

DBU 5. Oktober 2010



## Trends in der Wasserwirtschaft und deren Auswirkungen auf den Personalbedarf



Monika Krumnack  
Stellvertretende Abteilungsleiterin  
DWA  
Abteilung Bildung und Internationale  
Zusammenarbeit  
[krumnack@DWA.de](mailto:krumnack@DWA.de) [www.dwa.de](http://www.dwa.de)



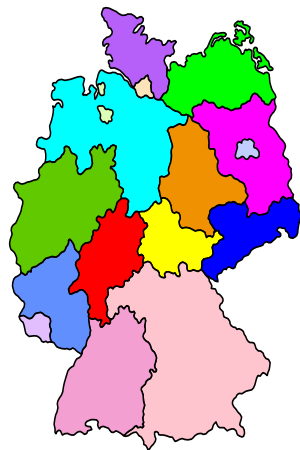
Wer ist die DWA?



- ▶ Gegründet 1948 durch Betreiber der Abwasseranlagen
- ▶ Nicht-Regierungsorganisation
- ▶ 14 000 Mitglieder
- ▶ Technischer Regelsetzer
- ▶ Bildung
- ▶ Zertifizierung
- ▶ Öffentlichkeitsarbeit



## Ver- und Entsorgung im Wassersektor



### Wasserversorgung

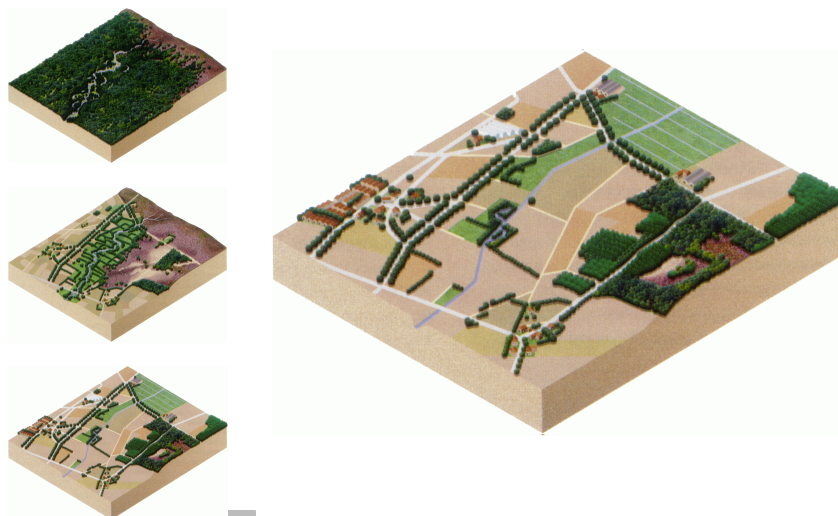
- ▶ 82 Millionen Einwohner
- ▶ 99,1% Anschlussgrad
- ▶ 6557 Unternehmen
- ▶ 123 l Verbrauch pro Kopf

### Abwasserentsorgung

- ▶ 95 % Anschlussgrad
- ▶ 10.000 kommunale Kläranlagen
- ▶ rd. 3000 Betreiber
- ▶ 486.000 km öffentliche Kanäle
  
- ▶ 250 000 Personen





## Wandel der Gewässer: Tiefland



Bildquelle: Provinz Limburg

### Akteure im Flussgebiet Wupper



ca. 1000 Landwirte

Sportvereine

Forstwirte Denkmalschützer

ca. 60 Behörden

ca. 16 Natur- und Umweltschutzverbände

> 1000 Industrieunternehmen

Wasserkraftwerksbetreiber

22 Kommunen


1 Betreiber von 11 Klärwerken

Freizeit und Erholung


950.000 Einwohner

Source: Wupperverband, Wille 2010


### Flussgebiete



Emscher



Schwarzwald



► Flussgebietsmanagement, Durchgängigkeit

## Hochwasserschutz



## Klimaänderungen - Siegburg



- ▶ Extremniederschläge
- ▶ Trockenperioden
- ▶ Anpassungsstrategien



## Abwasserreinigung



- ▶ Optimierung bestehender Systeme
- ▶ Energiesparen bzw. -gewinnen
- ▶ Erweiterungen, Rückbau
- ▶ MSR-Technik
- ▶ Industriewasseraufbereitung
- ▶ Alternative Verfahren
- ▶ Regenwassernutzung
- ▶ Arzneimittel im Abwasser
- ▶ Membrantechnologie



## Membran-Technologie



- ▶ Neue Technologie in der Wasseraufbereitung und Abwasserbehandlung
- ▶ Entfernung von Micro-Verunreinigungen und Parasiten





## Kanalsanierung



- ▶ Verfahren  
rd. 60 verschiedene  
Sanierungsverfahren  
Qualifiziertes Personal  
(UT-Berufe, ZKS-Berater)



## Neue Toiletten



**Vacuum**



**Wasserlos**



**Separation**



## Fachpersonal



- ▶ Facharbeiter
- ▶ Meister
- ▶ Bachelor
- ▶ Master /Dipl.-Ing.



- ▶ Mangel in allen Bereichen bereits deutlich zu erkennen!





## Facharbeiter/Meister




- ▶ 1984 Ver- und Entsorger
- ▶ 1987 Abwassermeister
- ▶ 2002 Neuordnung Fachkraft für Abwassertechnik (UT-Berufe)
- ▶ 2005 Neuordnung Abwassermeister



UT-Broschüre 



Die vier umwelttechnischen Berufe  
Vier Mal berufliche Zukunft



Broschüre Wasseringenieur 



Wasserwirtschaftsingenieur  
Mehr als ein Job!





## Schüler zur IFAT ENTSORGA bringen



- ▶ Schüler zur IFAT Messe bringen – Start 2010 in München



## Vorschlag IFAT 2012



- ▶ „Schülerlotsen“ stehen für Schülergruppen aus Haupt-, Realschulen und Gymnasien zur Verfügung (Freitags)
- ▶ Verschiedene „Wanderwege“ helfen bei der Orientierung

