



## Statuskonferenz zur BMBF-Fördermaßnahme INIS

20./21. Januar 2015

# INIS: versteckte Zukunft?

Prof. Bernd Wille, Vorsitzender des INIS-Lenkungskreises

- Innovative Anpassung der zum Teil veralteten Systeme
- Entwicklung von neuen und flexiblen Lösungen
- Sicherung der hohen Qualitätsstandards in der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung – auch in Zukunft

**Intelligente  
Multifunktionelle  
Infrastruktursysteme  
Trinkwasser  
Abwasser**

Intelligente  
Multifunktionelle  
Infrastruktursysteme  
Trinkwasser  
Abwasser



Herausforderungen  
Forschungsvorhaben

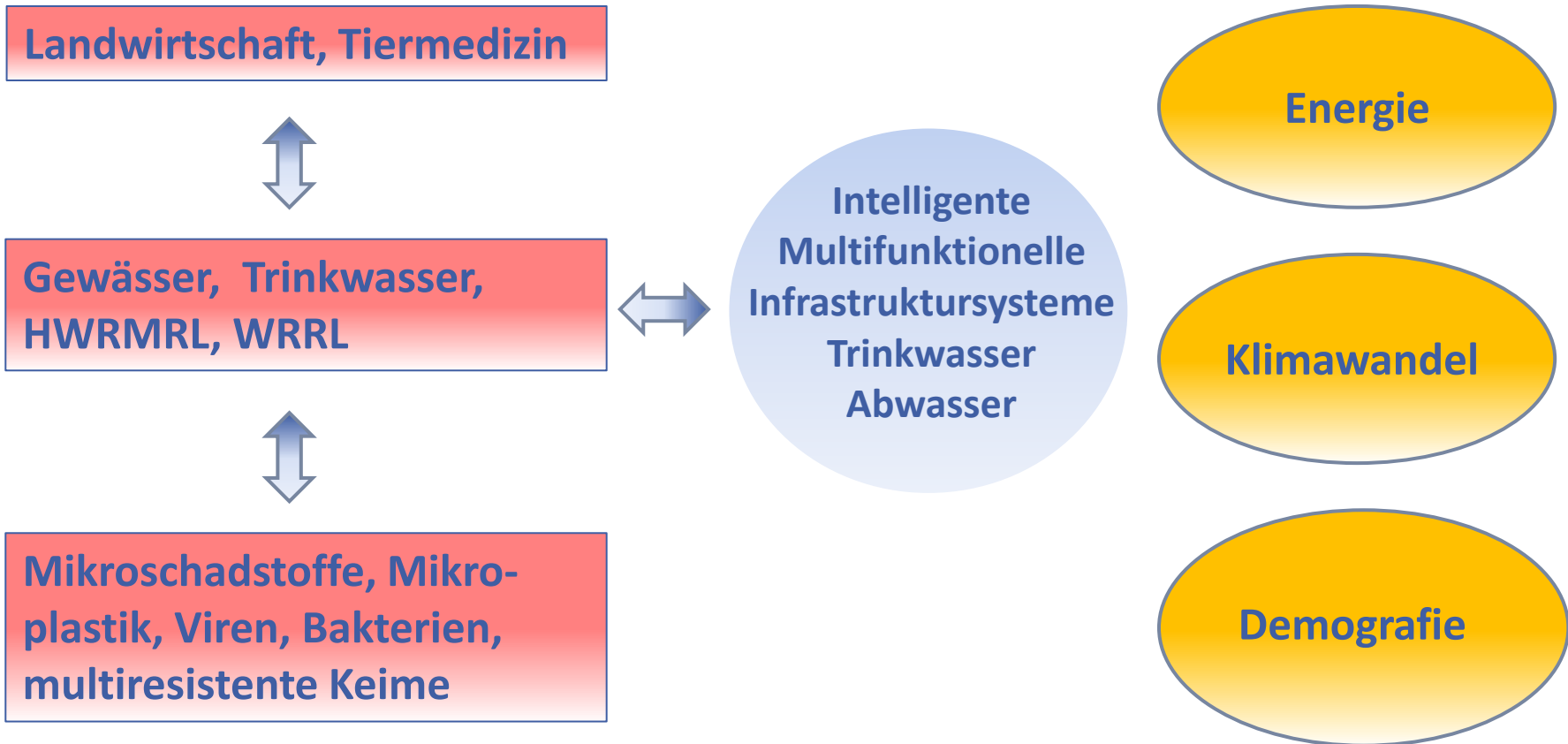
Energie

Klimawandel

Demografie

## Ganzheitliche Wasserwirtschaft

## Herausforderungen Forschungsvorhaben



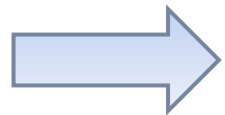


- Schadenssituation der ca. 1 Mio. km Grundstücksentwässerungen
- Substanzverzehr im Bereich der öffentlichen Infrastruktur
- 90% der Gewässer in NRW verfehlen den guten Zustand (15 Jahre nach Inkrafttreten der WRRL)
- Starkregenereignisse/Überflutungen



... mit großen Themenfeldern in Politik und Gesellschaft

- Verschuldete Kommunen
- Marode Schulen, Straßen, Brücken
- Themen der Energiewende
- Hochwasserereignisse und Überflutungen nach Starkregen
- Umsetzung der WRRL und HWRMRL



**INIS muss sich Gehör verschaffen!!!**

## Sicherung der hohen Qualitätsstandards in der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung

- Große Anstrengungen aller Beteiligten
- Mehr Personal- und Finanzressourcen
- Geeignete Organisationsstrukturen und qualifizierte Managementsysteme
- Innovative Lösungsansätze
- Bewusstseinsbildung und Verhaltensänderungen



**Integrierte Konzepte** für  
Wasser, Abwasser  
und Energie

Konzepte und Systeme  
zur Sicherung der  
**Wasserversorgung**



Anpassungs- und  
Optimierungsstrategien  
für die **Stadtentwässerung**

Verfahren für eine  
nachhaltige  
**Abwasseraufbereitung**



## Integrierte Konzepte für Wasser, Abwasser und Energie

- Koppelung regenerativer **Energiegewinnung** mit innovativen Konzepten der Stadtentwässerung
- **Nachhaltigkeitscontrolling** siedlungswasserwirtschaftlicher Systeme
- Umsetzung wasserwirtschaftlicher **Systemlösungen auf Quartiersebene**

## Integrierte Konzepte für Wasser, Abwasser und Energie

- Umsetzung **langfristiger Transformation** bestehender Infrastrukturprobleme der Ver- und Entsorgung
- **Kennenlernen und Verstehen** innovativer Konzepte von Wasserinfrastrukturen

## Ansätze zum Ergebnistransfer

- Beitrag der Stadtentwässerung zur Erreichung der **Ziele nach WRRL und HWRMRL**
- Modelle der **Öffentlichkeitsarbeit/Partizipation**



### Konzepte und Systeme zur Sicherung der Wasserversorgung

- Weiterentwicklung der **Analyseverfahren**
- Sicherung der **Wassermenge**

### Ansätze zum Ergebnistransfer

- Sicherung der **Wasserqualität** (Gewässerschutz, Wasseraufbereitung)
- **Energieoptimierung** in der Wasserversorgung



## Anpassungs- und Optimierungsstrategien für die Stadtentwässerung

- **Konzepte** für urbane Regenwasserbewirtschaftung und Abwassersysteme
- Die **Stadt als hydrologisches System**
- **Synthetische Niederschlagsreihen**

# Anpassungs- und Optimierungsstrategien für die Stadtentwässerung

## Ansätze zum Ergebnistransfer

- Anlagevermögen, betriebswirtschaftliche Aspekte
- Kanalsanierung
- Rückbau, Ausbau, Systementwicklung
- Kanalnetzbewirtschaftung
- Entsiegelung, dezentrale/zentrale Rückhaltung
- Integration der Stadtentwässerung in die Stadtplanung
- Starkregenereignisse: Bürgerberatung, Objektschutz
- Grundstücksentwässerung
- Stadtentwässerung und Zielerreichung EU-WRRL



## Verfahren für eine nachhaltige Abwasseraufbereitung

- Nachhaltiges, innovatives und dezentrales Abwasserreinigungssystem
- Ressourcen- und energieeffiziente Kläranlagen
- Gebäudeintegrierte Farmwirtschaft

# Verfahren für eine nachhaltige Abwasseraufbereitung

## Ansätze zum Ergebnistransfer

- Beratung und Kontrolle der gewerblichen und industriellen Einleiter
- Bürger- und Politikberatung (Medikamente, Mikroplastik, Kosmetika, Kleidung, etc.)
- Verbot von Bau- und Zusatzstoffen (Kupferrohre, Fassadenschutz...)
- Minderung der Einträge multiresistenter Keime (Krankenhäuser, Tiermedizin, Ärzte, Apotheker)
- 4. Reinigungsstufe
- Verfahrensoptimierung, neuartige Energiekonzepte
- Phosphorrückgewinnung



In INIS werden zukunftsorientierte Forschungsfelder angesprochen

Zielsetzung:

**Sicherstellung der hohen Qualität  
in der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung vor dem  
Hintergrund aktueller und zukünftiger Herausforderungen**

Erforderlich:

- Forschungsthemen in den **Gesamtkontext der Zieldefinition** stellen
- **klare Botschaften** ableiten für die Fachwelt, die Gesellschaft und die Politik

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**