkannte man, dass manche Gebiete geschützt werden müssen, damit ihre Natur und ihr Landschaftscharakter erhalten bleiben. Um die landschaftliche Schönheit des Yellowstone-Gebiets im Westen der USA zu bewahren, wurde dort 1872 der erste Nationalpark der Welt gegründet. Anfang des 20. Jahrhunderts entstanden in Schweden und in der Schweiz die ersten europäischen Nationalparks. Inzwischen gibt es Nationalparks an verschiedenen Orten der Erde. Hierzu gehören auch die bekannten Nationalparks in Afrika mit reichem Wildbestand wie zum Beispiel der Serengeti Nationalpark.

Die Aufgabe eines Nationalparks ist nicht nur die Bewahrung landschaftlicher Schönheit. In ihm sollen möglichst artenreiche heimische Pflanzen- und Tierbestände erhalten werden und sich ungestört von menschlichen Eingriffen entwickeln können. Um das Jahr 1970 wurden internationale Richtlinien für die Ausweisung von Nationalparks herausgegeben. Danach soll ein Nationalpark ein Gebiet von mindestens 1000 Hektar umfassen, in dem ein oder mehrere Ökosysteme durch menschliche Nutzung nicht wesentlich verändert sind. Auch Kulturlandschaften können Teil eines Nationalparks sein. Naturlandschaften und unveränderte Wildnis sollen jedoch überwiegen, und im gesamten Park muss sich die Nutzung durch Land- und Forstwirtschaft, Fischerei und Tourismus dem Naturschutz unterordnen.

Um dieses Nebeneinander zu ermöglichen, sind Nationalparks gewöhnlich in mehrere Zonen aufgeteilt. Die Kernzone darf nicht betreten werden und

ist von jeder Nutzung ausgeschlossen. Um die Kernzone herum befinden sich Zonen, in denen eine eingeschränkte Nutzung möglich ist. Im Randbereich des Nationalparks ist oft eine weitgehend uneingeschränkte Nutzung erlaubt. Durch Gegensätze zwischen Art- und Lebensraumerhaltung einerseits und wirtschaftlicher Nutzung andererseits kommt es in Nationalparks immer wieder zu Interessenkonflikten zwischen dem Naturschutz, dem Tourismus und der einheimischen Bevölkerung, die Einschränkungen in ihrer wirtschaftlichen Entfaltung hinnehmen muss.

In Deutschland wurde der erste Nationalpark 1970 im Bayerischen Wald eingerichtet. Hier konnte der zuvor fast ausgerottete Luchs wieder ausgewildert werden. Zurzeit gibt es in Deutschland 13 Nationalparks. In ihnen werden unterschiedliche, für die jeweilige Landschaft typische Lebensräume und ihre Lebensgemeinschaften geschützt. Die Spannweite dieser Lebensräume reicht vom Wattenmeer über Grünlandökosysteme, Au- und Mittelgebirgswälder bis zu Wäldern, Mooren und Felslandschaften des Gebirges.

Wichtige Bedeutung für die Erhaltung von Tierarten haben zum Beispiel die Nationalparks Vorpommersche Boddenlandschaft als Rastplatz für Kraniche, Müritz als Lebensraum für den Fischadler und Hainich mit Vorkommen von Wildkatze, Schwarzstorch und zahlreichen geschützten Fledermausarten. In den meisten Nationalparks kann sich die Öffentlichkeit in einem Informationszentrum über die Besonderheiten des Gebietes informieren.

Um einen Überblick über gefährdete und ausgestorbene Arten zu erhalten, werden diese seit Anfang der Siebzigerjahre des 20. Jahrhunderts weltweit in den sogenannten **Roten Listen** zusammengefasst. Rote Listen werden auch für einzelne Länder oder Landesteile (in Deutschland beispielsweise für die Bundesländer) erstellt. In Deutschland wird der Gefährdungsgrad der Arten in fünf Kategorien von 0 (ausgestorben oder verschollen) bis 4 (potenziell gefährdet) angegeben. Mit den Roten Listen wurde erstmals ein einheitlicher Maßstab für den Zustand der Fauna und Flora eines Gebiets aufgestellt.

Um einen weiteren Artenrückgang zu vermeiden, müssen die Arten und ihre Lebensräume geschützt werden. In Deutschland wurde als gesetzliche Grundlage hierfür im Jahr 1976 das **Bundesnaturschutzgesetz** erlassen. Es bildet einen rechtlichen Rahmen, in dem die einzelnen Bundesländer gezielte Bestimmungen beschließen können. Ziel des Gesetzes ist es, „Natur und Landschaft zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln“. Dabei sollen „die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Pflanzen- und Tierwelt sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Lebensgrundlage des Menschen ... nachhaltig gesichert“ werden. Das Bundesnaturschutzgesetz stellt fest, dass alle heimischen Pflanzen und Tiere generell schutzwürdig sind. Es bildet die Grundlage für die **Bundesartenschutzverordnung**, die genauere Bestimmungen zum Schutz, zur Ein- und Ausfuhr, zum Halten, zur Zucht und zur Vermarktung gefährdeter Tier- und Pflanzenarten trifft. Die Bundesartenschutzverordnung schützt auch Arten, deren Handel nach dem internationalen **Washingtoner Artenschutzübereinkommen** von 1973 eingeschränkt oder verboten ist.

Nach dem Bundesnaturschutzgesetz können Teile von Landschaften als Naturschutzgebiete, Nationalparks, Landschaftsschutzgebiete oder Naturparks ausgewiesen werden, die auf unterschiedliche Weise geschützt sind. In einem **Naturschutzgebiet** ist in Landschaftsteil zur Erhaltung von Lebensgemeinschaften geschützt, in dem bestimmte gefährdete, wild vorkommende Pflanzen- oder Tierarten leben. Naturschutzgebiete können auch aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder wegen ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart oder außerordentlichen Schönheit eingerichtet werden. Alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des geschützten Gebiets führen, sind verboten. Dies schließt auch das Pflücken von Pflanzen oder Pflanzenteilen und das Stören von Tieren ein. Etwa zwei Prozent der Fläche Deutschlands stehen unter Naturschutz.



153.1 Prozentualer Anteil von Farn- und Samenpflanzenarten in den verschiedenen Gefährdungskategorien an der Gesamtartenzahl in Deutschland sowie Ursachen der Gefährdung (Erklärung der Farben: s. Legende von Abb. 151.1)

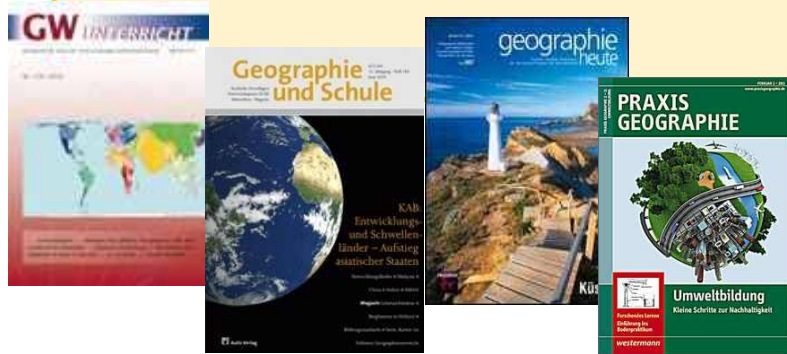
Weniger strenge Regelungen gelten für **Landschaftsschutzgebiete**. In ihnen sollen der Naturhaushalt und die landschaftliche Schönheit des Gebiets erhalten werden. Sie dienen auch zur Erholung der Menschen. Land- und Forstwirtschaft sind unter Auflagen möglich. **Naturparks** sind größere Gebiete, die überwiegend unter Landschafts- oder Naturschutz stehen und für Erholung und Tourismus vorgesehen sind. Darüber hinaus gibt es **Biosphärenreservate**, die seit 1970 von der UNESCO weltweit ausgewiesen und von den nationalen Regelungen geschützt werden sollen. Sie dienen der Erhaltung und Entwicklung von Natur- und Kulturlandschaften. Um die Belastbarkeit der Ökosysteme erforschen zu können, ist ihre Nutzung durch Menschen in das Erhaltungskonzept der Reservate einbezogen.

Diese Maßnahmen allein werden aber einen weiteren Rückgang der Lebensräume und der in ihnen lebenden Arten nicht verhindern können. Erforderlich sind unter anderem ein deutlicher Rückgang des Landschaftsverbrauchs und eine Vernetzung der bestehenden und künftig auszuweisenden Schutzgebiete.

1. Ein Absatz des Bundesnaturschutzgesetzes besagt, dass ordnungsgemäße Land- und Forstwirtschaft in der Regel dem Naturschutz dienen. Diskutieren Sie, ob sich hieraus Konflikte bei der Erhaltung von Arten und Lebensräumen ergeben können!

Geographie:

- GW Unterricht
- Geographie und Schule
- Geographie heute
- Praxis Geographie



Biologie:

- Unterricht Biologie
- MNU
- Biologie in der Schule
- ZfDN
- The American Biology Teacher
- Biologie in unserer Zeit



580 ausgewertete Zeitschriftenausgaben

11 Beiträge Geographie

10 Beiträge Biologie





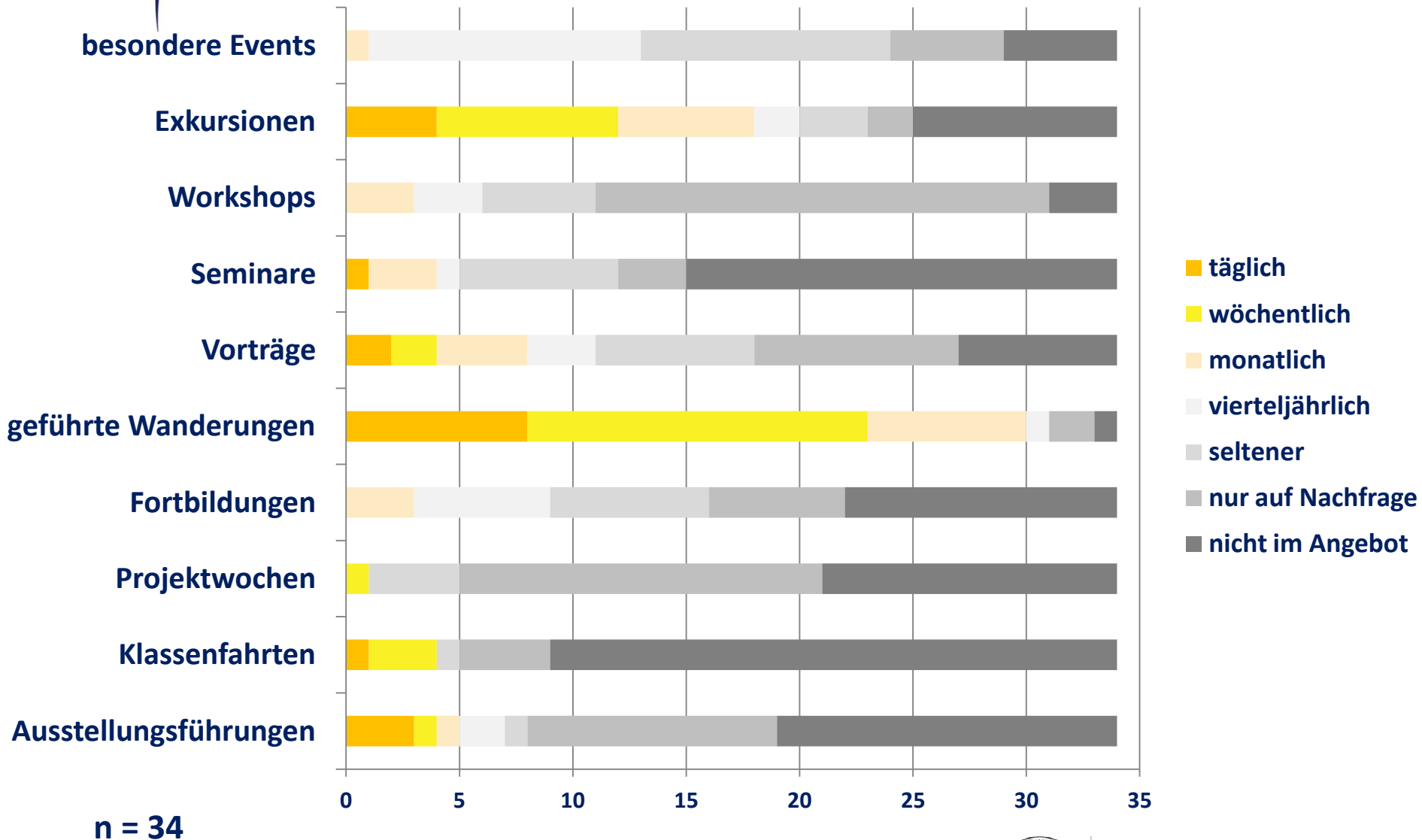
Wie bedeutend sind die folgenden Zielgruppen in Ihrer Naturlandschaft?

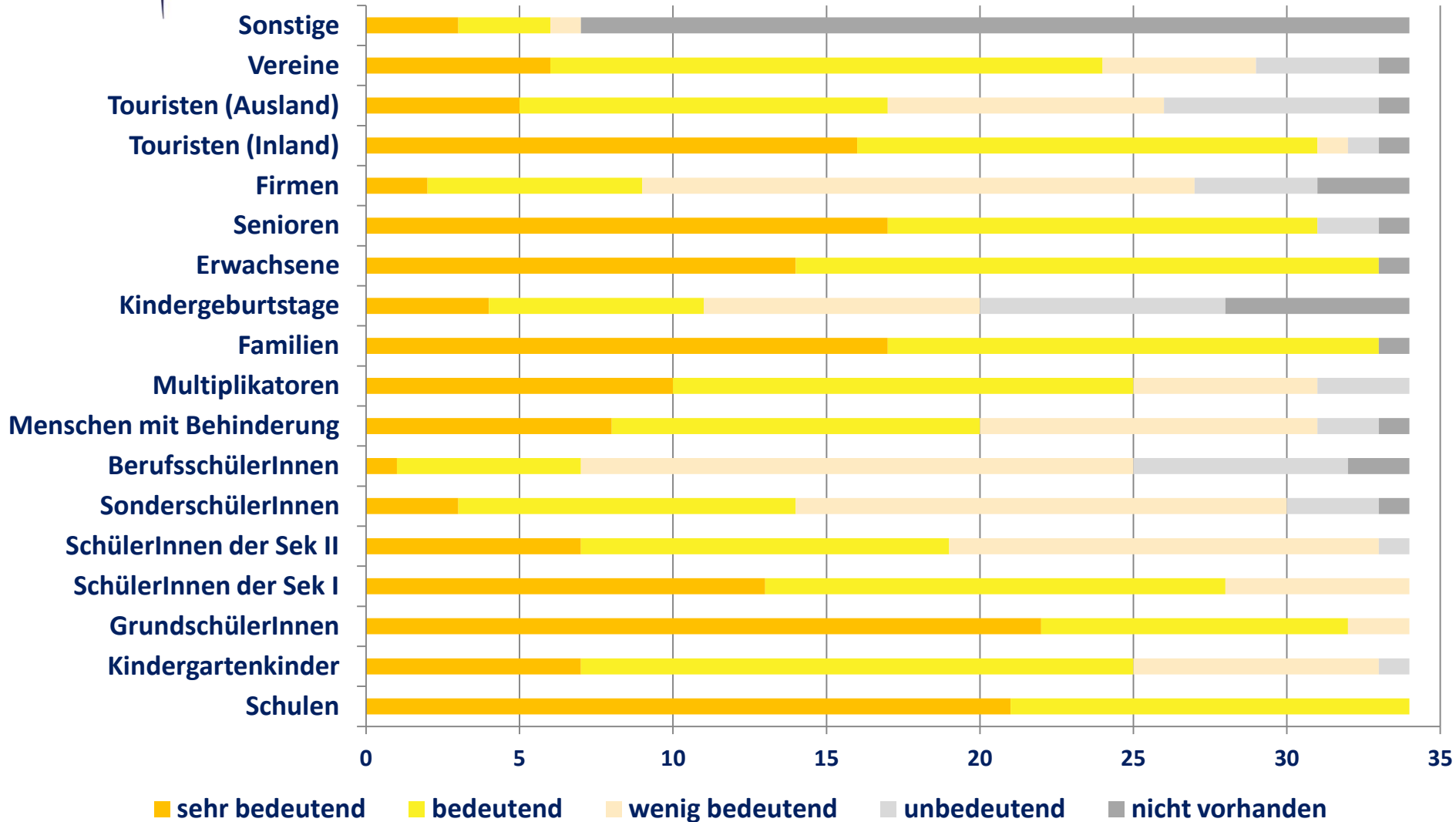
*

	sehr bedeutend	bedeutend	wenig bedeutend	unbedeutend	nicht vorhanden
Schulen	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kindergartenkinder	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
GrundschülerInnen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
SchülerInnen der Sekundarstufe I	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
SchülerInnen der Sekundarstufe II	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
SonderschülerInnen	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
BerufsschülerInnen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Menschen mit Behinderung	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Multiplikatoren (LehrerInnen und andere PädagogInnen)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Familien	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kindergeburtstage	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Erwachsene	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Senioren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Firmen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Touristen (Inland)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Touristen (Ausland)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vereine	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Sehr geehrte D
Umweltbildung
Aus diesem Gr
Bedeutung in d
diese genutzt w
Wir bitten Sie d
Falls Sie den Fra
Wir freuen uns
Prof. Dr. Alexan

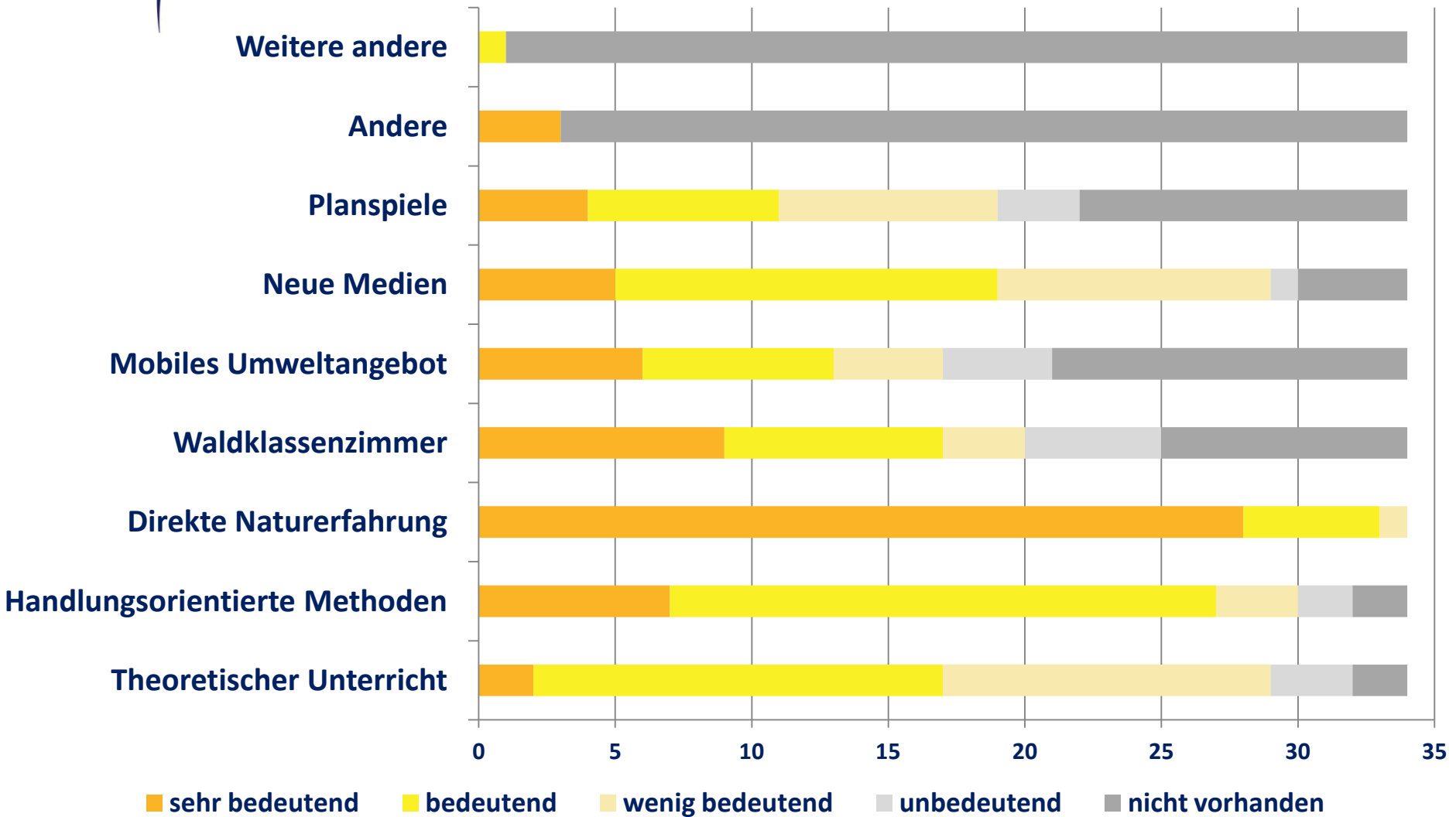




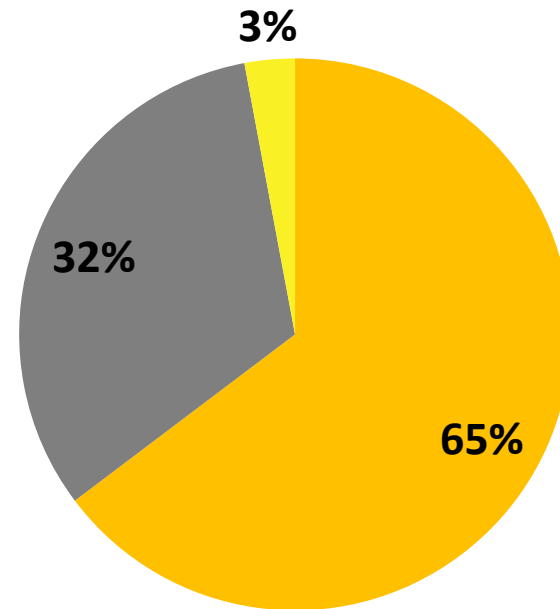
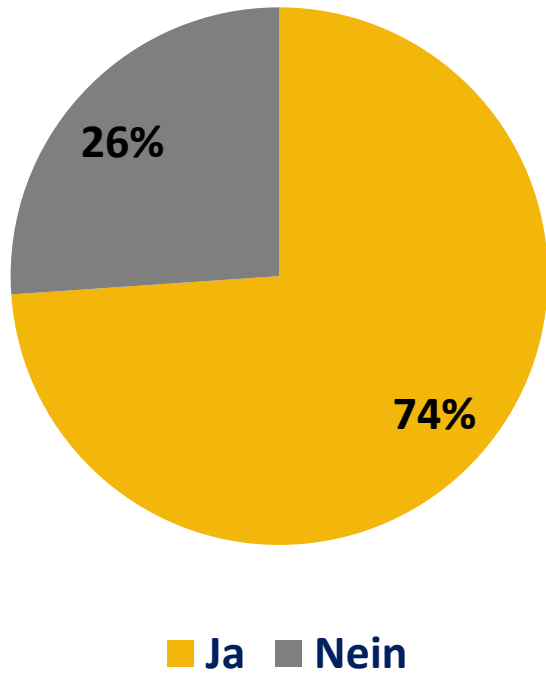


n = 34

Wald
Wasser
Wiese
Geologie
Schutzlandschaft
Geschichte-der-Region
BNE
Wildkräuter
Artenvielfalt
Besonderheiten-der-Schutzlandschaft
Bedeutung-der
Nachhaltigkeit



n = 34



n = 34

- Ja, wir evaluieren unsere Veranstaltungen selbst.
- Nein.
- Ja, unsere Veranstaltungen werden extern evaluiert.

Nationale Bildungsstandards

- Integration von „Schutzlandschaften mit nationaler Bedeutung“ in Bildungsstandards
- Ziel: Übernahme in die Bildungspläne der Bundesländer

Schulbuchverlage

- Bei Vertretern von Schulbuchverlagen Bewusstsein für „Schutzlandschaften mit nationaler Bedeutung“ schaffen
- Fortbildungen und Workshops anbieten

Informationsmaterialien

- Flyer / Poster etc. herstellen mit Hinweisen zu Bildungsserver
- Über Schulen und / oder didaktische Zeitschriften verbreiten

Fachdidaktische Zeitschriften

- Veröffentlichung von Beiträgen in fachdidaktischen Zeitschriften
- Praxis Geographie: Themenheft „Schutzlandschaften mit nationaler Bedeutung“ 11/2014

Bildungsserver „Schutzlandschaften mit nationaler Bedeutung“

- Lernplattform für den schulischen Einsatz
- Zentrale Verankerung und Verlinkung bisheriger Unterrichtskonzepte
- Suchsystem für bildungsplanrelevante Themen

„Bildungs-TÜV“

- Entwicklung von Standards für Bildungsmaterialien
- Einheitliches Design ermöglicht Wiedererkennung

N³

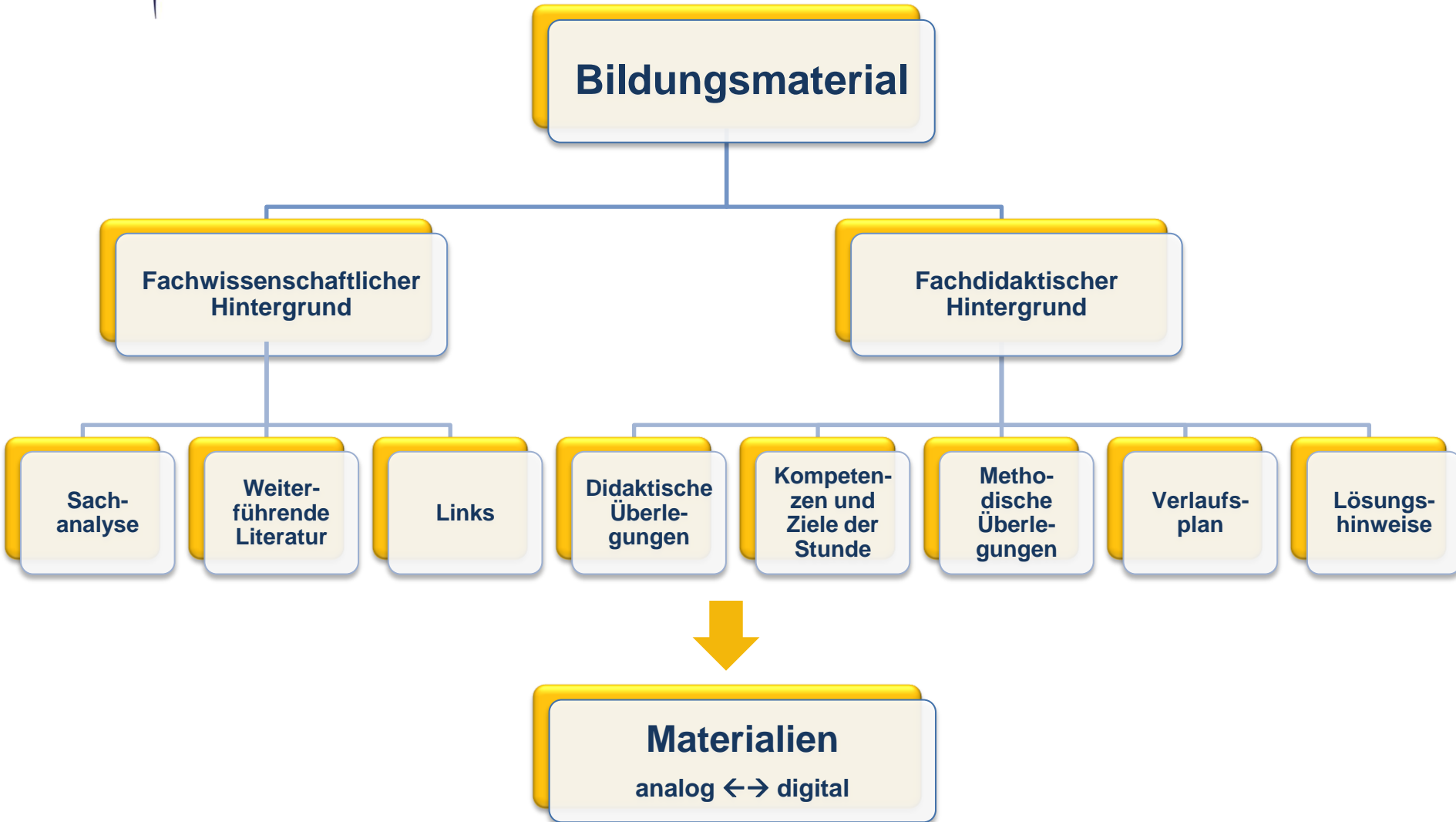


**Bildungsserver
„Naturlandschaften mit nationaler Bedeutung“**

- *Elementarbildung*
- *Schule*
- *Berufliche Bildung*
- *Hochschulbildung*
- *Erwachsenenbildung*
- *Inklusion*
- *Interkulturelle Bildung*
- *Bildungsforschung*

- *Außerschulische Lernorte/ Exkursionen*
- *Links*





Schutzlandschaften im Fokus der Umweltbildung

– eine aktuelle Bestandsaufnahme im Kontext der
schulischen und außerschulischen Bildung

VIELEN DANK!

Prof. Dr. Alexander Siegmund
Pädagogische Hochschule & Universität Heidelberg
Abteilung Geographie
Research Group for Earth Observation – rgeo