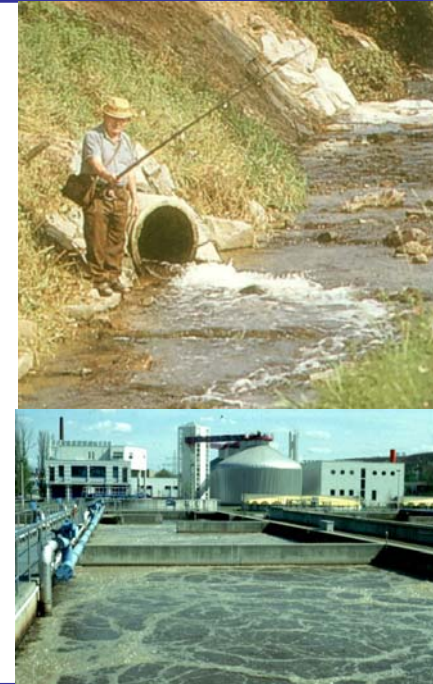


*Prof. Dr.-Ing. Theo G. Schmitt*  
**Leitlinien der Integralen Siedlungsentwässerung  
(DWA-A 100)**

**Vortragsübersicht:**

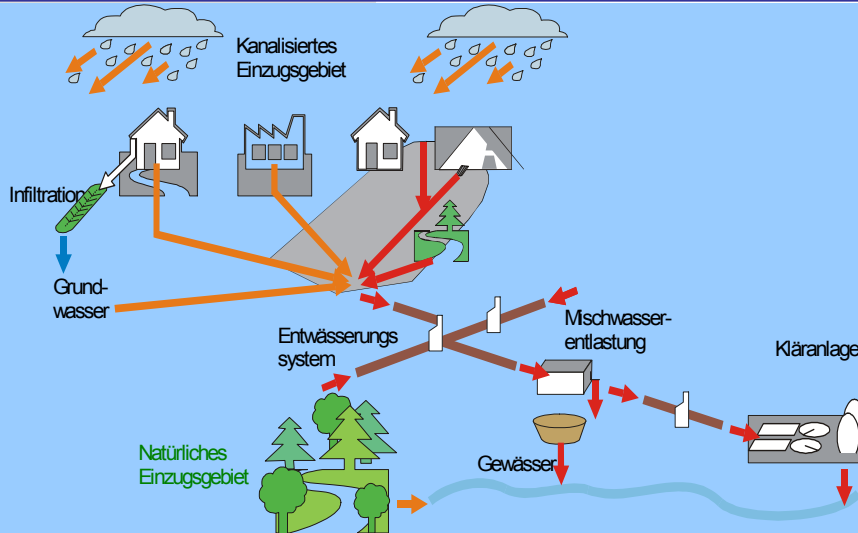
- Ausgangspunkt 1850:  
Stadtentwässerung
- 2006: Leitlinien der integralen  
Siedlungsentwässerung
- Folgerungen für den Umgang mit  
Niederschlagswasser



## 160 Jahre Siedlungsentwässerung

- **Zentrales Anliegen der Stadtentwässerung 1850: „Entsorgungssicherheit“**
  - Hygienische Verhältnisse
  - Schutz gegen Überflutung + Vernässung
- **... im 20. Jahrhundert: „Gewässerschutz“**
  - Abwasserbehandlung
  - Regen- / Mischwasserbehandlung
- **Moderne „integrale“ Siedlungsentwässerung**
  - **Ganzheitliche Betrachtung „Planungsraum SE“**
  - **Würdigung relevanter „Schutzgüter und Schutzziele“**

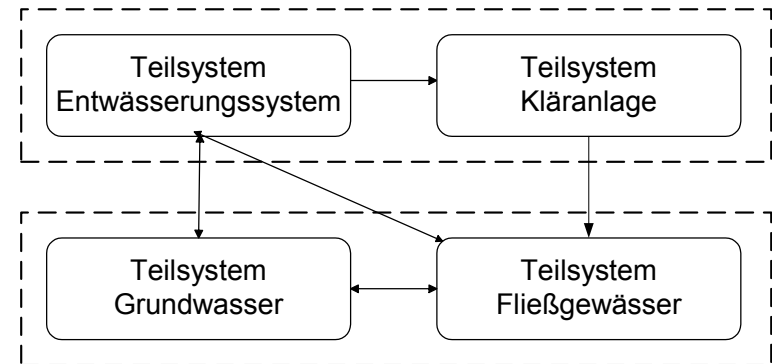
# Planungsraum Siedlungsentwässerung



## „urbanes Abwassersystem“

Systemebene I: Planungsraum Siedlungsentwässerung

Systemebene IIa: Abwasserentsorgungssystem



Systemebene IIb: Gewässer

## Ziele einer nachhaltigen Siedlungsentwässerung

### Schutzgüter

Entsorgungssicherheit

Nutzungssicherung

Gewässerschutz

sonstige Belange

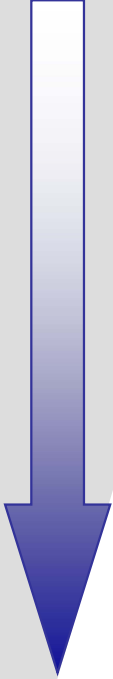
### übergeordnete Zielsetzung:

möglichst geringe Beeinträchtigung des Wasserhaushalts  
durch Aktivitäten der Siedlungsentwässerung

## Grundsätze „Integrale Siedlungsentwässerung“

- **Betrachtung des Planungsraums „urbanes Abwassersystem“**
- **„Vorgabe von Zielen, nicht Maßnahmen“**
  - *Entsorgungssicherheit (Hygiene, Überflutungsschutz)*
  - *Erhalt des „Wasserhaushalts un bebaut“*
  - *guter Gewässerzustand ...*
- **Spektrum möglicher Maßnahmen**
  - keine einseitige Festlegung (bisher „Ableitung“)
  - Bewertung von Lösungsalternativen
  - Entwicklung von Maßnahmenkombinationen

## Prioritätenliste für Niederschlagswasser

- 
- **Vermeidung** von Niederschlagsabfluss zur Kanalisation
    - **Bewertung der Verunreinigung**
  - **Nutzung**
  - **Versickerung**
  - **verzögerte (offene) Ableitung**
  - **Behandlung**

## *Bewertungskriterien*

### ➤ **Entsorgungssicherheit**

- Überflutungsschutz (Überflutungshäufigkeit 1 x in n Jahren)
- Funktionsfähigkeit / Ausfallsicherheit
- Entwässerungskomfort

### ➤ **Umweltverträglichkeit**

- Wasserhaushalt
- hydraulische / stoffliche Gewässerbelastung

### ➤ **Wirkung auf andere Teilsysteme**

### ➤ **Kosten**

### ➤ **Flexibilität**

- Nachbesserung bei unzureichender Zielerreichung
- Erweiterungsfähigkeit
- Anpassungsfähigkeit bei schrumpfender „Nachfrage“

### ➤ **Schadenspotenzial bei „Versagen“**

- Verhalten bei „Extremereignissen“  $T_n > 50$  a
- Verteilung oder lokale Bündelung

### ➤ **soziale „Verträglichkeit“**

- Eigenverantwortung – Betreiberverantwortung
- Nutzenbezogene Gebühren / Kostenbelastung



## Folgerungen Niederschlagswasser

- **mengenbezogen: Erhalt des Wasserhaushalts**
  - Jahreswerte Verdunstung – Versickerung - Abfluss
  - Abflussspitzen (*Extremereignisse*)
  
- **stoffbezogen: Begrenzung Stoffeintrag**
  - Bewertung der Verschmutzung
  - Bewertungsgrundlage allgemein: Herkunftsfläche
  - gewässer- / projektbezogen: Einzelparameter
  
- **Bewertung von Maßnahmen**
  - Nachweis mengenbezogen: Jahresbilanz
  - Wirksamkeit / Stoffrückhalt: „Referenzmaßnahmen“ !?
  - Flexibilität, Funktionssicherheit, Umweltverträglichkeit, Kosten, soziale Aspekte, ...

