

# Der Biber und der Wasserhaushalt

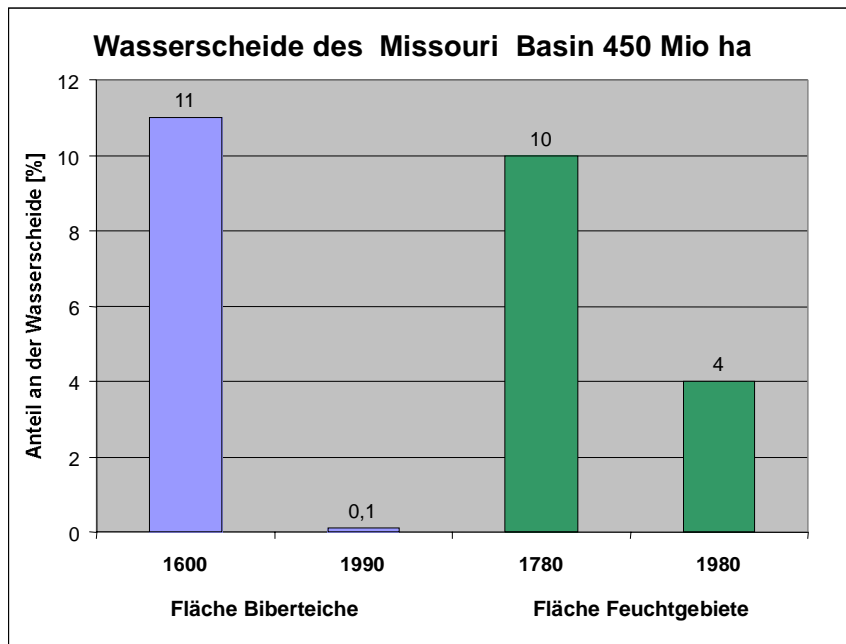
## Motor oder Mythos

- Biber und sein Einfluss auf Wasser (Studien)
- Biber im Bereich der mittleren Isar
  - Grundwasser
  - Oberflächenwasser
  - Verdunstung/ Evapotranspiration
- Fazit zu Hochwasser und Biber

## Kernfragestellungen

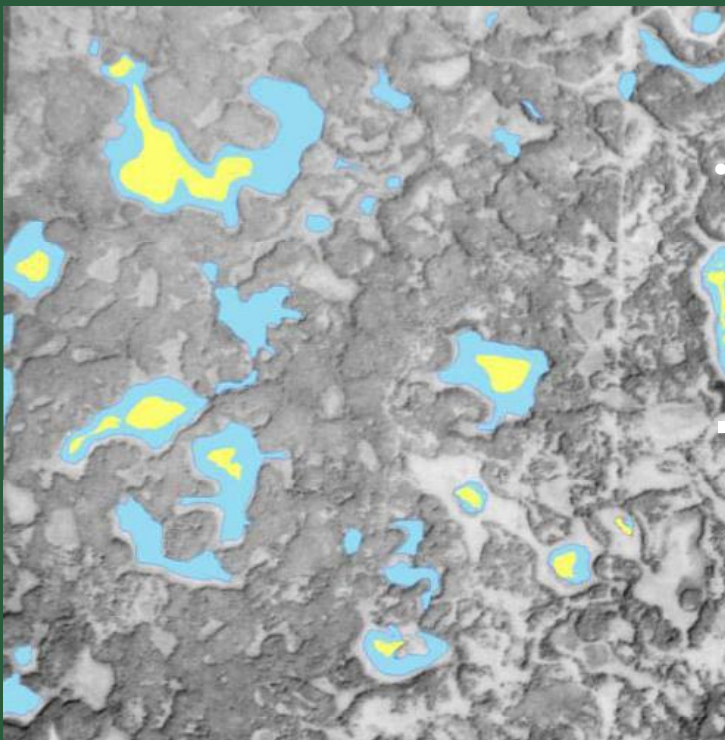
- Welche Bedeutung haben Biberteiche als Feuchtgebiete?
- Können Biberteiche Hochwasserwirkungen vermindern?
  - Wenn ja, wodurch?
- Hat der Biber Einfluss auf den Grundwasserspiegel?

## Biberdämme als Wasserspeicher?



Daten aus: Hey & Philippi 1995

## Oberflächenwasser, Elk Island NP



1950 Wasserbedeckung  
2002 Wasserbedeckung

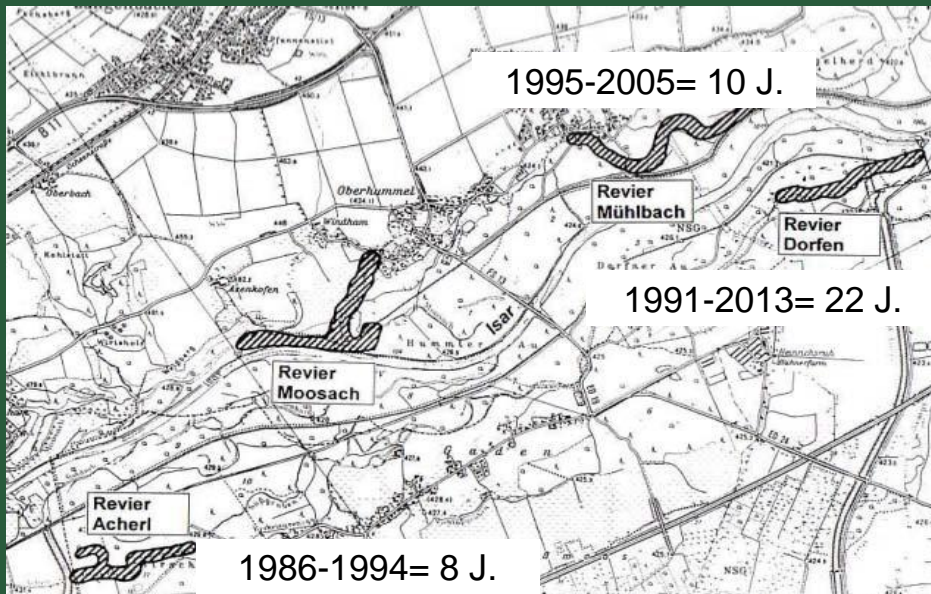
1950

- 47% höhere Niederschläge als 2002
- keine Biber
- geringere Wasserflächen

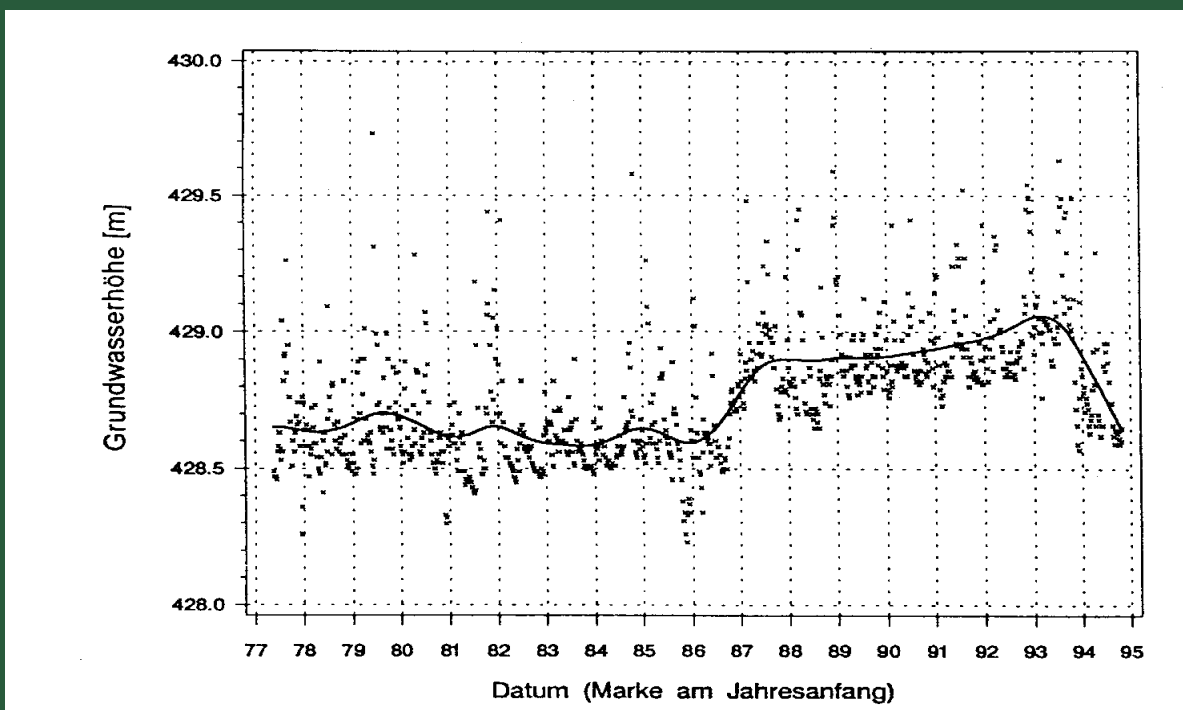
2002

- Trockenrekordjahr
- Biberpop. etabliert
- 61% > offene Wasserflächen als 1950

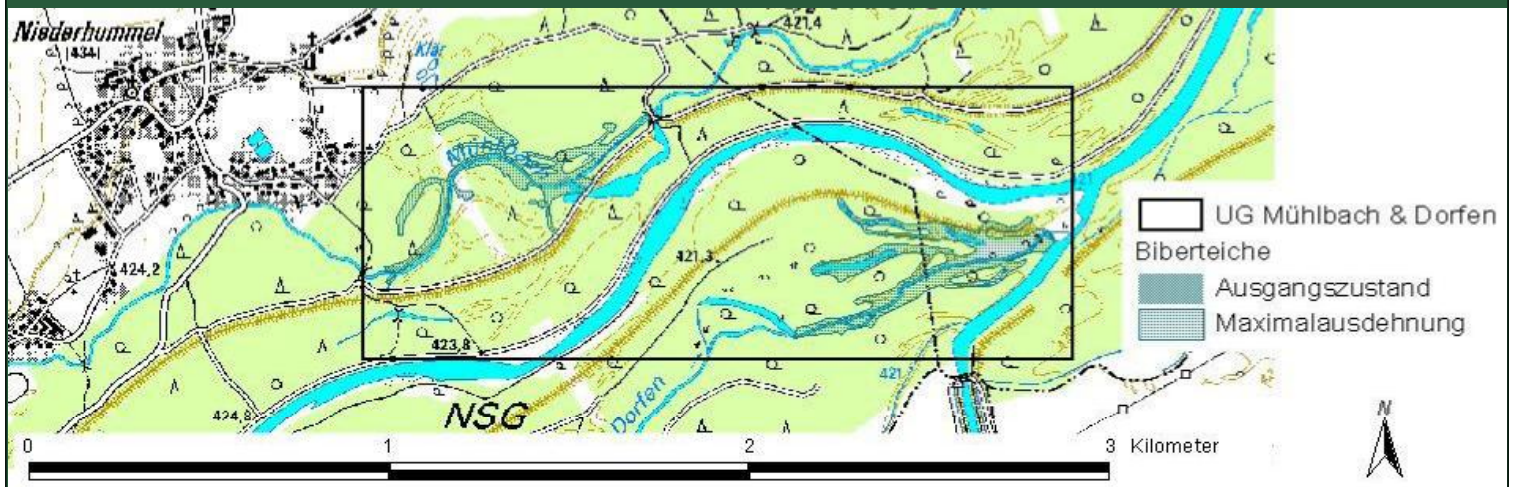
# Biberteiche der mittleren Isar



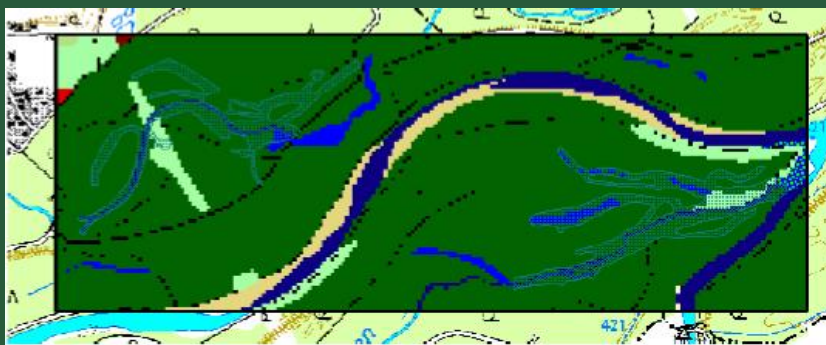
## Grundwasser



# Gebiet Dorfen/ Mühlbach 150 ha/ 10,3 ha Biberteiche



## Veränderung des Wasserfläche (Dorfen)



von 8,2%



auf 14,83%

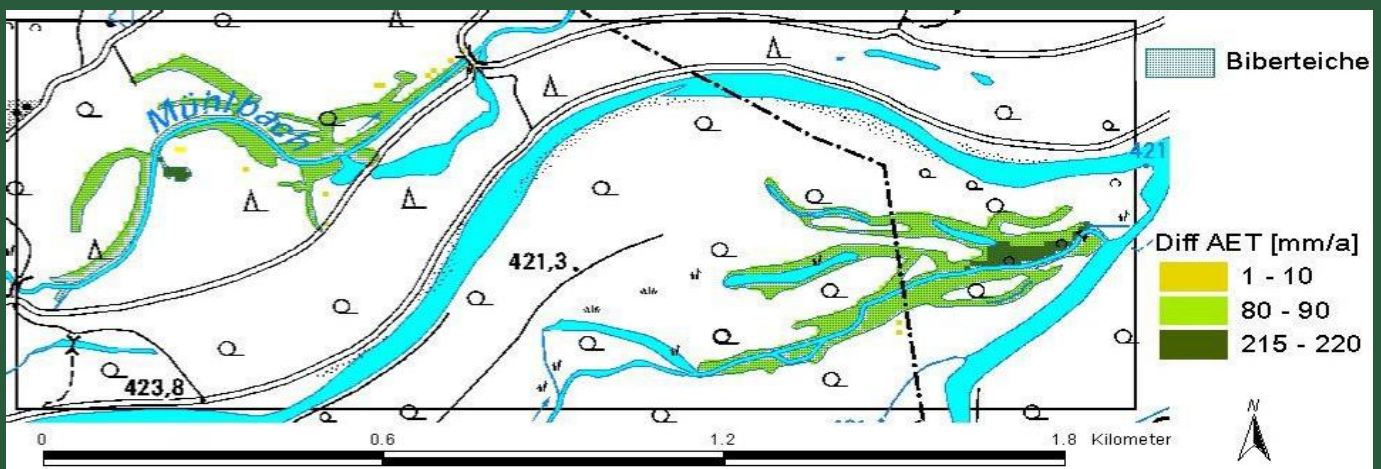


Evapotranspiration eines Biberteichs:  
~ 30% über Landfläche



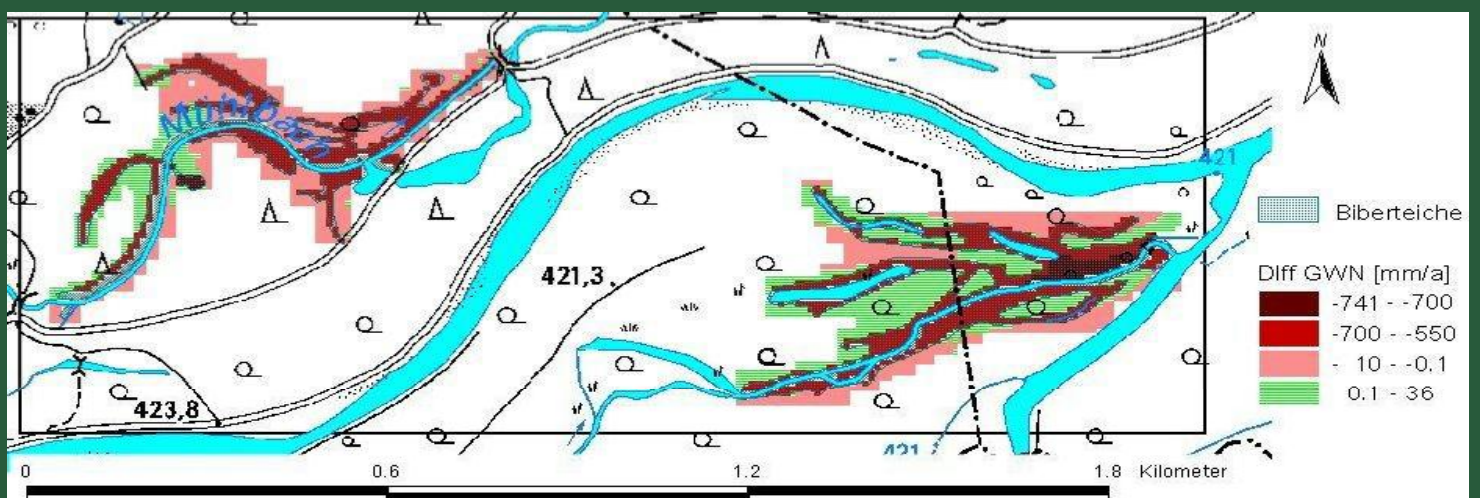
## Verdunstung Dorfen/ Mühlbach

deutlichen Erhöhung der Evapotranspiration um 100 - 220 mm/a





## Grundwasserneubildung Dorfen/ Mühlbach



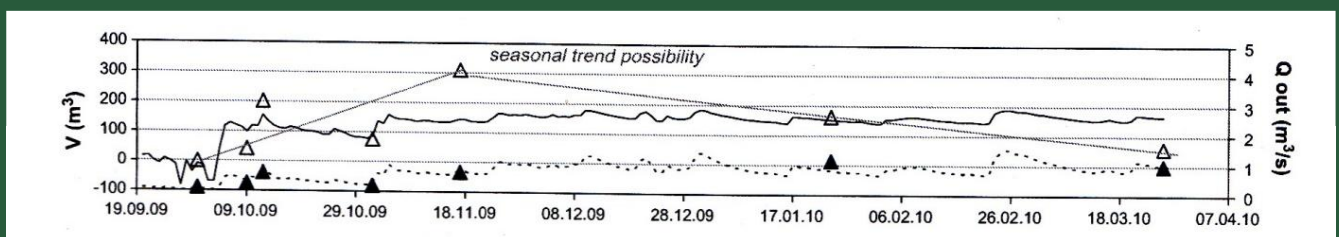
# Fazit

## Im Untersuchungsgebiet

- Anstieg v. Wasserflächen um 47%
- Anhebung d. GW-Spiegels um 0,5 m auf 30 ha
- Zunahme der wasserbeeinflussten Gebiete: 26% (Dorfen)
- deutlichen Erhöhung der Evapotranspiration um bis zu 220 mm/a  
(= 28,5 % d. Jahresniederschlags) (Dorfen)

## Ardennen: Biberteiche und Hochwasserverzögerung

- Biberdämme führen zu signifikanter Verringerung des Hochwassergipfels bei nachgelagerten Gewässern und zu einer Verzögerung von 1 Tag (Nyssen et al. 2011)
- Hochwasserereignisse gingen zurück von 3,4 auf 5,6 Jahre seit der Existenz von Biberteichen (Nyssen et al. 2011)



# Schlussfolgerungen

Hochwasser hat es immer gegeben

Faktoren die Hochwasser begünstigen haben zugenommen

Ziel: Niederschläge und Sedimente halten, wo sie entstehen durch:

- Verdunsten (passiv und aktiv)
- Versickern
- gebunden werden

was fehlt sind Feuchtflächen, die u.a. der Biber schafft

**Der Biber: ein potenter Faktor im Wasserhaushalt**

Biber können  
ein wesentlicher Faktor im Gefüge  
der Hochwasserprävention und der  
Gewässerreinigung sein.

Wer Biber aus der Landschaft entfernt,  
beeinflusst den Wasserhaushalt einer ganzen  
Region.  
*G. Hood*





Vielen Dank!

