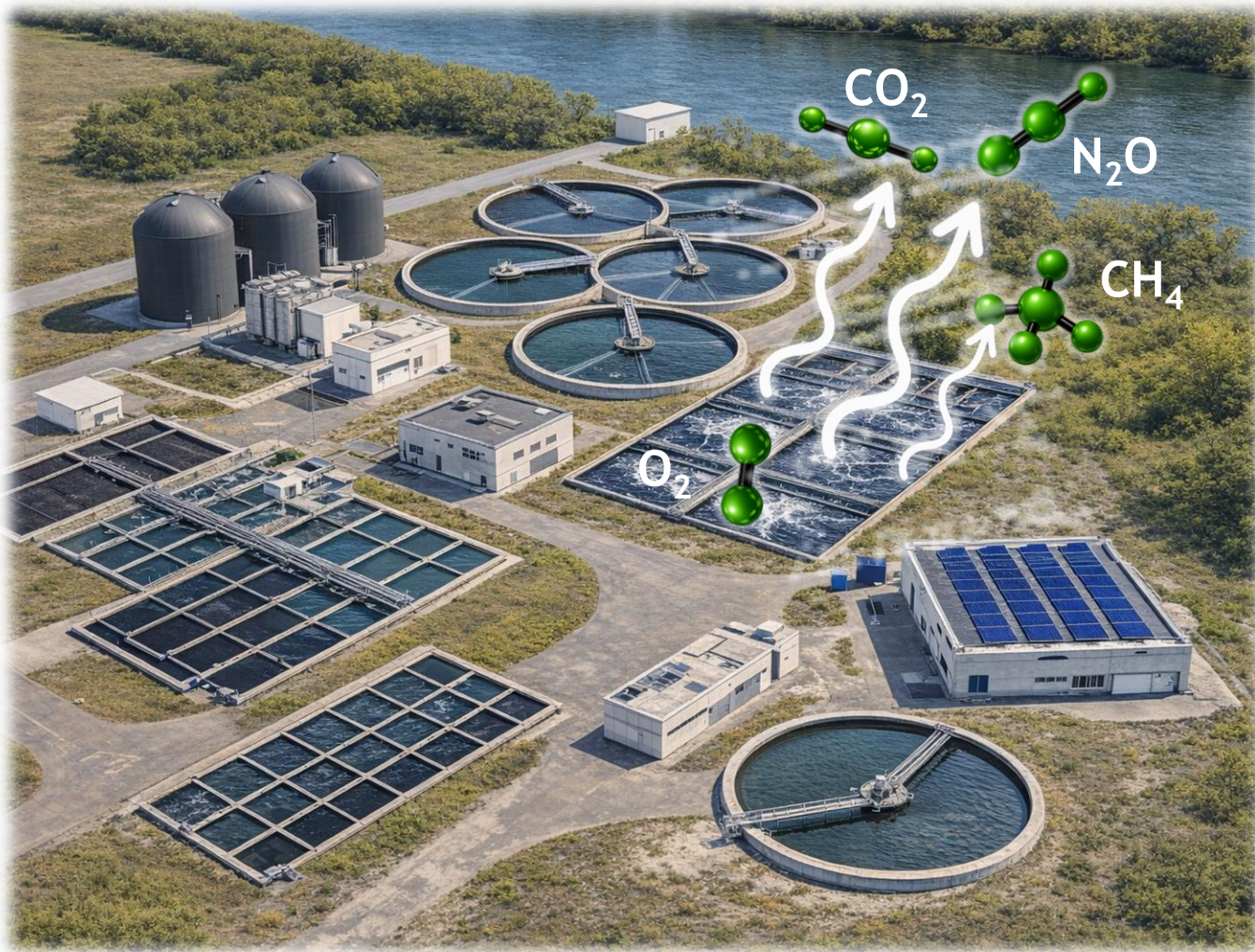




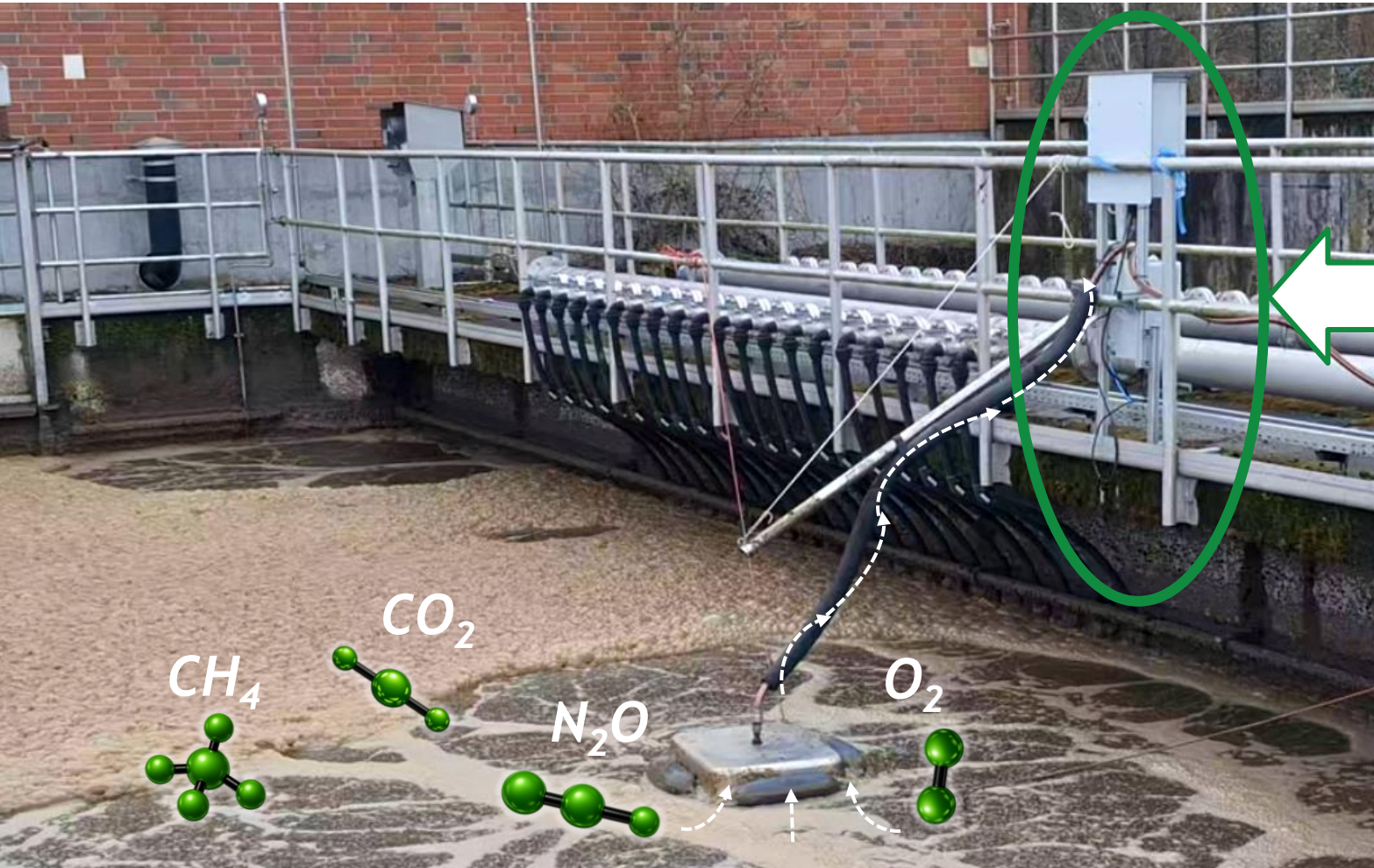
Abwasser-Gas-Analysator WGA020

Für hoch-qualitatives N_2O , CH_4 , CO_2 , O_2 -Emissions-Monitoring

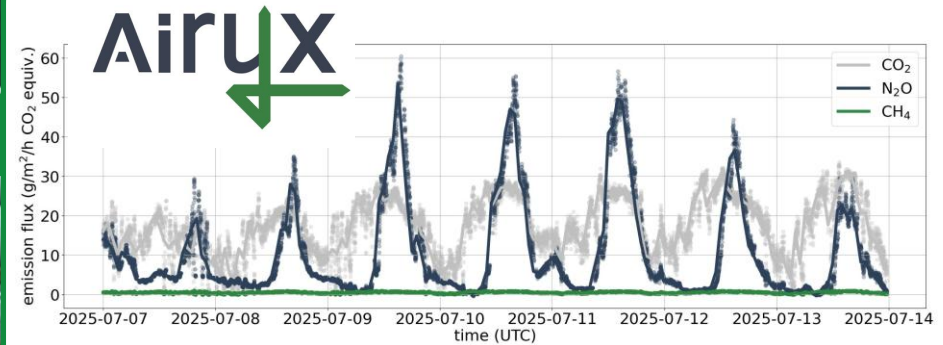


Weil Genauigkeit zählt.
Für die richtigen Entscheidungen.

Klimakiller: Treibhausgasemissionen aus Kläranlagen



Hoch-präzise Messdaten
mit dem WGA020



- N₂O = 273 × stärkeres Treibhausgas als CO₂
- Hauptquelle ist die Nitrifikation in belüfteten Belebungsbecken
- Optimierter Betrieb ermöglicht Emissions - und Energieeinsparungen
- EU-Verordnung verlangt Erfassung

⇒ Der WGA020 liefert verlässliche Messdaten im Einklang mit Regulierungen

Zentrale Funktionen des WGA020

- ▶ Kontinuierliche **LANGZEIT-ERFASSUNG** von:
N₂O - CH₄ - CO₂ - O₂
- ▶ **AUTOMATISCHE** Berechnung der Netto-Emissionsraten
- ▶ **WARTUNGSARMER BETRIEB**: Wartung alle 6-12 Monate
- ▶ **HOHE GENAUIGKEIT**:

Gas	Messbereich	Nachweisgrenze(3σ)	Empfindlichkeit Emissionsrate (σ)*
N ₂ O	0-1000 ppm	0.5 ppm	0.3 mg/m ² /h
CO ₂	0-10 Vol. %	40 ppm	24 mg/m ² /h
CH ₄	0-1000 ppm	5 ppm	1.1 mg/m ² /h
O ₂	0-100 Vol. %	Absolut: 0.1 Vol. % oder Relativ: 0.5 Vol. % vom Messwert	n/a

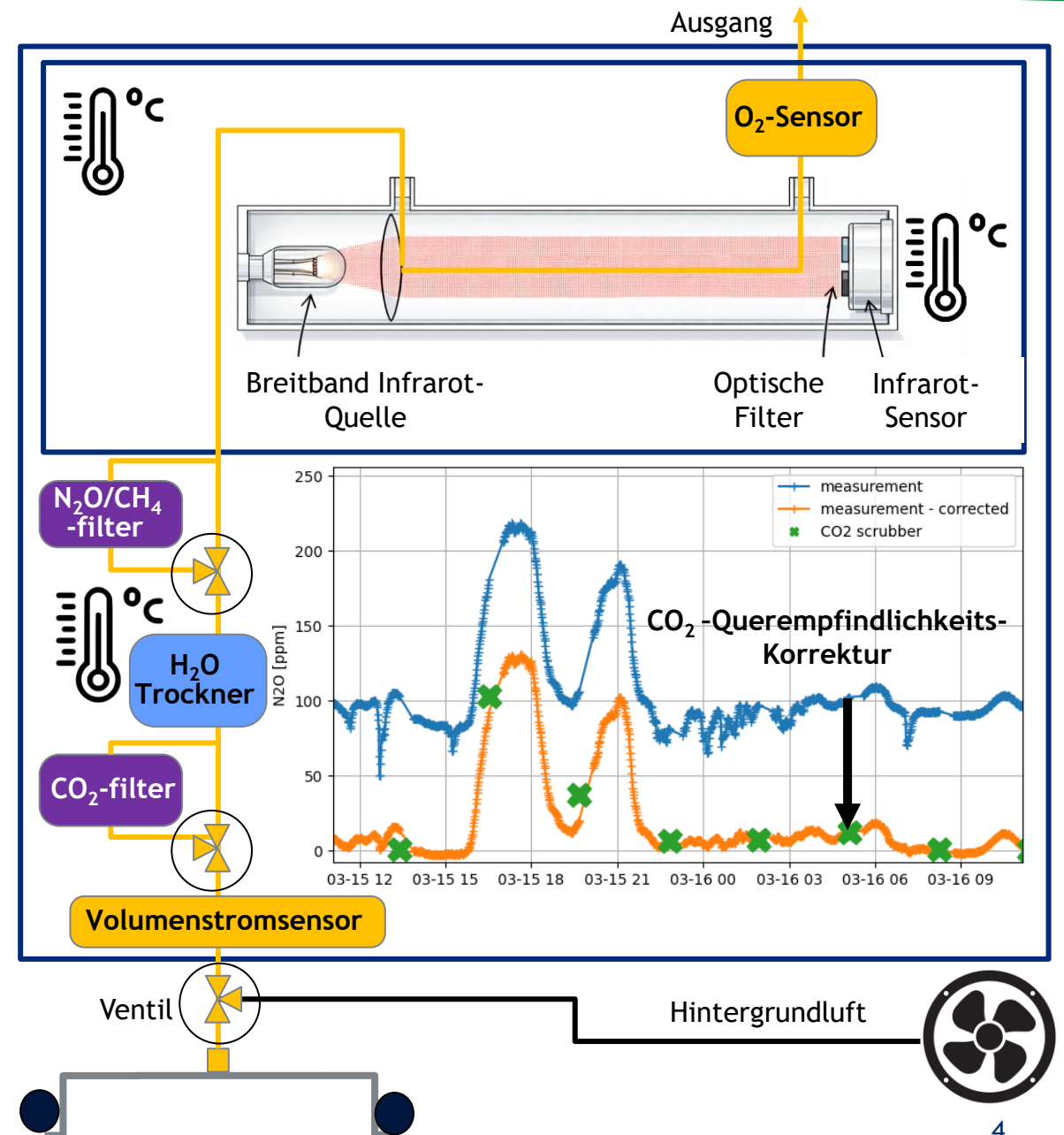
*Bezogen auf 1 m³/h/m² Fluss



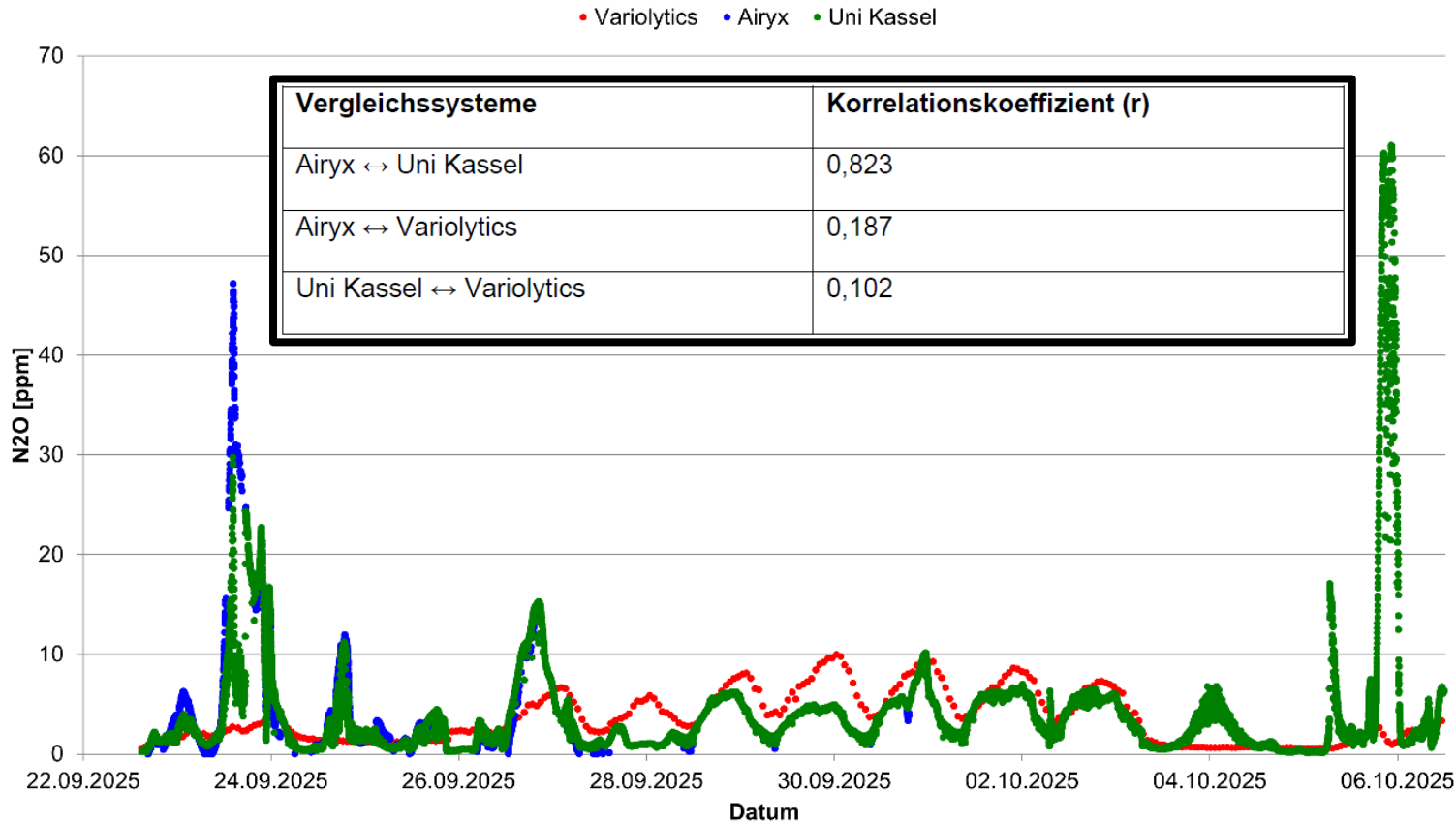
Unsere Messtechnik

- ▶ **NICHT-DISPERSIVES INFRAROT:**
praxisbewährte Messmethode für Treibhausgase
- ▶ **TEMPERATURSTABILISIERUNG:**
für Sensor-Stabilität und minimalen Drift
- ▶ **PROBENLUFTTROCKNUNG:**
gewährleistet lange Lebensdauer des Systems
- ▶ **INTERNE QUEREMPFINDLICKEITS-KORREKTUR:**
Gegen Interferenzen von Spurengasen & Alterungseffekte
- ▶ **GASFLASCHEN-FREIE NULLPUNKT-DRIFTKORREKTUR:**
Regelmäßige Hintergrund und Nullluft-Messungen

⇒ **Hoch-präzise Daten, einfaches Handling, lange Lebensdauer, kaum Wartungsaufwand!**



Unabhängige wissenschaftliche Vergleichsstudien

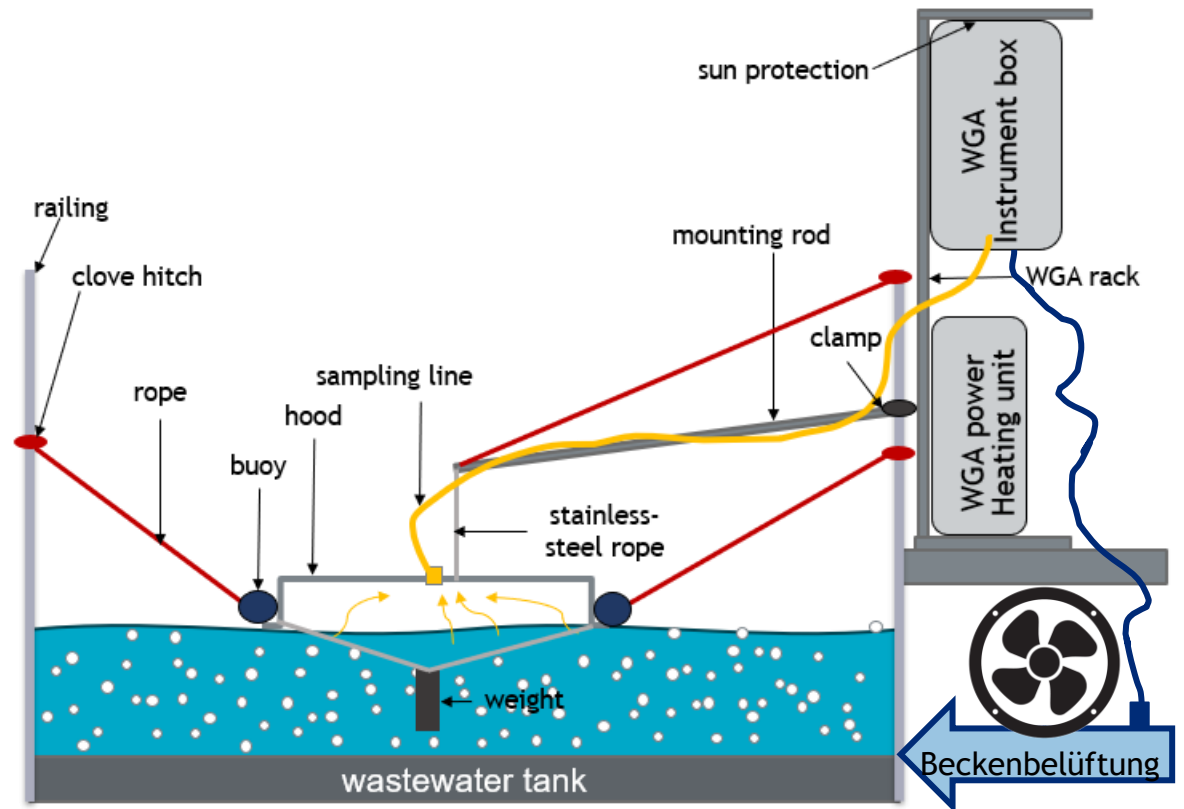
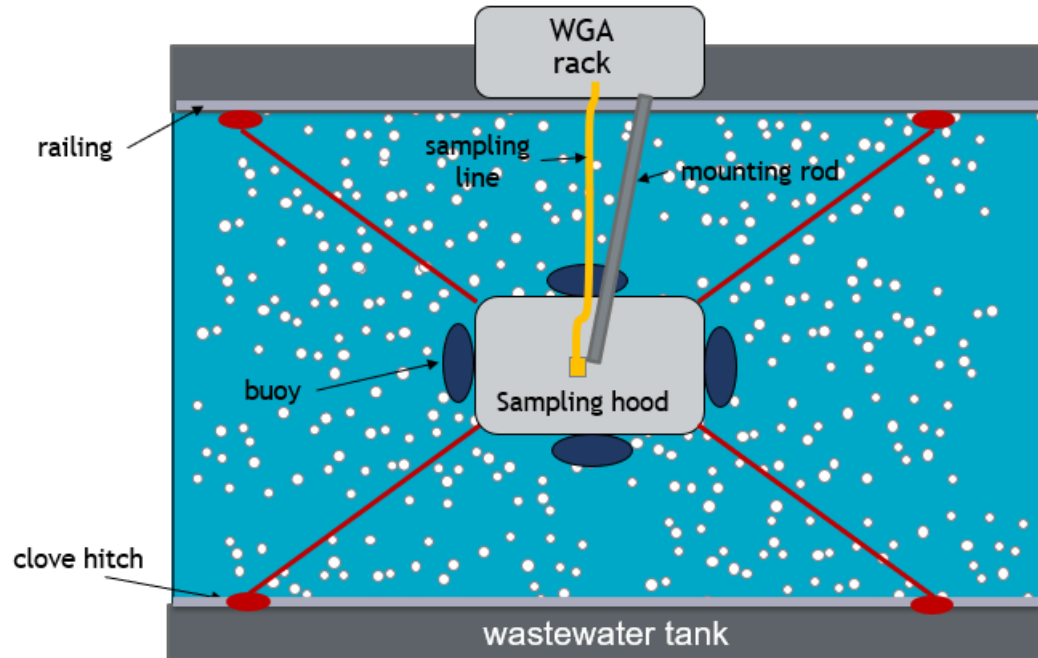


- Hohe Korrelation zwischen Messdaten von Airyx- und Universitätsinstrument
- Systematische Abweichungen des Konkurrenzprodukts

⇒ **Bestätigt hohe
Verlässlichkeit der WGA020
Messdaten**

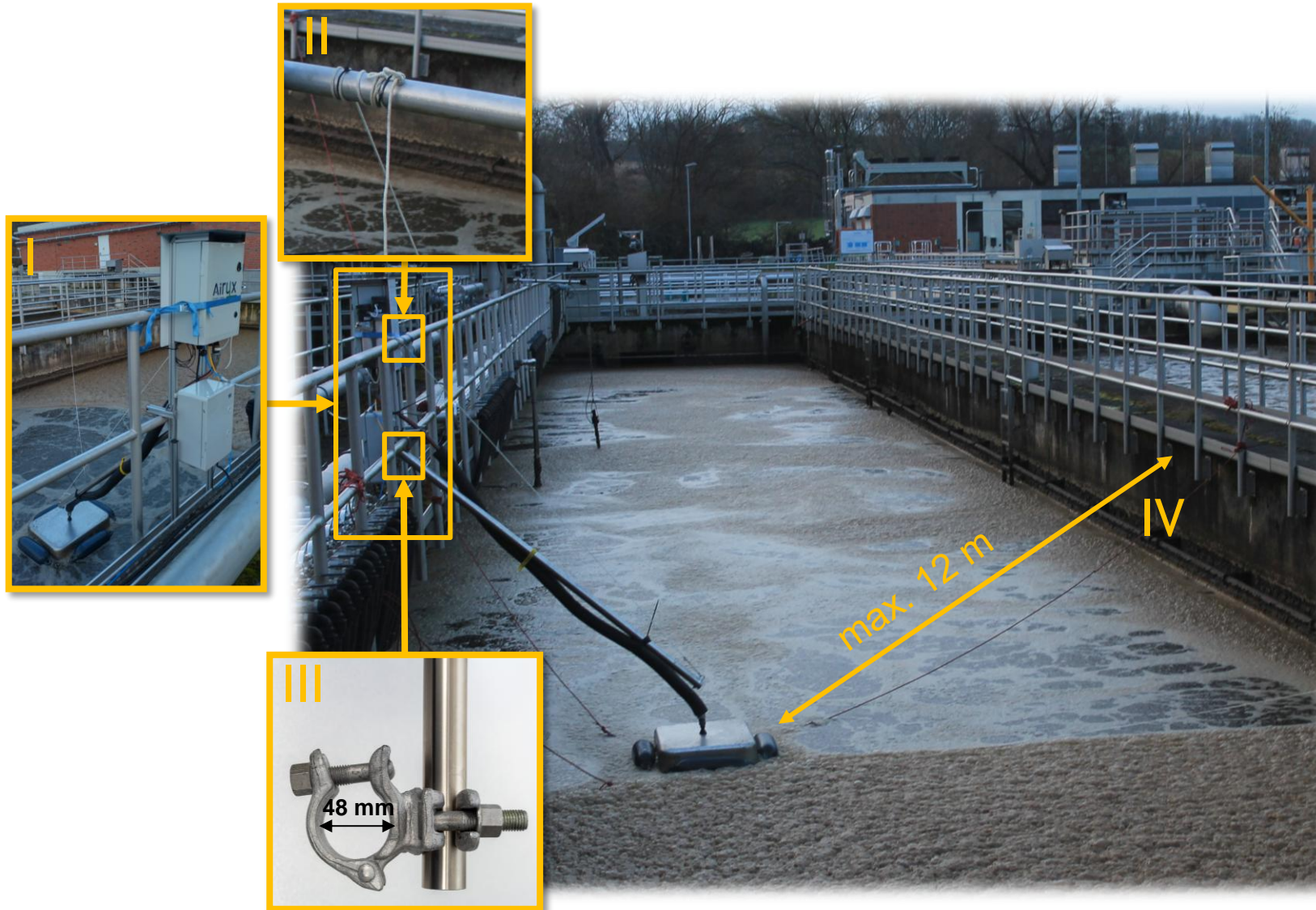
Auszug aus Nico Rilling, 2026: Plausibilisierung und Minderungsstrategien von Lachgasemissionen auf den Klärwerken S-Mühlhausen und S-Möhringen der Stadtentwässerung Stuttgart

Unser Messauf



- ▶ **SCHWIMMENDE PROBENNAHMEHAUBE:** flexible Installation passt sich an dynamische Wasserstände an
 - ▶ **MEHRERE MESSPUNKTE:** optional Anschluss zweiter Probenahmehaube
 - ▶ **INTEGRIERTE NETTO-EMISSIONS-BERECHNUNG:** bezogen auf Umgebungs- oder Beckenbelüftung
- ⇒ **Robust and stable target gas collection flexible to customer requirements**

Standardinstallation des Messaufbaus



Kundenanforderungen:

- I. Zugänglicher und sicherer Gerätestandort
- II. Fotos von Geländer, Becken und -umrandung
- III. Geländer Querschnitt
- IV. Beckenmaße

⇒ Flexibel anpassbare Konstruktion an örtliche Bedingungen

Benötigte Anbindungen

I. CEE Stromanschluss innerhalb von 10 m (230V AC, IP67)

II. Hintergrundluft:

Beckenbelüftung (bevorzugt)	Umgebungsluft (alternativ)
<ul style="list-style-type: none">Customer to provide information of connector type, pressure a distance	<ul style="list-style-type: none">Suitable upwind locationDistance min. 60 m

III. Netzwerk-Anschluss:

Installationsphase	Langzeit (optional)
Mobile Daten von Airyx gestellt	Ethernet-Verbindung zu Kundennetzwerk oder mobiles Internet



Zugang zu Datenschnittstellen und Benutzeroberfläche



- ① Touch-Display auf Stirnseite
- ② Vordere LAN-Anschluss (fixe IP)
- ③ Sicherungs-Kopie auf externen USB-Stick
- ④ Unterer LAN-Anschluss (DHCP)
- ⑤ Optional: VPN-Fernzugriff über internens LTE-modem (4G)

⇒ Fernsteuerung von Instrument und direkter Zugriff auf Daten

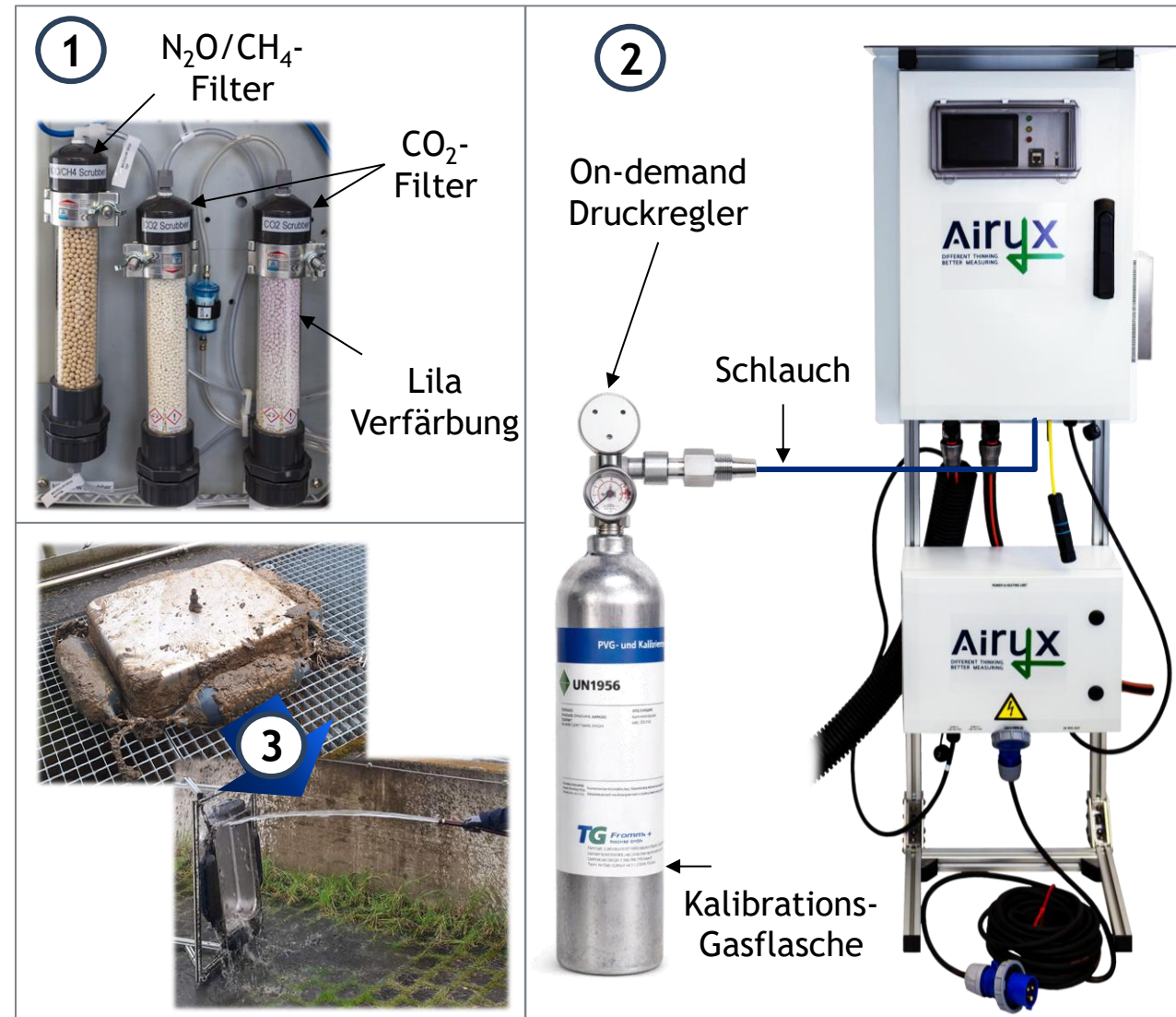
Maße der WGA-Hauptkomponenten



Maintenance and Service

	Task	Interval	Duration
①	Wechseln von Filtermaterial	1 Jahr	Ca. 30 min
②	Gas-Sensor Kalibration	1 Jahr	Ca. 1 h
	Gas	Akzeptierte Gasmischungen	Airyx standard
	N ₂	Null	100%
	CO ₂	10000 – 100000 ppm	30000 ppm
	CH ₄	100 – 1000 ppm	1000 ppm
	N ₂ O	100 – 1000 ppm	500 ppm
③	Probenhaube säubern & Bojen aufpumpen	1 year	Ca. 3 h
④	Austausch Pumpe	2 years	Ca. 30 min
⑤	Austausch O ₂ -sensor	2 years	Ca. 1 h

⇒ **Wartungsaufwand < 1 Tag/Jahr**



Zusammenfassung: WGA020

- ▶ Sehr **LANGES WARTUNGSINTERVAL** von 1 Jahr
- ▶ Interne Querempfindlichkeits- und Nullpunkt-Drift-Korrektur **OHNE GASFLASCHEN**
- ▶ **PROBENLUFTTROCKNUNG UND TEMPERATURSTABILISIERUNG** für verlässliche **DATENQUALITÄT**
- ▶ **OPTIONALE KOMPONENTEN:**
 - Zweite Probenahmehaube
 - Beheizte Probenahmeleitung
 - Anschlussmöglichkeit and Druckluft der Beckenbelüftung als Hintergrundmessung
 - Permanente LAN-Verbindung
 - Integriertes LTE-Modem



GASFLASCHEN-
FREIER BETRIEB



WARUNGSARMER
BETRIEB



NIEDRIGER
ENERGIEBEDARF

Technische Details

Measured gases	N ₂ O, CO ₂ , CH ₄ , O ₂
Measurement principle	Non-dispersive infrared (NDIR) for N ₂ O, CO ₂ , and CH ₄ ; Electrochemical sensor for O ₂
Measured parameters	concentrations in sampling and background air, total sampling flow, greenhouse gas net-emission fluxes, ambient temperature and pressure, system health parameters
Operating temperature	-10° C to + 40° C
Operating Pressure	800-1150 hPa ambient pressure
Time resolution	1 s internal, averaging to 60 s
Enclosure	Rugged and weatherproof design, IP64 rating
Power supply	220 V AC external power supply
Power consumption analyser	80 W nominal, 120 W peak
Power consumption sampling line heating	0 - 156 W (temperature and length of heated line dependent), typical 80 W at 10° C with 5 m heated sampling line
Dimensions	Mounting rack: 1540 mm x 500 mm x 340 mm, Sampling hood: 890 mm x 760 mm x 240 mm
Weight	Mounting rack including instrument unit and power heating unit: ~35 kg, Sampling hood: ~ 8 kg, Equipment: ~5 kg
User interface	Touch display, web interface
Data interfaces	Ethernet, additional data storage on USB flash drive, optional: Remote VPN access via internal LTE-modem
Data format	Text format (UTF8)
Internal calibration	Automatic internal cross-calibration for CO ₂ -interference for quality-assurance
External calibration	Manual calibration of sensors with external standard gas concentrations provided initially and during maintenance
Sample flow (total)	0-20 slm (total), ca. 0.2 slm (analysed)
Sampling area	Ca. 0.3 m ² , optional: 2 x 0.3 m ²
Sampling line	3-7 m , typical 5 m, Outer diameter: 25mm or 75 mm (heated sampling line)

⇒ Alle Informationen und Datenblatt zum Download unter:

<https://airyx.de/item/wastewater-gas-analyser/>

Wir freuen uns
über ihr
Interesse!



Fragen?

carolina.nelson@airyx.de
denis.poehler@airyx.de