

Köle un dat Wasserversorgungskonzept

06. Juli 2017

IWW-Kolloquium

Wasserversorgungskonzepte konkret umsetzen



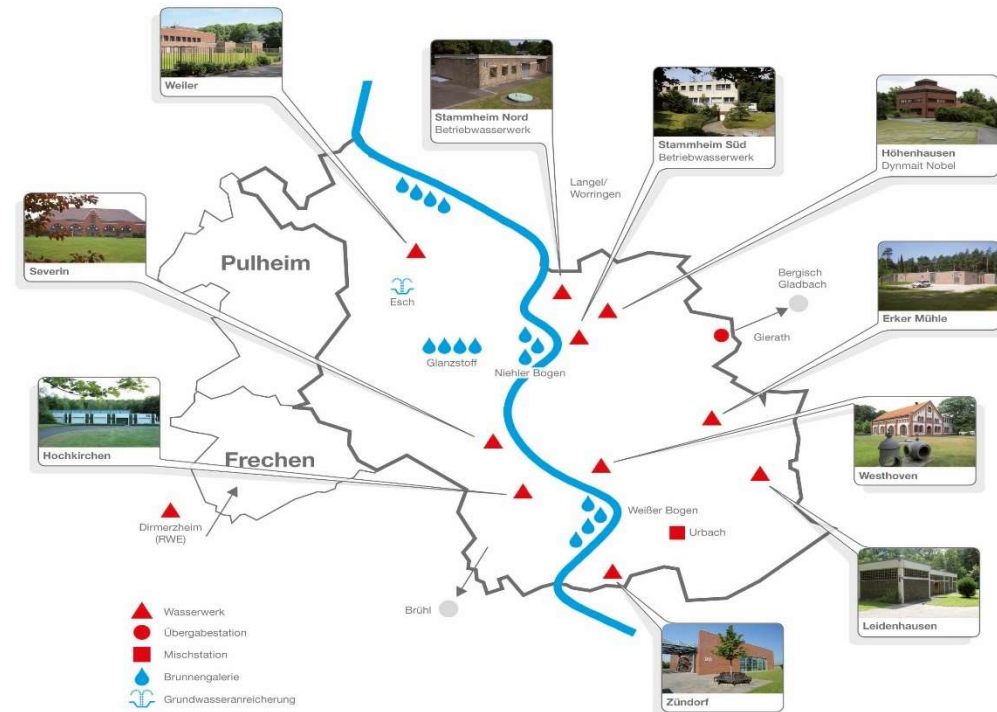
Die Agenda ...

- **Die Wasserversorgung von Köln**
- Die Anforderung an das WVK von Köln
- Die Akteure des WVK von Köln

Wie versorgen wir ...

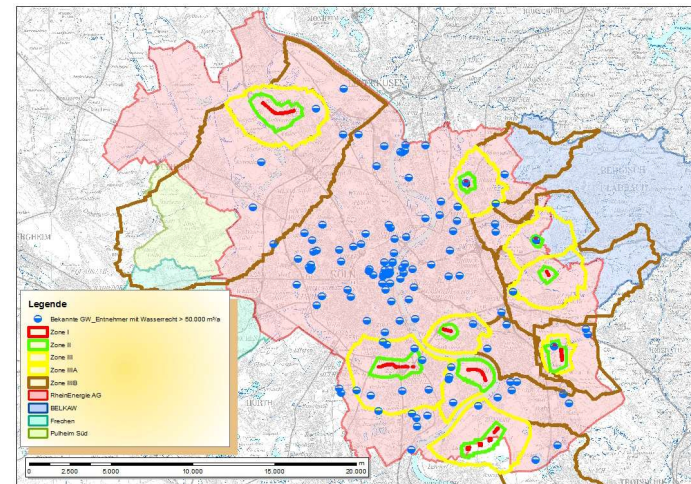
Wasser:

- Zentrale Versorgung seit 1872
- 1,2 Mio. Kunden
- 90 Mio. m³/a Trinkwasser
- 20 Mio. m³/a Brauchwasser
- 10 Trinkwasserspeicher
- 20 Druckregleinheiten
- 2.534 km Rohrnetz
- 1.286 km Hausanschlussleitung
- 320 km² Wasserschutzgebiete
- 434 Mitarbeiter Wassersparte



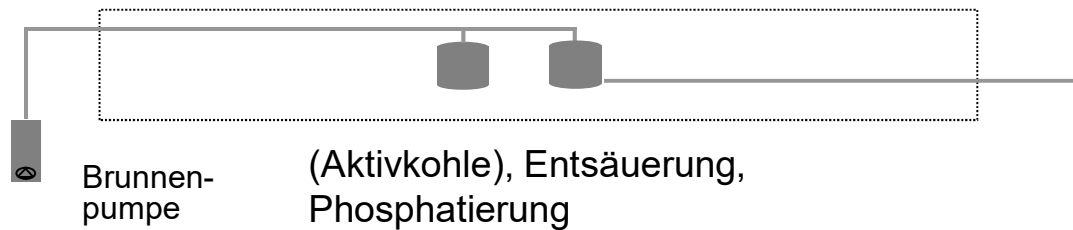
... und die vielen anderen ...

- Bekannte Grundwasser-Entnehmer mit Wasserrechten über 50.000 m³/a: 106
- GW-Entnahmen < 50.000 m³/a
- Eigenversorger



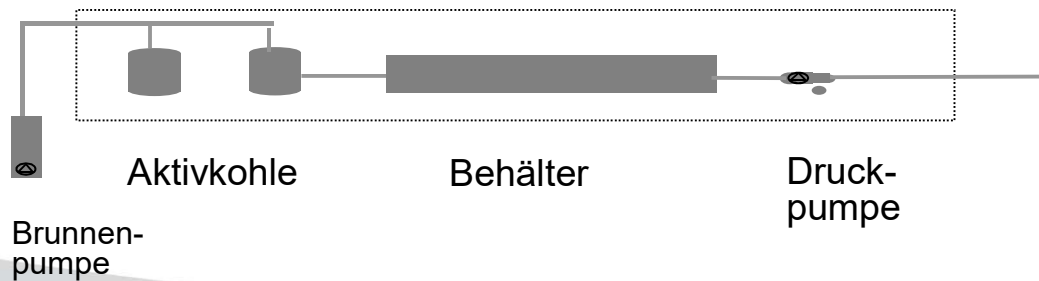
Versorgungssysteme

Speicherlose Versorgung rechtsrheinisch



Versorgungsgebiet

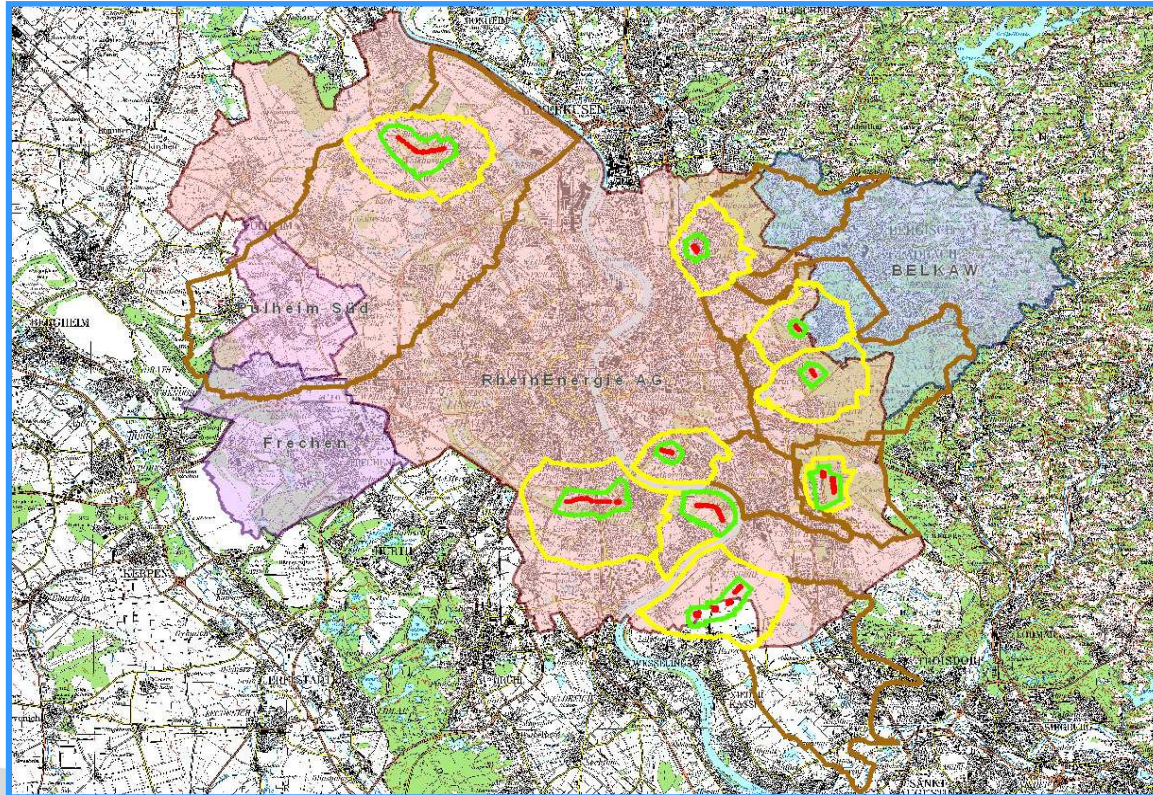
Versorgung mit Speicher und Druckerhöhung linksrheinisch



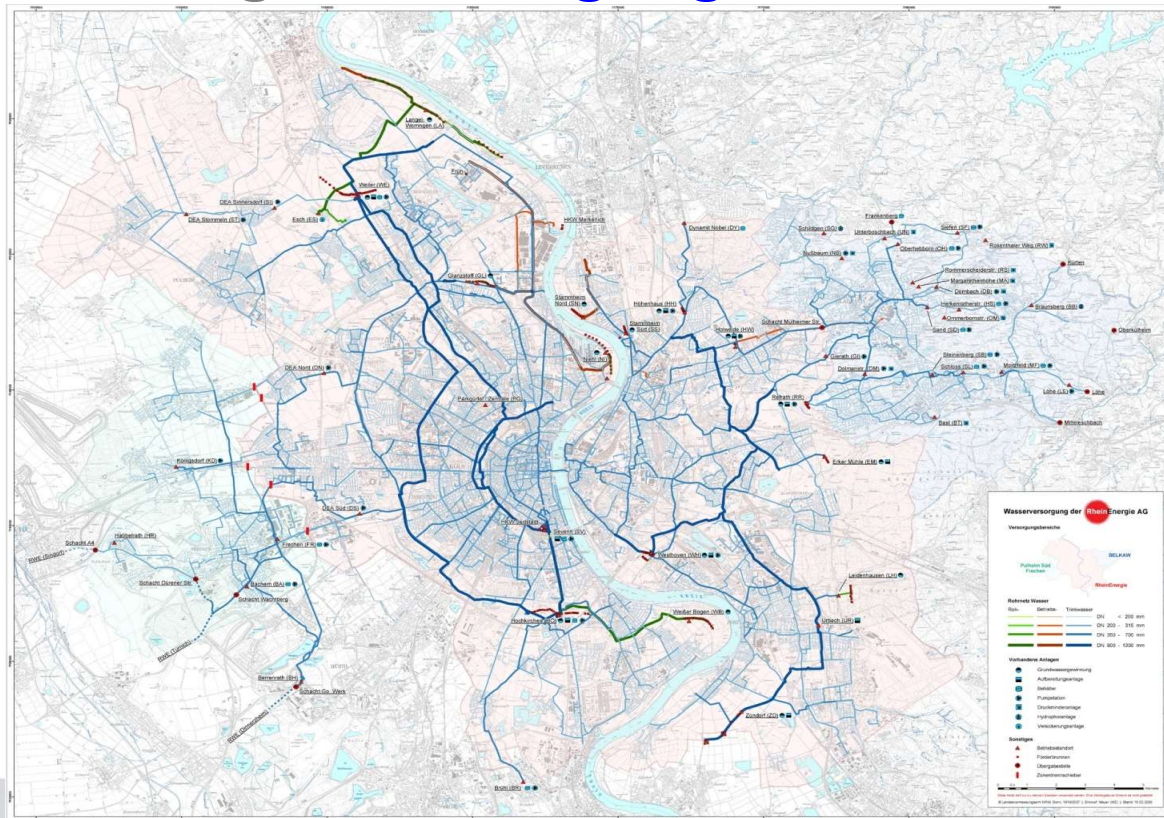
Versorgungsgebiet

keine Desinfektion

Die Wasserschutzzonen der RheinEnergie AG

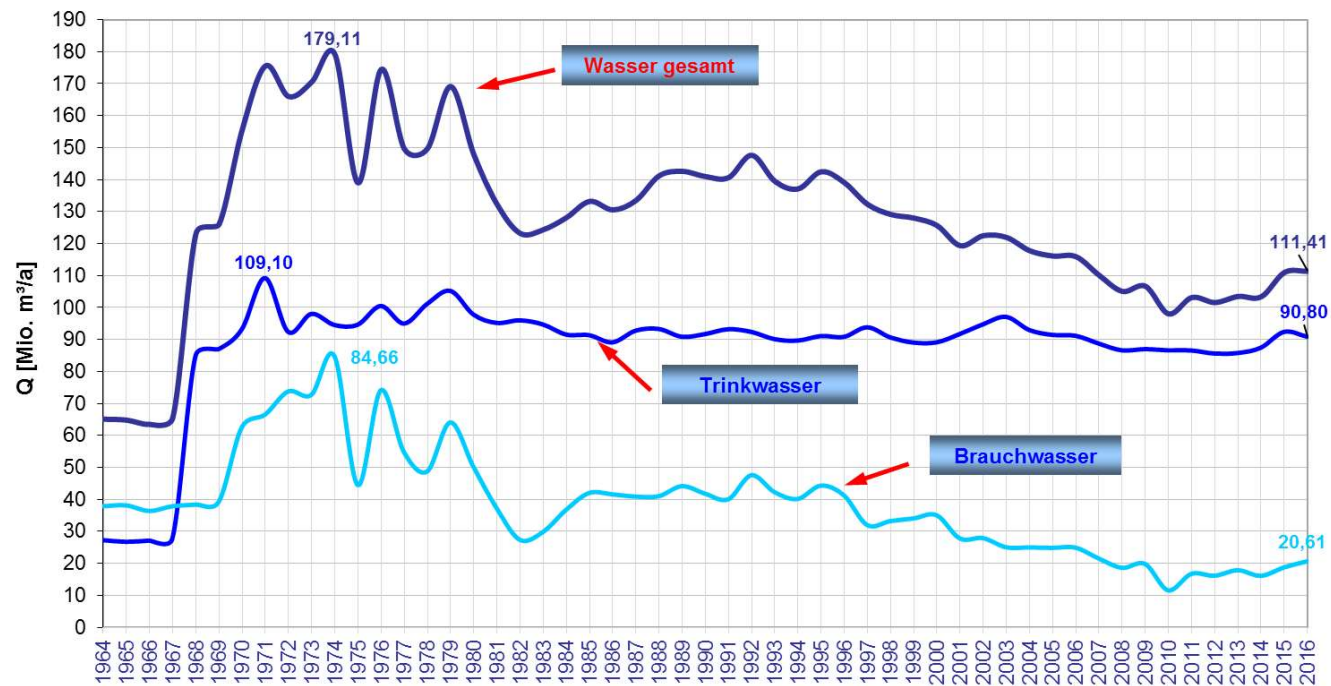


Die RheinEnergie: Versorgungsnetz



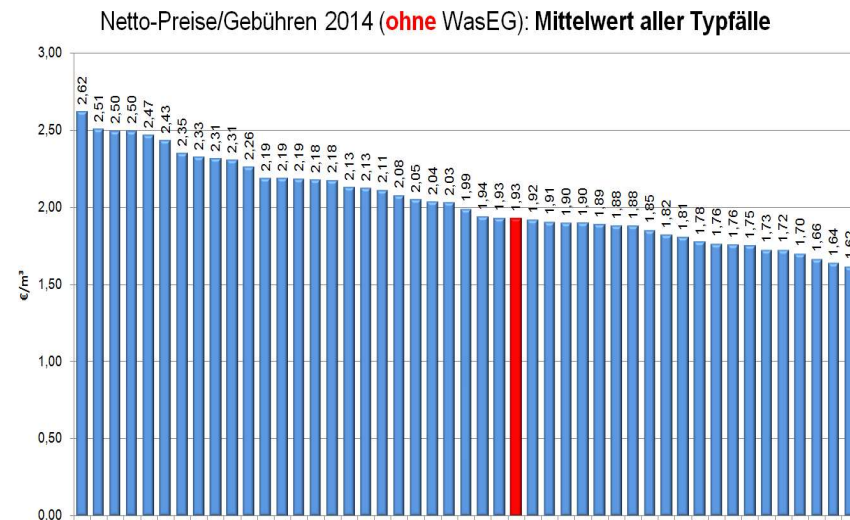
Mengen

Fördermengen & Bezug Trink- und Brauchwasser der RheinEnergie 1964-2016
ehem. GEW Köln AG, RGWAG & Belkaw

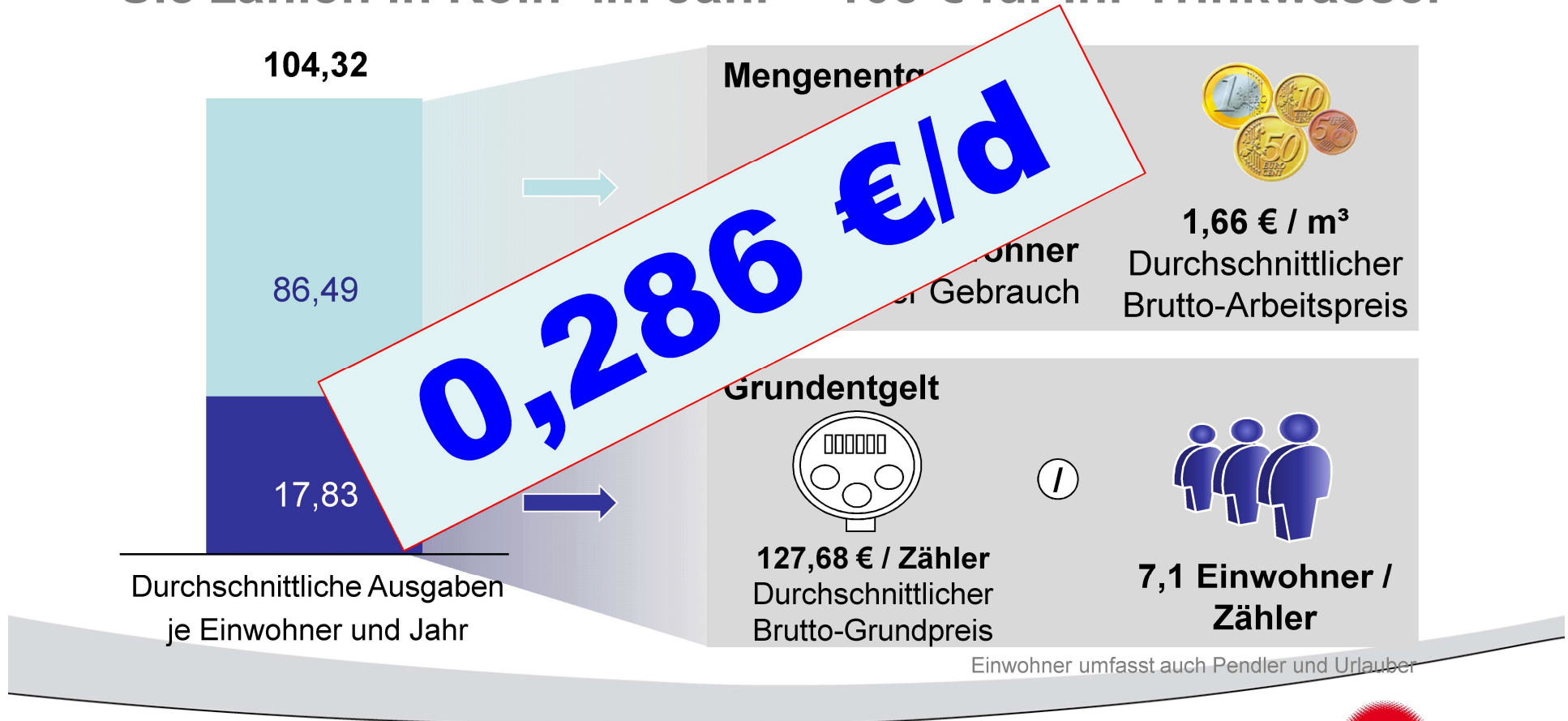


Unsere Preise [Netto]

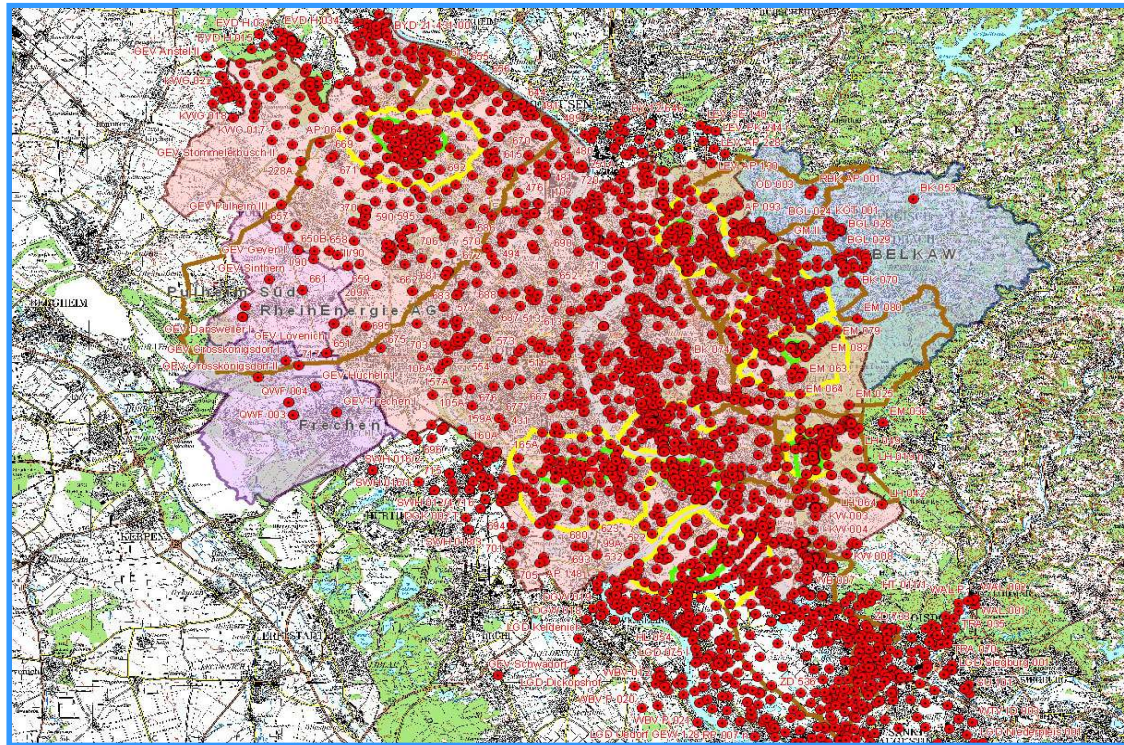
- Köln:
 - GP 9,49 €/Monat
 - AP 1,55 €/m³
 - 1,93 €/m³ (Mittelwert aller Abnahmefälle gem. BKartA (80 – 7.500 m³/a))
- Preisanpassung zum 01.10.2013, davor 2004 (WasEG mit 3,45 Cent/m³)



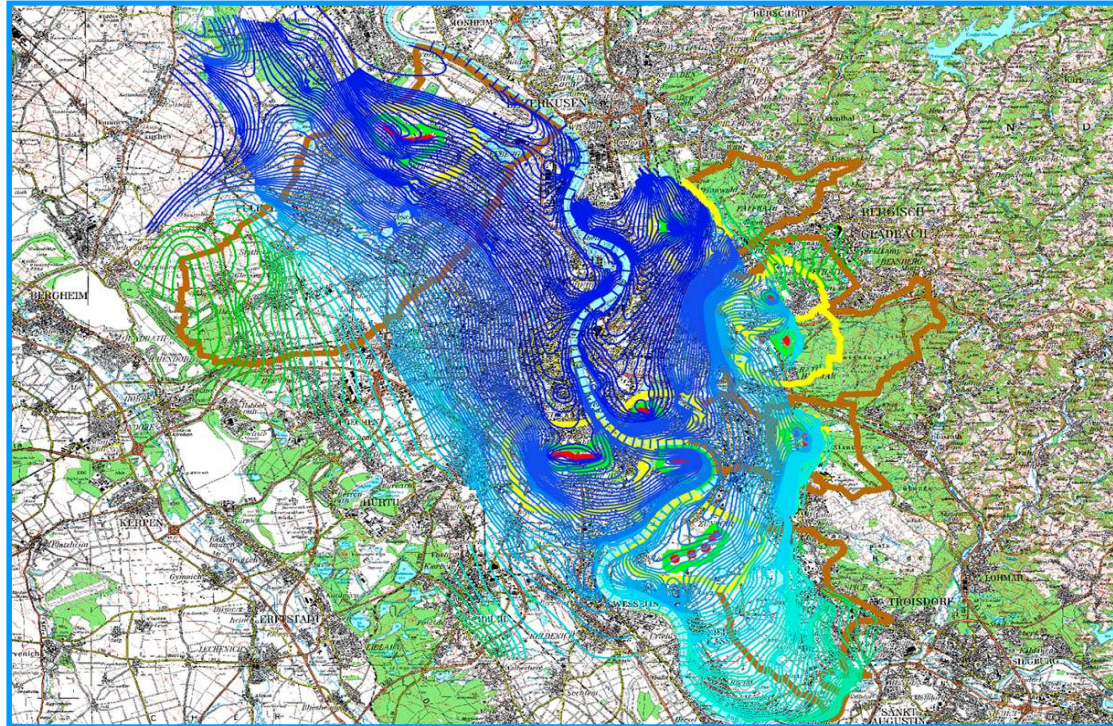
Sie zahlen in Köln im Jahr ~ 105 € für Ihr Trinkwasser



Grundwasserbeobachtung: Geologie, Menge & Qualität



Grundwasserbeobachtung: Fließdynamik



[HK_Modell.mpg](#)

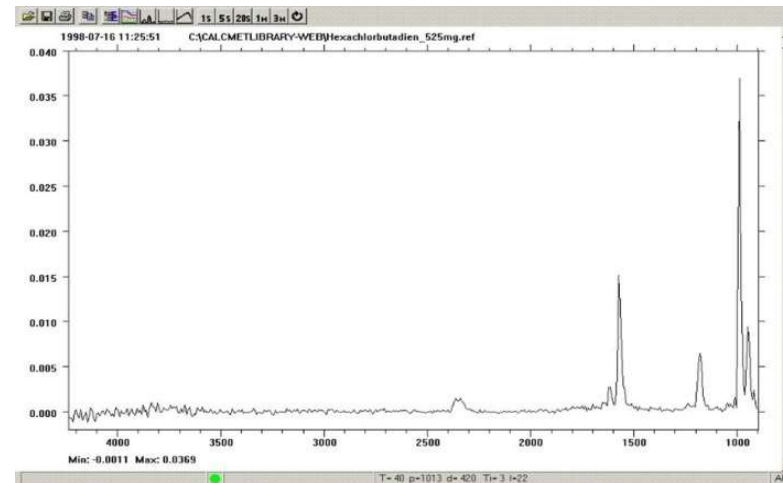
Grundwasserbeobachtung: Qualität

- Einhaltung rechtlicher Vorgaben
- Eigenverantwortung
 - Rohstofflieferant Rhein
 - ARW, IAWR
 - Rohstofflieferant Niederschlag
 - W 1001 („water safety plans“)

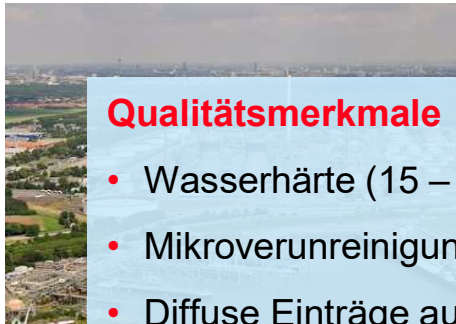
↪ Pro Jahr ca. 200.000 Parameter

↪ Erkennung der Gewässerschäden

↪ Erkundung des Herdes, des Umfangs, des Verursachers ...



Dat Wasser vun Kölle - die Qualität

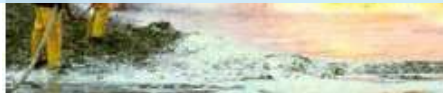
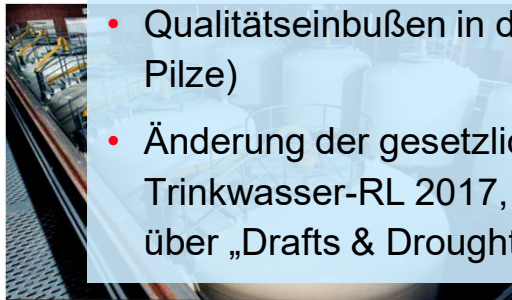


Quelle: Internet

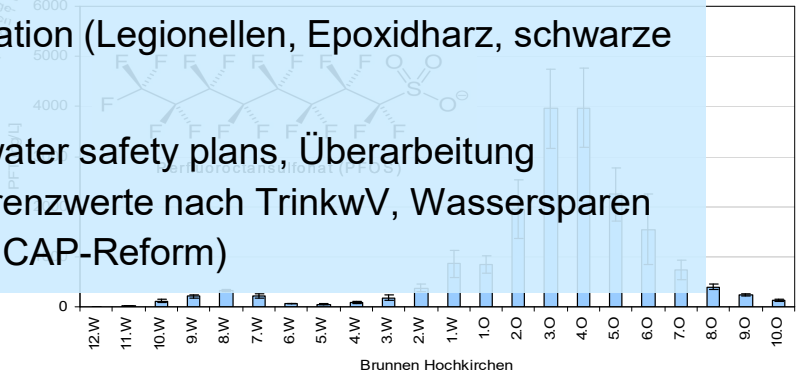
Löschschaumreste im Grundwasser

Qualitätsmerkmale

- Wasserhärte (15 – 18 Grad dH, 14 mg/l Magnesium)
- Mikroverunreinigungen (PFT, Metabolite, Röntgenkontrastmittel)
- Diffuse Einträge aus der Landwirtschaft (Nitrat, Pestizide & Metabolite, EU-Güllethematik)
- Qualitätseinbußen in der Verteilung und Hausinstallation (Legionellen, Epoxidharz, schwarze Pilze)
- Änderung der gesetzlichen Anforderungen (WHO: water safety plans, Überarbeitung Trinkwasser-RL 2017, schärfere und zusätzliche Grenzwerte nach TrinkwV, Wassersparen über „Drafts & Droughts“-Richtlinienentwurf der EC, CAP-Reform)



Quelle: Internet



Die Agenda ...

- Die Wasserversorgung von Köln
- **Die Anforderung an das WVK von Köln**
- Die Akteure des WVK von Köln

Die Anforderung an das WVK von Köln

- Was muss da rein in das WVK (für alle Entnehmer)
 - Ist-Zustand
 - kommunale Wasserversorgung
 - Private Wasserversorgungen
 - Risikobetrachtung
 - Natürliche Risiken: Hochwasser, Trockenheit, Erdbeben, ...
 - Menschengeprägte Risiken: Flugzeugabsturz, Stromausfall, Gewässerschäden, Krieg, ...
 - Zukünftiger Zustand
 - Einwohnerprognose
 - Gebrauchsprognose
 - Stadtentwicklung => Netzentwicklung
 - ...

Die Anforderung an das WVK von Köln: Beispiele

- Was kann ich nutzen für meine Teil vom WVK
 - Ist-Zustand: Indikatives Angebot Wasserkonzession 2015
 - Risikobewertung: W 1001 (water safety plan)
 - Zukunft: Projekt Optimierung der Wasserproduktion



Danke für Ihre Aufmerksamkeit

