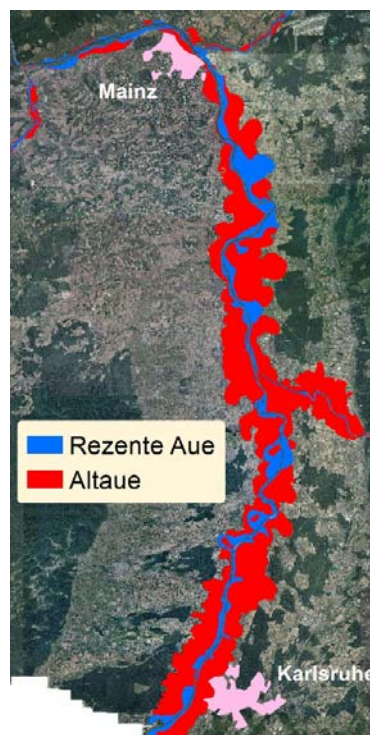
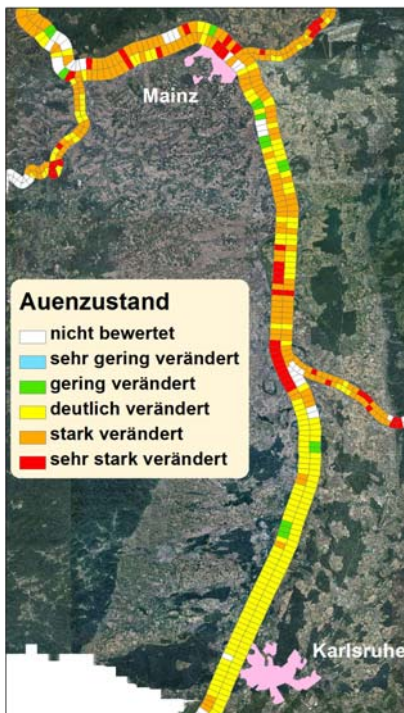


Auswirkungen hydrologischer Veränderungen auf die Habitatverfügbarkeit für die Auenvegetation am Beispiel des Rheins



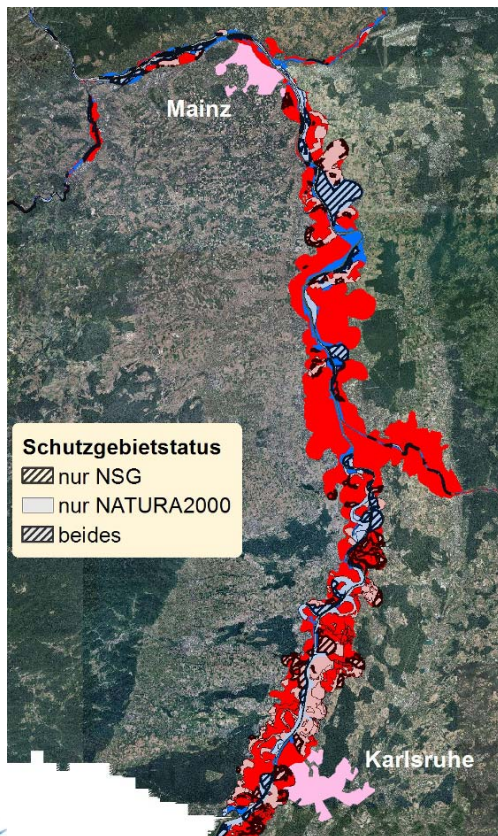
Eva Mosner
Mosner@bafg.de
Projekt Klimawandel & Auenvegetation

Auen in der Gegenwart



→ Auen stark verändert

- Flussbau
- Landnutzung

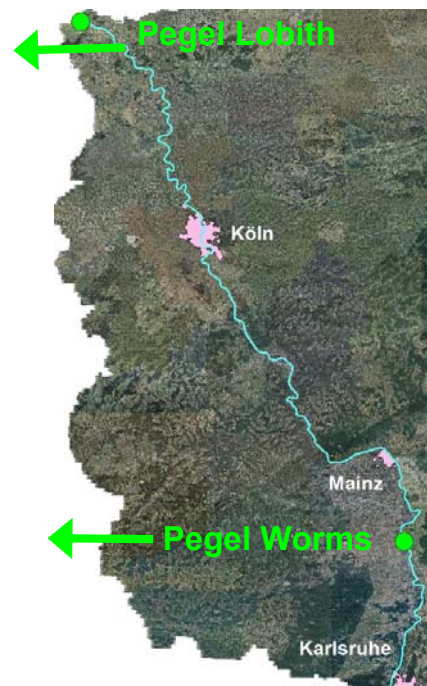
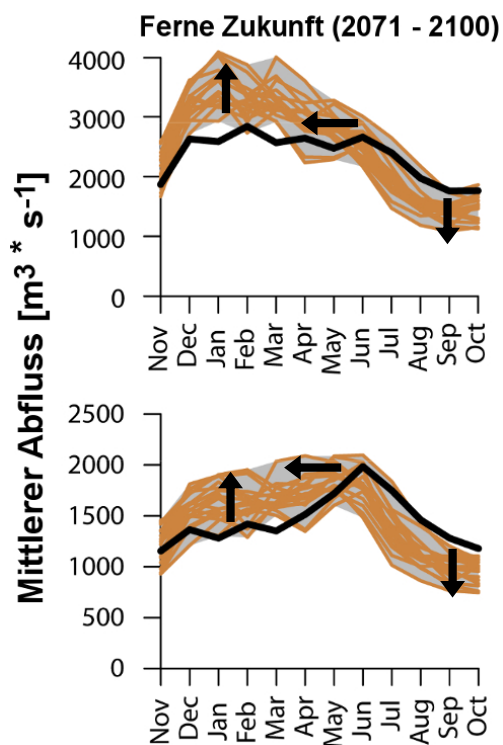


→ **besonders schützenswert**

- **Hohe Artenvielfalt**
- **Ökosystemfunktionen**
 - Sedimentstabilisierung
 - Wasserqualität
 - Nährstoffverteilung
 - Erholungsraum
 - ...

BfN 2009, Auenzustandsbericht

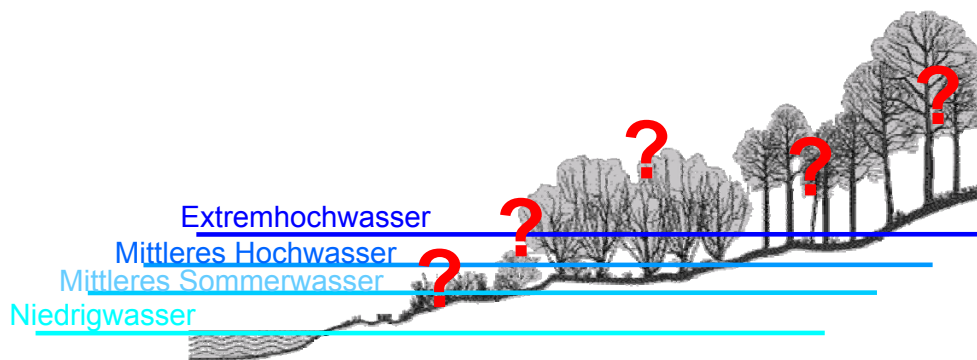
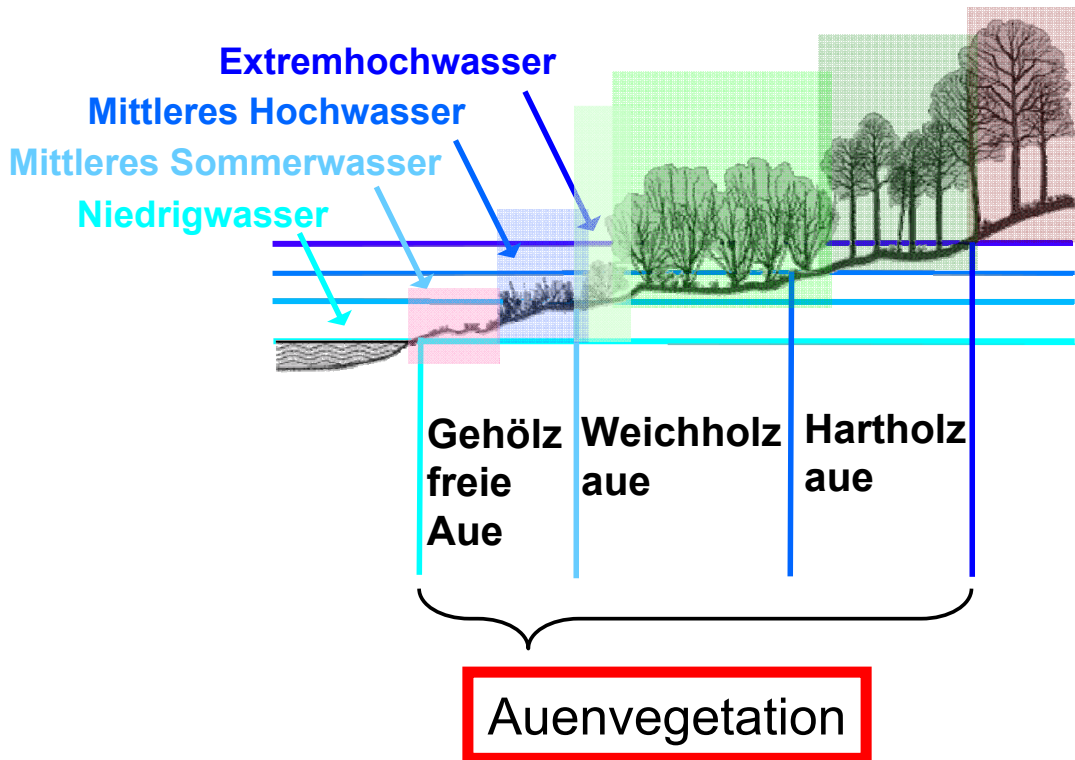
Klimawandel & Abflussveränderung



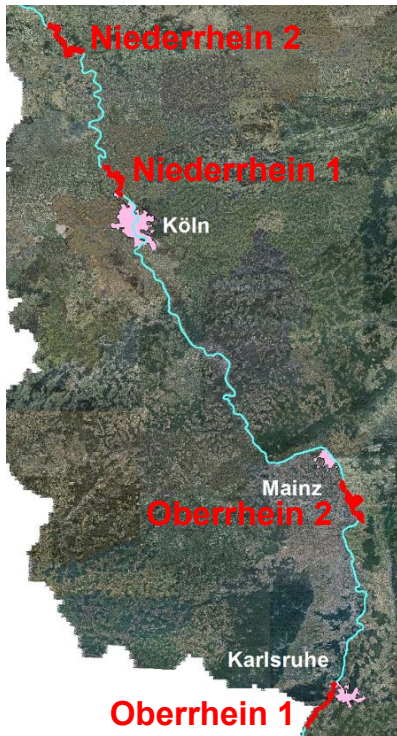
- Referenzperiode 1961 - 1990
- Ensemble (20 Projektionen)



Görgen et al. 2010



⇒ **Änderung des Habitatpotenzials
typischer Auenvegetation
durch projizierte hydrologische Veränderungen?**

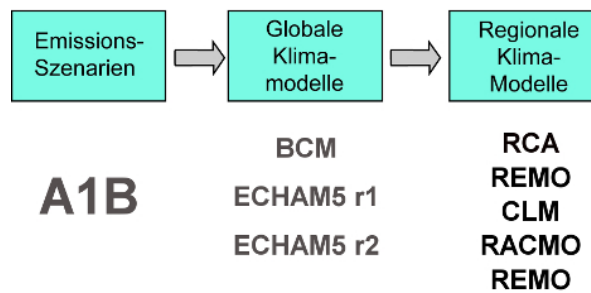


• Vier Untersuchungsgebiete (25 Strom-km)

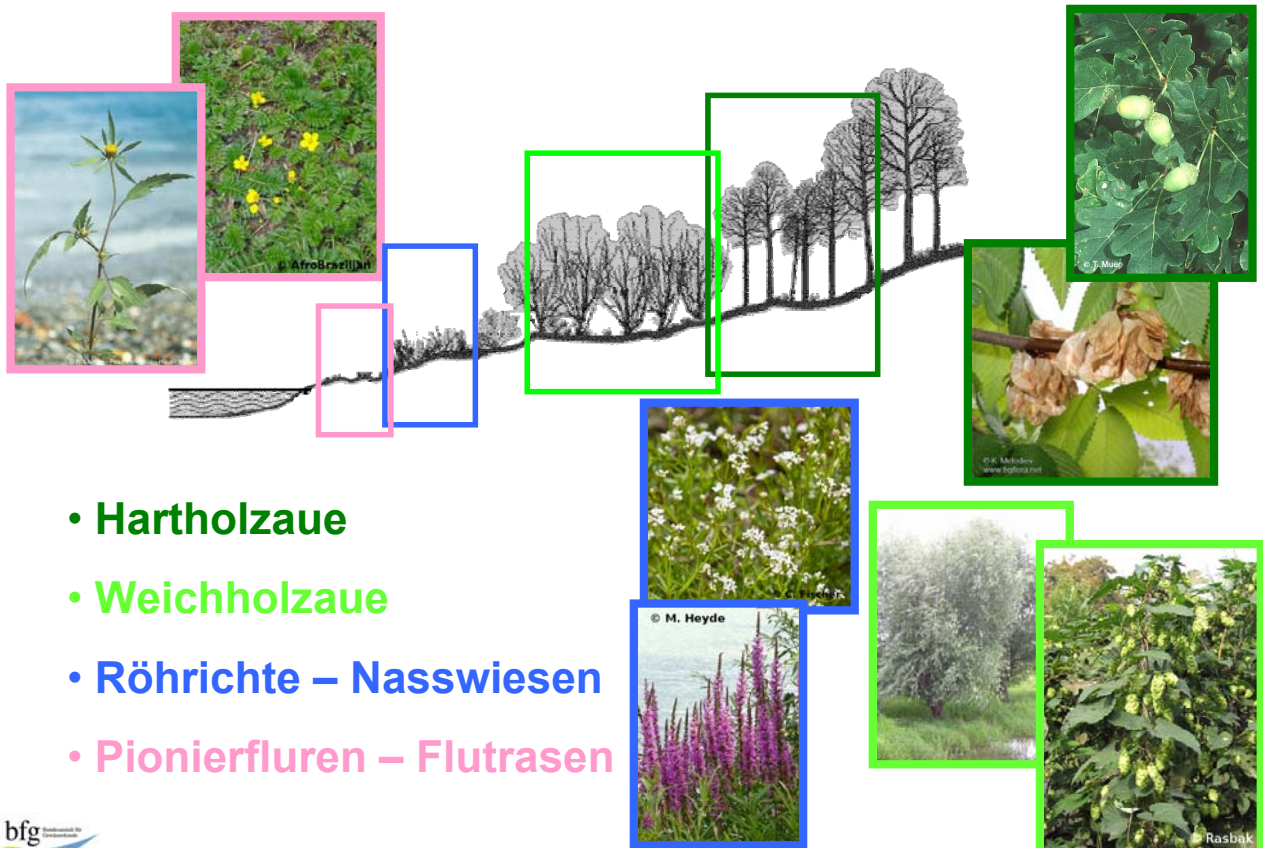
• Zwei Zukunftszeiträume

→ Nahe (2021 – 2050) & ferne (2071 – 2100) Zukunft

• Fünf Projektionen



Modellierte Arten – Potenziell natürliche Vegetation



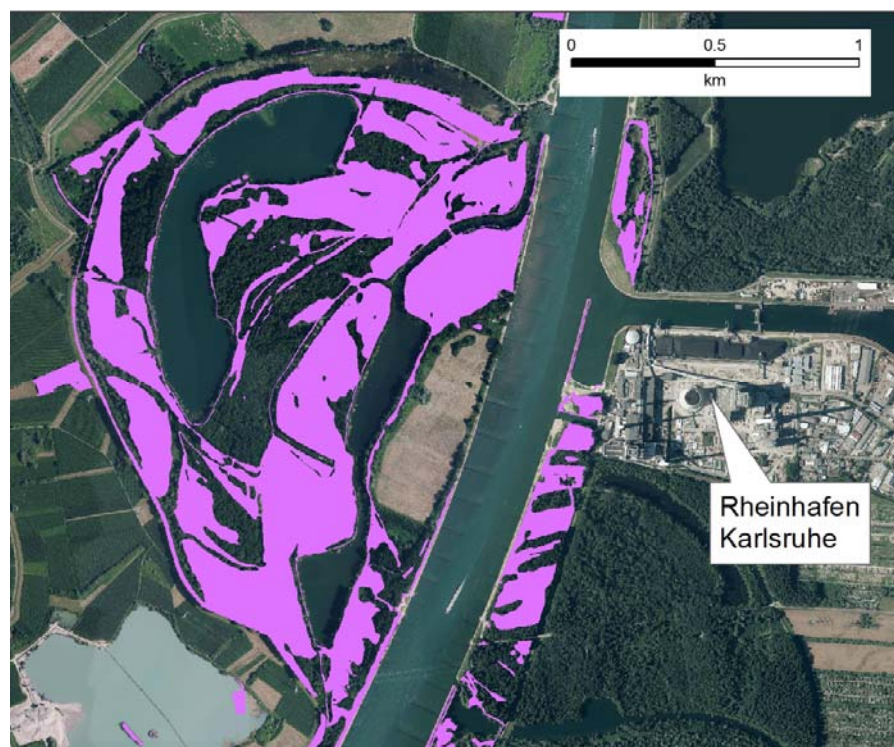
- Hartholzaue
- Weichholzaue
- Röhrichte – Nasswiesen
- Pionierfluren – Flutrasen



Im Falle von Mahd oder Beweidung
⇒ Grünland

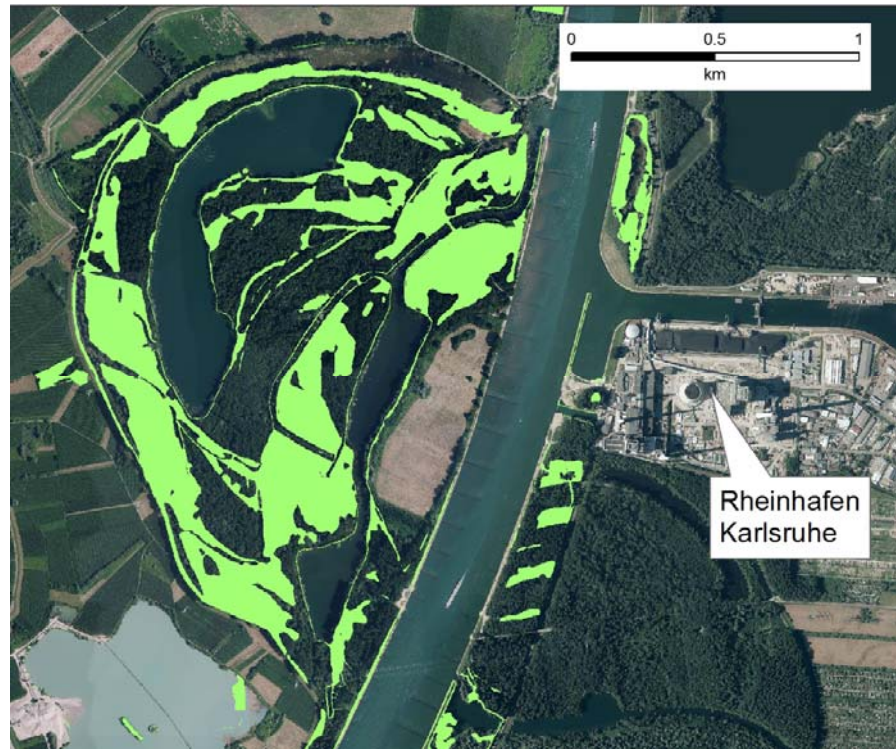
Habitatpotenzial
Silberweide &
Fahlweide

Referenzzustand






**Habitatpotenzial
Silberweide &
Fahlweide**

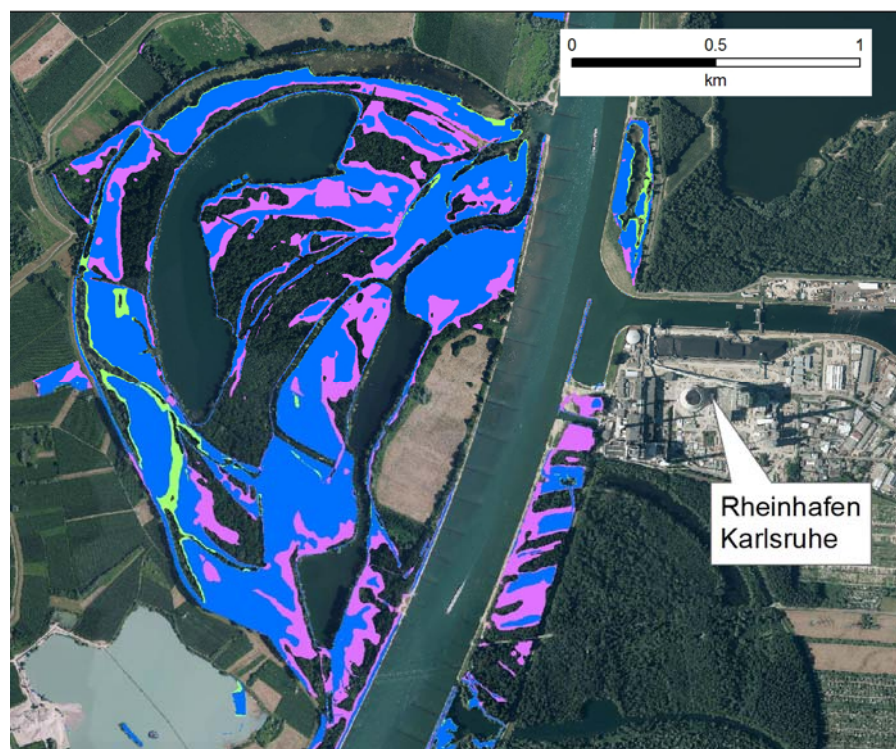
Projektion A1B Echam5r3 RACMO Nahe Zukunft

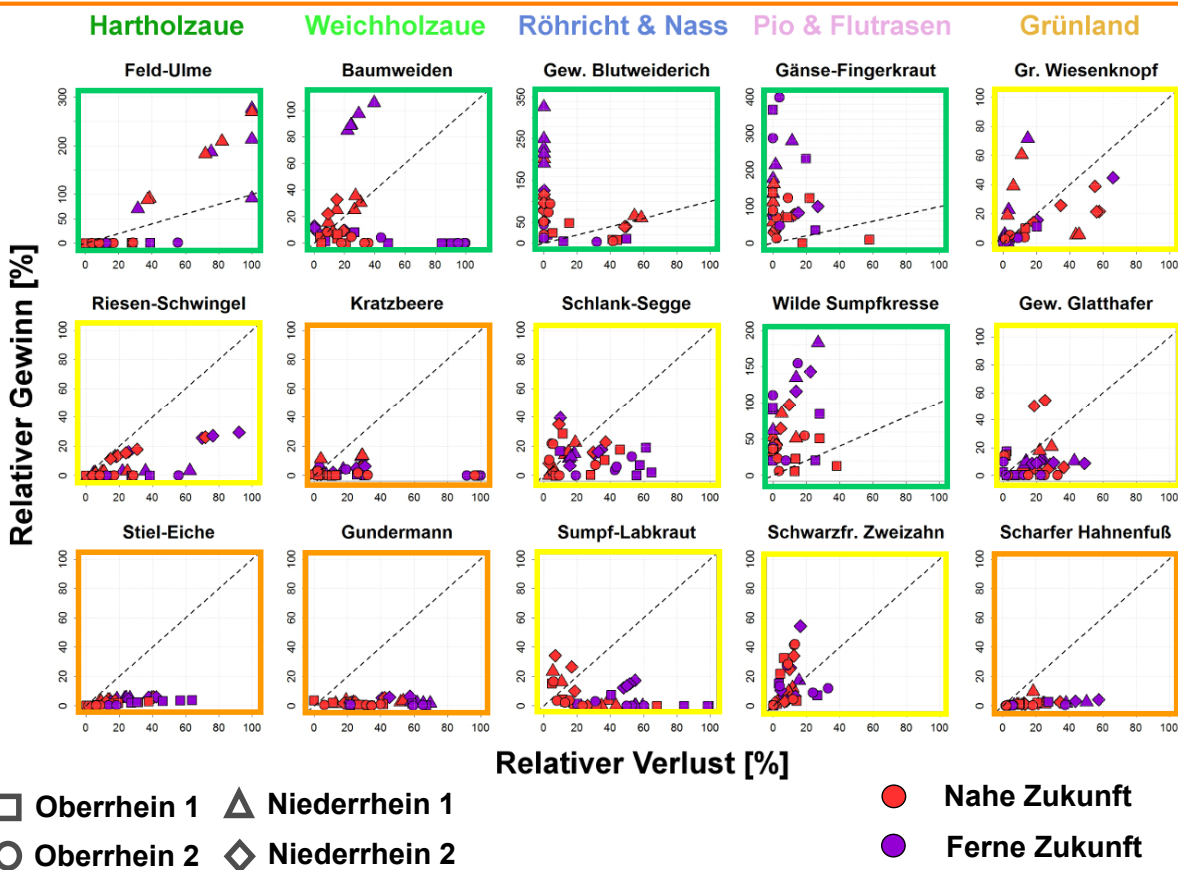
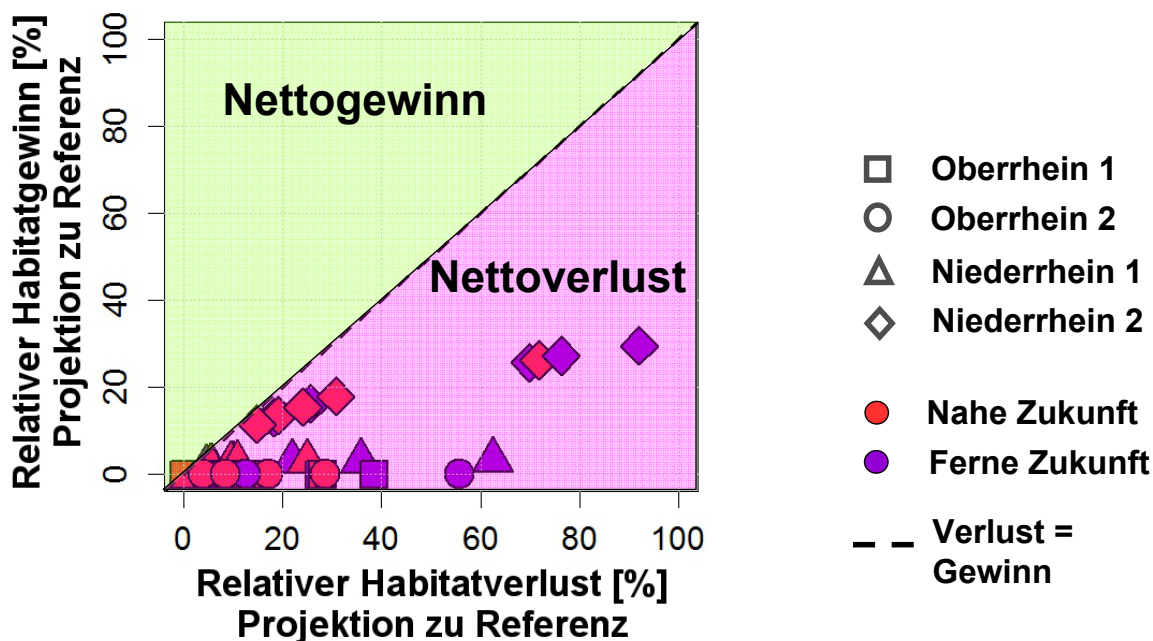


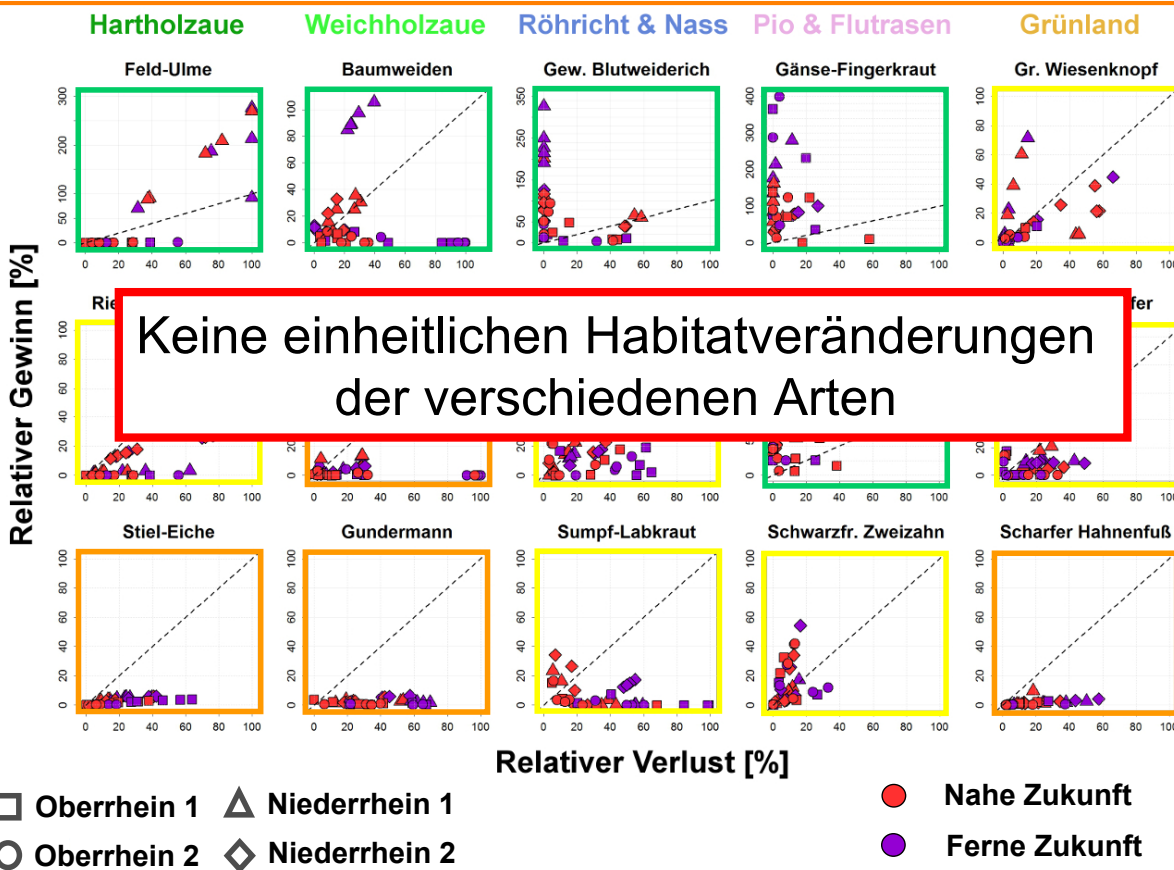
**Habitatpotenzial
Silberweide &
Fahlweide**

Verschneidung Referenzzustand - Projektion

-  Verlust
-  Gewinn
-  stabil

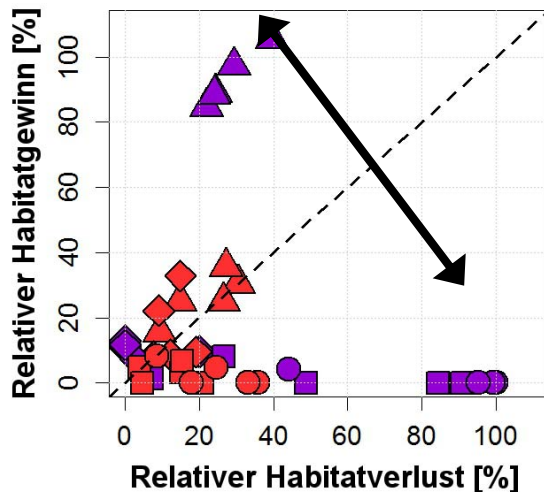






Keine einheitlichen Habitatveränderungen entlang verschiedener Flussabschnitte

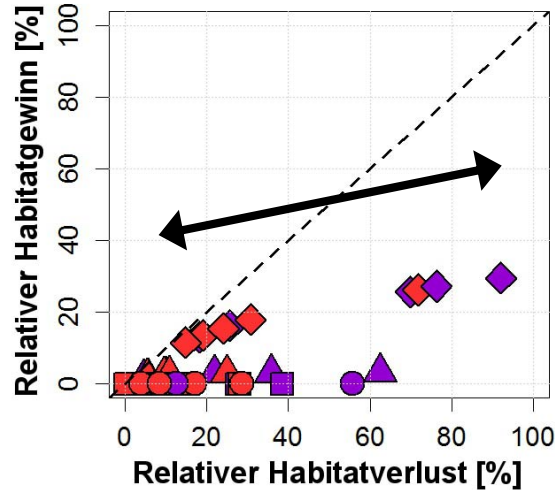
Baumweiden



- Oberrhein 1 Niederrhein 1
 Oberrhein 2 Niederrhein 2
- Nahe Zukunft ● Ferne Zukunft

Meist große Brandbreite zwischen Projektionen

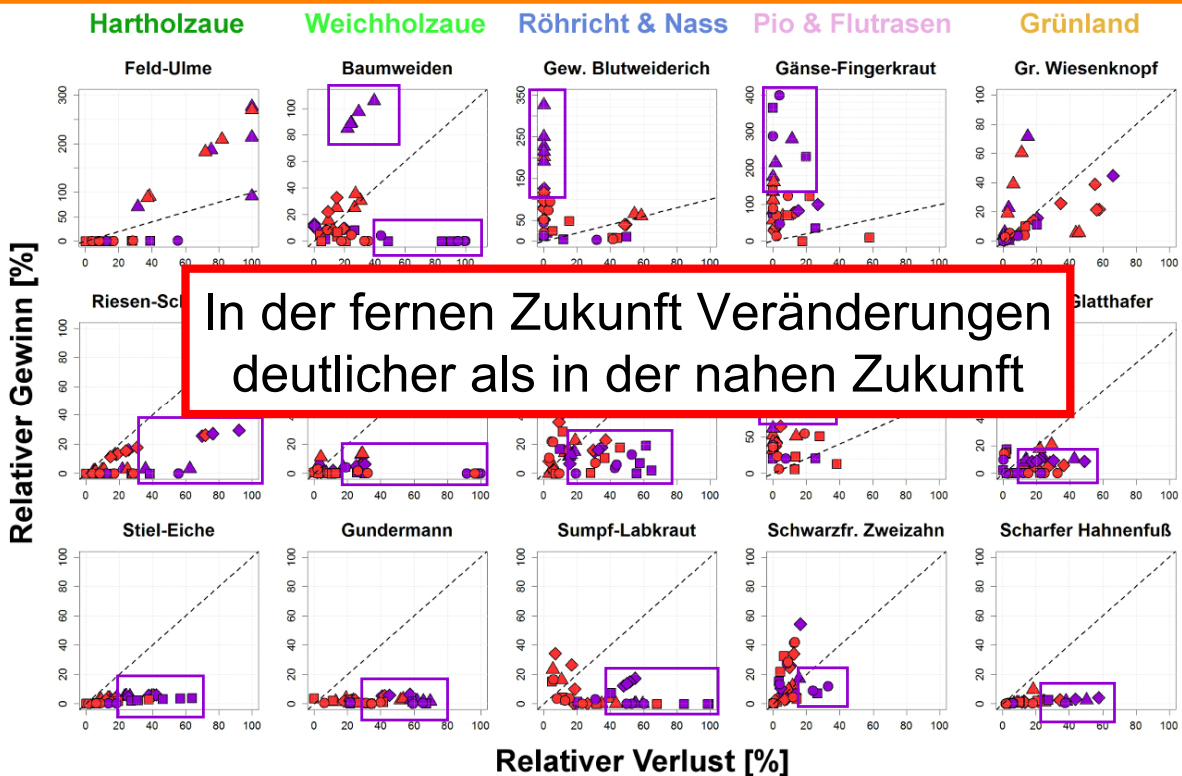
Riesen-Schwingel



- Oberrhein 1 ▲ Niederrhein 1
- Oberrhein 2 ◆ Niederrhein 2

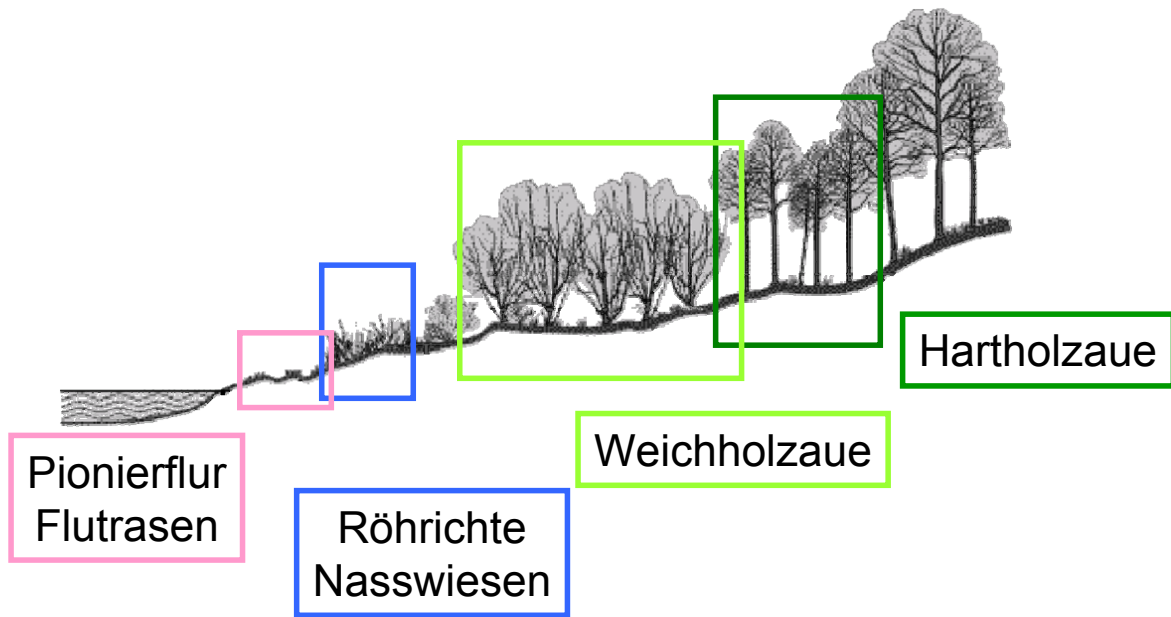
- Nahe Zukunft
- Ferne Zukunft

Habitatgewinne & Verluste

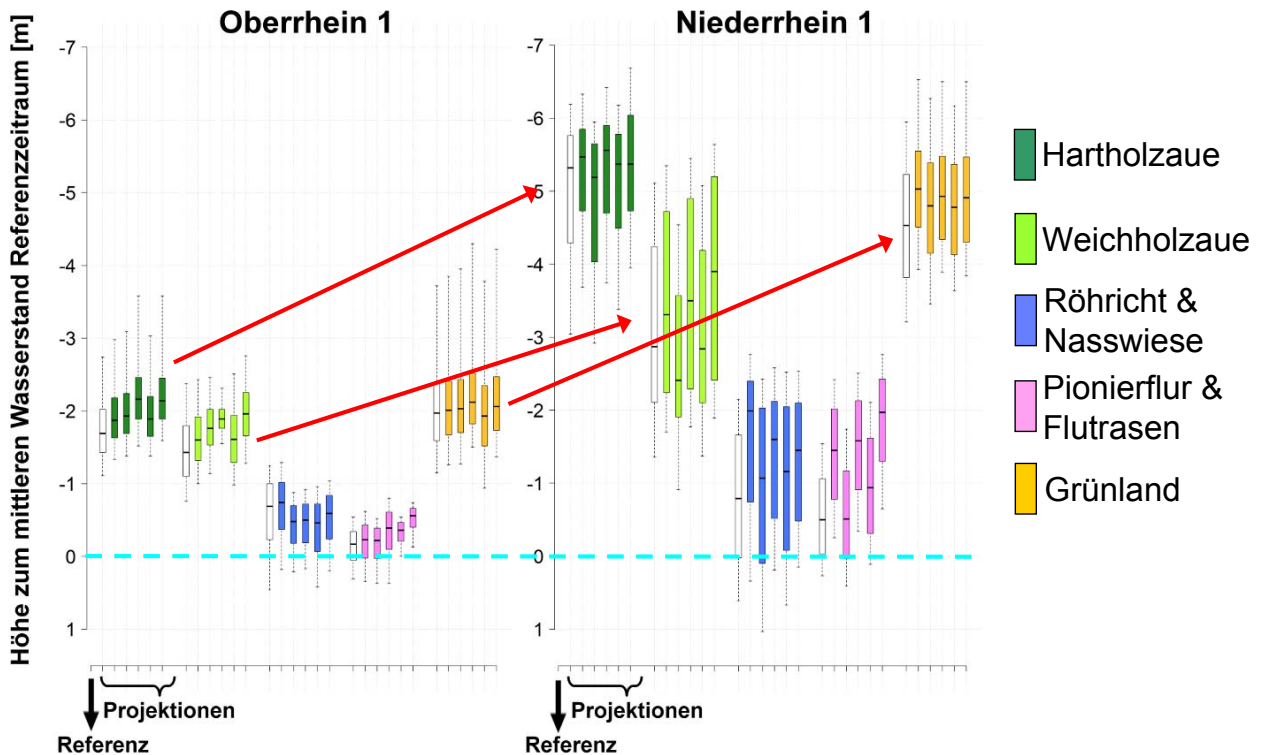


- Oberrhein 1 ▲ Niederrhein 1
- Oberrhein 2 ◆ Niederrhein 2

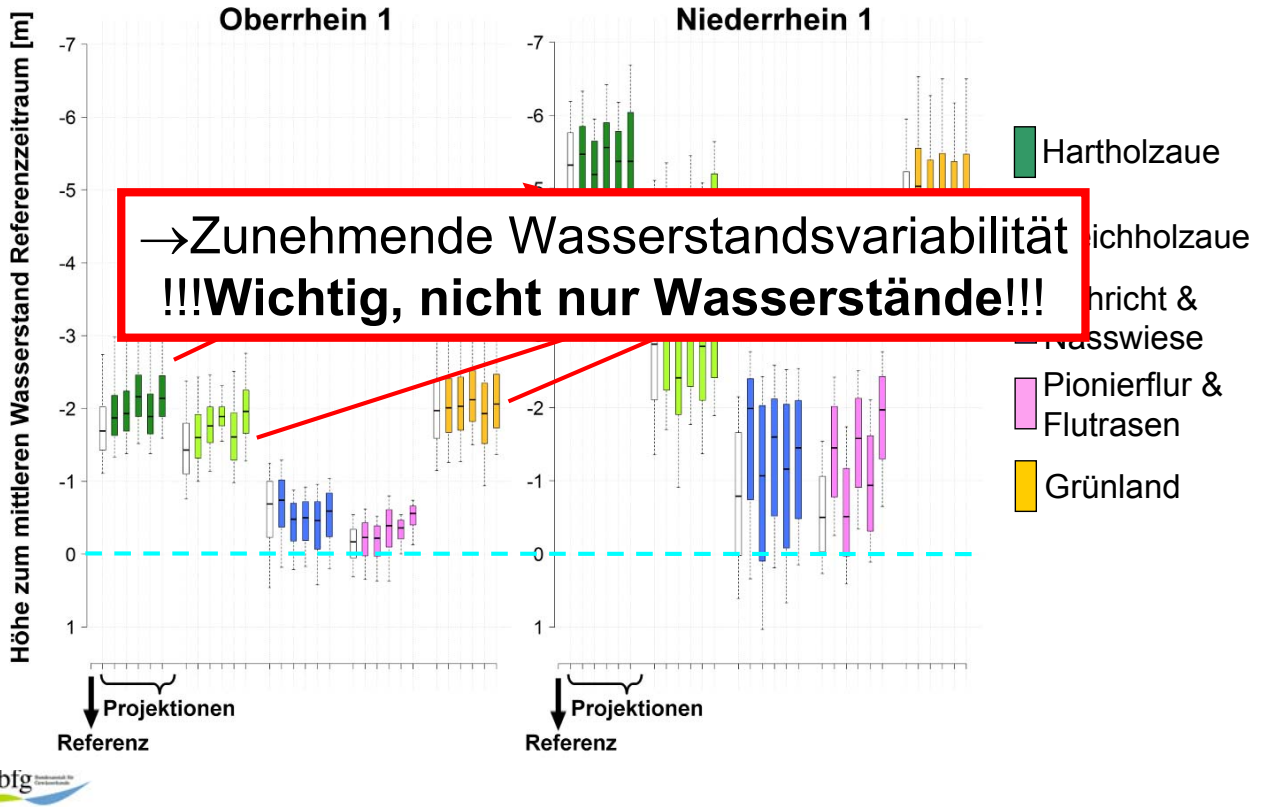
- Nahe Zukunft
- Ferne Zukunft



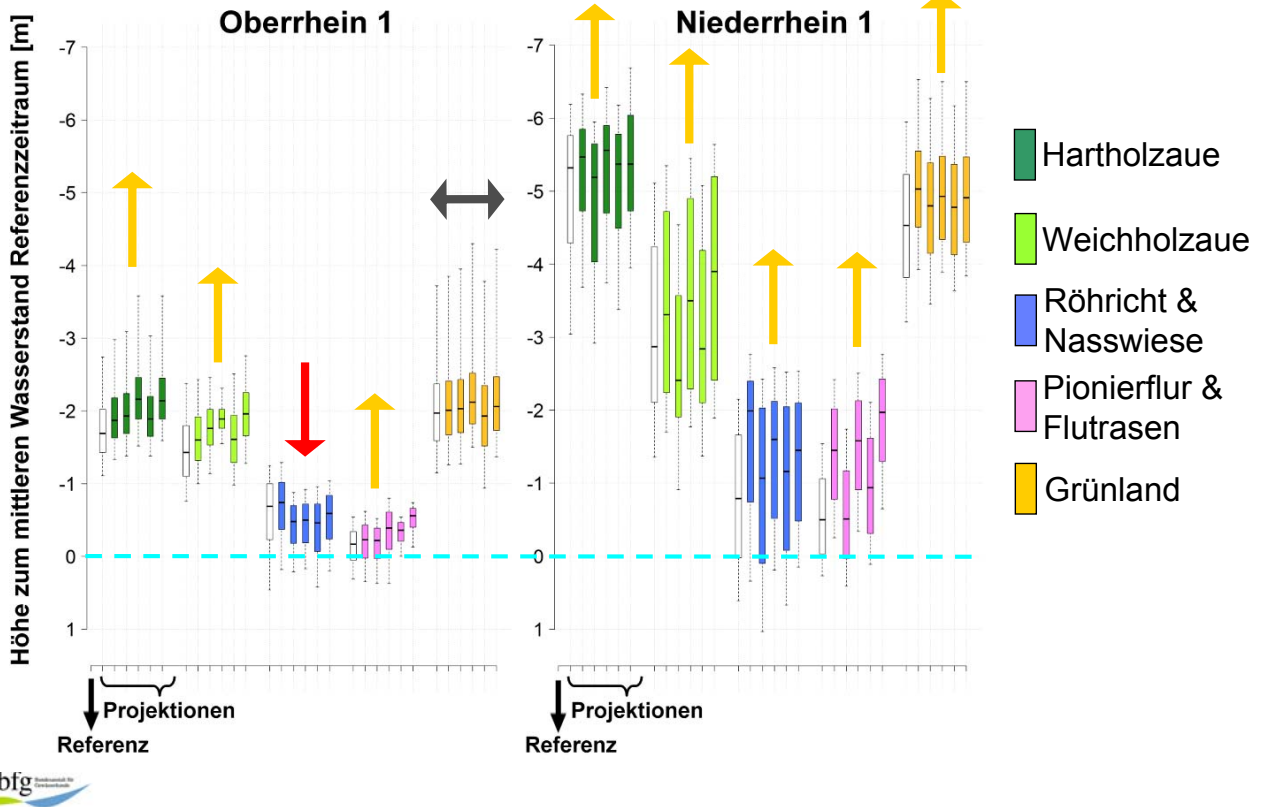
Ferne Zukunft (2071-2100)



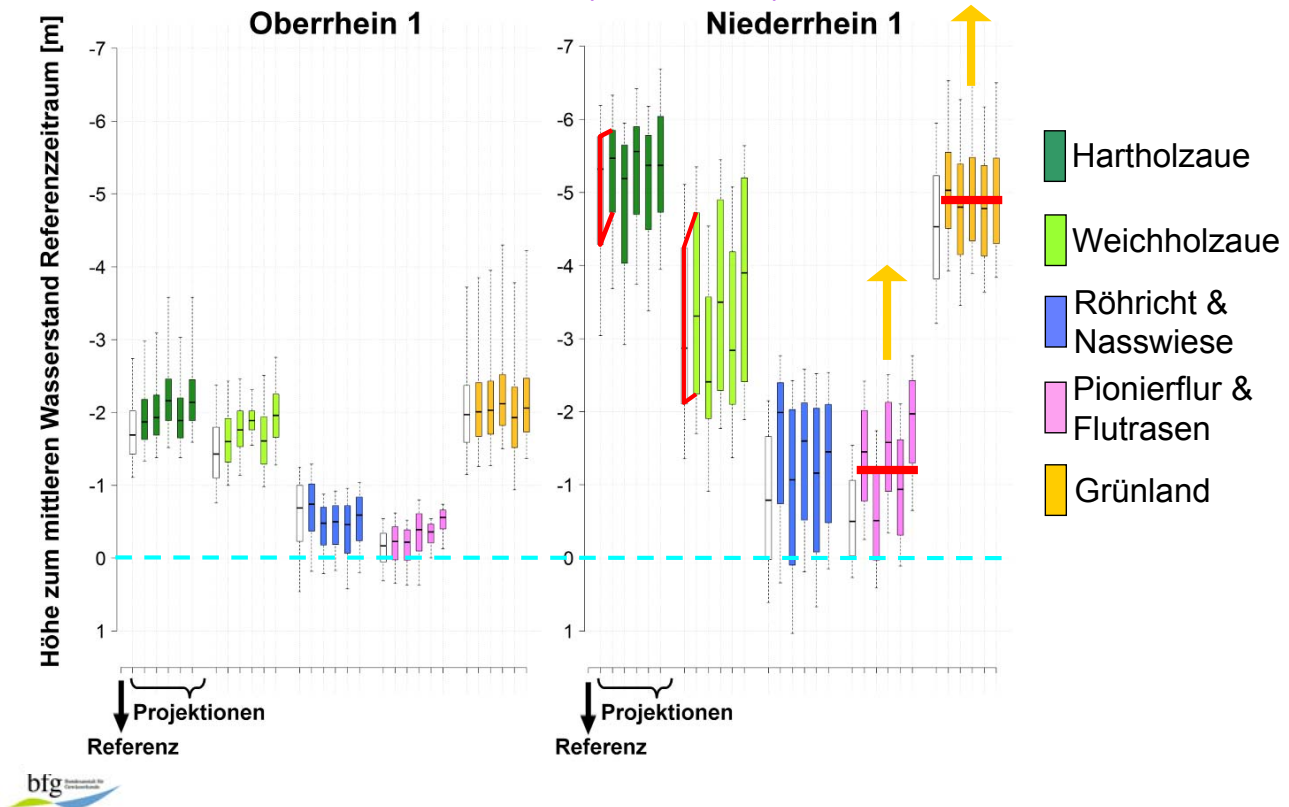
Ferne Zukunft (2071-2100)



Ferne Zukunft (2071-2100)



Ferne Zukunft (2071-2100)



Zusammenfassung

- Künftig Änderungen in Habitatverfügbarkeit für alle Auenarten, in ferner Zukunft stärker als in naher Zukunft
- Abhängig von:
 - Artidentität: **ggf. neue Artenzusammensetzung/ Pflanzengesellschaften (Invasive Arten???)**
 - räumlichem Kontext: **keine einfache Übertragung der Ergebnisse auf andere Gebiete** (innerhalb/zwischen Flüssen)
- Wasserstandsvariabilität wichtig für Habitatausprägung
→ **mögliche Nischenausweitung der Vegetationstypen**
- Vegetationstypen: **Tendenz für Habitatverfügbarkeit auf höher gelegenen Standorten**
- Große Variabilität in künftiger Habitatverfügbarkeit zwischen Arten, Flussabschnitten und Projektionen → **insgesamt große Bandbreite**

⇒ „No regret“-Strategien

- Steigerung der räumlichen Heterogenität in der Aue
 - Breite Vorländer mit unterschiedliche Höhenlagen ⇒ ausreichend Habitatfläche bei verschiedenen Abflussbedingungen
 - WICHTIG für Flussabschnitte mit geringer Abflussvariabilität, da dort schmalere Nischen
- Grundwasserhydrologie in Aue wichtig, besonders bei zunehmender Sommertrockenheit (Niederschlagsreduktion)
 - Fluss und Vorland wieder stärker hydrologisch anbinden ⇒ Kopplung von Abfluss und Grundwasser

**Die Aue ist von Natur aus ein dynamisches System.
Je mehr wir diese Dynamik wieder zulassen,
desto besser ist es für die Aue!**



Vielen Dank für
Ihre Aufmerksamkeit !

Eva Mosner & Peter Horchler
Projekt 5.06 Klimawandel und
Auenvegetation

Mosner| Horchler@bafg.de



Wir danken unseren Kooperationspartnern:



AG Landschaftsökologie &
Landschaftsplanung



AG Naturschutzforschung

