

# Digitalization in the German Water Sector – Challenges of today and tomorrow“



**Dipl.-Ing. Rüdiger Heidebrecht**

Head of Department Training and international Cooperation

DWA – German Association for Water, Wastewater and Waste

Hennef, Germany

Heidebrecht@dwa.de

+49 2242 872-103

Blog [rheidebrecht.wordpress.com](http://rheidebrecht.wordpress.com)

[www.H2O-Skills.de](http://www.H2O-Skills.de)

# Reality is changing



AR-Augmented Reality  
VR-Virtual Reality  
360 Degree Cameras

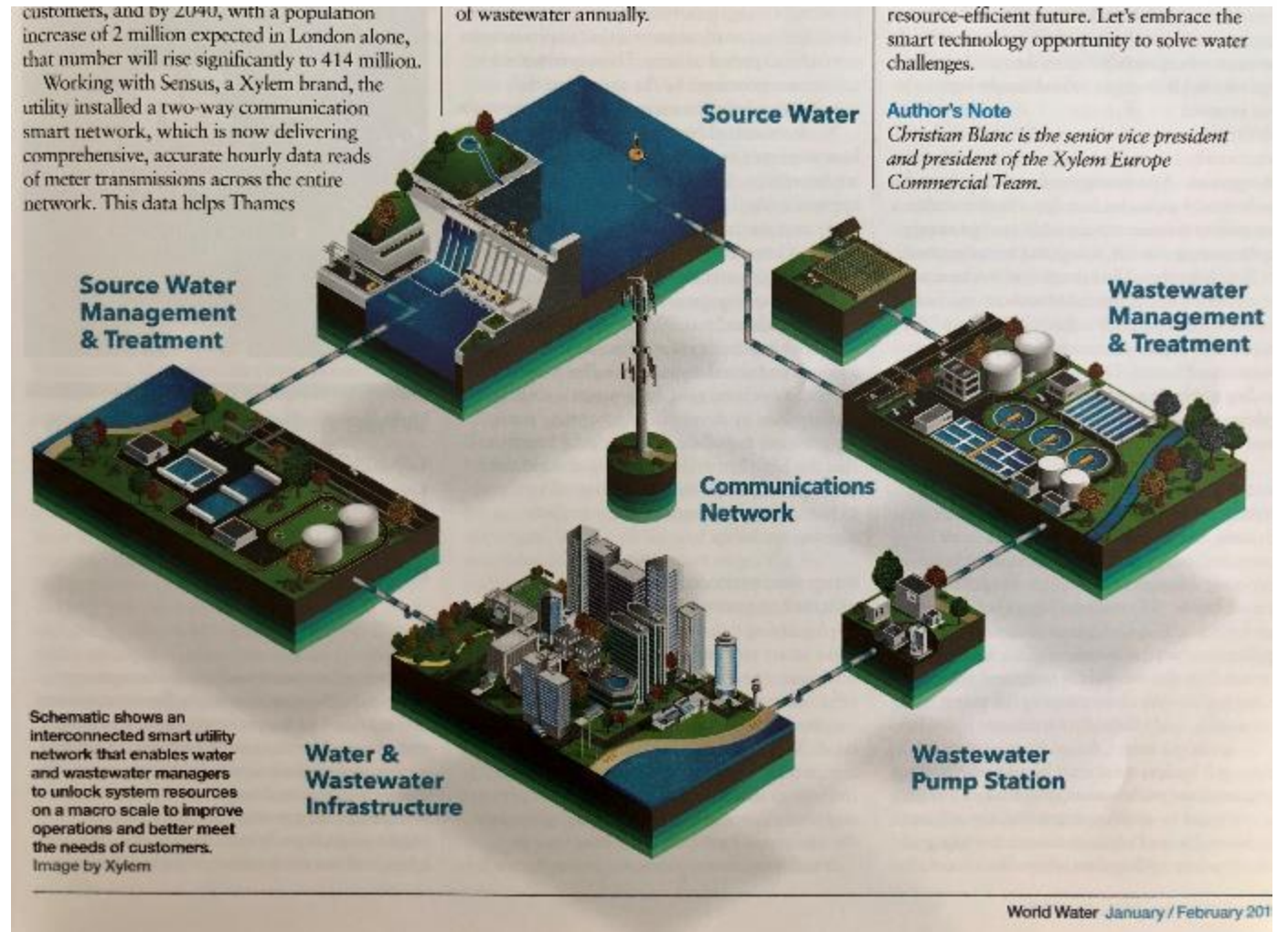
Are changing our  
views



# Emschergenossenschaft 2019 - BIM



# Connected Systems – learning in models – everywhere are data



# Digital Factories – digital Twins in Water



# 3-D Print and Drones



# New sensors – IT, Cloud, Artificial Intelligence



## IBAK

PANORAMO-4K-Vorteile  
auf einen Blick:

- Milliarde 360°-4K-Aufnahmen im Haupt- und im Seitenbereich
- Eine Inspektionsgeschwindigkeit mit 35 cm pro Sekunde
- Keine Bewegungen, sondern hochfrequente, hochgeschwindige IBIT-Technologie
- Die wählbare Perspektive ermöglicht die Aufnahme von 3D-Film
- Virtuelle Kanal- oder Schweißnahtprüfung auch in 3D
- Zusätzliche Abwicklung für einen gesamten One-Click

**NEW**

**pyroscience**  
sensor technology

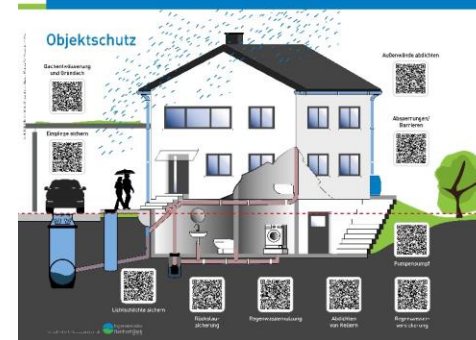
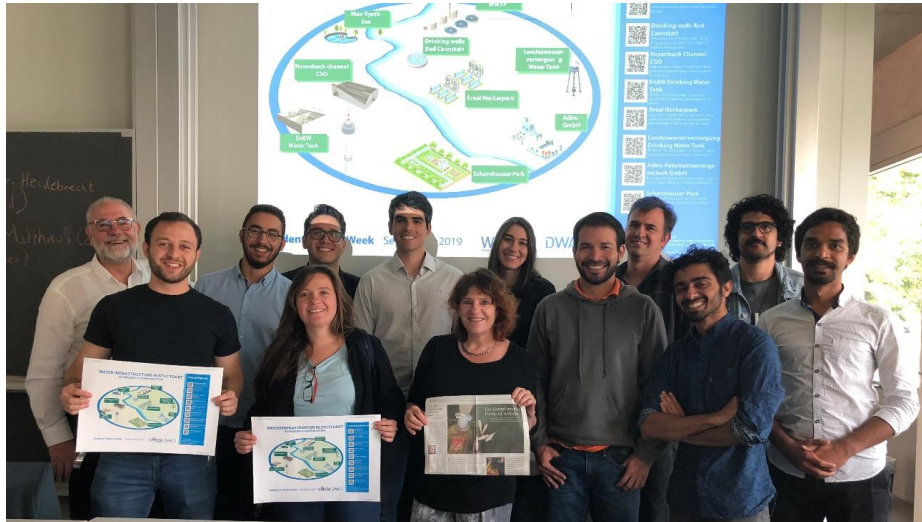
## Optical Sensors for pH, O<sub>2</sub> & Temp.

One-Device Solution with  
the new **FireSting pro**

O<sub>2</sub>  
pH  
Temp.

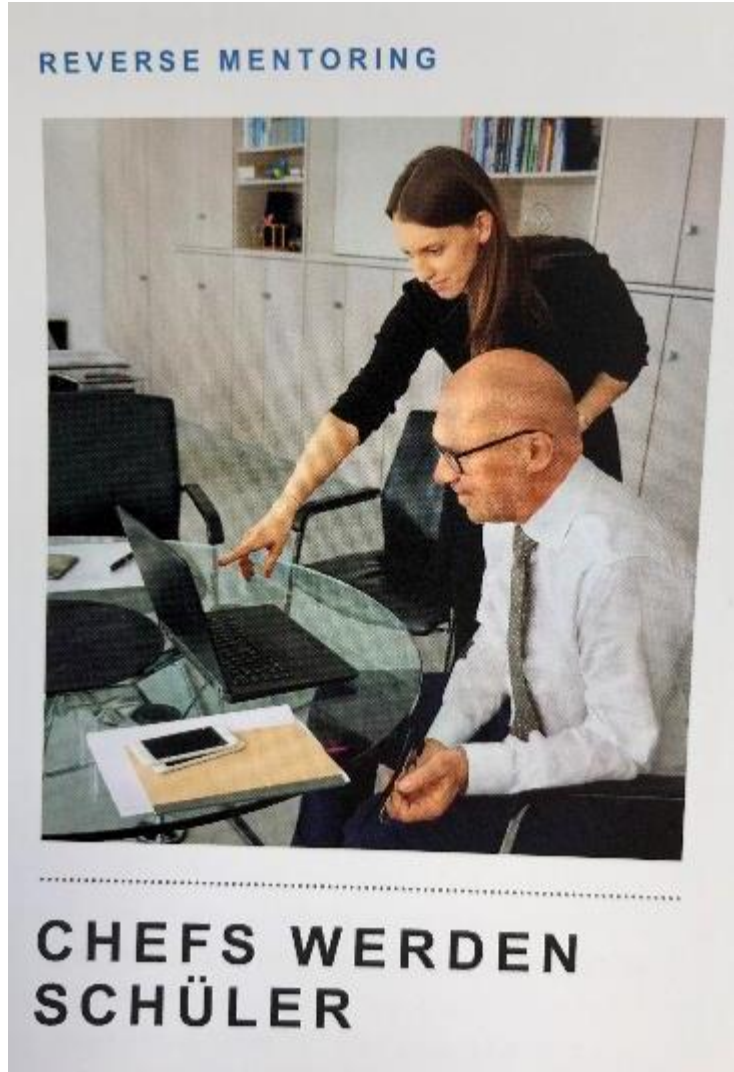
Broad Optical Sensor Portfolio

# From Text to Pictures/Videos – new learning



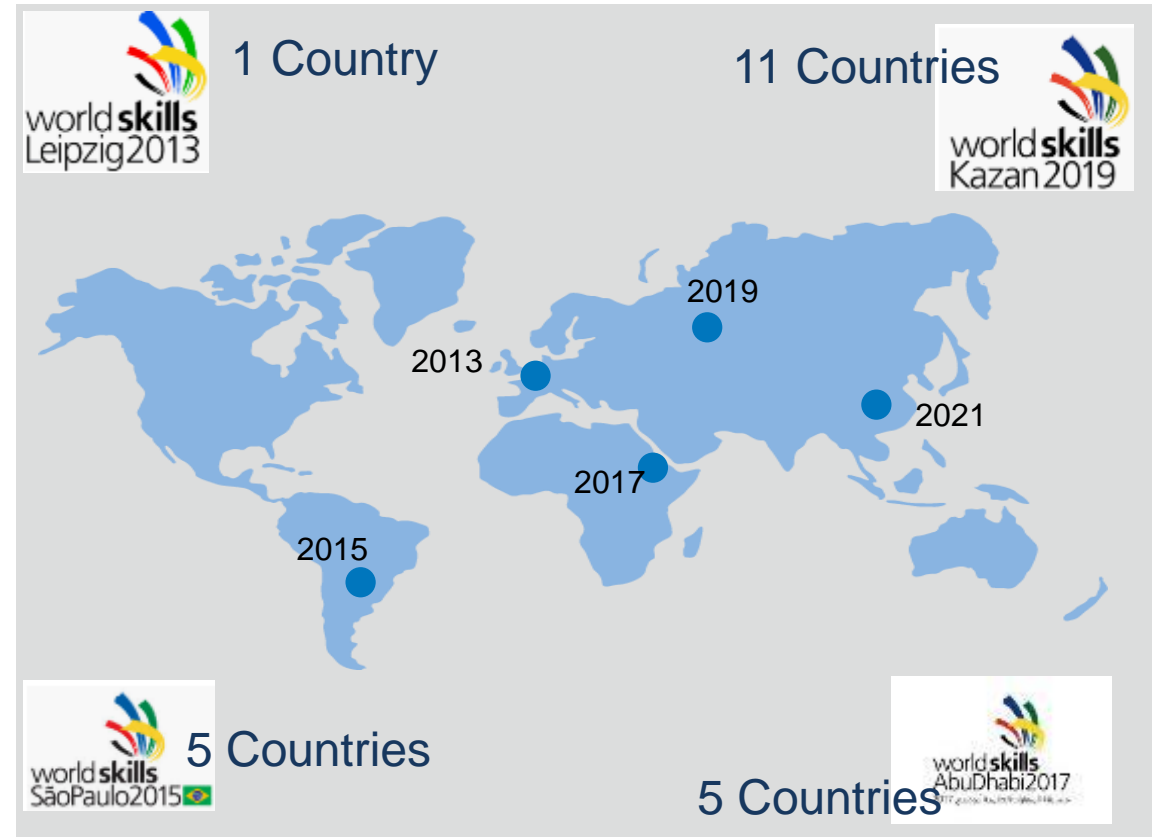


# Older Teacher have to learn as well



# WorldSkills – Youngsters Learning,

## “Water Technicians” a new skill – the roadmap 2013 -2019



Further Information: [www.H2O-skills.de](http://www.H2O-skills.de)



For more Information – see my Playlists in YouTube



Ruediger Heidebrecht

Water Training in Germany/Deutschland  
Ruediger Heidebrecht - 5/16

- 1 QR Codes auf Kläranlagen  
Ruediger Heidebrecht  
3:41
- 2 QR Codes on Wastewater Treatment Plants  
Ruediger Heidebrecht  
3:35
- 3 Berufsbild Umwelttechnische Berufe - Wo geht es hin?  
DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwi...  
6:43
- 4 Environmental engineering - what will happen in the next years  
DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwi...  
8:05
- 5 German Water TVET for Worldskills  
Rüdiger Heidebrecht  
4:44
- 6 TVET Water in the world Heidebrecht 1  
Rüdiger Heidebrecht  
4:52



<https://www.youtube.com/watch?v=8tYv0OJ3Xms>

8 Minutes Videos

Why we have to update the water jobs.