

Institut für Meteorologie und Klimaforschung Karlsruhe  
Rayk Rinke, A. Wieser, B. Vogel, U. Corsmeier, Ch. Kottmeier

## Messsystem Spezifikationen:

- Geeignet für **qualitativ hochwertige Messungen** in **Reinluft**- als auch in **städtischen Ballungsgebieten**.
- Die **Zeitauflösung** der Messgeräte liegt **unter 6 s** hohe räumliche Auflösung der Messungen.
- Das gesamte Messsystem ist für einen 4-wöchigen automatisierten, autarken Betrieb ausgelegt.
- Fehlerfreies Arbeiten des Systems unter den Vibrationsbedingungen auf der Straßenbahn.
- Die Funktionalität ist im **Temperaturbereich zwischen  $-20\text{ °C}$  bis  $+50\text{ °C}$**  sowie unter Niederschlags- und Vereisungsbedingungen gewährleistet.
- Die Probennahme erfolgt **kontaminationsfrei**.
- **Modulare Struktur** für den einfachen Austausch von Einzelkomponenten.

## Einlasssystem:

- Arbeitet **unbeeinflusst vom Körper** der Bahn
- **Minimierter Partikelverlust** im Einlass
- Projektbezogen **standardisierte Partikelmessungen** (Aufheizen und Trocknen des Aerosolvolumenstroms)
- Von Anströmungsrichtung bzw. Geschwindigkeit sowie Bahngeschwindigkeit unabhängige Messungen
- **Isokinetisches** und **geradliniges** Design

## Messgeräte:

- Ozon: environnement O3-41M (1)  
Ozonsensor nach Güsten
- NO, NO<sub>x</sub>: EcoPhysics CLD 66 (2)
- CO: Aerolaser AL5001 (3)
- CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O(g) Licor LI-7000 (4)
- automatisches Kalibriersystem: ansysco SYCOS
- Partikelanzahl: CPC TSI 3775 (5), CPC TSI 3772 (6)
- Partikelgrößenverteilung: GRIMM OPC 1.109 (7)

