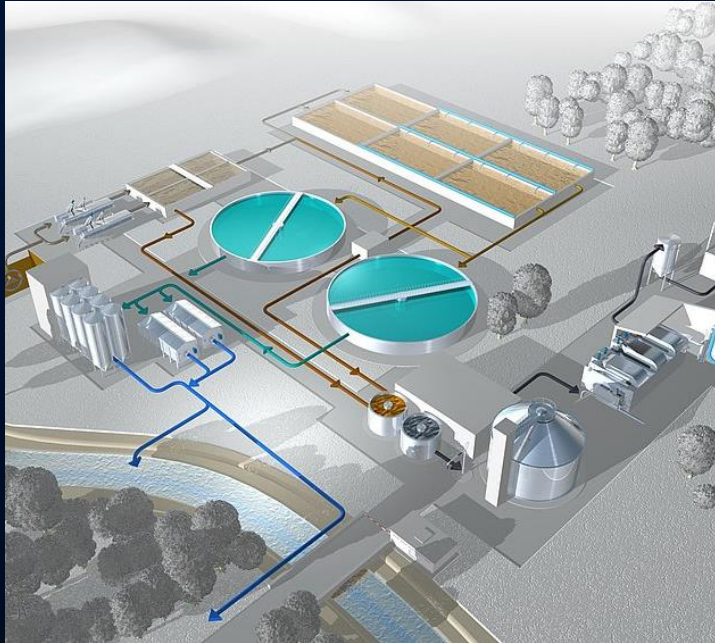


Reduzierung von Lachgasemissionen



Did You Know?



Kläranlage

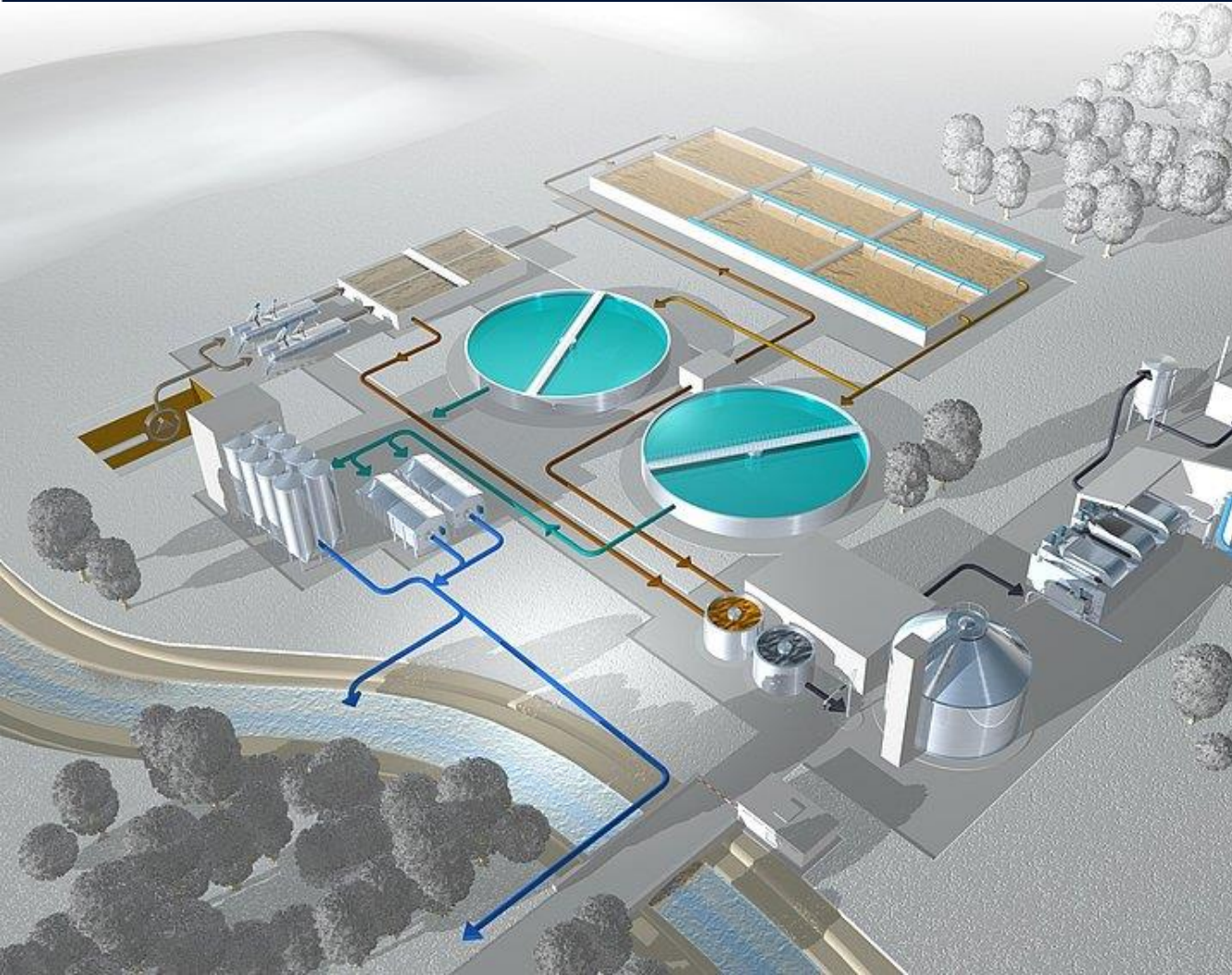
=



Luftfahrt

EU Green Deal Initiative

Kläranlagen tragen zu schätzungsweise 1-2 % aller Emissionen in der EU bei.



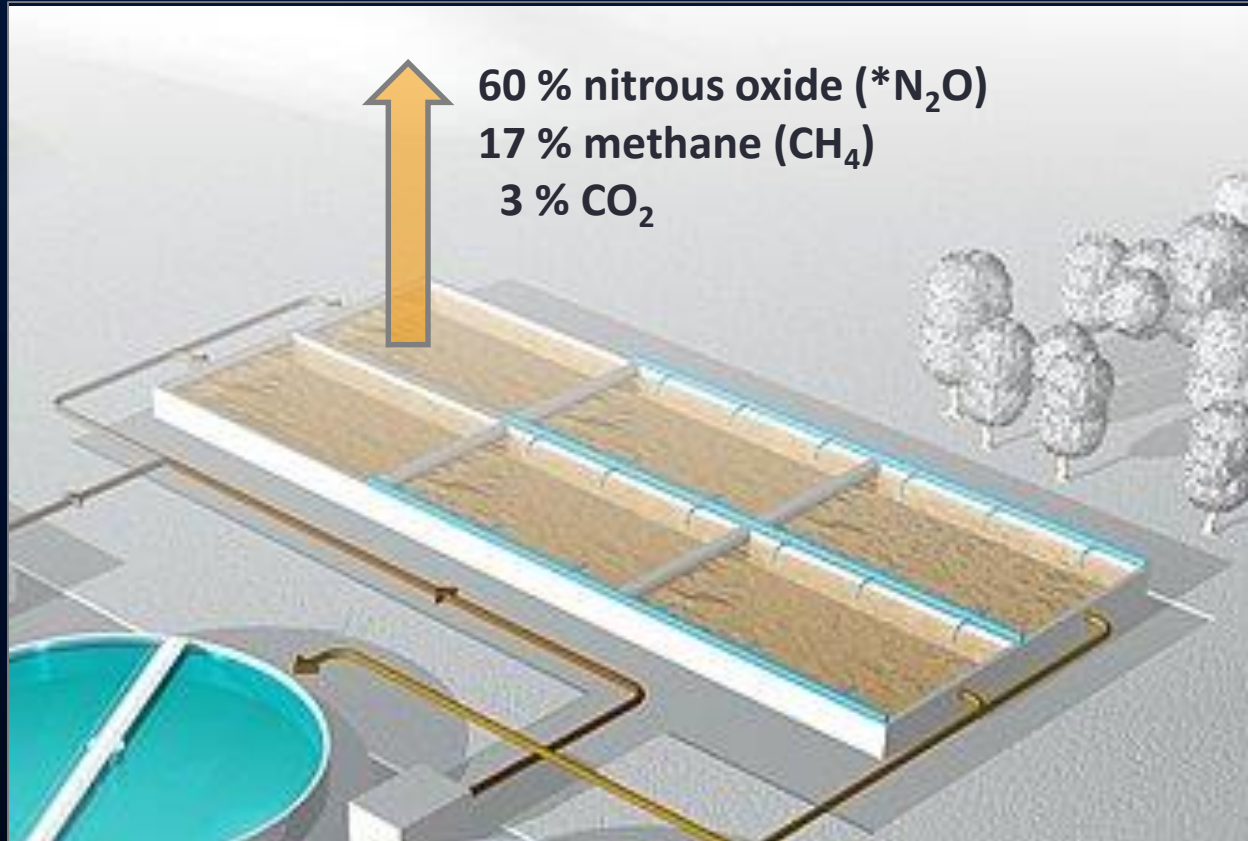
EU Ziel: 55 % Reduktion der Treibhausgase bis 2030

EU Initiative fördert Investitionen zur Reduzierung dieser Treibhausgase

- ✓ Neue Technologien zur Zielerreichung erforderlich
- ✓ Investitionen und Förderungen für Wandel notwendig

Problem: 80% Treibhausgasemissionen aus der Biologie

Kein kommerzielles System zur Messung und Steuerung der Prozesse zur Reduzierung der Treibhausgase bisher verfügbar



Warum Treibhausgasemissionen?

Ungünstiger Betrieb

Lachgas entsteht unter ungünstigen Bedingungen in der Biologie.

Fehlende Sensorik

Bedingt durch fehlende Sensorik ist der biologische Abbau nicht auf Treibhausgasemissionen optimiert.



Keine Messung der Abgase.



Keine Messung der Treibhausgase in der Flüssig- und in der Gasphase.

Lösungsansatz von Xylem

Analysieren

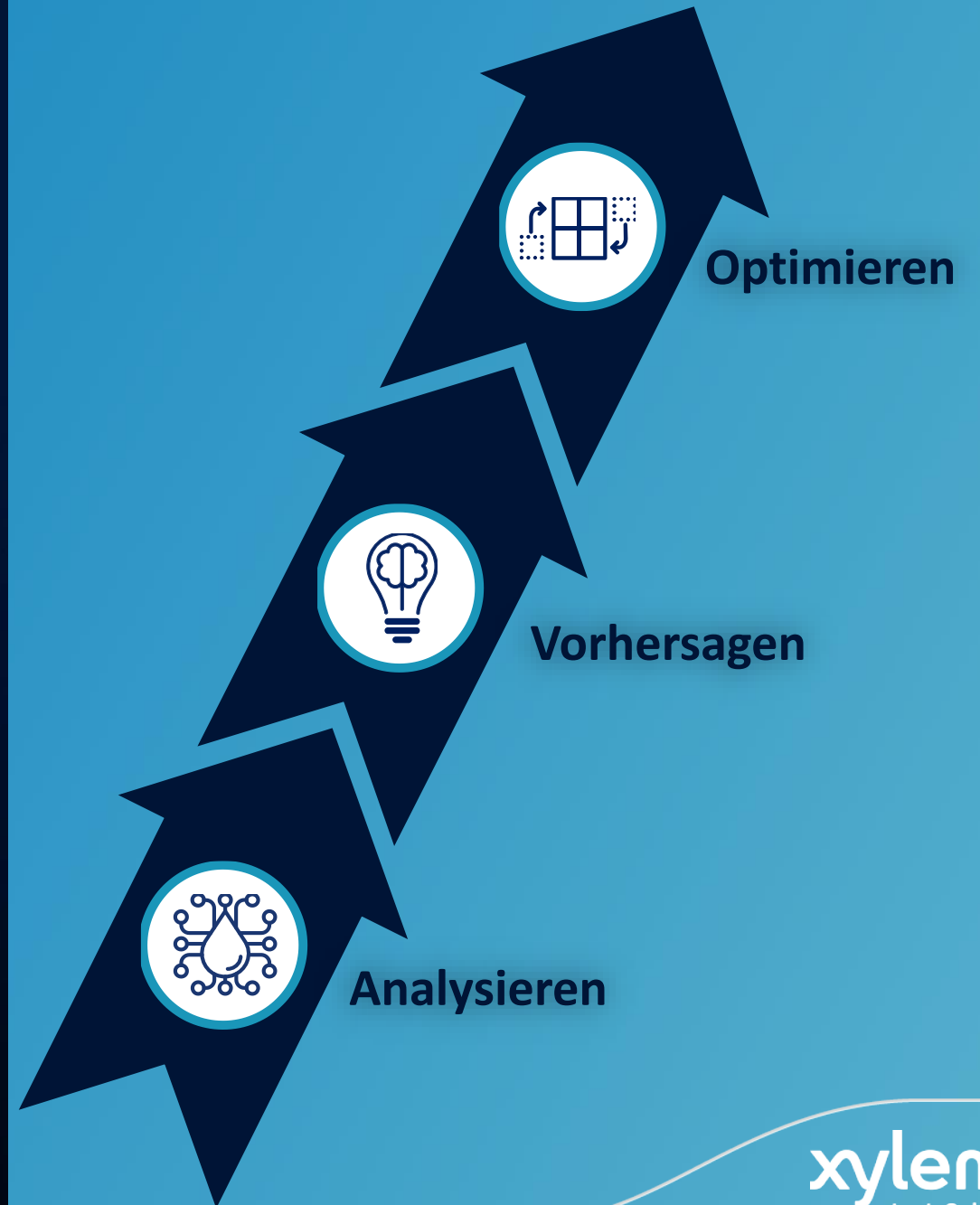
- Neue Messsensorik via Massenspektrometrie für Treibhausgasemissionen in der Flüssig- sowie in der Gasphase als Online-Sensorik
- Akkurate Messungen durch Autokalibrierung und präzise Darstellung der aktuellen Treibhausgasemissionen für den Betreiber

Vorhersagen

- Erschaffen des digitalen Zwillings der Biologie der Kläranlage mithilfe neuronaler Netze
- Durch datengestützten Ansatz Modellierung der Treibhausgasemissionsprozesse

Optimieren

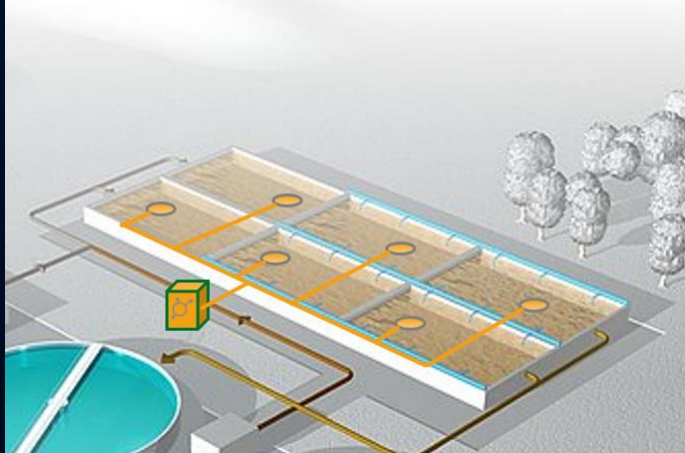
- Betrieb der Kläranlagen kann dank dieser Messtechnik in Verbindung mit BLU-X aquatune auf starke Reduzierung der Treibhausgasemissionen hin optimiert werden
- Reduzierung des Energieeintrags und Optimierung Treibhausgasemissionen



Analysieren – das Massenspektrometer

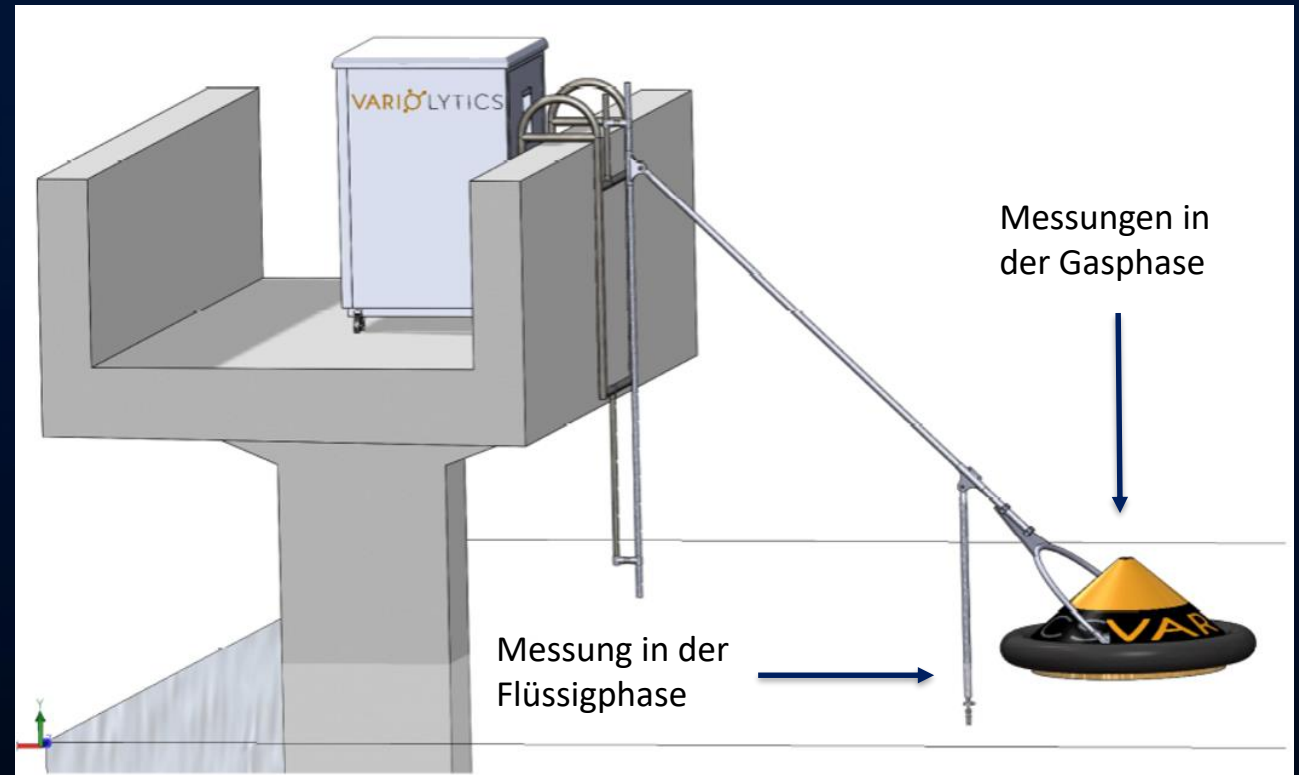


Standfläche $<1\text{m}^2$



Multiplexing mit einem Massenspektrometer und mehreren Messstellen möglich

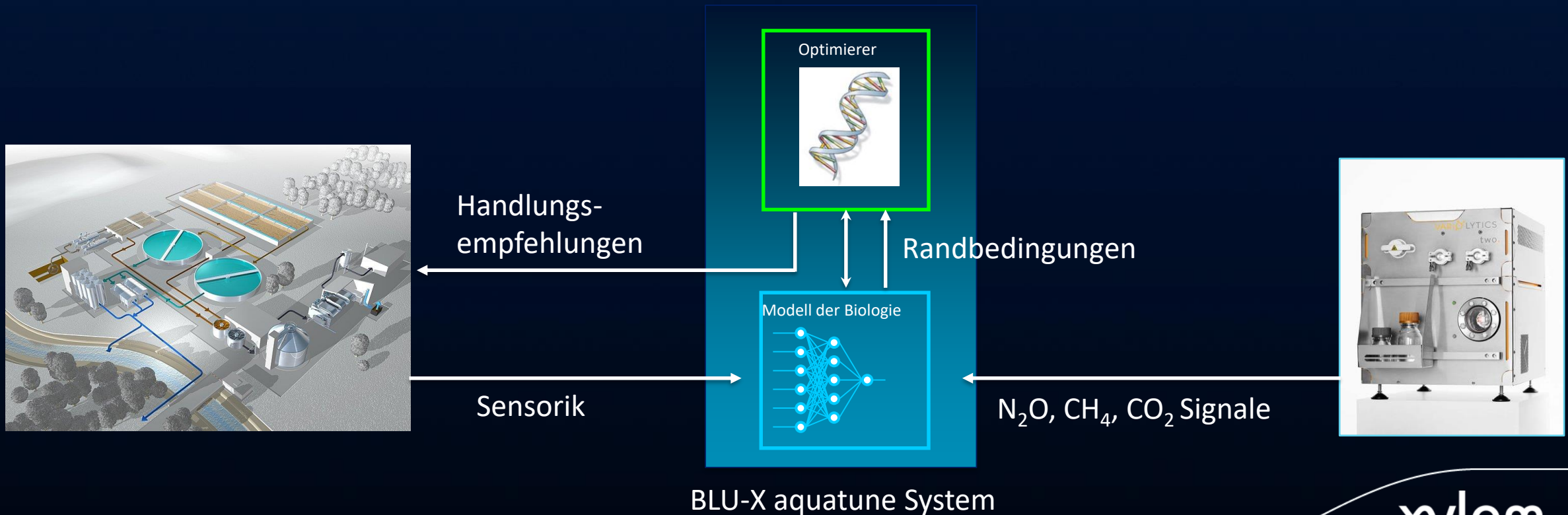
Die erste Sensorik zur Messung der Treibhausgase in der Flüssig- als auch in der Gasphase



Der Vertrieb des Massenspektrometers erfolgt ebenfalls über Xylem

Vorhersagen und Optimieren – BLU-X aquatune Technologie

- Erschaffung des digitalen Zwillings der Biologie mit datengetriebenen Modellen
- Offline Analyse (Sensitivitätsanalyse) um die dominierenden Mechanismen für die Treibhausgasbildung und deren Emission zu verstehen
- Ausgabe von Handlungsempfehlungen zur optimierten Fahrweise der Biologie zur Reduktion des Energieeintrags und Optimierung der Treibhausgasemissionen





Let's Solve Water

Interesse an einem offenen Austausch?

Sprechen Sie uns an:

Gunnar Brüggmann

Leitung Geschäftsentwicklung

Mail: gunnar.brueggmann@xylem.com

Mobil: 0172 678 2689