

Anpassung an den Klimawandel

André Weidenhaupt



Internationale
Kommission zum
Schutz des Rheins

Commission
Internationale
pour la Protection
du Rhin

Internationale
Commissie ter
Bescherming
van de Rijn

Klimawandel - Feststellungen

– **Abfluss des Rheins (20. Jhd.):**

- Zunahme im Winter und Abnahme im Sommer
- Mehr kleine und mittlere Hochwasserereignisse

→ Bestätigung der Zukunftstrends (Klimaprojektionen)

– Häufigeres Auftreten von

Extremereignissen (z. B. markante **Niedrigwasser** im Sommer zusammen mit hohen Lufttemperaturen)

– **Entwicklung der Wassertemperaturen** parallel zum Anstieg der Lufttemperaturen

→ Konsequenzen für ökologische Funktionen und Nutzungen der aquatischen Umwelt



Projektion 21. Jhd. („nahe“ Zukunft)

Mittlerer Abfluss

Sommer +/- 10%

Winter 0 bis +20%

Hochwasserabflüsse

MHQ -5 bis +25%

HQ_{häufig} -5 bis +15%

Niedrigwasserabfluss

Sommer +/- 10%

Winter 0 bis +15%

Lufttemperatur

Sommer +1 bis +1,5°C

Winter +1,5 bis +2°C

Wassertemperatur

(Sommer)

„Nahe“ Zukunft + 1,5 °C

„Ferne“ Zukunft + 3,5 °C

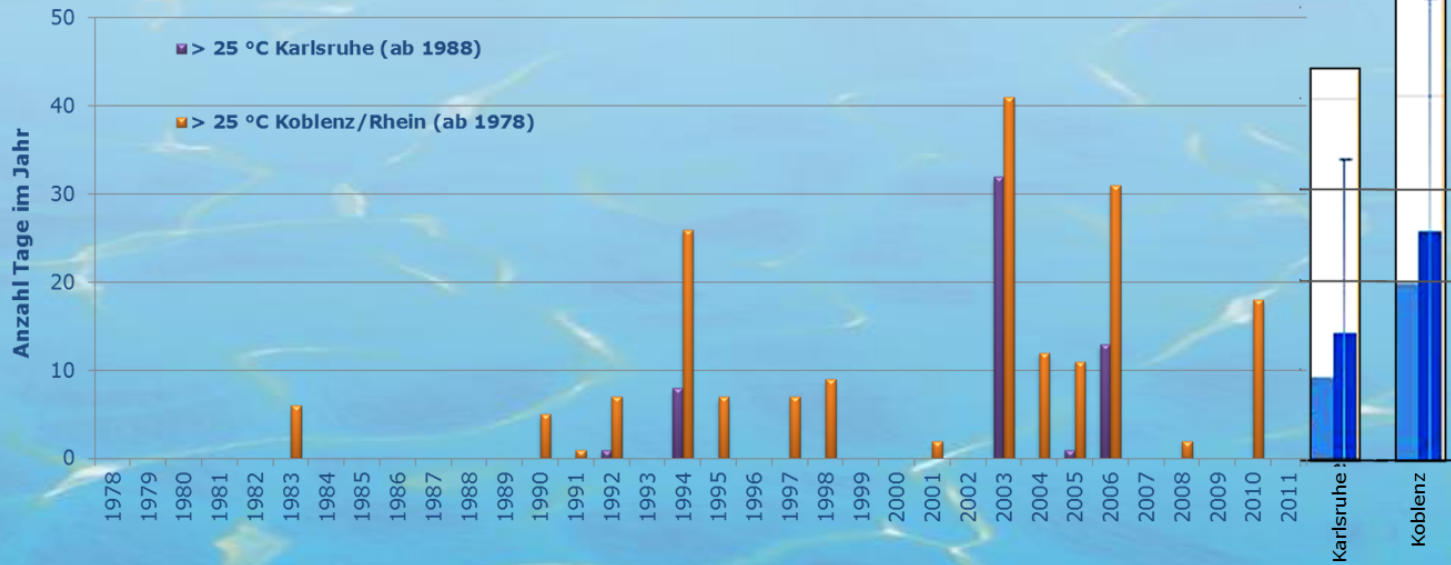
(größerer Anstieg zu Zeiten
geringer Abflüsse)



Temperaturentwicklung des Rheins

Auswirkungen auf die aquatische Umwelt

Überschreitungsdauer der Rheinwassertemperatur von 25 °C in den letzten drei Jahrzehnten



Auswirkungen

Aktueller Kenntnisstand über mögliche Auswirkungen von Änderungen des Abflussgeschehens und der Wassertemperatur auf das Ökosystem Rhein und mögliche Handlungsperspektiven



Internationale Kommission zum Schutz des Rheins
Commission Internationale pour la Protection du Rhin
Internationale Commissie ter Bescherming van de Rijn



Klimawandel, Maßnahmen - Feststellungen



Überschwemmungsrisiko

- Anpassung des Aktionsplans Hochwasser und Erstellung des HWRM-Plans



Niedrigwasser und ökologische Auswirkungen auf die aquatische Umwelt

- Niedrigwasser mehr Aufmerksamkeit schenken (Verbindung zu hohen Wassertemperaturen herstellen)

Anpassung an den Klimawandel

- Erforderliche Maßnahmen

Entwicklung einer vorläufigen Anpassungsstrategie an den Klimawandel für das Rheineinzugsgebiet:

- **Auswertung vorliegender Studien/Diagnose** zum Abfluss- und Temperaturhaushalt
- Vorschläge für **Anpassungsmaßnahmen** an die Auswirkungen des Klimawandels
- **Festlegung weiterer Schritte**, ggf. Entscheidung über IKSR-Niedrigwassermanagementplan

Dabei **volkswirtschaftliche Entwicklungen** berücksichtigen und **verschiedene Akteure** einbeziehen.