

Wissenstransfer zwischen Forschung und Praxis



**Zentrale Ergebnisse der ersten Projektphase
2017-2020**

Anwendungspartner

Hainich-Dün

Dirk Fritzlar, Thüringer Forstamt Hainich-Werratal

Andreas Henkel, Nationalparkverwaltung Hainich

Ingolf Profft, Forstliches Forschungs- und Kompetenzzentrum, Gotha

Elger Kohlstedt, Thüringer Forstamt Leinefelde

Achim Otto, Thüringer Forstamt Heiligenstadt

Jörg Willner, Stadtwald Mühlhausen

Schorfheide-Chorin

Jan Engel, Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde

Martin Flade, Biosphärenreservat Schorfheide Chorin (neu)

Schwäbische Alb

Mathias Kiess, Kreisforstamt Reutlingen

Volker Häring, Biosphärengebiet (nei)

Forschungspartner:innen

Christian Ammer, Peter Schall, Steffi Heinrichs, Martina Mund

➤ **Biodiversität auf unterschiedlichen räumlichen Skalen**

Schwerpunkte: α -, β -, γ -Diversität (Ammer et al. 2017, Schall et al. 2018, Heinrichs et al. 2019, Schall et al. (unter Begutachtung))

➤ **Umfrage** unter regionalen Akteuren:innen (Entscheidungsträger:innen) von Forstwirtschaft & Waldnaturschutz

Schwerpunkte: Analyse des bisherigen Transfers
Offene, praxisrelevante Fragen

➤ **Interviews** mit regionalen Akteuren:innen

Schwerpunkte: Priorisierung der Medien und Kommunikationswege
Rolle von Biodiversitätsschutz und Forschung im Alltag

➤ **Anwender:innen Workshops:** Waldinfotag Hainich März 2018 und Vollversammlung Wernigerode 2019

Umfrage

& Workshop Waldinfotag Hainich

Teilnahme	Akteure:innen	Wissenschaftler:innen
Anzahl verteilter Fragebögen (N)	736	174
Anteil Forst/Naturschutz (%)	85 / 15	
Gültige Antworten (%)	22	30

Teilnahme	Alb	Hai	Schorf
Anzahl verteilter Fragebögen (N)	185	384	167
Anteil Forst/Naturschutz (%)	76/24	89/11	84/16
Gültige Antworten (N)	34	75	33
Gültige Antworten (%)	18	20	20
Zusage Interview (N)	12	25	14

Tätigkeitsfelder

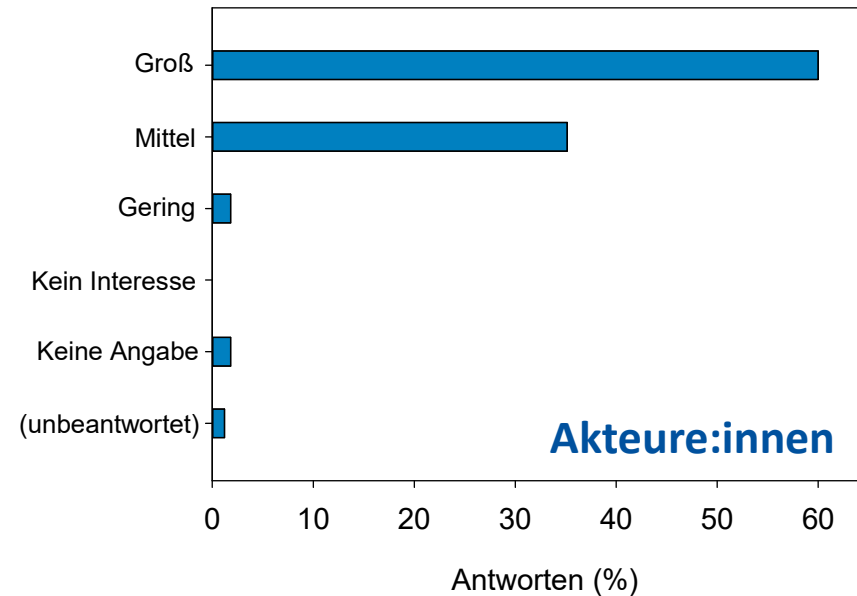
Personengruppe	Anzahl
Waldeigentümer:in, Beförderung	51
Waldeigentümer:in, Eigenbetrieb	35
Mitarbeiter:in staatliches Forstamt	35
Naturschutzverein, -stiftung, ehrenamtlicher Naturschutz	23
Forschung	17
Kommunalverwaltung	16
Landwirtschaft	11
Mitarbeiter:in privater Forstbetrieb	8
Schutzgebietsverwaltung	8
Mitarbeiter:in kommunaler Forstbetrieb	6
Obere Forstbehörde, Forstliche Fachbehörde	5
Untere Naturschutzbehörde	4

Je 3x: Oberste Forstbehörde; Obere Naturschutzbehörde bzw. Naturschutzfachbehörde; Oberste Naturschutzbehörde; Forstliche Fachverbände; Freie Unternehmen (Forst, Jagd, Naturschutz); Sonstigen = Jagd, Waldzertifizierung, Finanzverwaltung

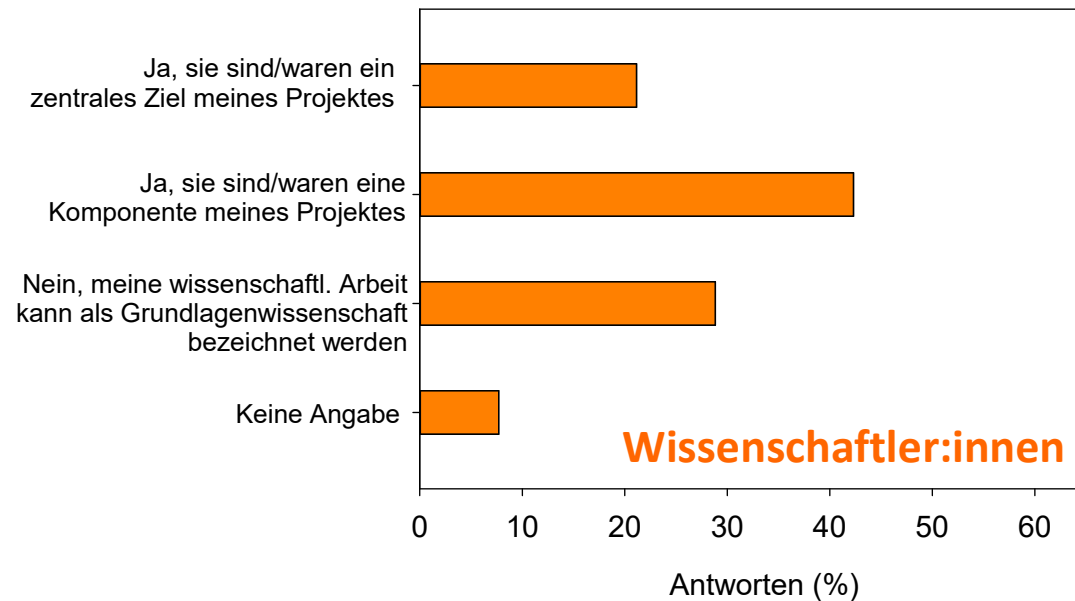
Altersklassenverteilung

Alter (Jahre)	Prozent
<= 20	0
21-30	1,2
31-40	11,5
41-50	15,8
51-60	35,7
61-70	20,0
71-80	4,2
81-90	0,6
unbeantwortet	11

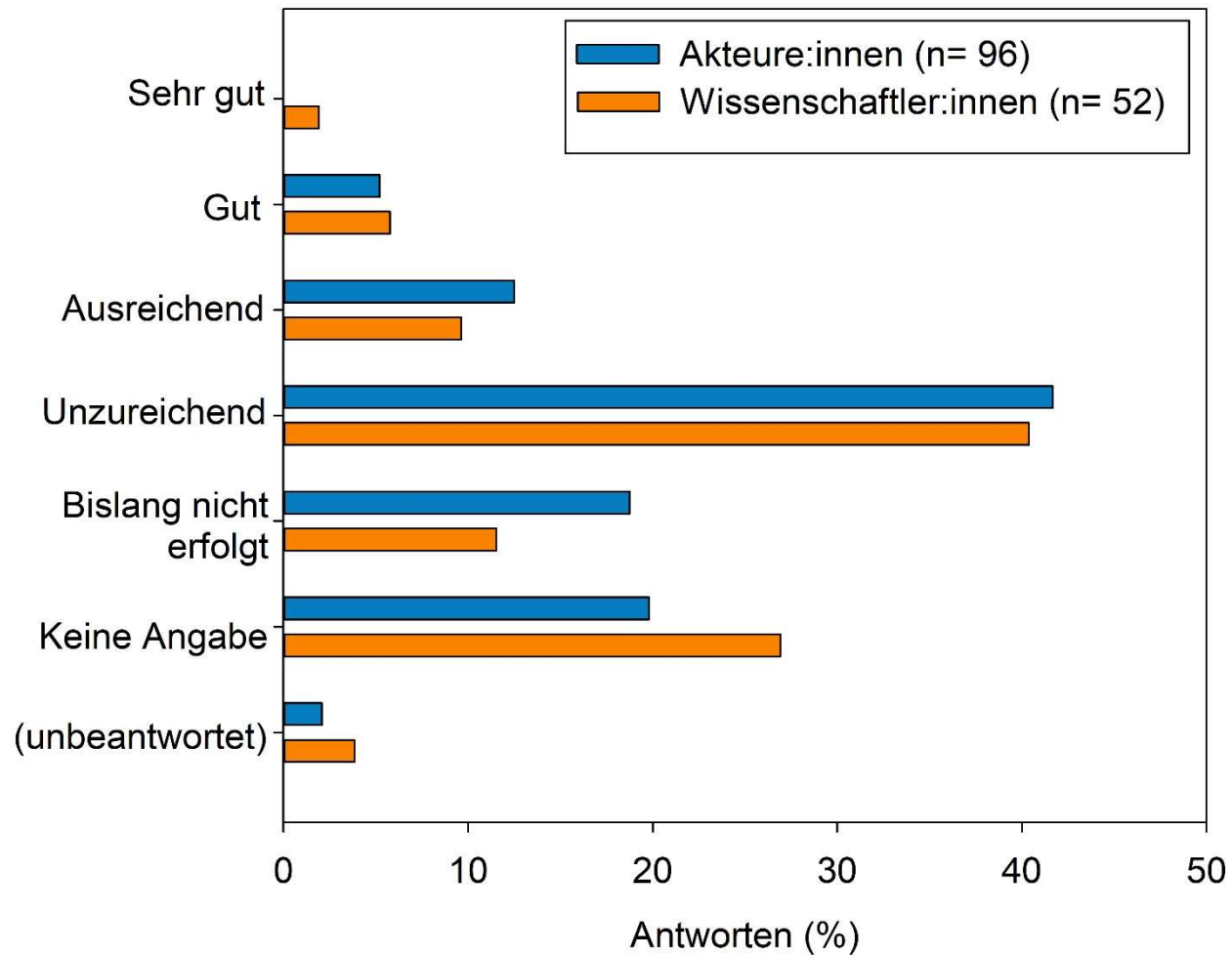
Wie würden Sie Ihr persönliches Interesse an dem Thema „Biodiversität“ einschätzen?



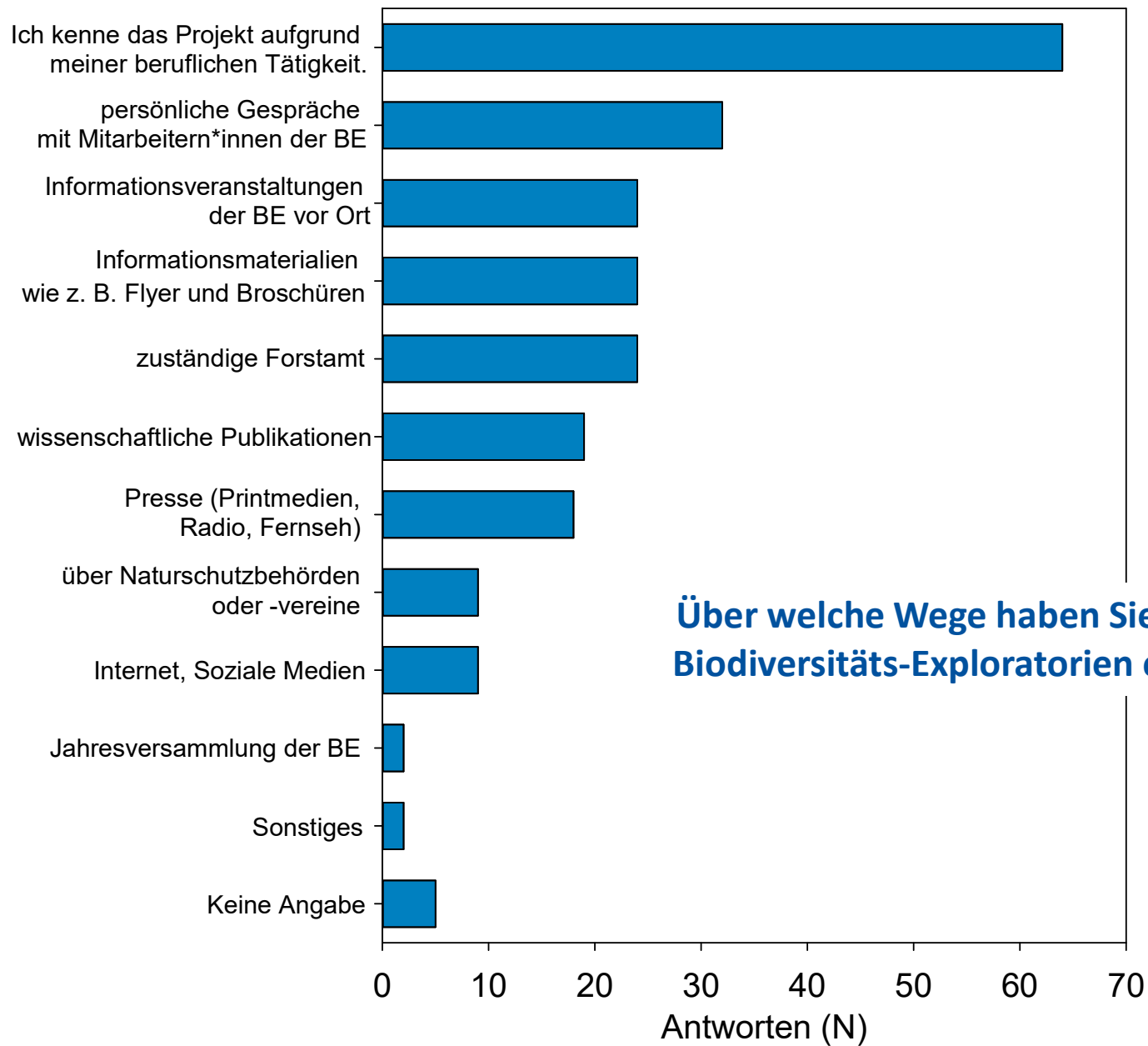
Untersuchen Sie / haben Sie in Ihrem BE-Projekt Fragen untersucht, die für die Praxis von Forstwirtschaft oder Naturschutz relevant sind ?



Wie bewerten Sie den bisherigen Transfer von wissenschaftlichen Ergebnissen der BE zu den regionalen Akteuren:innen?



Umfrage: Kommunikationswege



Über welche Wege haben Sie von den Biodiversitäts-Exploratorien erfahren?

Umfrage: Hindernisse



Umstände, die den Transfer oder die Anwendung von Ergebnissen der BE in der Praxis erschweren (mehrfach Antworten möglich)	Akteure:innen (%) (n =51)	Wissenschaftler:innen (%) (n= 25)
Ergebnisse werden nicht ausreichend vermittelt	54	56
Mangelnde Kommunikation zwischen Wissenschaftler:innen und Akteuren:innen aus der Praxis	52	72
Administrative oder rechtliche Rahmenbedingungen im Forst bzw. Naturschutz stehen einer raschen Anwendung entgegen	31	24
Ergebnisse sind zu spezifisch auf einzelne Arten oder Artengruppen ausgerichtet	27	32
Ergebnisse werden meistens nur in englischer Sprache veröffentlicht	19	72
Ergebnisse spiegeln nicht ausreichend die langen Zeiträume forstlicher oder naturschutzfachlicher Planung und Maßnahmen wider	19	36
Dienstliche Verpflichtungen in der Praxis lassen zu wenig Zeit für eine rasche Anwendung neuer Ergebnisse	19	24

Umfrage: Hindernisse



Umstände, die den Transfer oder die Anwendung von Ergebnissen der BE in der Praxis erschweren (mehrfach Antworten möglich)	Wissenschaftler:innen (%) (n= 25)	Akteure:innen (%) (n =51)
Mangelnde Kommunikation zwischen Wissenschaftler:innen und Akteuren:innen aus der Praxis	72	52
Ergebnisse werden meistens nur in englischer Sprache veröffentlicht	72	19
Wissenschaftliche Rahmenbedingungen lassen zu wenig Zeit für Aktivitäten zugunsten eines Transfers	68	17
Ergebnisse werden nicht ausreichend vermittelt	56	54
Geringes Interesse an einem Transfer der Ergebnisse seitens der Wissenschaftler:innen	52	17
Aufwendungen für einen Transfer gehen zu Lasten der wissenschaftlichen Karriere	48	6
Ergebnisse sind für die Praxis nicht relevant	44	12
Ergebnisse sind zu allgemein	44	10

Verbesserungsvorschläge

Zentrale Wünsche:

- **Stetigkeit der Informationen**
- **regelmäßige Informationsveranstaltungen & Exkursionen vor Ort** (LMTs sehr gelobt)
- **regelmäßig kurze Informationen in klarer und verständlicher Sprache**
- **mehr direkte Kommunikation zwischen Forschung und Praxis**

Zahlreiche weitere konkrete Vorschläge, z.B.

- aktiv die Betriebe aufsuchen für Informationen und zum Gespräch
- Teilnahme und Vorträge bei Verbandsversammlungen, Vortragsreihen (Kolloquien) von Forst und Naturschutz bis hin zu Vorstellungen bei Dienstbesprechungen
- Multiplikatoren nutzen (z.B. Revierleiter, Forstamt, Naturschutzbehörde, Regionalpolitik) -> Öffentlichkeitsarbeit seitens der Behörden
- interaktive Internetplattform, Praxis-Portal
- Praxisbeirat, Partnerschaften von Praxis und Wissenschaft; gemeinsame Arbeitsgruppen
- Soziale Medien
- Workshops, Diskussionsforen
- Aktive und frühe Einbindung der Anwender*innen in die Forschung
- Mitarbeit für interessierte Bürger in den BE (Citizen Science)
- Infos auf der Homepage der BE
- Rundmails/Newsletter/Informationsnetzwerk
- Broschüren/Flyer
- Tagespresse/Rundfunk/Fernseh (gute Sendezeit)
- Fachzeitschriften (deutschsprachig, praxis-orientiert)
- BE-Publikationsreihe

Verbesserungsvorschläge

Zentrale Wünsche:

- **Stetigkeit der Informationen**
- **regelmäßige Informationsveranstaltungen & Exkursionen vor Ort (LMTs sehr gelobt)**
- **regelmäßig kurze Informationen in klarer und verständlicher Sprache**
- **mehr direkte Kommunikation zwischen Forschung und Praxis**

Zahlreiche weitere konkrete Vorschläge:

- aktiv die Betriebe aufsuchen
- Teilnahme und Vorträge bis hin zu Vorstellungen
- Multiplikatoren nutzen
- Öffentlichkeitsarbeit sein
- interaktive Internetplattformen
- Praxisbeirat, Partnerschaften von Praxis und Wissenschaft, gemeinsame Arbeitsgruppen
- Soziale Medien
- Workshops, Diskussionsforen
- Aktive und frühe Einbindung der Anwender*innen in die Forschung
- Mitarbeit für interessierte Bürger in den BE (Citizen Science)
- Infos auf der Homepage der BE
- Rundmails/Newsletter/Informationsnetzwerk
- Broschüren/Flyer
- Tagespresse/Rundfunk/Fernseh (gute Sendezeit)
- Fachzeitschriften (deutschsprachig, praxis-orientiert)
- BE-Publikationsreihe

--> Konkretisierung und Schwerpunktsetzung durch Interviews

Forst und Naturschutz

**Bewertung und „Wert“
von Biodiversität**

**Erfolgskontrolle von
Richtlinien und
Maßnahmen/Referenzwerte**

Betrachtungsebene

**Einfluss von Wild
auf Biodiversität**

**Fremdländische
(Baum-)Arten/
„Problem-Arten“ und
Biodiversität**

- Erhöht Stilllegung die Biodiversität?
- Hat die Technik der Waldbewirtschaftung Einfluss auf die Biodiversität?
- Ist es der richtige Weg, überall „Dauerwald“ zu etablieren?
- Plenterwaldbewirtschaftung erfolgt seit mehreren hundert Jahren – verändert sie die Biodiversität?
- Sind Kahlschläge sinnvoll für die Biodiversität?
- Wie hoch ist der Beitrag von Nadelholzbestockungen zur Biodiversität?

**Andere/Weitere
Problemfelder**

**Ökonomie und
Biodiversität**

**Anpassung des
Waldes an
Klimawandel und
der Effekt auf
Biodiversität**

**Direkte Effekte von
Waldbewirtschaftung/Nichtnutzung
auf die Biodiversität**

**Bewertung und „Wert“
von Biodiversität**

**Erfolgskontrolle von
Richtlinien und
Maßnahmen/Referenzwerte**

Betrachtungsebene

**Einfluss von Wild
auf Biodiversität**

**Fremdländische
(Baum-)Arten/
„Problem-Arten“ und
Biodiversität**

- Erzwingt der Klimawandel eine neue Baumartenzusammensetzung mit Folgen für die Biodiversität?
- Braucht Klimawandel „fremde“ Arten?
- Darf ich im FFH-Gebiet beim Klimawandel trotzdem keine anderen Baumarten pflanzen (Douglasie, Roteiche)?
- Wie unterscheidet sich die CO₂-Bilanz zwischen Wirtschafts- und Nichtwirtschaftswäldern?

**Andere/Weitere
Problemfelder**

**Ökonomie und
Biodiversität**

**Anpassung des
Waldes an
Klimawandel und
der Effekt auf
Biodiversität**

**Direkte Effekte von
Waldbewirtschaftung/Nichtnutzung
auf die Biodiversität**

Bewertung und „Wert“
von Biodiversität

Erfolgskontrolle von
Richtlinien und
Maßnahmen/Referenzwerte

Betrachtungsebene

- Erzwingt der Klimawandel eine neue Baumartenzusammensetzung mit Folgen für die Biodiversität?

Andere/Weitere
Problemfelder

Einfluss von
auf Biodiver

**--> Konkretisierung und
Schwerpunktsetzung durch Workshop
Wernigerode (& Interviews)**

ie und
ersität

Fremdländ
(Baum-)Arten/
„Problem-Arten“ und
Biodiversität

- Wie unterscheidet sich die CO₂-Bilanz zwischen Wirtschafts- und Nichtwirtschaftswäldern?

Direkte Effekte von
Waldbewirtschaftung/Nichtnutzung
auf die Biodiversität

Interviews

Interviews:

- 3 Fragen basierend auf den Umfrageergebnissen und Waldinfotag Hainich
- persönliches, offenes Gespräch (2 x Telefon)
- nach Zustimmung digitale Aufnahme des Gesprächs
- auf Wunsch anonym
- Dauer ca. 1 h

	Gesamt	Alb	Hai	Schorf	Sonst.
Zusage Interview (N)	59	12	25	14	5
Absagen (N)	4	0	1	3	0
Noch ausstehend (N)	19	3	7	4	5

1. Welche Medien und Kommunikationswege würden Sie bevorzugen (oder nicht nutzen), um über die Aktivitäten und Ergebnisse eines großen Forschungsprojektes zum Thema Waldbewirtschaftung und Biodiversität in Ihrer Region informiert zu werden und, um ggf. Ihre eigenen Fragen und Anliegen in die Forschung einzubringen?

Wären Sie bereit, aktiv an einem regelmäßigen Austausch teilzunehmen (z.B. über eine interaktive Internetplattform, Workshops in Ihrer Region, Praxisbeirat etc.)?

Pro

- **Informationsveranstaltungen/Exkursionen vor Ort** -> Möglichkeit des persönlichen Kontaktes, Rückfragen und Diskussion; v.a. für Privatwaldbesitzer Vorträge der BE bei Waldinfotagen des Forstes
- **Newsletter:** kurz und nicht zu häufig, nur Hinweis auf Neuigkeiten mit Verweis/Link auf Homepage für weitere Informationen
- **Homepage:** jederzeit verfügbar und damit nutzbar, wenn man Zeit hat; aktueller als Printmedien, sollte inhaltlich und strukturell auf Bedürfnisse der Anwender ausgerichtet sein
- Kontaktpflege am besten per **E-Mail**
- Publikationen in deutschsprachigen praxis-nahen **Fachzeitschriften** (z.B. AFZ, Natur und Landschaft oder **regionale Zeitschriften**)

Contra

- Sozial Medien werden nicht genutzt, z.T. amtliche Restriktionen, evtl. Option für die Zukunft

1. Welche Medien und Kommunikationswege würden Sie bevorzugen (oder nicht nutzen), um über die Aktivitäten und Ergebnisse eines großen Forschungsprojektes zum Thema Waldbewirtschaftung und Biodiversität in Ihrer Region informiert zu werden und, um ggf. Ihre eigenen Fragen und Anliegen in die Forschung einzubringen?

Wären Sie bereit, aktiv an einem regelmäßigen Austausch teilzunehmen (z.B. über eine interaktive Internetplattform, Workshops in Ihrer Region, Praxisbeirat etc.)?

Uneindeutig

- **Broschüren, Flyer:** „sind zwar nett, man nimmt sie mit, aber schaut sie sich dann doch nicht an und landen im Papierkorb“, gut für breite Öffentlichkeit oder Kurzvorstellung, aber nicht für Ergebnisse
- **Ergebnis-/Abschlussberichte** teilweise willkommen; zu viel Papier, oft veraltet, nur ein Teil von Interesse bzw. für eigene Arbeit relevant, Alternative: digitale Berichte mit Option, nach Projekten bzw. Themen zu suchen und einzeln auszudrucken
- **interaktive Optionen** auf der Homepage: gemischte Bewertung (altersabhängig), direkte Kontaktmöglichkeit für viele Gesprächspartner wichtiger
- **Praxisbeirat/Partnerschaften/Arbeitsgruppen** von Praxis und Wissenschaft: abhängig von Zeitbedarf und Thema; wenn, dann nur höhere Verwaltungsebene; generell aber gerne Unterstützung bei konkreten Anliegen/Anfragen und große Offenheit, was die Bereitstellung von Flächen für zukünftige Projekte angeht

2. Welchen Einfluss hat das Ziel Biodiversitätsschutz auf Ihre alltäglichen Entscheidungen im Bereich Waldbewirtschaftung und/oder Waldnaturschutz?

Wie wichtig ist dieses Ziel z.B. im Vergleich zu anderen Aspekten und Zielen der Bewirtschaftung, wie beispielsweise aktuelle Holzpreise, kurz- oder langfristige Planungen zu Investitionen und Erlösen aus der Holzernte, waldbauliche Ideale, touristische Attraktivität etc.?

- **Großer Einfluss**, ist Alltag; rechtliche Vorgabe, um die man nicht herumkommt
- sehr unterschiedliche **Motivationen** für Biodiversitätsschutz und große Bandbreite in der Gewichtung des Ziels und in seiner Umsetzung; große Unterschiede v.a. durch Besitzverhältnisse: staatlich – kommunal – Kleinprivatwald – Großprivatwald
- Möglichkeiten und Bereitschaft für aktiven Schutz von ökonomischen/betrieblichen und rechtlichen **Rahmenbedingungen** und finanziellen Anreizen abhängig, oft persönliche Entscheidung des Eigentümers oder Revierleiters
- **Konflikte** gibt es „natürlich“ und häufig mit anderen Bewirtschaftungszielen; in Konfliktfällen wären **Entscheidungshilfen** aus der Wissenschaft hilfreich/gewünscht; Wunsch nach **Grenzwerten, Handlungsalternativen**, Frage: was genau benötigen oder gefährdet welche Arten?
- Bei der Frage „**Baumartenwahl**“ in Zeiten des **Klimawandels** wird häufig (v.a. im Privatwald) auf das Bauchgefühl gesetzt und auf eine vielfältige Baumartenauswahl um breit aufgestellt zu sein; Eiche wäre schön, ist aber teuer

3. Wie würden Sie in Ihrer alltäglichen Praxis mit uneindeutigen oder sehr komplexen Ergebnissen aus der Biodiversitätsforschung umgehen?

Als Beispiel: Wie würden Sie mit dem Ergebnis umgehen, dass ein und dieselbe Bewirtschaftungsmaßnahme sich günstig auf viele Arten auswirken kann, aber ungünstig auf einige wenige, sehr seltene Arten.

- **Sehr schwierige Frage!**
- A) Wenn Ergebnisse unsicher und nicht klar sind, wird man seine Entscheidungen und sein Handeln nicht nach ihnen ausrichten und macht das, was man denkt (Bauchgefühl), oder bleibt bei dem, was man immer schon gemacht hat; entscheidungsrelevant nur dann, wenn die Ergebnisse sicher hohen Eigennutz versprechen - klare Ergebnisse und ihre Interpretation für die Praxis sind Aufgabe der Wissenschaft und werden von ihr erwartet
- B) Biodiversität/Wälder sind komplex und die Wissenschaft kann und soll gar nicht sagen, was man zu tun hat, sie soll die Ergebnisse gut erklären und der Eigentümer/Bewirtschafter entscheidet, was man daraus macht; bei wichtigen neuen Ergebnissen, die hohen Eigennutz versprechen, ist man trotz Unsicherheiten auch zum Ausprobieren bereit
- Handlungsspielräume auch hier von ökonomischen, betrieblichen und den rechtlichen Rahmenbedingungen abhängig
- Umgang mit Unsicherheiten scheint auch sehr von der Persönlichkeit des Interviewpartners abhängig zu sein -> sehr divers



Forschung zu drängenden Fragen der Praxis

- Grundlagenwissenschaft für den Biodiversitätsschutz nutzbar machen -

Wie kann Forschung helfen?



**Entscheidungshilfe bei Zielkonflikten
in einer multifunktionalen Forstwirtschaft**

Wichtiges Hilfsmittel:

Identifikation von **Grenzbereichen!**

Workshop Wernigerode

Bewertung und „Wert“
von Biodiversität

Erfolgskontrolle von
Richtlinien und
Maßnahmen/Referenzwerte

Betrachtungsebene

Andere/Weitere
Problemfelder

Einfluss von Wild
auf Biodiversität

Ökonomie und
Biodiversität

Fremdländische
(Baum-)Arten/
„Problem-Arten“ und
Biodiversität

Machbarkeit?

- 1. Fragen, die bereits mit Daten aus den BE beantwortet werden können**
- 2. Fragen, die durch kleine Modifikationen bestehender/geplanter Projekte bearbeitet werden können**
- 3. Fragen, die nur in einem neuen Projekt bearbeitet werden können**
4. Fragen, die im Rahmen der BE, z.B. aufgrund des Designs, nicht bearbeitet werden können.

**Ziel: Konkrete Projektideen und Fragen
für 2020-2023**

Anpassung des
Waldes an
Klimawandel und
der Effekt auf
Biodiversität

Direkte Effekte von
Waldbewirtschaftung/Nichtnutzung
auf die Biodiversität



Alte Bäume



Wie viele, wie verteilt ?

(z.B. Grenzwerte, Einzelbäume oder Gruppen)

Ökologie

- Habitatbaum & Artenschutz
- Klimaschutz: C-Speicherung oder Substitution & Kaskadennutzung ⚡
- Ressourcenschutz & *Leakage*

Ökonomie

- Wertholzproduktion
- Generationenauftrag
- Bestandesstabilität

Gesellschaft

- Arbeitsschutz & Wegesicherung
- Ästhetik
- Tradition (Heimatgefühl, Identität)



Klimawandel

- Sommertrockenheit
- Stürme, Schädlinge
- Nasse, kürzere Winter

Baumartenwahl ?

Ökologie

- Artenschutz & Invasivitätsrisiko
- Ökosystemfunktionen (z.B. Grundwasserneubildung)


Ökonomie

- Produktivität durch fremdländische Baumarten
- Bestandesstabilität
- Holzverwendung



Zeitpunkt der Holzernte ?

Ökologie

- Bodenschutz
- Vogelschutz 

Ökonomie

- Lieferverträge
- Versteigerungen
- Großmaschineneinsatz
- Wegeistantsetzung

Katalog praxis-relevanter Fragen

49 Fragen

- **Direkte Effekte von Waldbewirtschaftung auf die Biodiversität**
 - Verschiedene Bewirtschaftungsregime und Totalschutz
 - Alte Bäume, Habitatbäume und Totholz
- **Biodiversität und Klimawandel**
- **Sozio-ökologische Bewertung von Biodiversität, Monitoring des Erfolgs und der Effektivität von Maßnahmen zum Schutz der Biodiversität**

- Quellen: Umfrage, Interviews, Workshop Waldinfotag Hainich & Wernigerode
- Grundlage für neue Projektphase
 - Verteilung an alle Antragsteller
 - Transfer 2.0 (WP 1 und 2)