

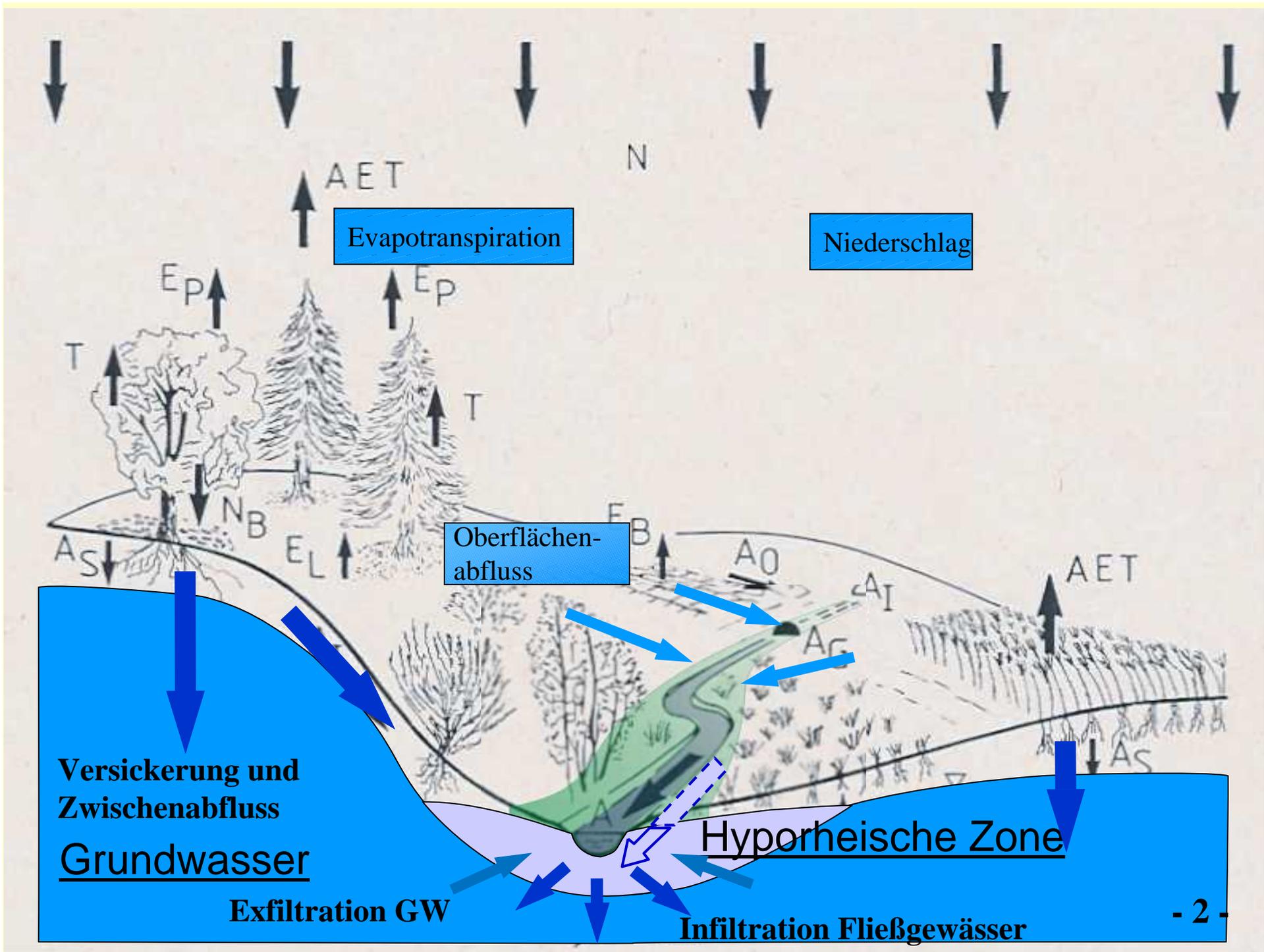
*Hans Jürgen Hahn*

*Institut für Umweltwissenschaften  
Campus Landau*



# Bedeutung des hyporheischen Interstitials und der Wechselwirkungen mit dem Grundwasser in der Aue

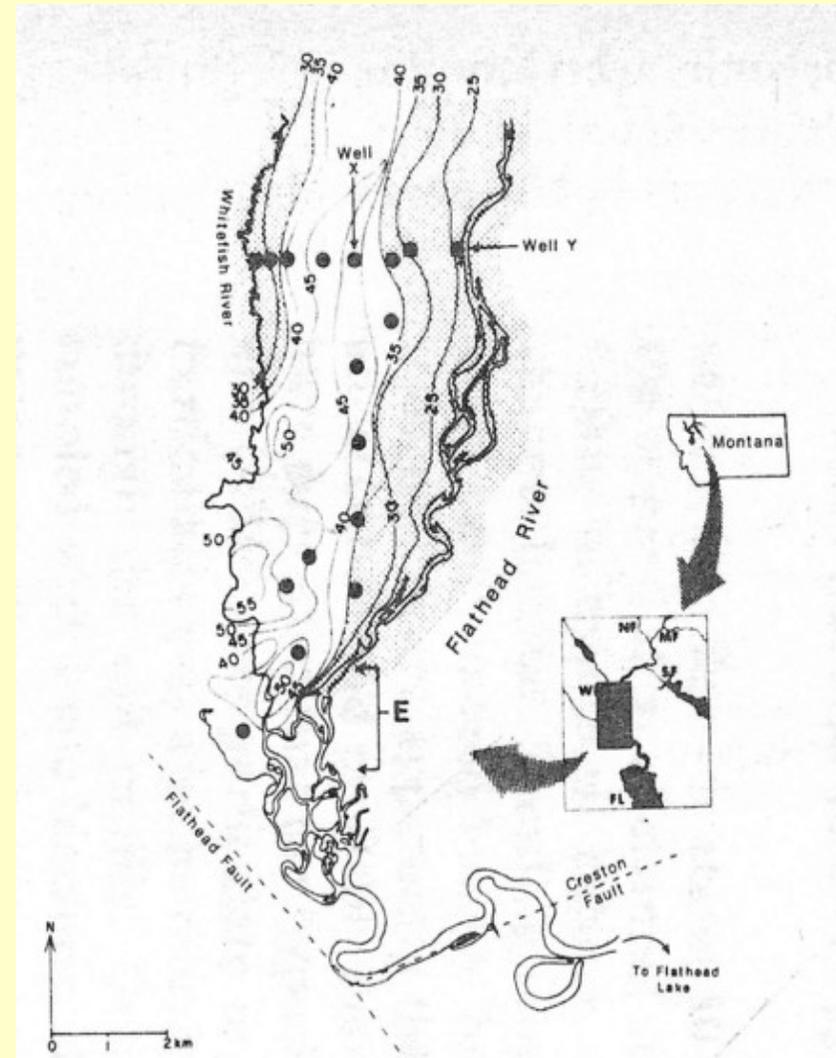
*Lebus, 14. Februar 2010*



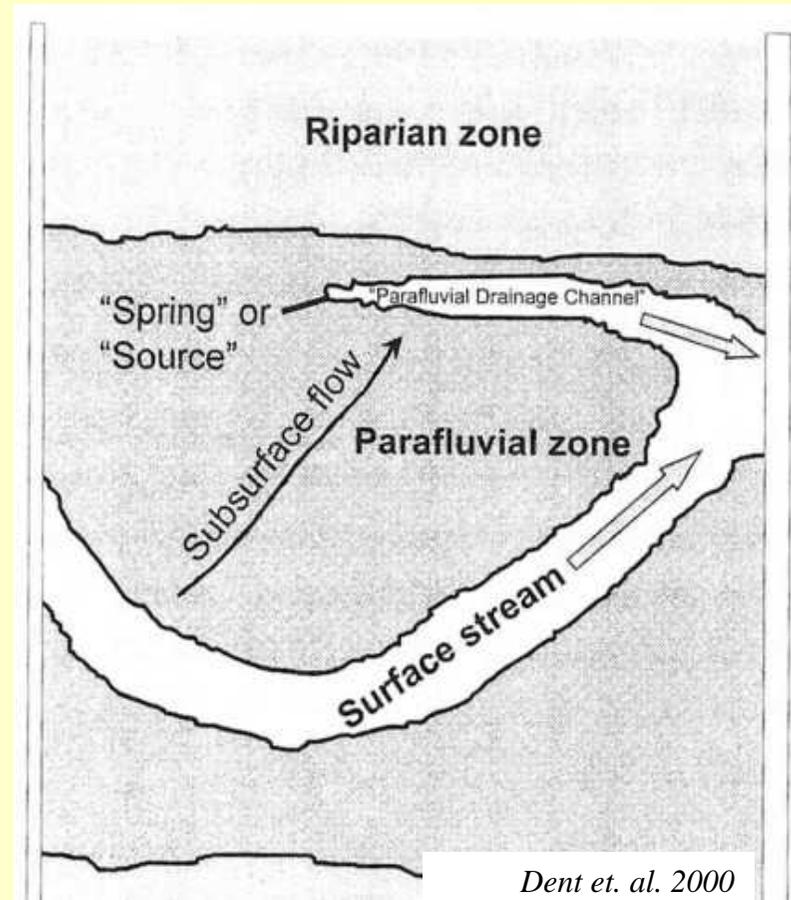
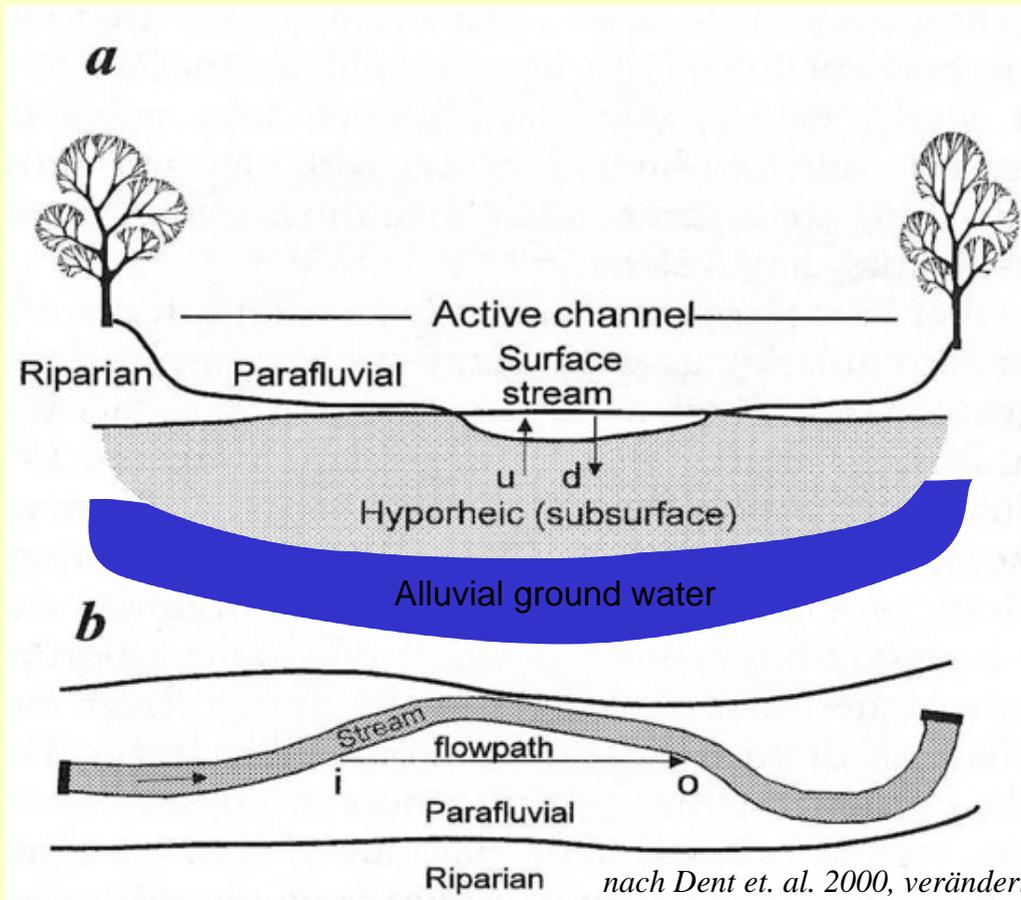
# Hydrologie

*„...Die  
hyporheische Zone  
ist durchschnittlich  
etwa 3 km breit  
und ca. 10 m tief.“*

(Stanford & Ward 1988)



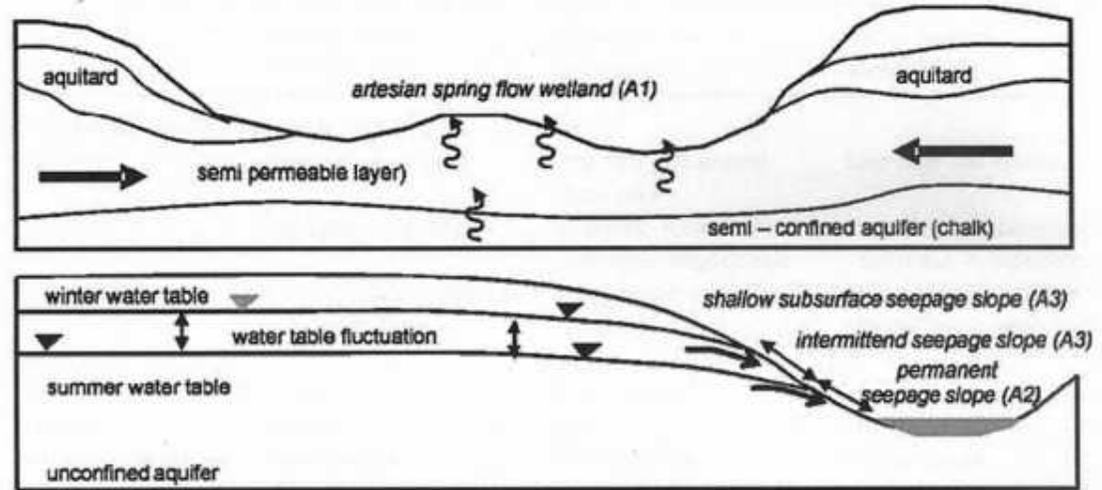
# Hydrologie



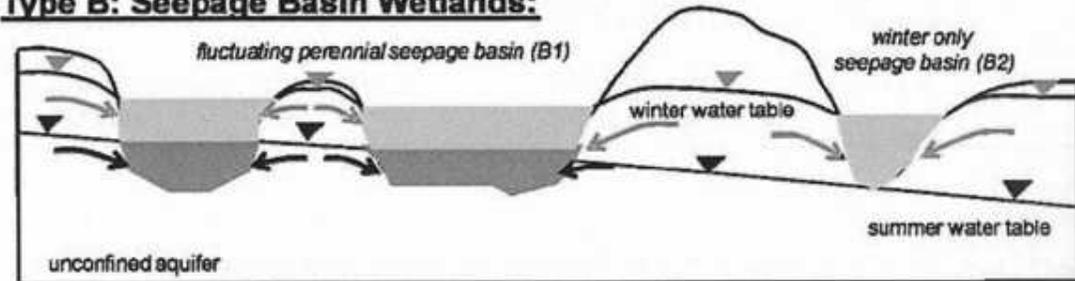
# Hydrologie

## GWDE-Typen

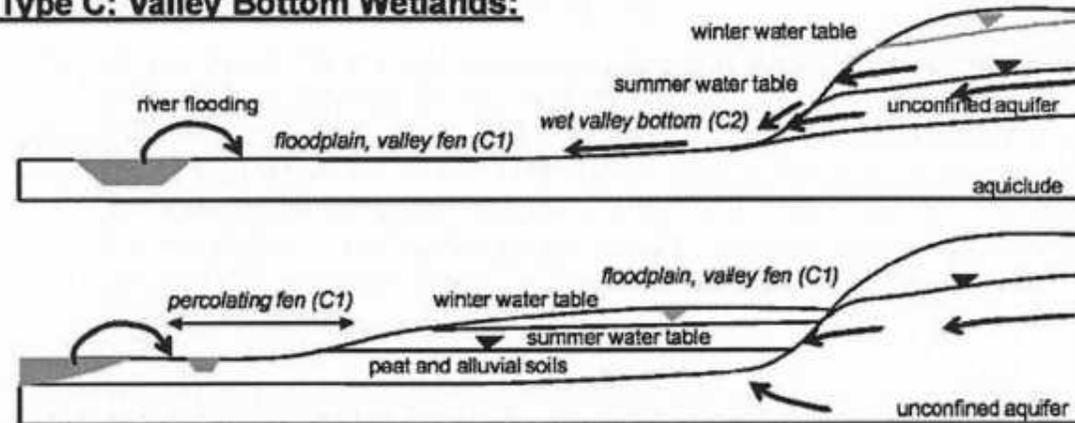
### Type A: Seepage Slope Wetlands:



### Type B: Seepage Basin Wetlands:



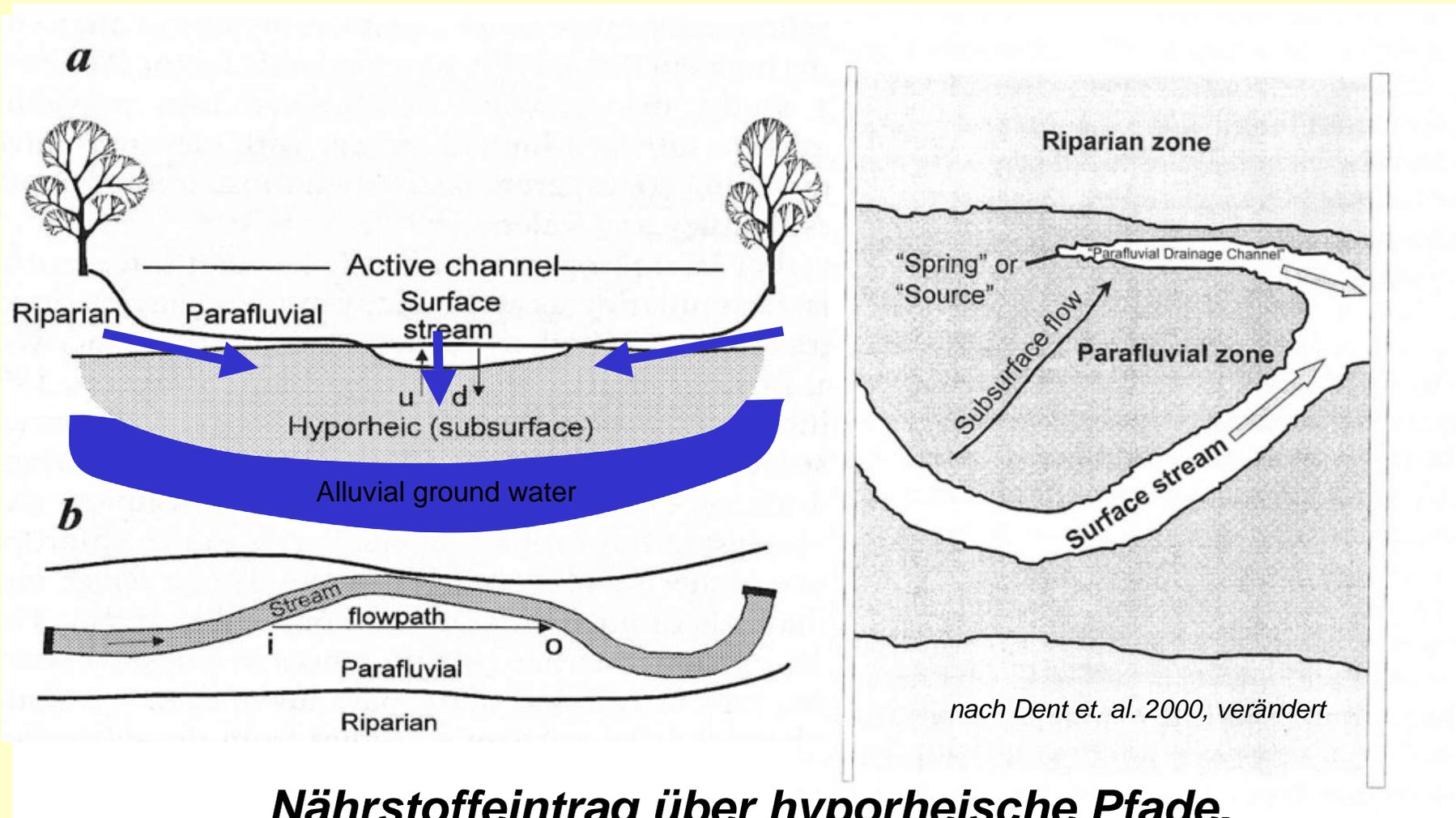
### Type C: Valley Bottom Wetlands:



Aus Krause et al. 2007, nach Wheeler & Shaw 2000

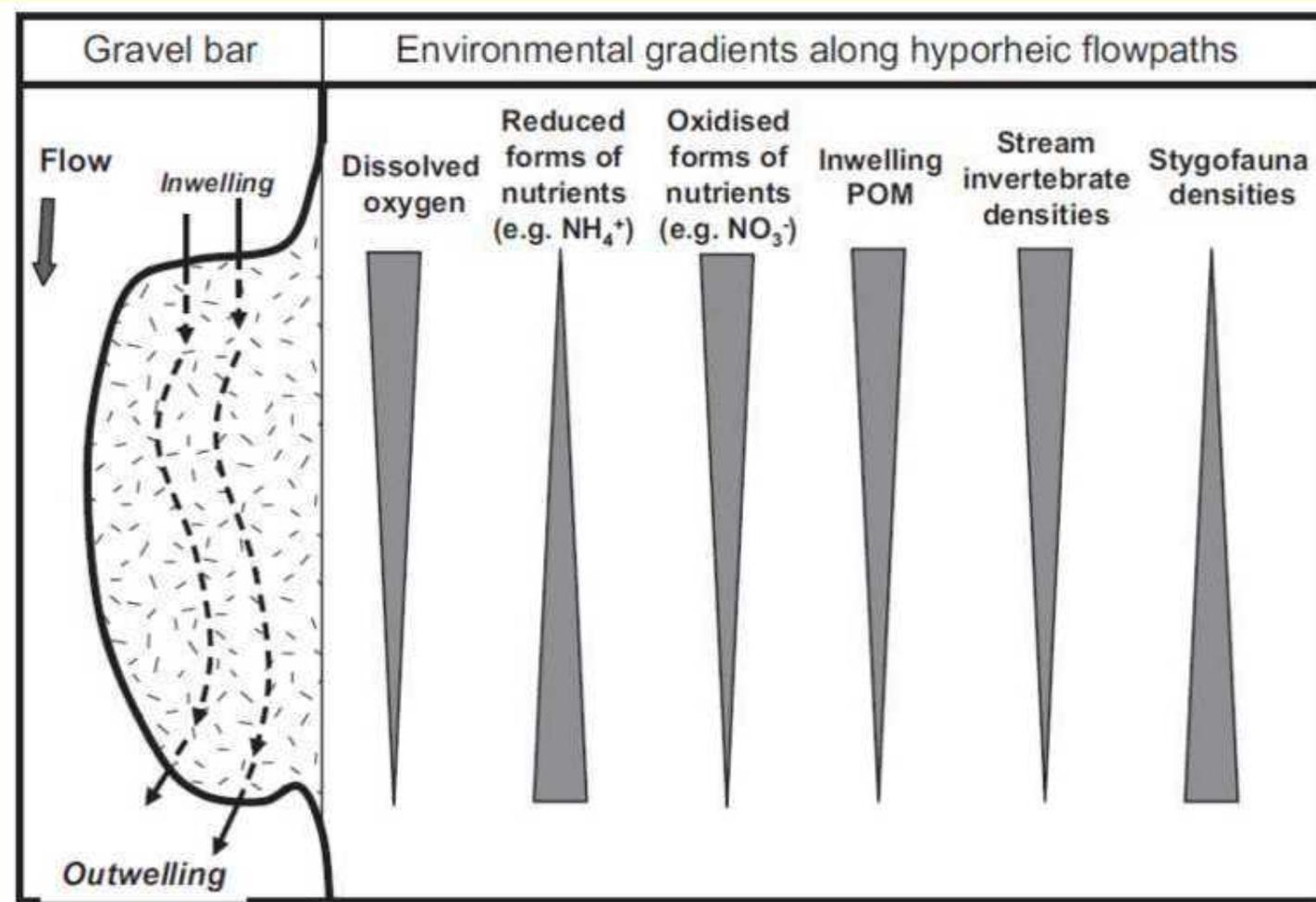
Fig 2 The wetland classification scheme including seven distinctive types of groundwater controlled wetlands

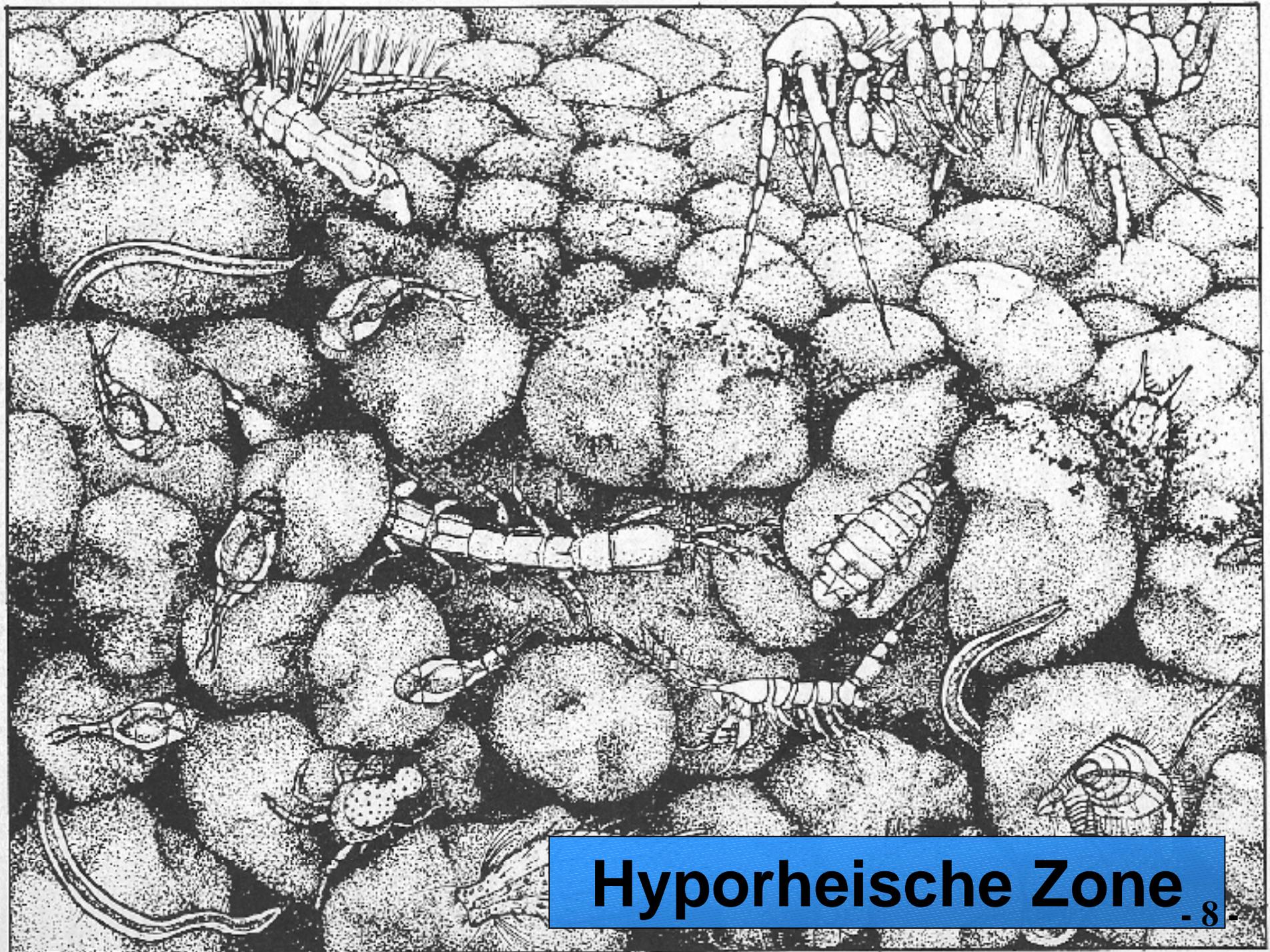
# Stoffhaushalt



**Nährstoffeintrag über hyporheische Pfade,  
n i c h t aus dem Grundwasser!**

# Selbstreinigung der Fließgewässer





**Hyporheische Zone** - 8 -



# ABFLUSS UND STABILITÄT:

## Die Bedeutung von Hochwässern für die hyporheische Fauna

Die Schraffur markiert die nicht hochwassergeprägten Sedimente

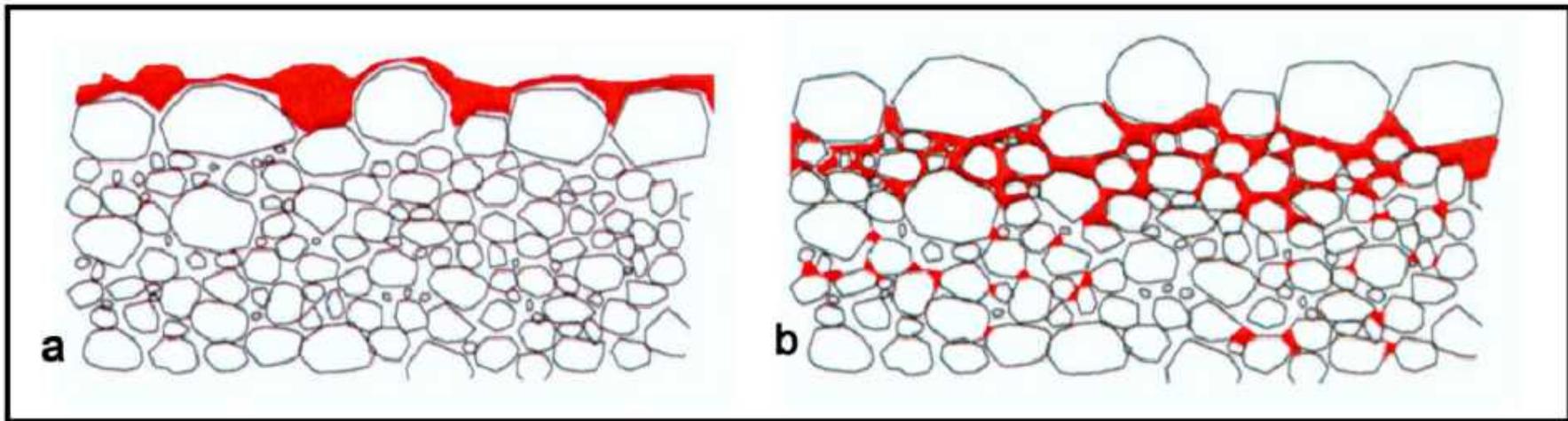
| <i>Bachabschnitt</i> | <i>Candona candida</i> | <i>Cryptocandona kieferi c.f.</i> | <i>Cyclocypris serena</i> | <i>Attheyella crassa</i> | <i>Limnocamptus echinatus</i> | <i>Tiere, gesamt</i> | <i>Zahl der Arten</i> |
|----------------------|------------------------|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------------|----------------------|-----------------------|
| <b>P1</b>            | 0                      | 2                                 | 0                         | 0                        | 5                             | 8                    | 3                     |
| <b>P2</b>            | 30                     | 2                                 | 47                        | 33                       | 124                           | 246                  | 9                     |
| <b>P4</b>            | 0                      | 2                                 | 0                         | 0                        | 0                             | 5                    | 4                     |
| <b>P5</b>            | 6                      | 36                                | 51                        | 2                        | 6                             | 108                  | 8                     |





***Problem: Kolmation***

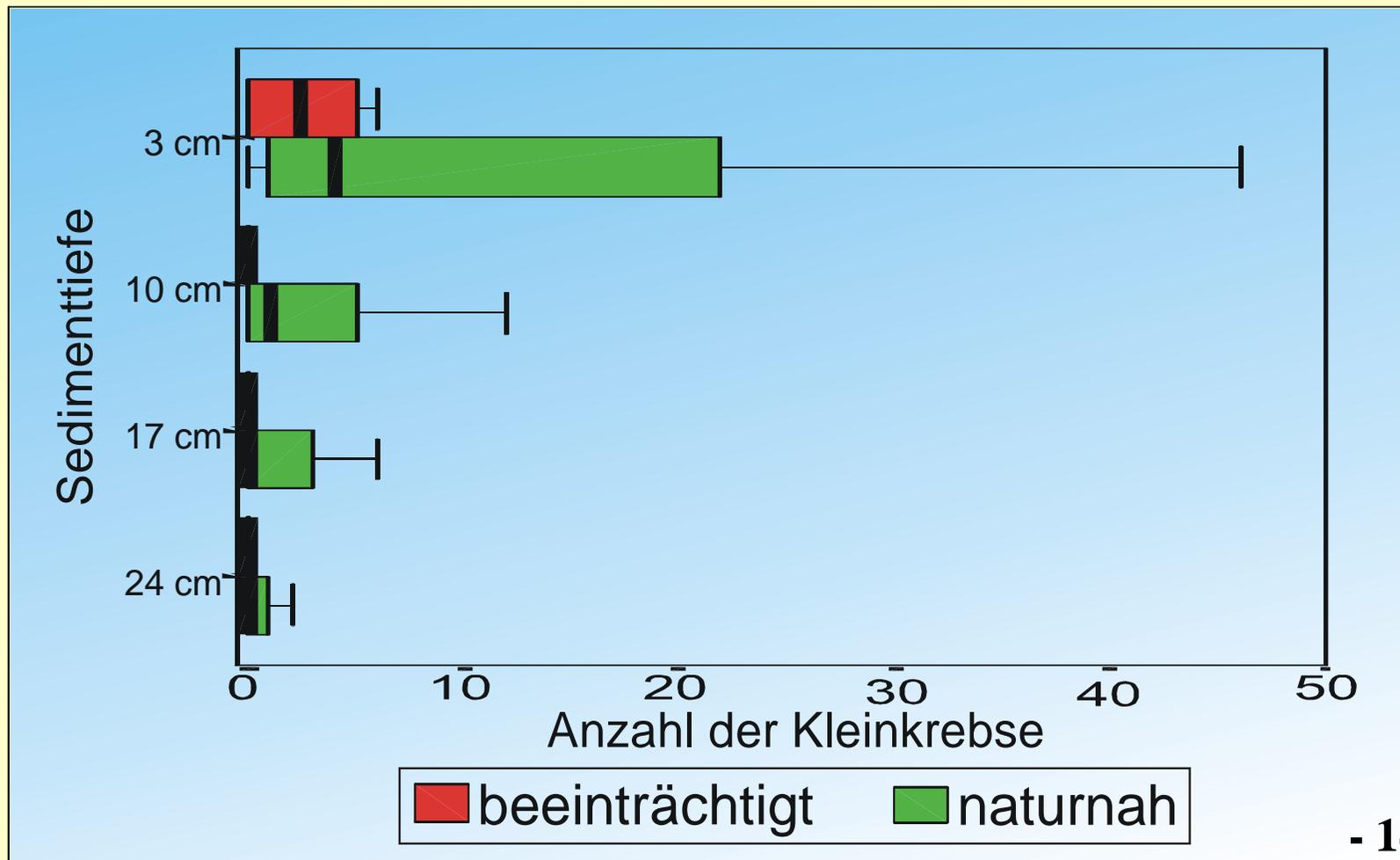
# *Problem: Kolmation*



**Abbildung 1: Unterscheidung verschiedener Formen von Kolmation: a.) äußere Kolmation b.) innere Kolmation (Quelle: SCHÄLCHLI 1993, verändert).**

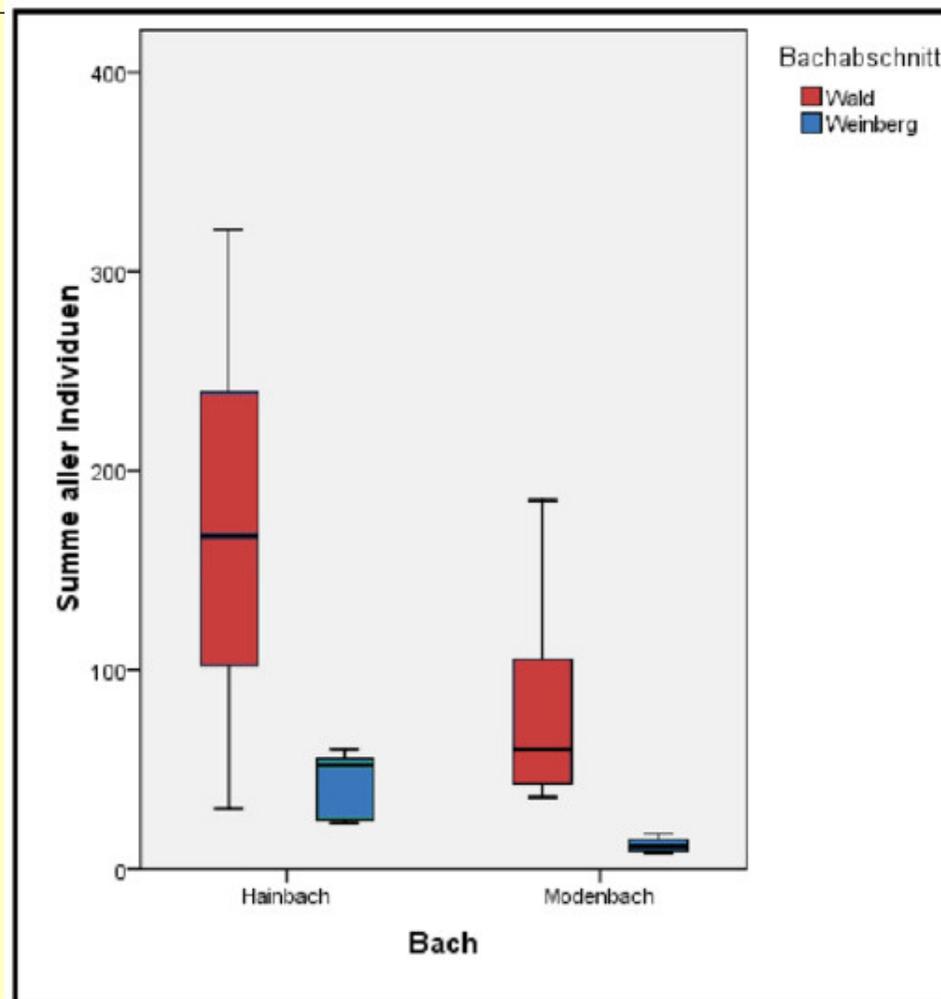
# EROSION:

## Die Bedeutung von Feinsedimenten für die hyporheische Fauna

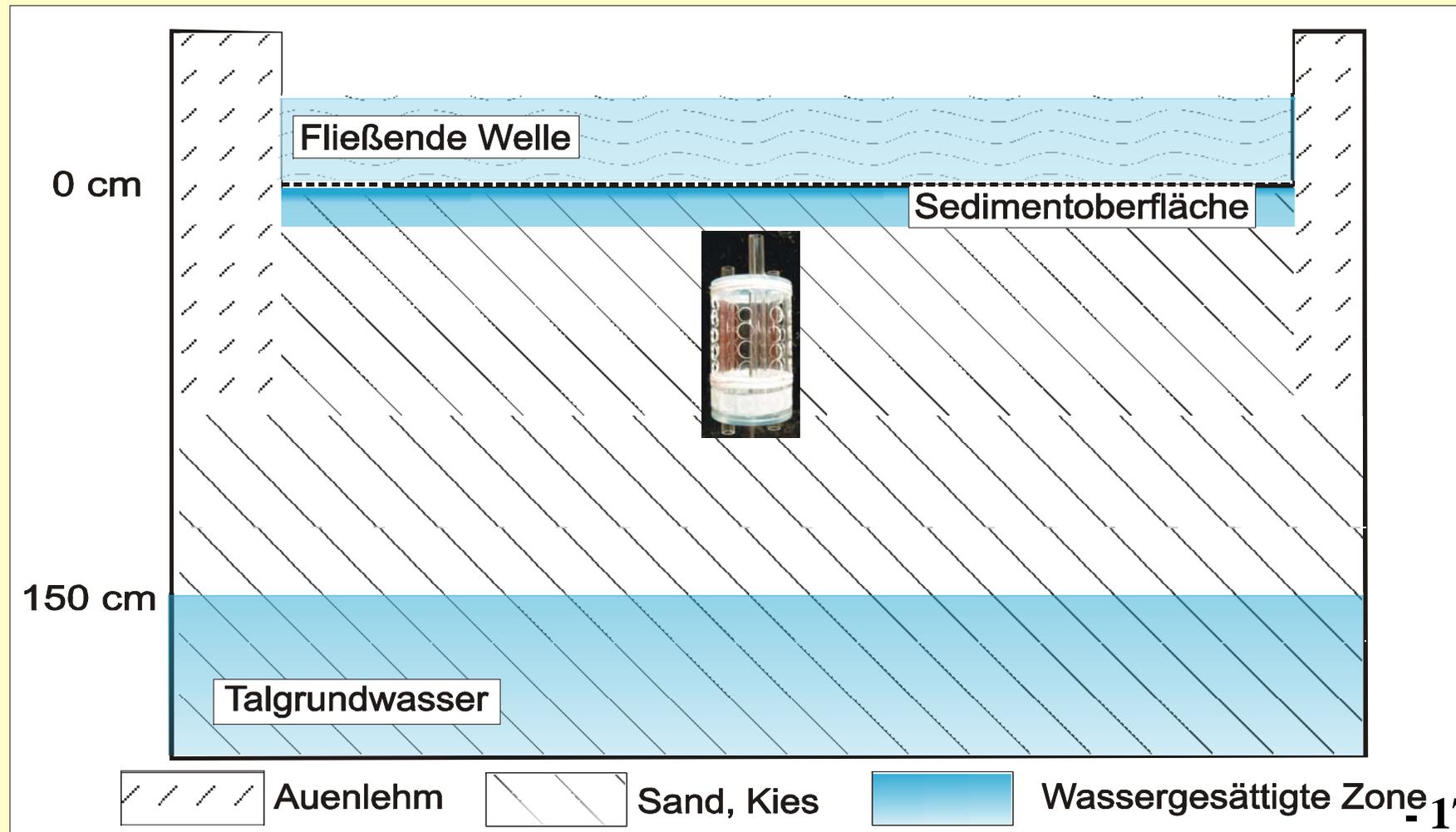


# EROSION:

## Die Bedeutung von Feinsedimenten für die benthische Fauna









# Zusammenfassung

## Bedeutung der HZ:

- *Wasser- u. Nährstoffversorgung der Aue*
- *Stoffumsatz u. Selbstreinigung d. Gewässer*
- *wichtigster Lebensraum im Gewässer*
- *Refugium für Bachfauna*
- *Intakte HZ ist Voraussetzung für guten ökologischen Zustand*

# Zusammenfassung

## Problem:

*HZ wird bei Bewertung und  
Maßnahmenprogrammen  
nicht berücksichtigt*