

# Spektrale UV- und UV-VIS- Online-Sensoren

Technik und Einsatz der spektralen Online-  
Sensoren von WTW



a xylem brand

# Spektrale UV-VIS- und UV-Online-Sensoren

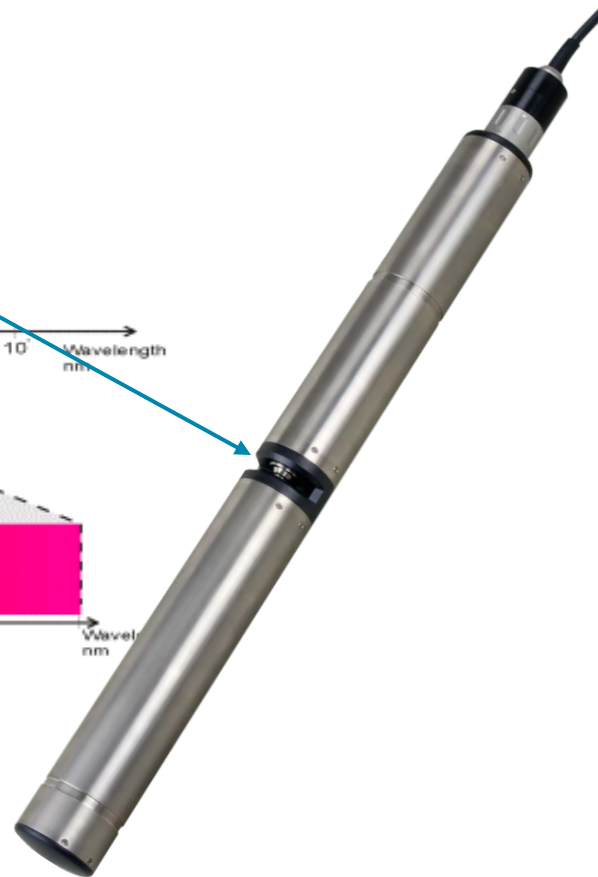
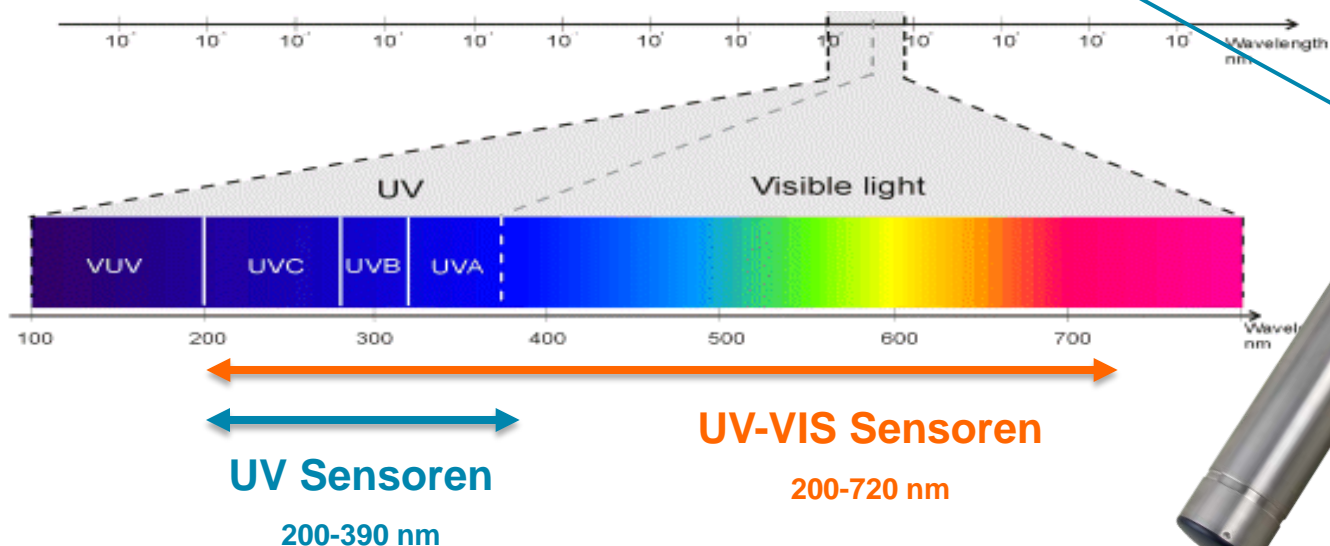
MESSUNG VON NO<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>, CSB, BSB, TOC, DOC, UVT, SAK



# Prinzip

Wasserdichtes, miniaturisiertes UV-VIS bzw UV Spektralphotometer:

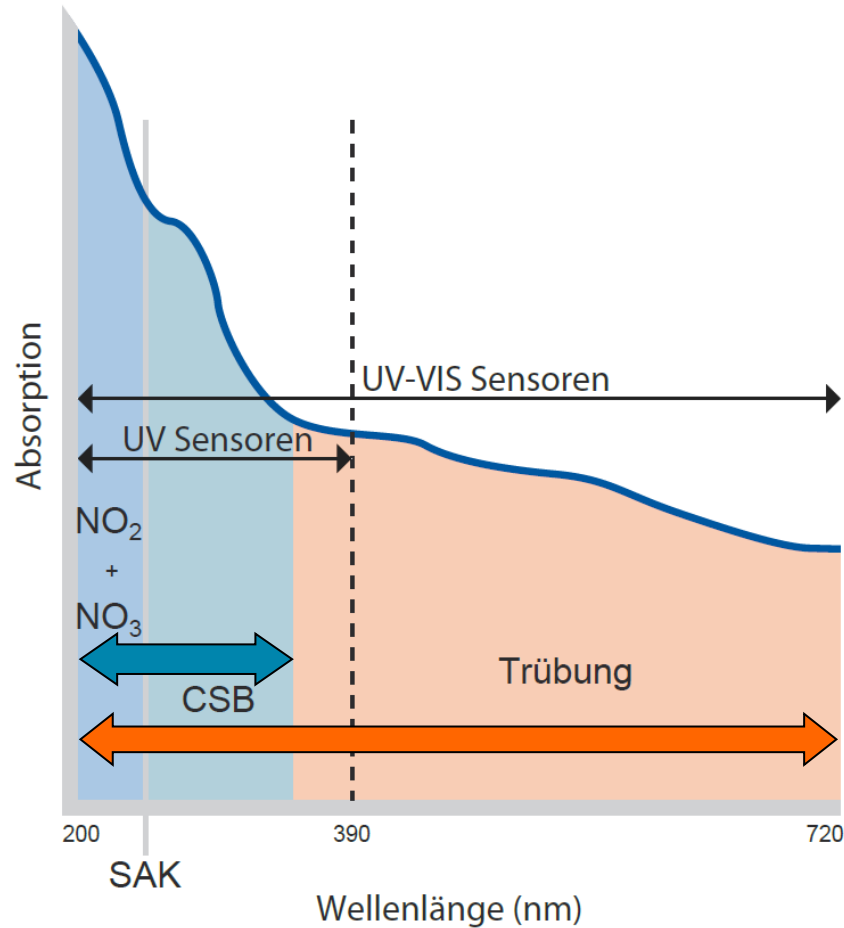
Messung des gesamten Spektrums von ultraviolettem (UV) bis sichtbarem (VIS) Licht



NO<sub>3</sub>, **NO<sub>2</sub>**, CSB, BSB,  
TOC, DOC, UVT, SAK

NO<sub>3</sub>, CSB, BSB, TOC,  
DOC, UVT, SAK, **TSS**

# Unterschied zwischen UV und UV-VIS Sensoren



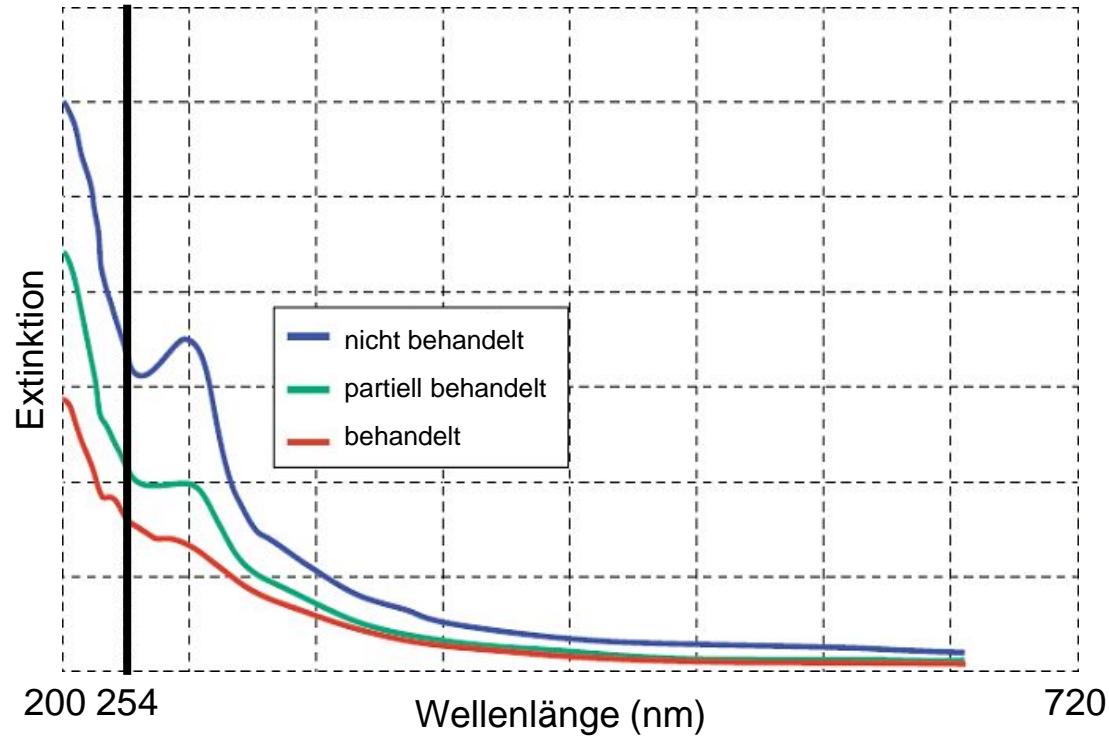
UV Sensoren:

- C-Parameter
- NO<sub>3</sub>
- NO<sub>2</sub>

UV-VIS Sensoren:

- C-Parameter
- NO<sub>3</sub>
- TSS

# Multi-Wellenlängen gegen Einzelwellenlänge



Spektren: mehr Information, verlässlichere Daten

# Reinigungstechnik

Kundenanforderung :

**Geringst möglicher manueller Reinigungsaufwand und minimale Kosten!!!**

→ Lösung:

Optische Sensoren von WTW:

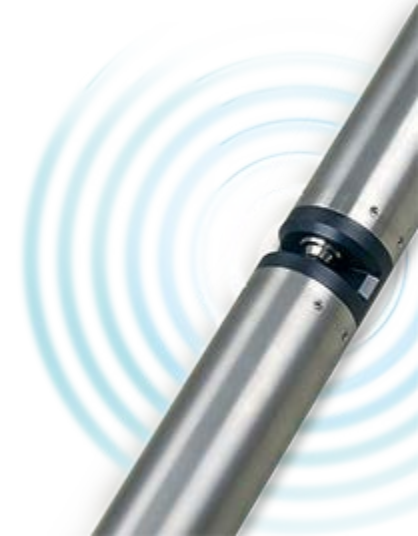
-Einzigartige wartungsfreie Ultraschall Reinigungstechnologie-

Vorteile:

- Komplette geschlossenes Gehäuse
- Keine Verschleißteile
- Keine Wartung
- Keine beweglichen Teile wie Achsen
- Keine Gefahr von eindringendem Wasser



Keine Probleme

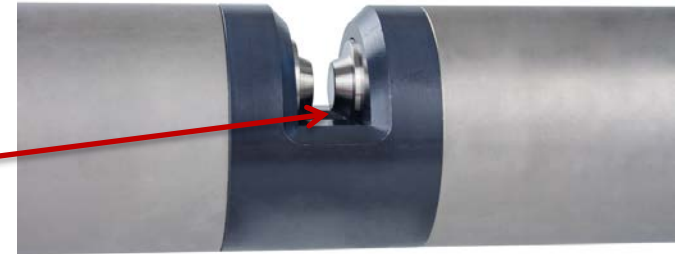


# Optional: Druckluftreinigung

Für extreme Betriebsbedingungen:

Zusätzliche Druckluftreinigung

Integrierte Luftdüse!



Wettbewerb: Wischer oder Druckluftreinigung einzeln...



# Alleinstellungsmerkmale

- Kalibrierfrei durch identische optische Komponenten von Mess- und Referenzkanal
- Extrem korrosionsbeständig durch Titan, PEEK und Saphirglas Messfenster
- Wartungsfreie Ultraschall-Reinigungstechnologie, optional zusätzliche Druckluftreinigung





# Sensor Varianten

1 mm => hohe Konzentrationen, 5 mm => niedrige Konzentrationen

**NitraVis<sup>®</sup>:** NO<sub>3</sub>, (TSS)  
1 oder 5 mm (Zulauf, Belebung, Auslauf)

**CarboVis<sup>®</sup>:** SAK, CSB, BSB, DOC, TOC, UVT (TSS)  
1 oder 5 mm (Zulauf, Auslauf)

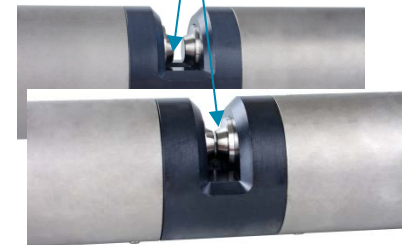
**NiCaVis<sup>®</sup>:** NO<sub>3</sub>, SAK, CSB, BSB, DOC, TOC, UVT  
5 mm (Auslauf)

**NitraVis<sup>®</sup>NI:** NO<sub>2</sub>, NO<sub>3</sub>  
1 oder 5 mm (Zulauf, Belebung, Auslauf)

**NiCaVis<sup>®</sup> NI:** NO<sub>2</sub>, NO<sub>3</sub>, SAK, CSB, BSB, DOC, TOC, UVT  
1 oder 5 mm (Zulauf, Belebung, Auslauf)

Optische Pfadlänge:

1 oder 5 mm



# Installationszubehör

...für die vertikale Installation



EH/U 170 (109320)

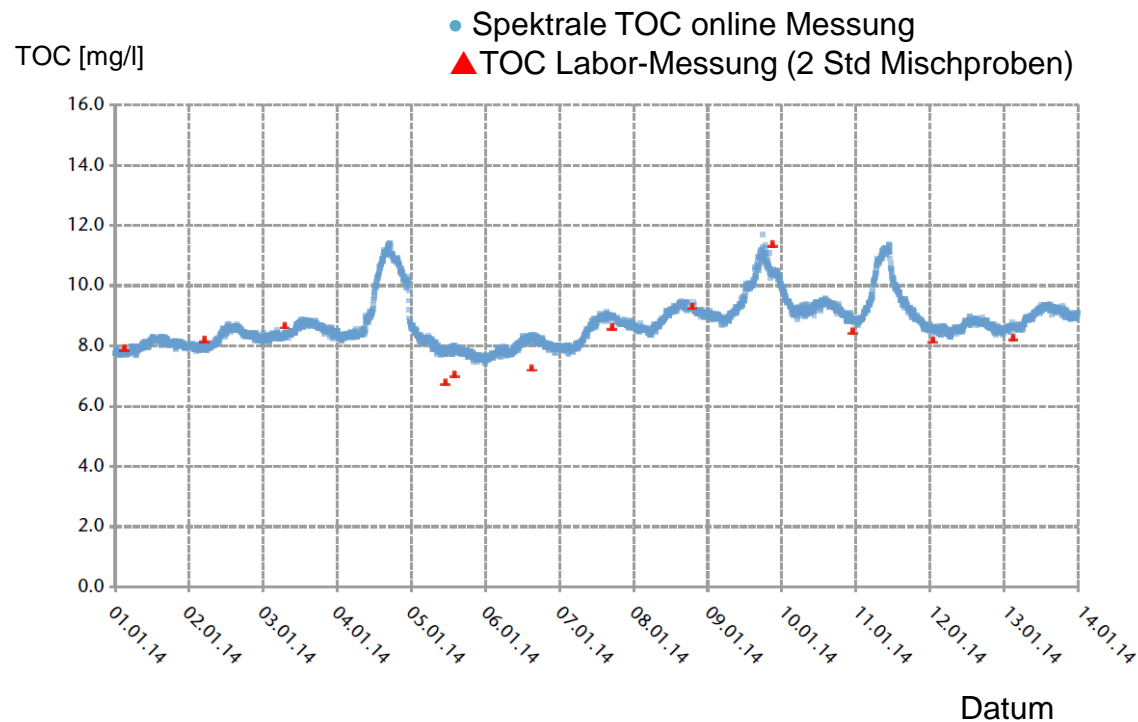
...für die horizontale Installation



VIS Set/EH (481073)

# Anwendungsbeispiel I

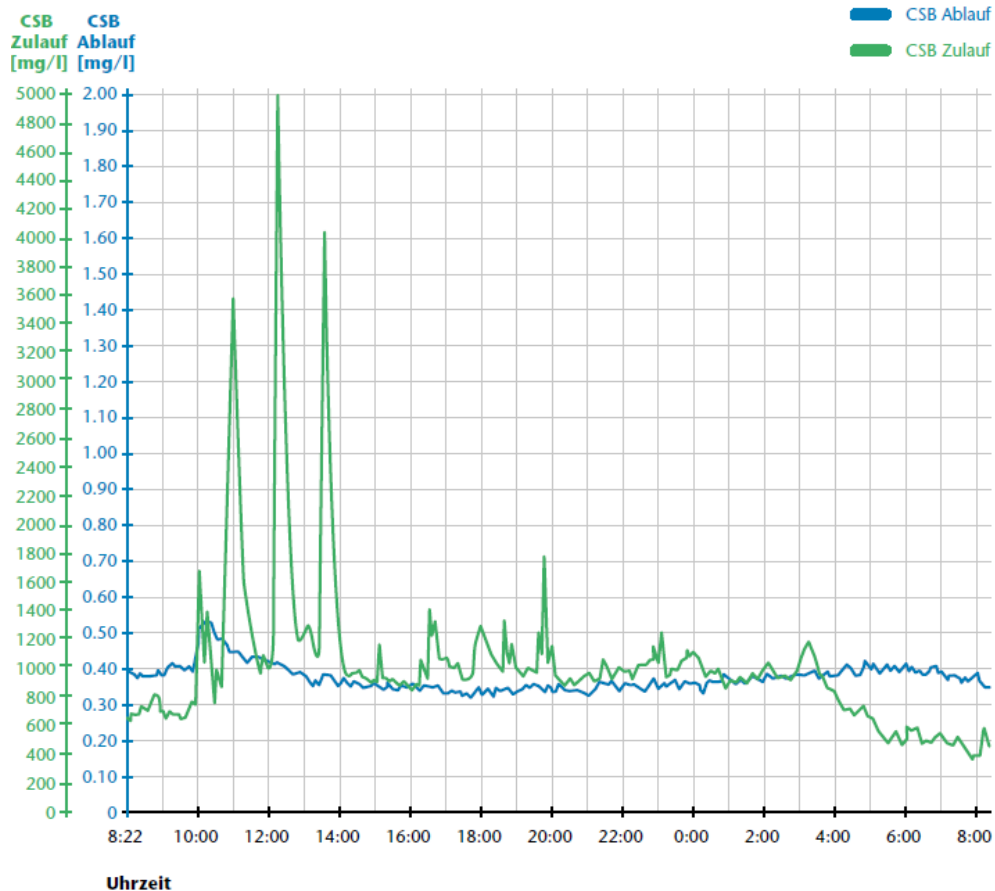
## TOC Ablaufüberwachung -KA Regensburg, Deutschland-



# Anwendungsbeispiel II

## Messung von COD zur Detektion von Zulaufspitzen

-KA Salzgitter Nord, Deutschland-



# Anwendungsbeispiel III

## NO<sub>3</sub>-N Messung - Auslauf kommunale Kläranlage

