



STADTENTWÄSSERUNG
LUDWIGSBURG

Einführung einer 4. Reinigungsstufe in den Ludwigsburger Kläranlagen

Betriebsausschuss Stadtentwässerung

09.03.2017

Spurenstoffe

Spurenstoff = Stoff, der in vergleichsweise geringen Konzentrationen vorliegt

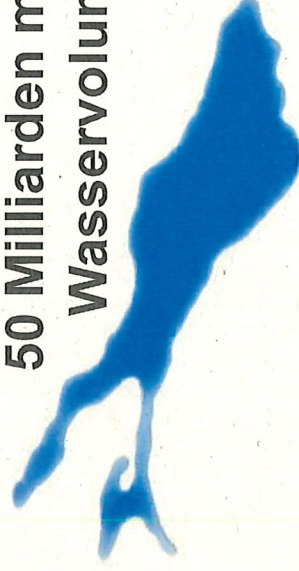
$\ll 1 \text{ mg/L} \rightarrow \mu\text{g/L}$ bzw. ng/L



50 x

+

50 Milliarden m^3
Wasservolumen



Gewicht: 50 kg

1 ng/L

Spurenstoffvorkommen im Gewässer

Humanarzneimittel



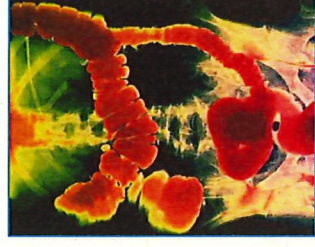
Synth. Duftstoffe



Flamm- schutzmittel



Röntgen- kontrast- mittel



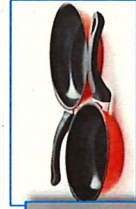
Süßstoffe



Korrosions- schutzmittel



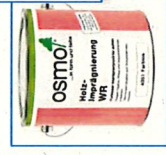
Estrogene



PFC-Verbindungen



Biozide / Pflanzenschutz- behandlungsmittel

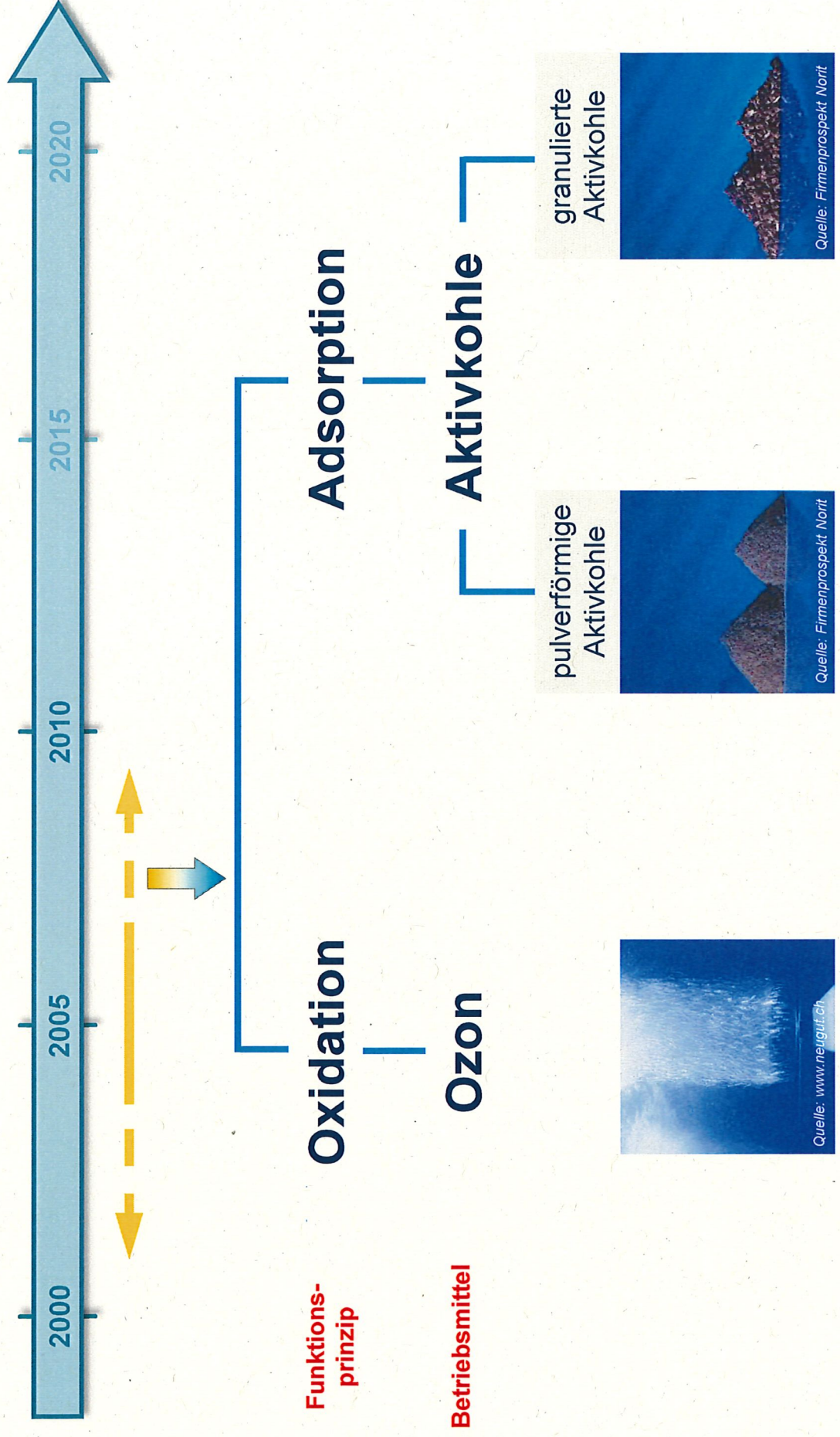


Risiko?

Organische Spurenstoffe in der aquatischen Umwelt

- ▶ Nach heutigem Wissen sind die Konzentrationen an organischen Spurenstoffen im Trinkwasser so gering, dass gegenwärtig **keine Gefährdung des Menschen** zu befürchten ist.
- ▶ Mögliche **Auswirkungen** der Spurenstoffe im Bereich der **aquatischen Ökosysteme** und der **Biodiversität** sind **noch nicht abschließend geklärt**.

Entwicklung der Abwasserreinigung



Vergleich Funktionsprinzip

Oxidation

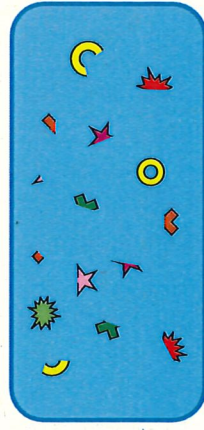
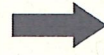
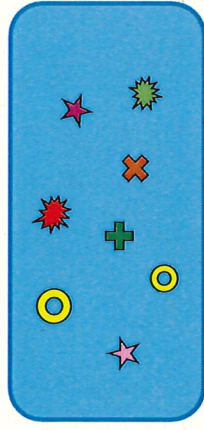


Adsorption

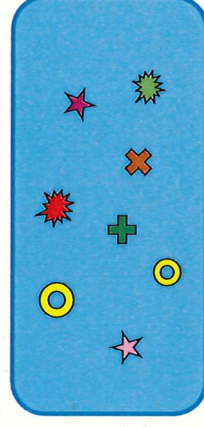


Ozon

Aktivkohle



→ Spurenstoffe werden durch Ozon zerstört,
aber nicht mineralisiert



→ Spurenstoffe werden an die Aktivkohle
angelagert

Kläranlagen mit einer Reinigungsstufe zur gezielten Spurenstoffelimination in Baden-Württemberg

