

Uran im Trinkwasser

Das Podium

Herr Kupfernagel steht für den **TZV**

Herr Dr. Borho steht für **Uranfiltration**

Herr Gafert steht für **Fernwasser**

Herr Halbach steht für die **Kosten**

Frau Dr. Parnieske-Pasterkamp steht für **Umwelt**

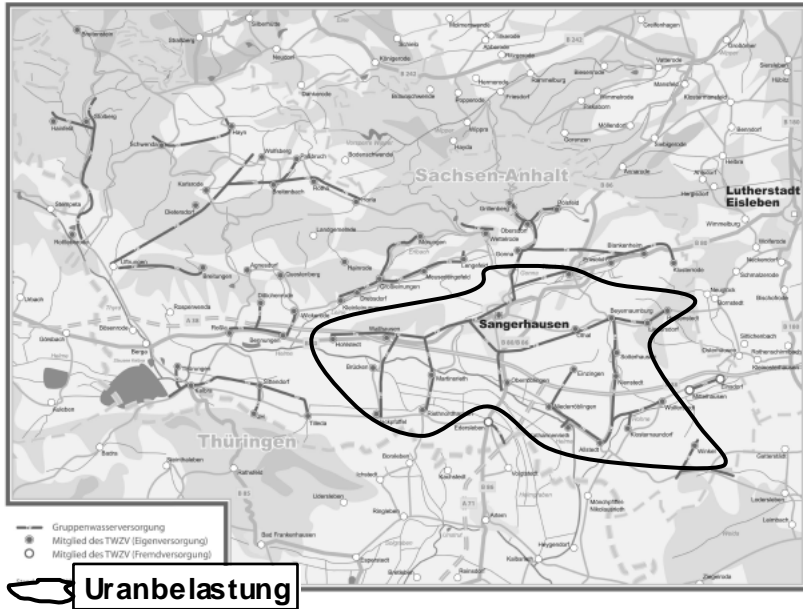
Herr Hofmann steht für **Politik**

Uran im Trinkwasser

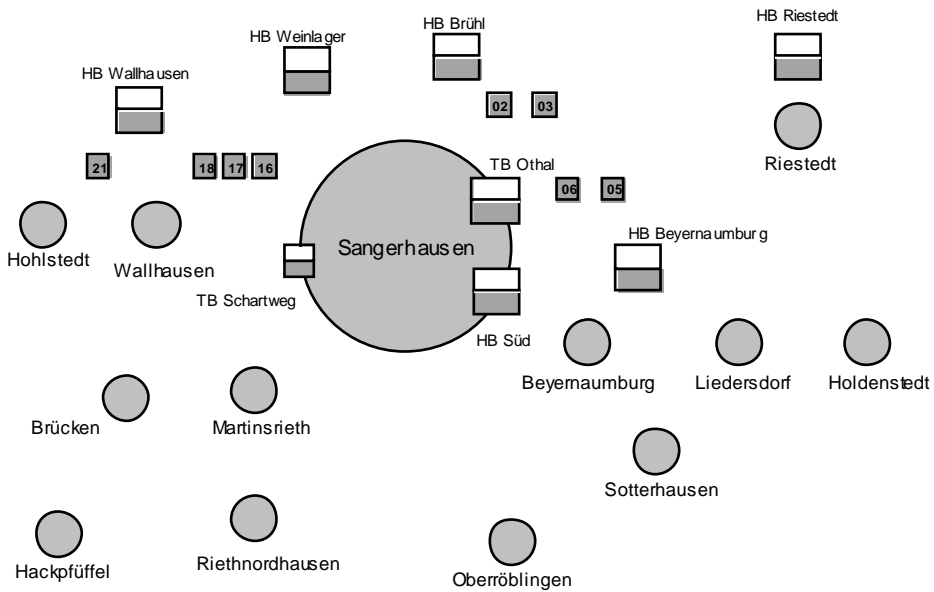
...wie weiter...

Eine Informations- und Diskussions-
veranstaltung zu
Trinkwasser und Fernwasser
im Verbandsgebiet des TZV Südharz

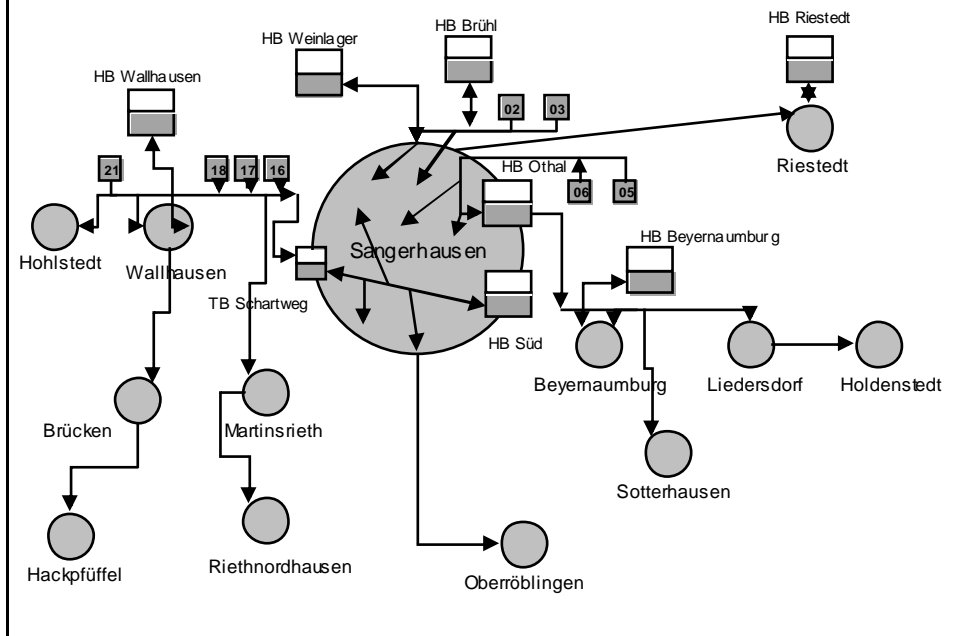
Der Trinkwasserzweckverband Südharz



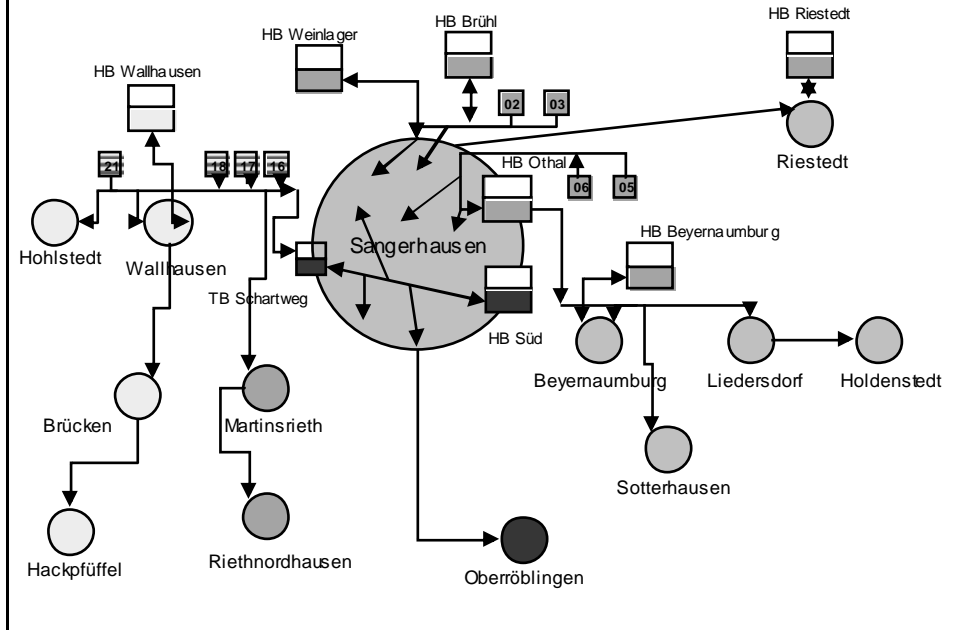
Wasserspeicher und Brunnen



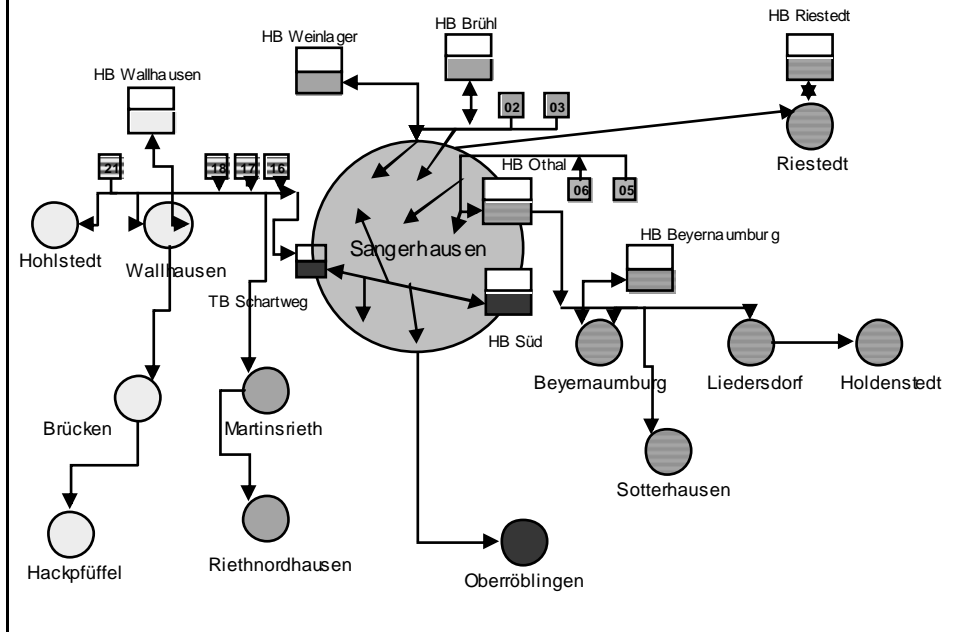
Verbindungsleitungen



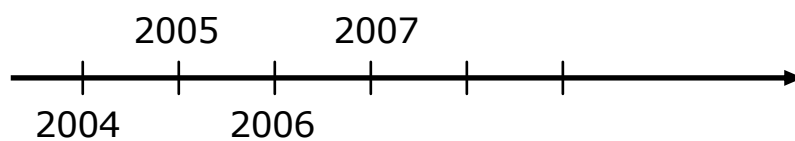
Westliche Versorgungszone



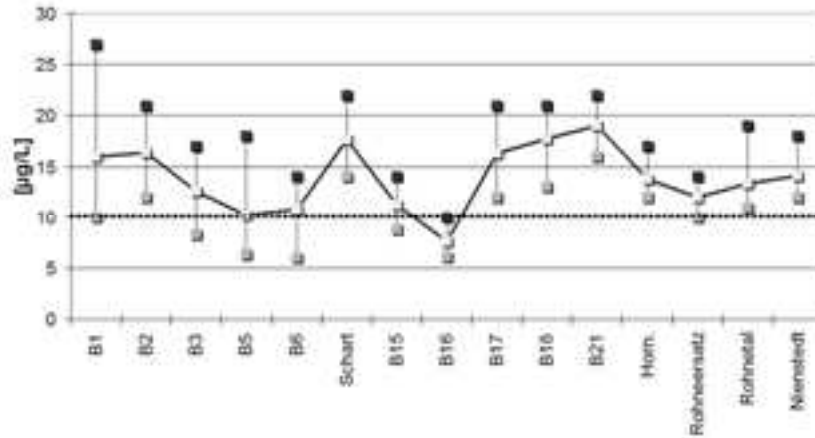
Östliche und Nördliche Versorgungszone



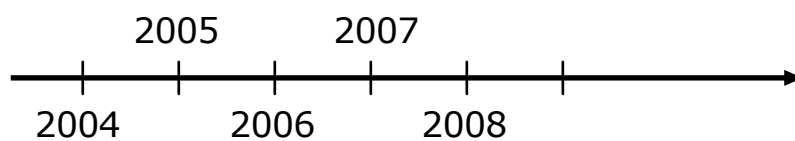
Die Geschichte der Uran-Entdeckung



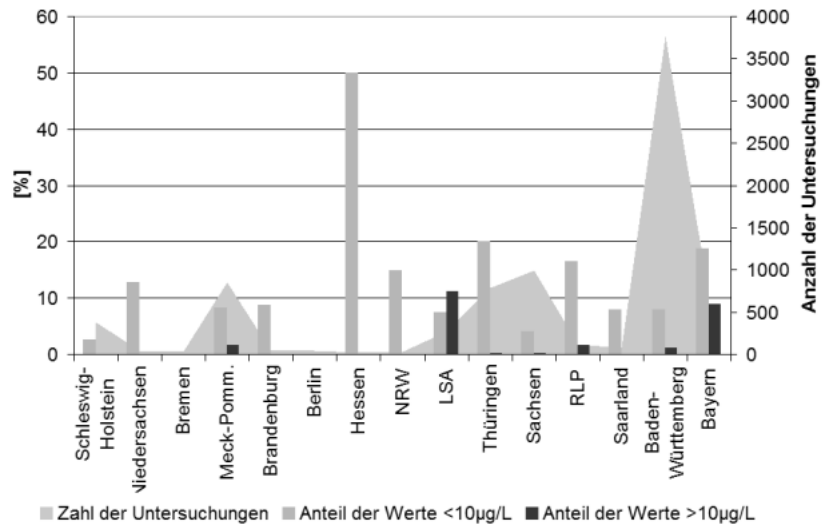
Ergebnisse der Urananalysen im Versorgungsgebiet des TZV - freiwillige Messreihe des TZV -



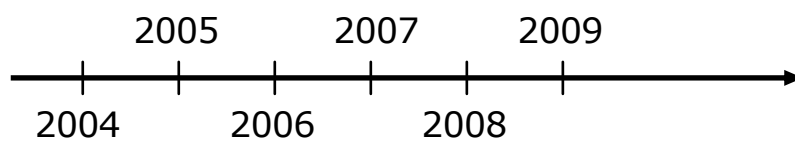
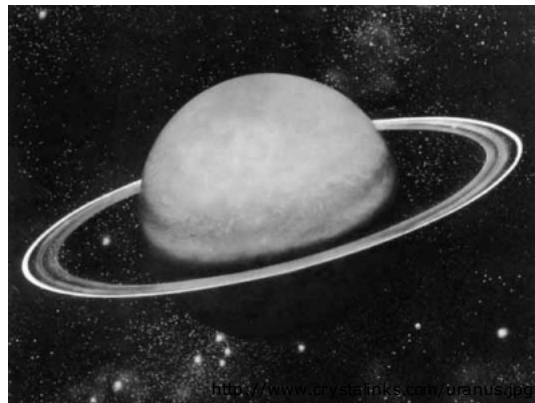
Die Geschichte der Uran-Entdeckung



Ergebnisse der Foodwatch-Recherche



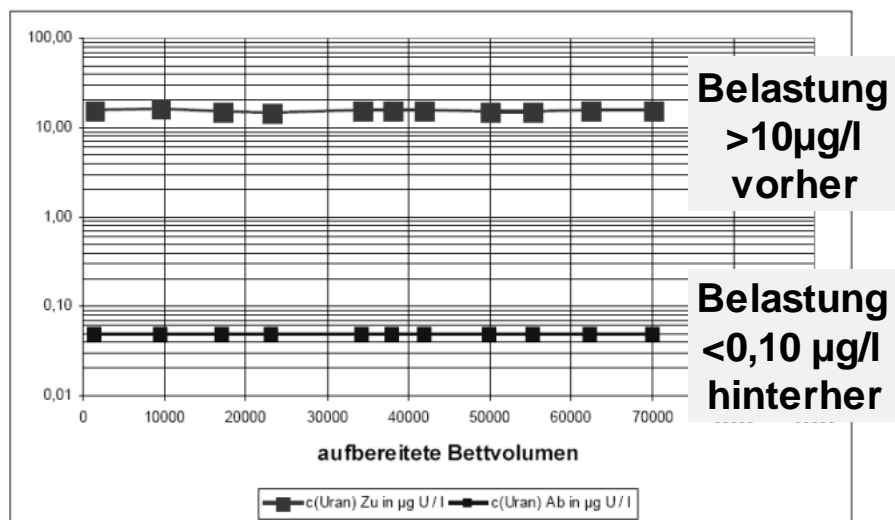
Die Geschichte der Uran-Entdeckung



Eine Filteranlage oder ein Bierfass?

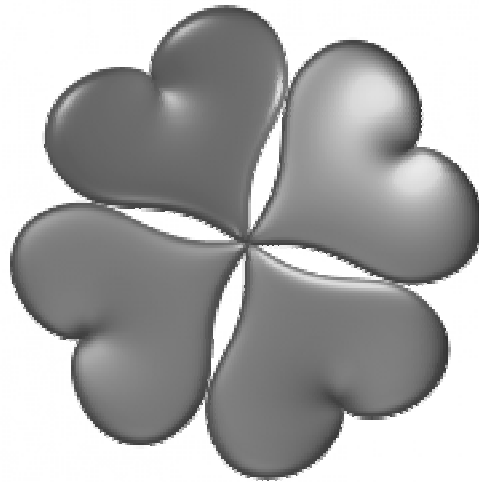


Ergebnisse der Pilotanlage an Brunnen 17

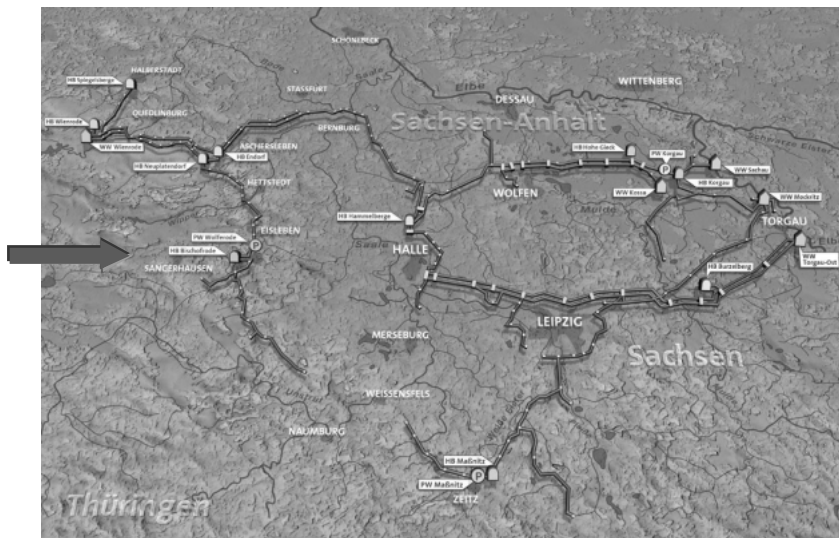


Quelle: Dr. Borho, Juni 2009
Studie im Auftrag des Trinkwasserzweckverbands Südhaz

Zwischenfazit



Die zweite Variante...



Quelle: Fernwasserversorgung Elbaue-Ostharz GmbH
http://www.fvw-torgau.de/SoftBox/data/cms/bilder/256_f11.jpg

Welche Variante ist die günstigere?

→ Abwägen beider Varianten

Folgende Faktoren kommen in Frage:

Qualität der Wässer

Umwelteinflüsse / Versorgungssicherheit

Kosten

Politik

Die Qualität von Eigen- und Fernwasser

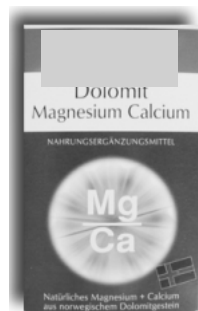
Eine Auswahl

Qualität – Chemie (*Auszug*)

| | Südharz- Wasser | Rappbode- Wasser | TwVo 2001 |
|---------|--------------------|---------------------|-------------------|
| pH-Wert | 7,41 | 8,45 | 6,5 – 9,5 |
| Härte | 24-40°dH hart | 4,3°dH weich | ohne Grenzwert |
| Uran | Ø 15 µg/l | 0,01 µg/l | ohne Grenzwert |

Viel Calcium im Wasser und viel Niederschlag bedeutet...





...sind wertvoll und gut für Herz, Muskeln, Knochen und Zähne...

Qualität - Chemie

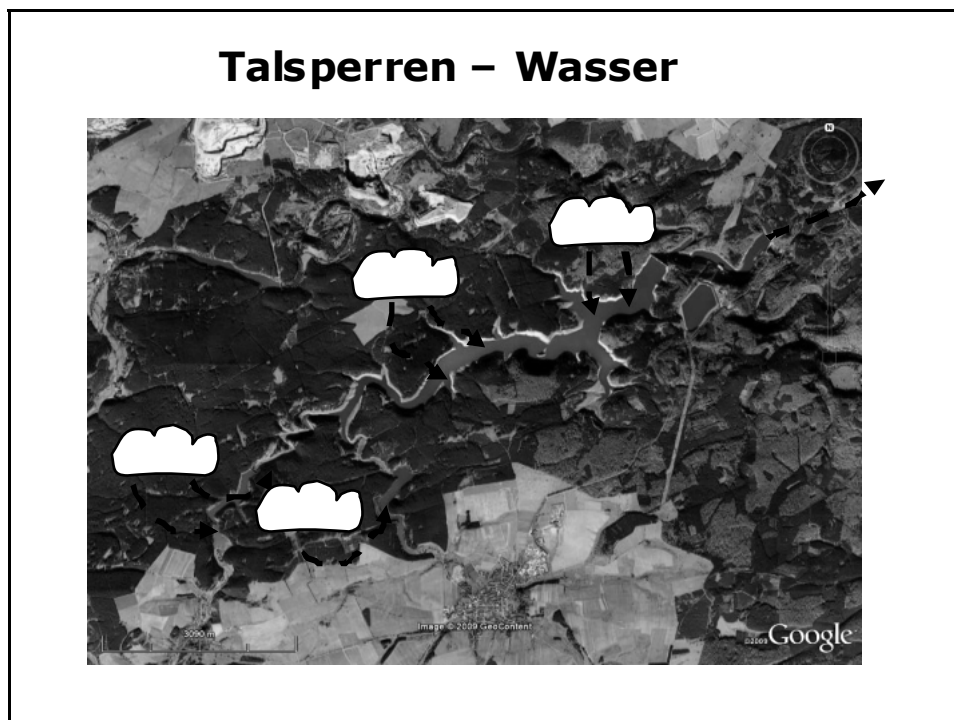
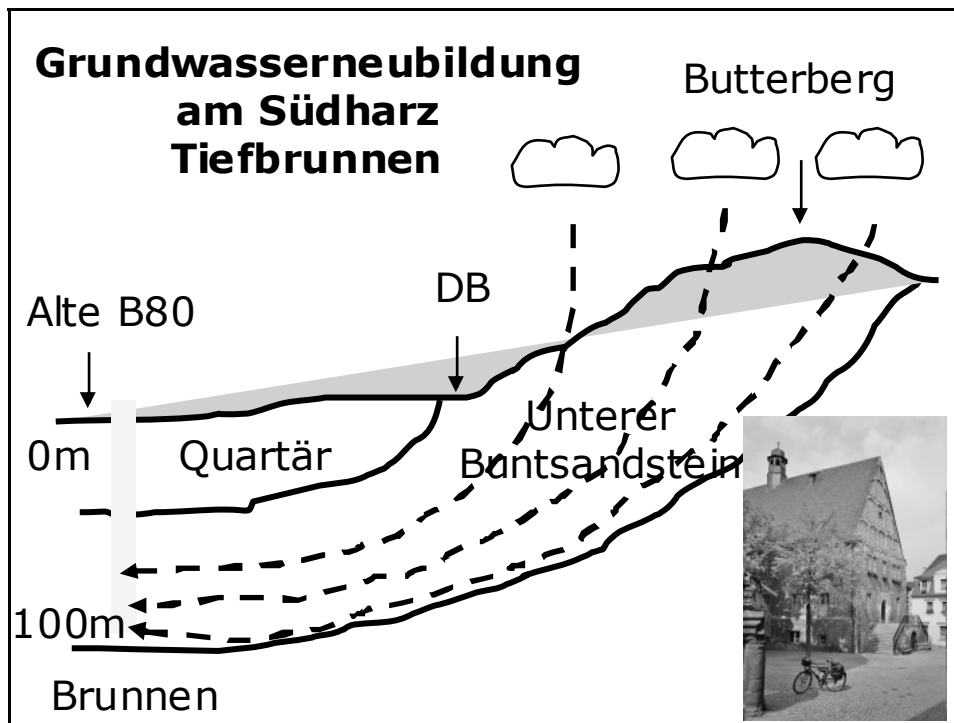
| | Südharz-Wasser | Rappbode-Wasser | TwVo 2001 |
|---------------------------------|----------------|-----------------|----------------------|
| pH-Wert | 7,41 | 8,45 | 6,5 - 9,5 |
| Härte | 24-40°dH | 4,3°dH | ohne Grenzwert |
| Uran | Ø 15 µg/l | 0,01 µg/l | ohne Grenzwert |
| Calcitlösekapazität (berechnet) | klar negativ | leicht negativ* | +5 µg/L bzw. +10µg/L |

*geschätzt, zur Berechnung standen nicht alle notwendigen Werte zur Verfügung

Zu wenig Calcium und viel Niederschlag bedeutet...

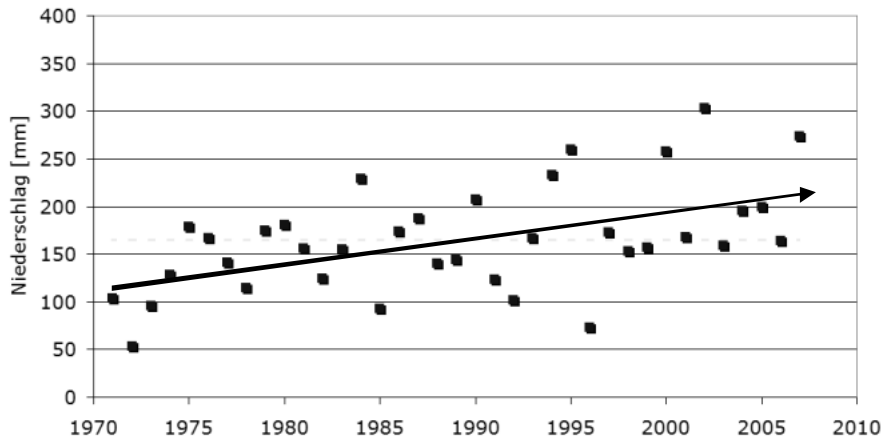


Wie und wo entsteht das Trinkwasser?



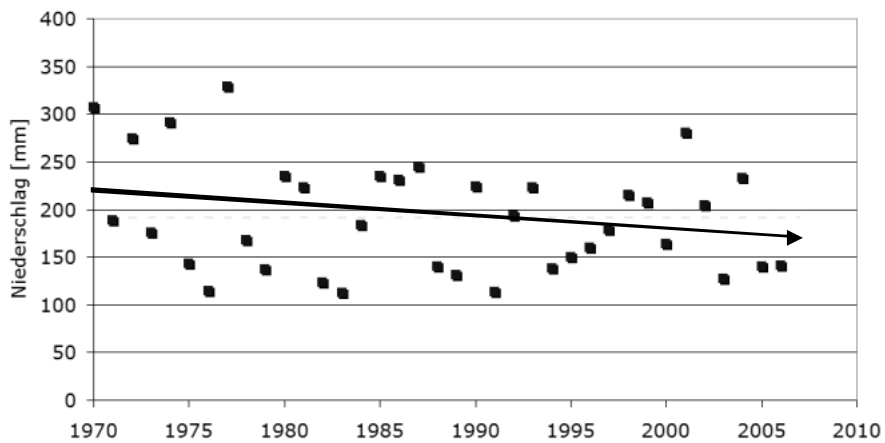
LLFG, Station Hayn (Harz)

Niederschlag in den Wintermonaten zwischen 1970 und 2007



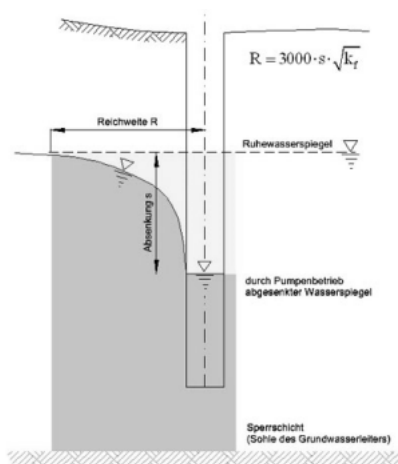
LLFG, Station Hayn (Harz)

Niederschlag in den Sommermonaten zwischen 1970 und 2007

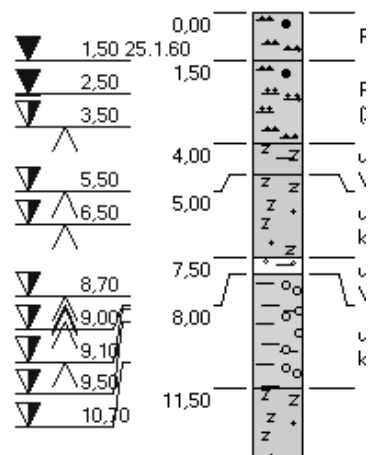


Was geschieht, wenn die Brunnen unter Sangerhausen abgestellt werden?

Anstieg des Grundwasserspiegels



4533/GL/191



**Grundwasserspiegel
1,50 m unter GOK**

http://www.hgt-geotech.de/1a-brunnen.de/r_wert.html

Und der Faktor ZEIT?



Und zu guter Letzt....



Die Milli-Mega-Giga-Mikro-Egalliter-Angsthormon-Show

http://www.wiedenroth-karikatur.de/KariAblage0806/WK080805_UmweltTrinkwasserUran.jpg