

# **Die Wirtschaftliche Analyse an der Weser**

## **Stand und Ausblick**

Dr. Sibylle Pawlowski

Ministerium für Umwelt und Naturschutz,  
Landwirtschaft und Verbraucherschutz des  
Landes Nordrhein-Westfalen

## Aufgaben der WA

### Beitrag zum Maßnahmenprogramm

- Aufstellung der kosteneffizientesten Maßnahmenkombinationen
- Prüfung der Ausnahmetatbestände Art. 4
- Beitrag zur Abschätzung der weiteren Entwicklung bis 2015
- Kostendeckende Wasserpreise/Wasserpolitiken für ressourcenschonendes Verhalten

## Gliederung der WA 2005

- Beschreibung der wirtschaftlichen Bedeutung der Wassernutzungen
- Baseline Szenario
- Kostendeckung
- Kosteneffizienteste Maßnahmenkombinationen
- Was ist zu tun

# Wirtschaftliche Bedeutung der Wassernutzungen

- Wasserdienstleistungen
- Übrige Wassernutzungen

## Oberflächengewässer

naturferne Gewässerstruktur, fehlende Durchgängigkeit

← Strukturveränderung wegen gewässerangrenzender Nutzungen

← Private Haushalte

← Wirtschaft

← Landwirtschaft

← Strukturveränderungen wegen anderer Nutzungen

← Energieerzeugung –Wasserkraft

← Schifffahrt

## stoffliche Belastungen ( $N_{\text{ges}}$ , $P_{\text{ges}}$ , AOX, TOC, PCB, PAK, Metalle, PSBM, Salze)

### ← Schmutzwasser

- ← Industrie
- ← Private Haushalte
- ← Kalibergbau

### ← Niederschlagswasser

- ← Private Haushalte
- ← Wirtschaft
- ← Industrie
- ← Verkehr

### ← Auswaschung

- ← Landwirtschaft

## Thermische Belastungen

- ← Kühlwasser
- ← Energieerzeugung – Wärmekraft

## Grundwasser

- ← Chemische Belastungen (Nährstoffe, PSBM, Schwermetalle)
  - ← diffuse Einträge Landwirtschaft
  - ← Erzbergbau

Öffentliche Wasserversorgung

Öffentliche Abwasserbeseitigung

Private Haushalte

Wirtschaft

Allgemein

Kalibergbau/Erzbergbau

Energie Wärme + Wasserkraft

Landverkehr und Schifffahrt

Landwirtschaft

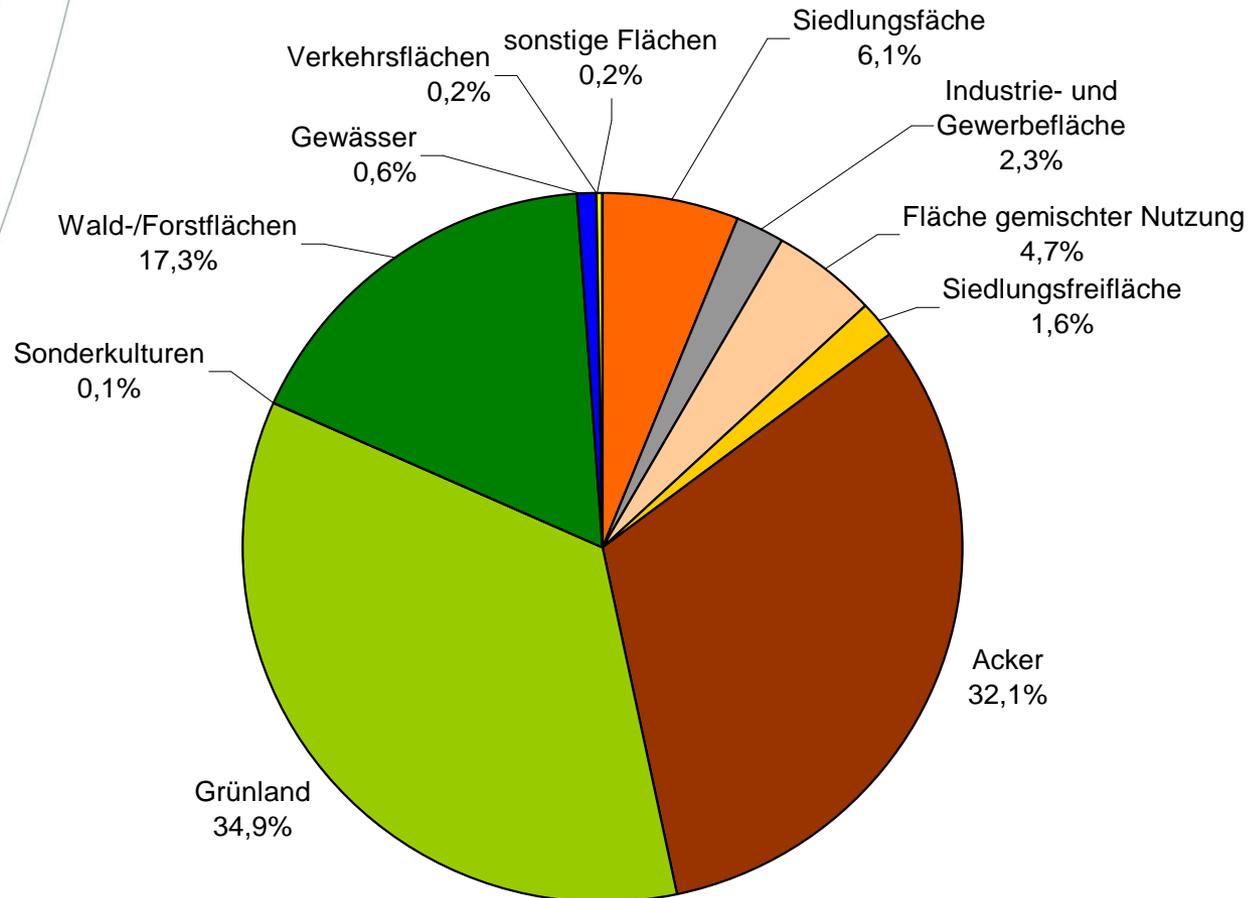
## **Beispiel Belastungspfad**

## **Strukturveränderungen für die Nutzung der gewässerangrenzenden Flächen**

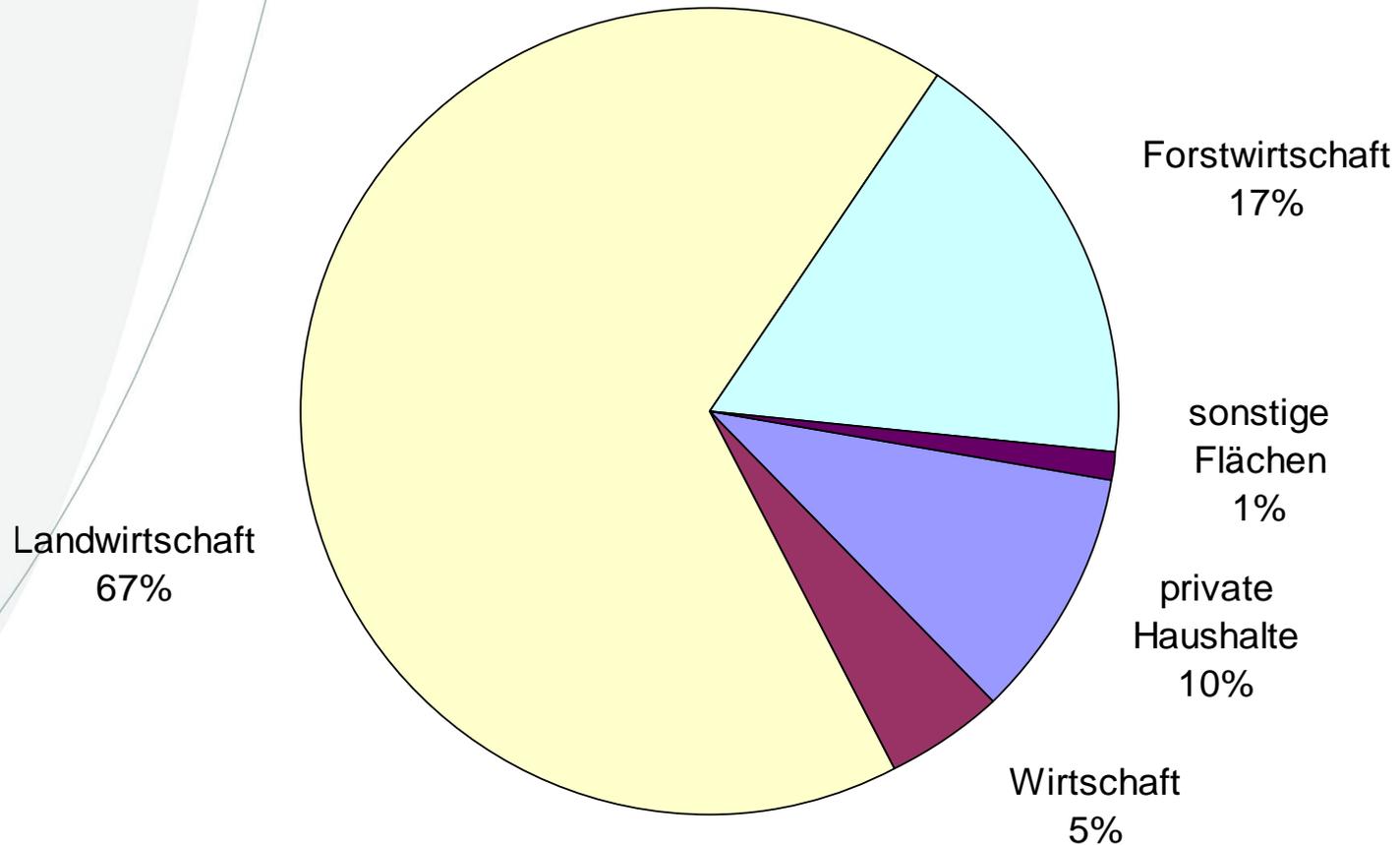
## Flächennutzung der gewässerangrenzenden Flächen (100 m-Streifen rechts und links des Gewässers) der Weser (Anteil NRW) [Quelle: ATKIS, 2004]

Nutzung	Fläche in km <sup>2</sup>	Anteil in %
Gesamtfläche	378,31	100,0
Siedlungsflächen	23,30	6,1
Industrie- und Gewerbeflächen	8,68	2,3
Flächen gemischter Nutzung	17,91	4,7
Siedlungsfreiflächen	6,00	1,6
Verkehrsflächen	0,69	0,2
Ackerflächen	121,54	32,1
Grünland	132,37	34,9
Sonderkulturen	0,20	0,1
Wald-/Forstflächen	65,47	17,3
Gewässer	2,16	0,6
Sonstige Flächen	0,00	0,2

## Flächennutzung der gewässerangrenzenden Flächen (100 m-Streifen rechts und links des Gewässers) der Weser (Anteil NRW) [ATKIS]



## Flächennutzung der gewässerangrenzenden Flächen (100 m-Streifen rechts und links des Gewässers) der Weser (Anteil NRW) [nach Wassernutzungen]



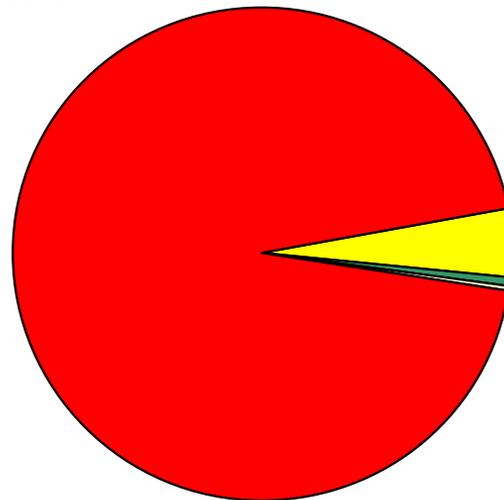
## Beispiel Wassernutzung öffentliche Wasserversorgung

### Für Weser gesamt

- **Versorgte Bevölkerung** ca. 9 Mio. Einwohner
- **Anschlussgrad** ca. 98 %
- **Entnahmen**  
850 Mio. m<sup>3</sup> für Wasserversorgung  
+ 440 Mio. m<sup>3</sup> Kühlwasser  
+ 30 Mio. Bewässerung Landwirtschaft

# Gesamte Rohwassergewinnung (inklusive Kühlwasser) der Weser (Anteil NRW) Herkunft

Fluss-, Seen-, und  
Talsperrenwasser  
95%

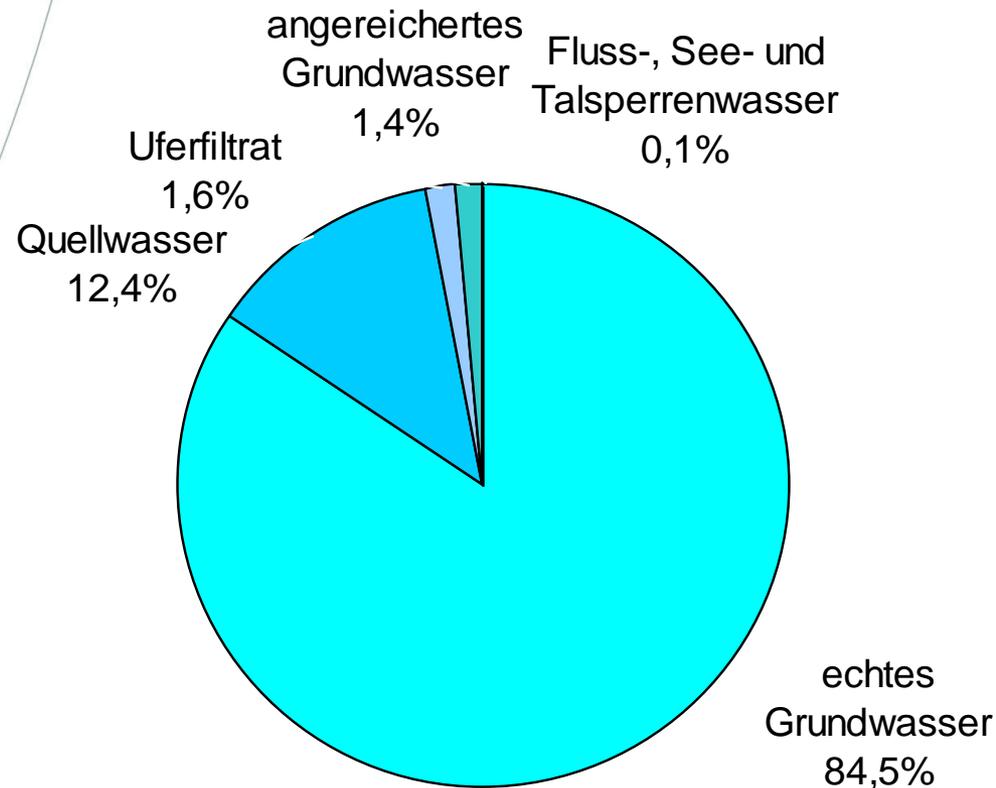


Grundwasser  
4%

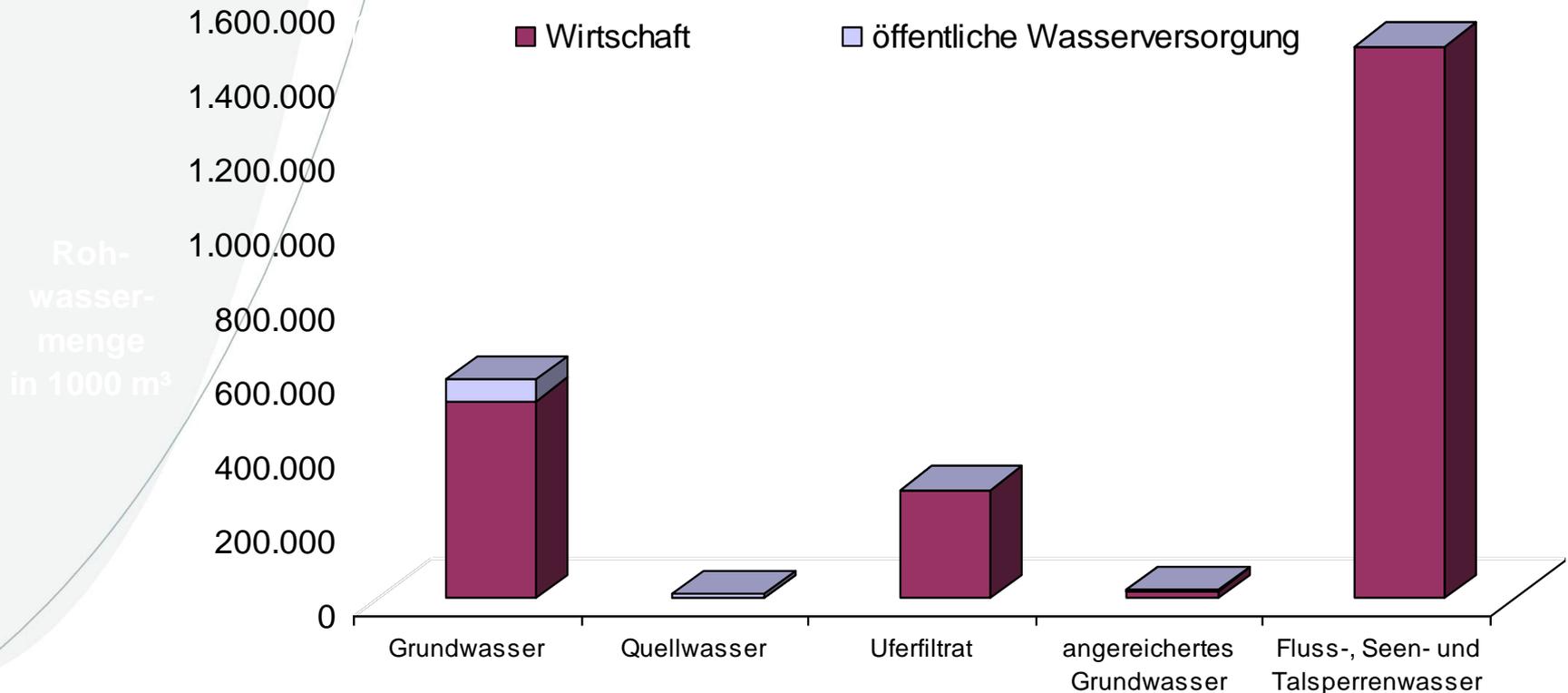
Quellwasser  
1%  
Uferfiltrat  
0%

angereichertes  
Grundwasser  
0%

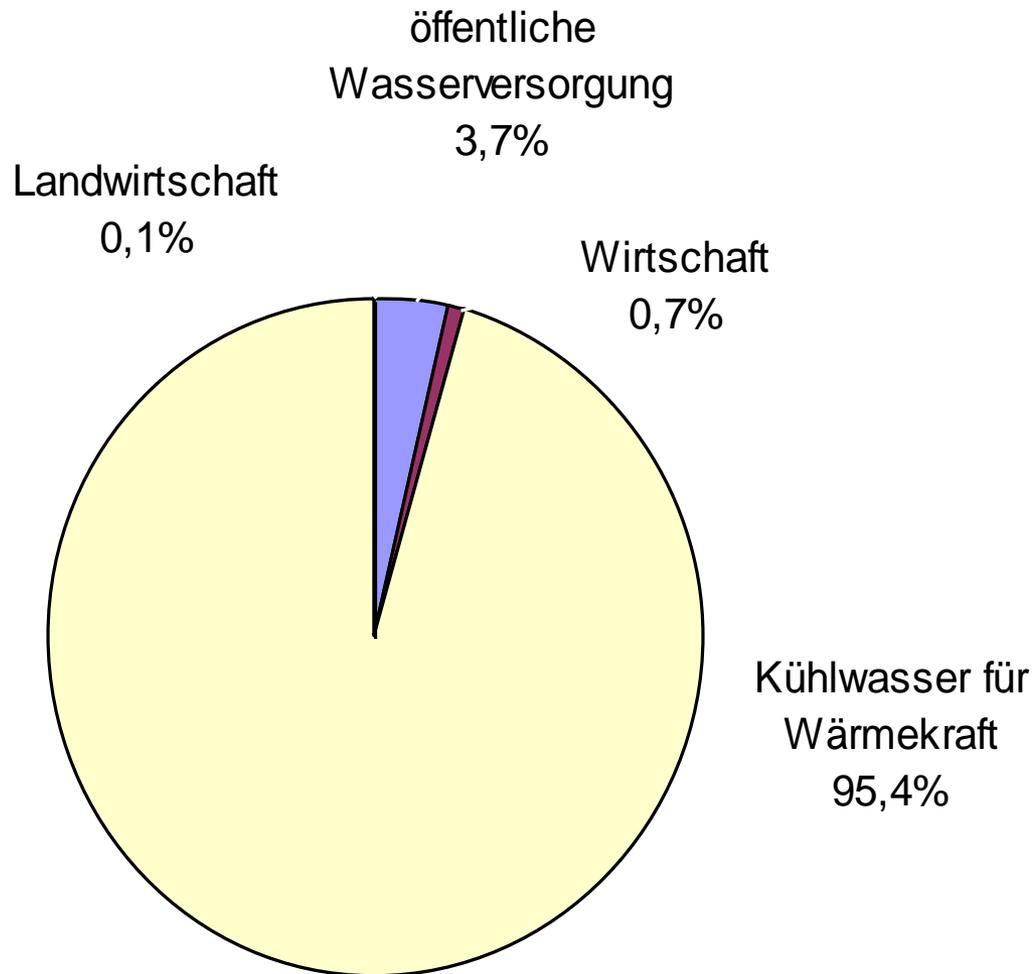
# Rohwassergewinnung für die öffentliche Wasserversorgung der Weser (Anteil NRW) Herkunft



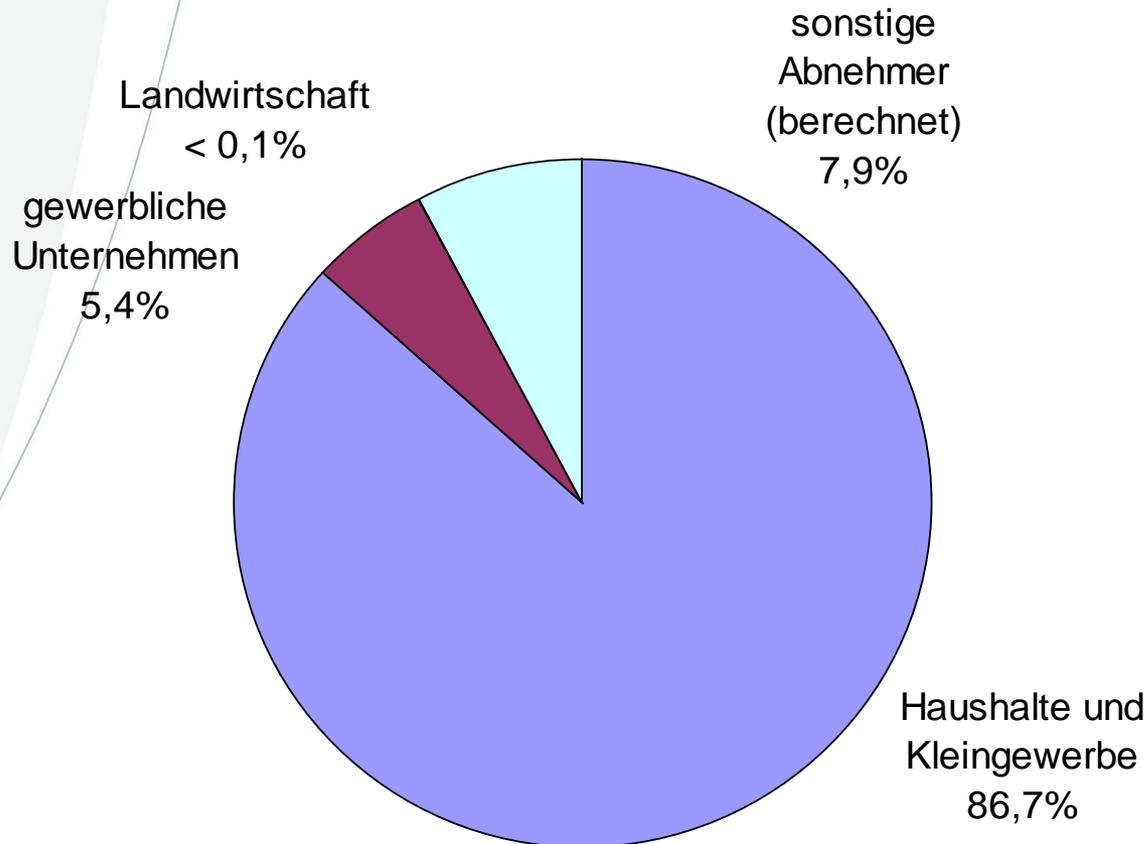
## Rohwassergewinnung durch die öffentliche Wasserversorgung und die Wirtschaft der Weser (Anteil NRW)



# Rohwassergewinnung der Weser (Anteil NRW) Verwendung



## Verteilung des Wassers der öffentlichen Wasserversorgung der Weser (Anteil NRW)



## Herkunft der Wasserversorgung der Wirtschaft (inklusive Kühlwasser) im Bearbeitungsgebiet Weser (Anteil NRW)



- Vermittelt einen gewissen Eindruck der Bedeutung des Wasserhaushalt für die Nutzungen.
- Erste Daten für die wirtschaftliche Beschreibung (Bruttosozialprodukt, Erwerbstätige).
- Keine Daten zur Inanspruchnahme von Ausnahmetatbeständen (Pro-Kopf-Einkommen ?)
- Was ist in Zukunft zu tun ?

- **Baseline Wasserverbrauch,  
Abwasseranfall und Wasserdargebot**
- **Baseline Wassernutzungen**
  - wirtschaftliches Baseline Scenario
  - Baseline Scenario des Belastungspfad  
(Kalibergbau, Erzbergbau, Misch- und  
Regenwassereinleitungen, Landwirtschaft,  
Schifffahrt)

## Entwicklung der wirtschaftlichen Daten der gesamten Wirtschaft bis zum Jahr 2015 nach Prognose 2004

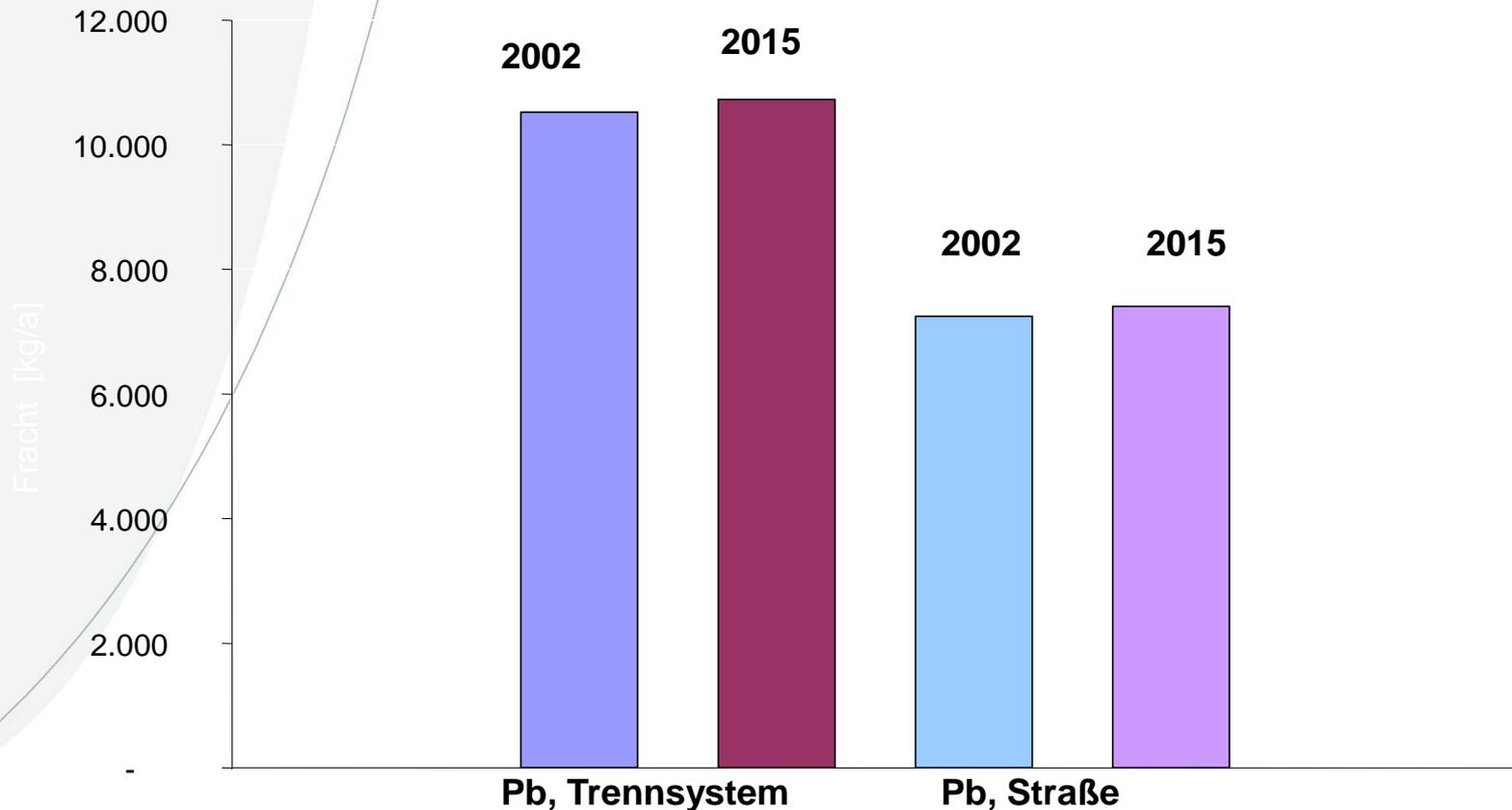
<b>Bruttoinlandsprodukt in Preisen 2000 von 1995 (Mrd. €)</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2015</b>	<b>Veränderung 2000-2015 in %</b>	<b>nach Prognose von 2002</b>
<b>Bruttoinlandsprodukt insgesamt in Preisen von 1995 (Mrd. €)</b>	435	448	524	20,52	30
davon					
Produzierendes Gewerbe ohne Baugewerbe	101	97,3	110	8,81	11,5
Baugewerbe	18,3	15,4	18	-2,7	16,2
Dienstleistungen	294	317	377	28,46	38,2
<b>Bruttoinlandsprodukt/Kopf (TSD €)</b>	24,1	24,7	29	20,33	30,7
<b>Bruttowertschöpfung (unbereinigt) insgesamt (Mrd. €)</b>	416	433	509	22,24	30,5

## **Baseline Mischwasserentlastungen und Regenwassereinleitungen**

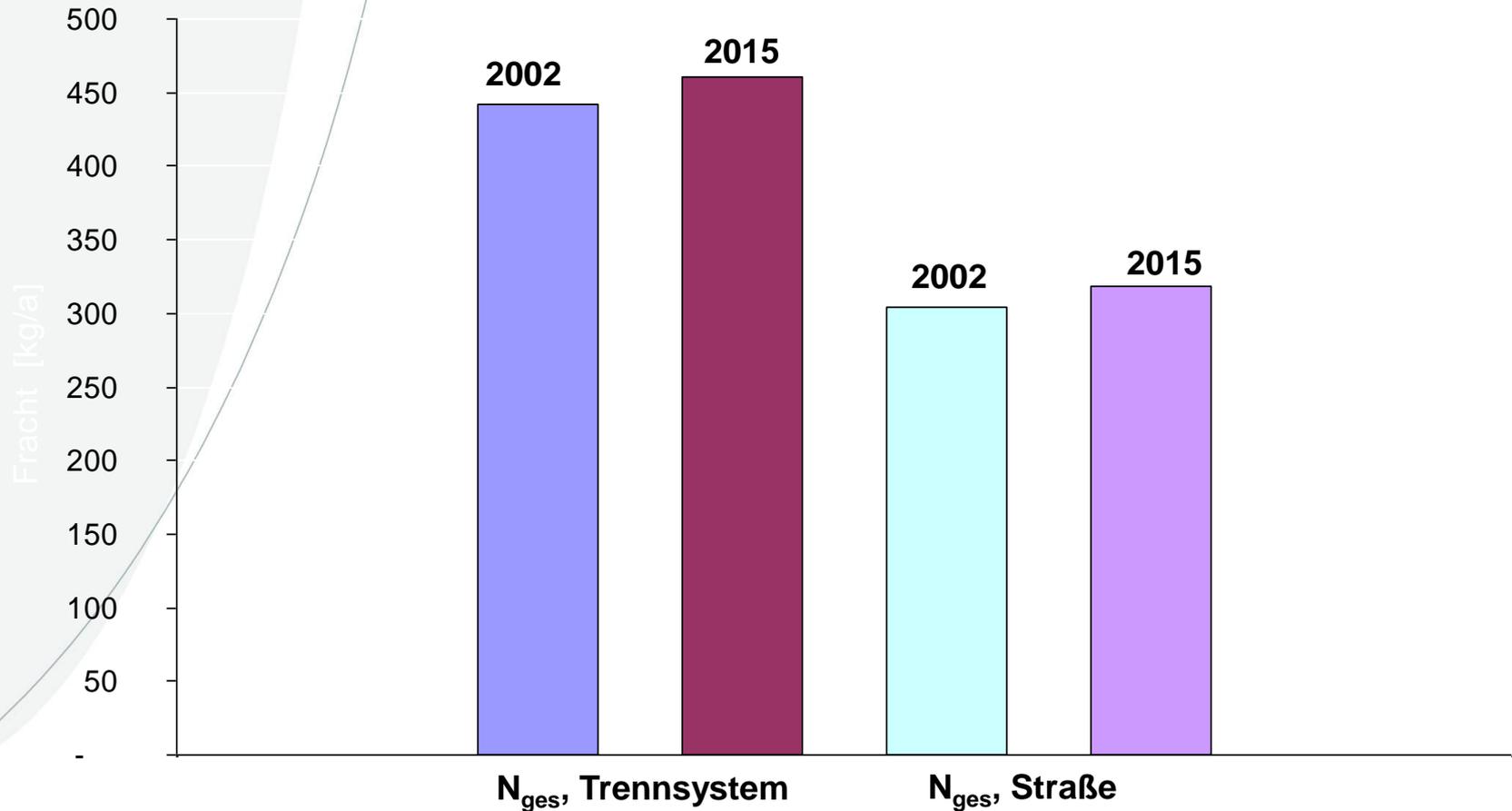
### Faktoren

- Flächenverbrauchsprognose
- Entwicklung Fremdwasser
- Geplante Maßnahmen

### $N_{ges}$ -Frachten 2002 und 2015 durch Regenwasserabflüsse aus Trennsystemen und von Straßen der Weser (Anteil NRW)



## Pb-Frachten 2002 und 2015 durch Regenwasserabflüsse aus Trennsystemen und von Straßen im Bearbeitungsgebiet Weser (Anteil NRW)



## Fazit

- Die Prognose der wirtschaftlichen Entwicklung ist höchst unsicher.
- Die wirtschaftliche Entwicklung ist in der Regel nicht der eigentliche beeinflussende Faktor.
- Fachliche Aussagen hängen von vielen Annahmen ab.
- Was ist in Zukunft zu tun ?

## Pilotprojekte

### Mittelrhein und Lippe

Daten der statistischen Landesverwaltung

### Leipzig und Rheinland-Pfalz

Primärdaten

**Ergebnis Weser** 100 % öffentliche Wasserversorgung  
96 % öffentliche Abwasserbeseitigung

# Kostendeckungsgrad der Wasserversorgung der Weser (Anteil NRW)

Wasserforum 2005 - 07. März 2005 – Dr. Pawlowski

<b>Bearbeitungsgebiet Weser (Anteil NRW) – Wasserversorgung</b>					
	<b>Anzahl der Betriebe</b>	<b>Erträge/ Einnahmen</b>	<b>Kosten/ Ausgaben</b>	<b>Kosten- deckungsgrad</b>	<b>Schwankungs- bereich</b>
<b>Betriebsform</b>	<b>-</b>	<b>EUR</b>	<b>EUR</b>	<b>%</b>	<b>%</b>
Eigenbetriebe, Verbände und Wirtschafts- unternehmen	50	37.391.511	37.401.854	100,0	84,3 - 116,8
Kombinierte Versorgungs- unternehmen	5	6.152.608	6.599.578	93,2	72,1 - 106,9
Regiebetriebe	0	0	0	-	-
<b>Summe</b>	<b>55</b>	<b>43.544.119</b>	<b>44.001.432</b>	<b>99,0</b>	<b>72,1 - 116,8</b>

Der mittlere Kostendeckungsgrad der Wasserversorgung liegt bei 99,0 %.

<b>Bearbeitungsgebiet Weser (Anteil NRW) – Abwasserbeseitigung</b>					
	<b>Anzahl der Betriebe</b>	<b>Erträge/ Einnahmen</b>	<b>Kosten/ Ausgaben</b>	<b>Kosten- deckungsgrad</b>	<b>Schwankungs- bereich</b>
<b>Betriebsform</b>	<b>-</b>	<b>EUR</b>	<b>EUR</b>	<b>%</b>	<b>%</b>
Eigenbetriebe, Verbände und Wirtschafts- unternehmen	54	272.782.004	262.065.902	104,1	84,8 - 129,7
Kombinierte Versorgungs- unternehmen	5	6.152.608	6.599.578	93,2	72,1 - 106,9
Regiebetriebe	20	49.138.962	50.177.232	97,9	83,8 - 113,7
<b>Summe</b>	<b>79</b>	<b>328.073.574</b>	<b>318.842.712</b>	<b>102,9</b>	<b>83,8 - 129,7</b>

Der mittlere Kostendeckungsgrad der Abwasserbeseitigung liegt bei 102,9 %.

## Bewertung

- Pilotprojekte ?
- Validität der Daten
- Sind alle Kosten erfasst ?
- Wer zahlt (Subventionierung, Quersubventionierung)

- Alle betriebswirtschaftlichen Kosten und Abwasserabgabe als internalisierte Umwelt- und Ressourcenkosten, alle Zukunftskosten abgedeckt
- Validität der Daten

- Subventionen lassen sich den Daten nur eingeschränkt entnehmen
- Keine Subventionsberichtserstattung zur Zeit möglich
- Keine Subventionen in einem Umfang, der im Vergleich zu gesamten Umfang der Kosten relevant wäre
- Keine Aussagen zur Quersubventionierung
- Was ist in Zukunft zu tun ?

## Umwelt- und Ressourcenkosten

Begriffe:

- „Gegenleistung“
- Abwasserabgabe
- Wasserentnahmeentgelt

# **Kosteneffizienteste Maßnahmenkombinationen**

- Handbuch des Umweltbundesamts
- Was ist in Zukunft zu tun ?