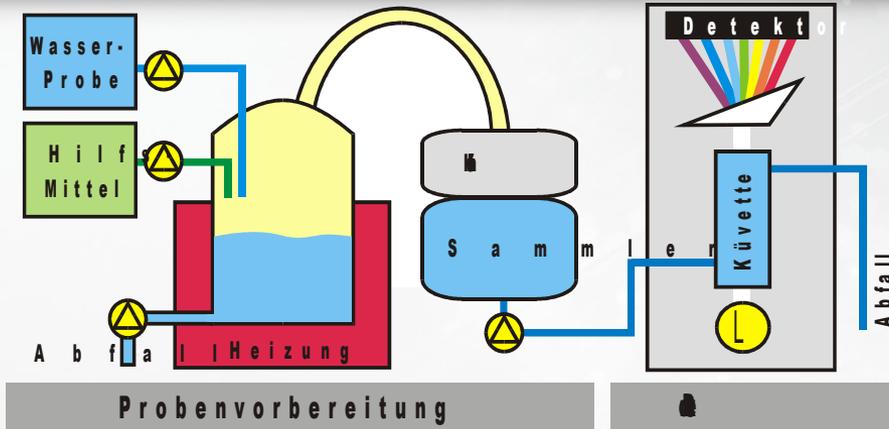


# Online-Sensorsystem für die Spurendetektion von organischen Fremdstoffen in Trinkwasser

Prof. Dr. Gunther Krieg

Dirk Fey, Bob Ansay, Marc Vollmer, Daniel Coric, Markus Walter



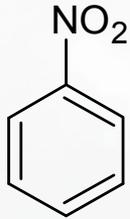
- quantitative Entfernung von Nitrat, Trübung und Huminstoffen
- kompatibel für flüchtige Verbindungen
- kaum Verbrauchsmaterialien
- ca. 15 min pro Destillation

- empfindlich für viele org. Verbindungen ( $\mu\text{g/L}$ -Bereich)
- robust und wartungsarm
- charakteristische Spektren erlauben Identifizierung der Analyte

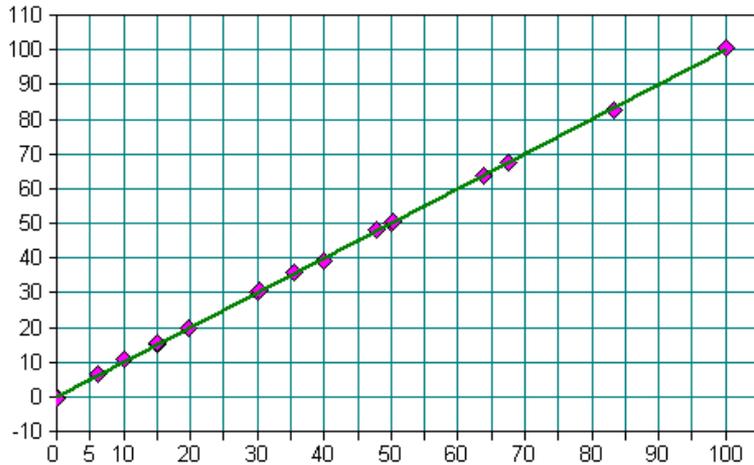




## Nitrobenzol aus Trinkwasser-Matrix

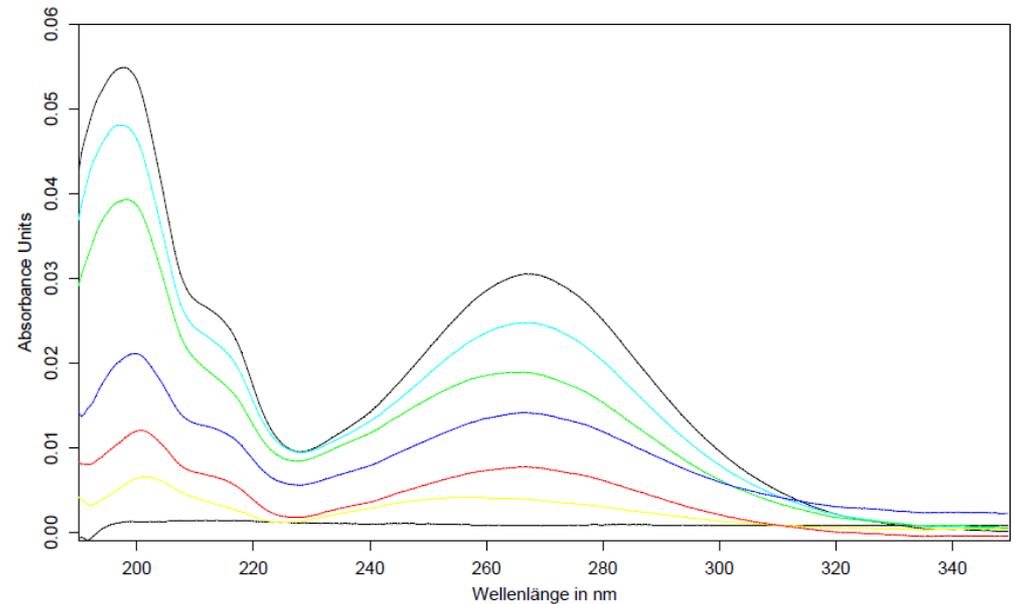


Vorhersage vs Wahr / Nitrobenzol / Kreuzvalidierung



Nitrobenzol

30.09.2014 16:00:50



EXTINCTION_10PPB.0	
EXTINCTION_15PPB.0	
EXTINCTION_20PPB.0	
EXTINCTION_2PPB.0	
EXTINCTION_30PPB.0	
EXTINCTION_40PPB.0	
WASSER.0	

- Im Kooperationsprojekt TZW/UNISENSOR GmbH konnte ein Online-Sensor-System für organische Fremdstoffe entwickelt werden, welches erstmals sich im Wasserwerk Ottersdorf kontinuierlich im Einsatz befindet.
- Das System erreicht derzeit Bestimmungsgrenzen bis in den unteren ppb-Bereich. Weitere Absenkungen dieser Grenzen in den ppt-Bereich werden derzeit angestrebt.
- Es konnte bereits gezeigt werden, dass ein langer unbeaufsichtigter Betrieb möglich ist. Letzteres ist die Voraussetzung für einen wirtschaftlichen Dauereinsatz.
- Gegenwärtig erfolgt der Aufbau der Fremdstoff-Datenbank. Derzeit sind die Stoffe Nitrobenzol, Toluol, Metolachlor und PFOA in der Datenbank verfügbar.

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Technologie

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages