

COTY

BEAUTY, LIBERATED

MESSPROTOKOLL

ORT: FA. COTY GMBH KÖLN

DATUM: 10.12.20

TEILNEHMER: M.MARCINIAK (PALAS)

M.BAUN (DEMA-AIRTECH)

M.HEISTER (COTY)

TANJA KLAR, PROF. DR. ANDREAS HEINRICH (HOCHSCHULE AALEN)

PROF: DR. MICHAEL OBERST (CHEFARZT OSTALB KLINIKUM AALEN)



STRUKTUR

1. Kantine

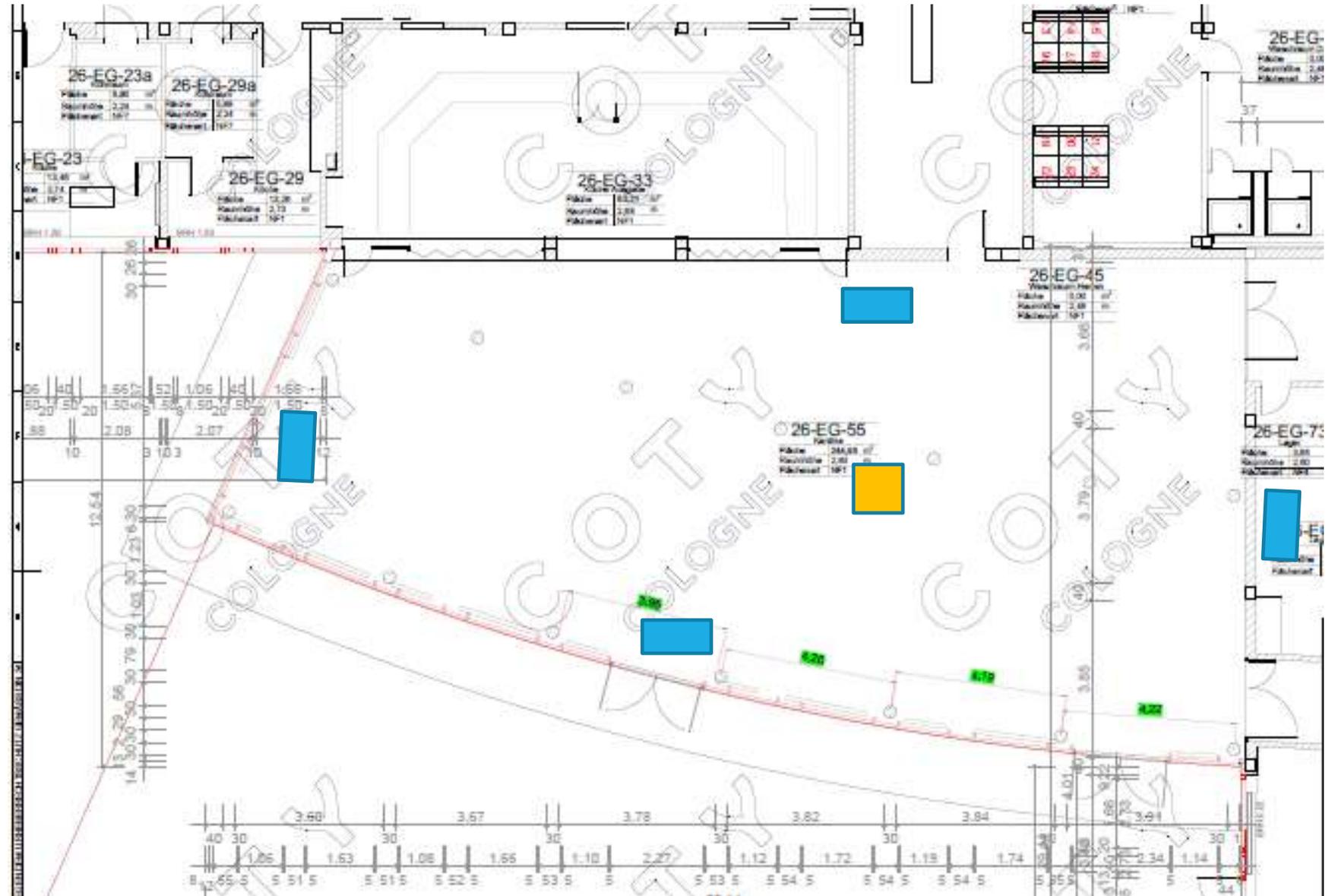
- I. Aufstellung der Messgeräte und Raumlufreiniger
- II. Zeitfenster der verschiedenen Ereignisse
- III. Gesamt Partikelanzahl in Abhängigkeit der RLR-Leistung
- IV. Partikel verschiedener Durchmesser in Abhängigkeit der RLR-Leistung
- V. CO₂ – Konzentration in Abhängigkeit der RLR - Leistung

2. Konferenzraum

- I. Aufstellung der Messgeräte und Raumlufreiniger
- II. Gesamt Partikelanzahl in Abhängigkeit der RLR-Leistung
- III. Partikel verschiedener Durchmesser in Abhängigkeit der RLR-Leistung

1. KANTINE

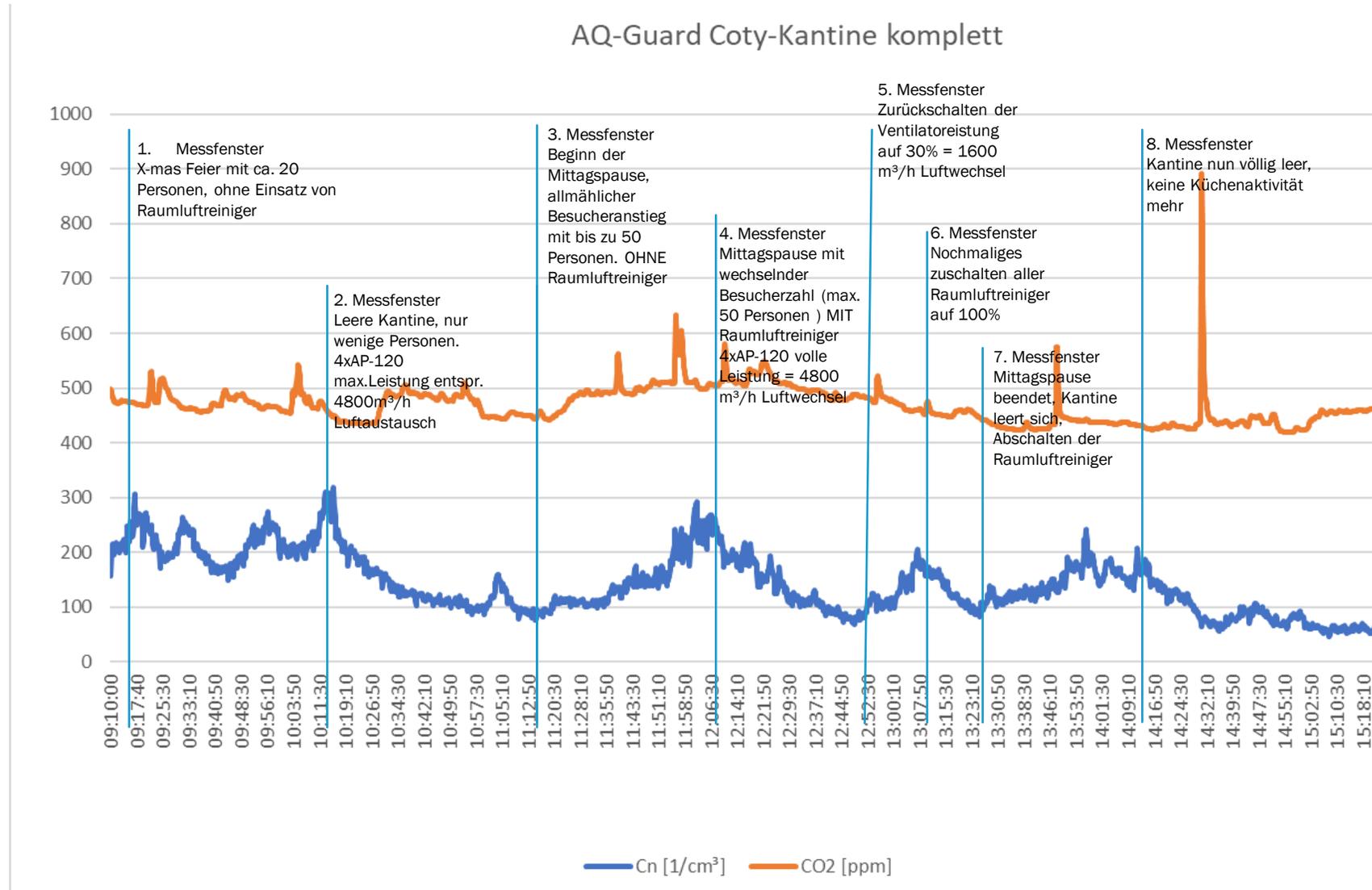
I. AUFSTELLUNG DER MESSGERÄTE UND RLR



 AP-120 DEMA-airtech
mit 120m³/H Luft Ventilatorleistung

 AQ-Guard Partikelmessgerät PALAS

II. KANTINE – ZEITFENSTER DER VERSCHIEDENEN EINSTELLUNGEN



III. AUSWERTUNG: GESAMT PARTIKELANZAHL IN ABHÄNGIGKEIT DER RLR-LEISTUNG

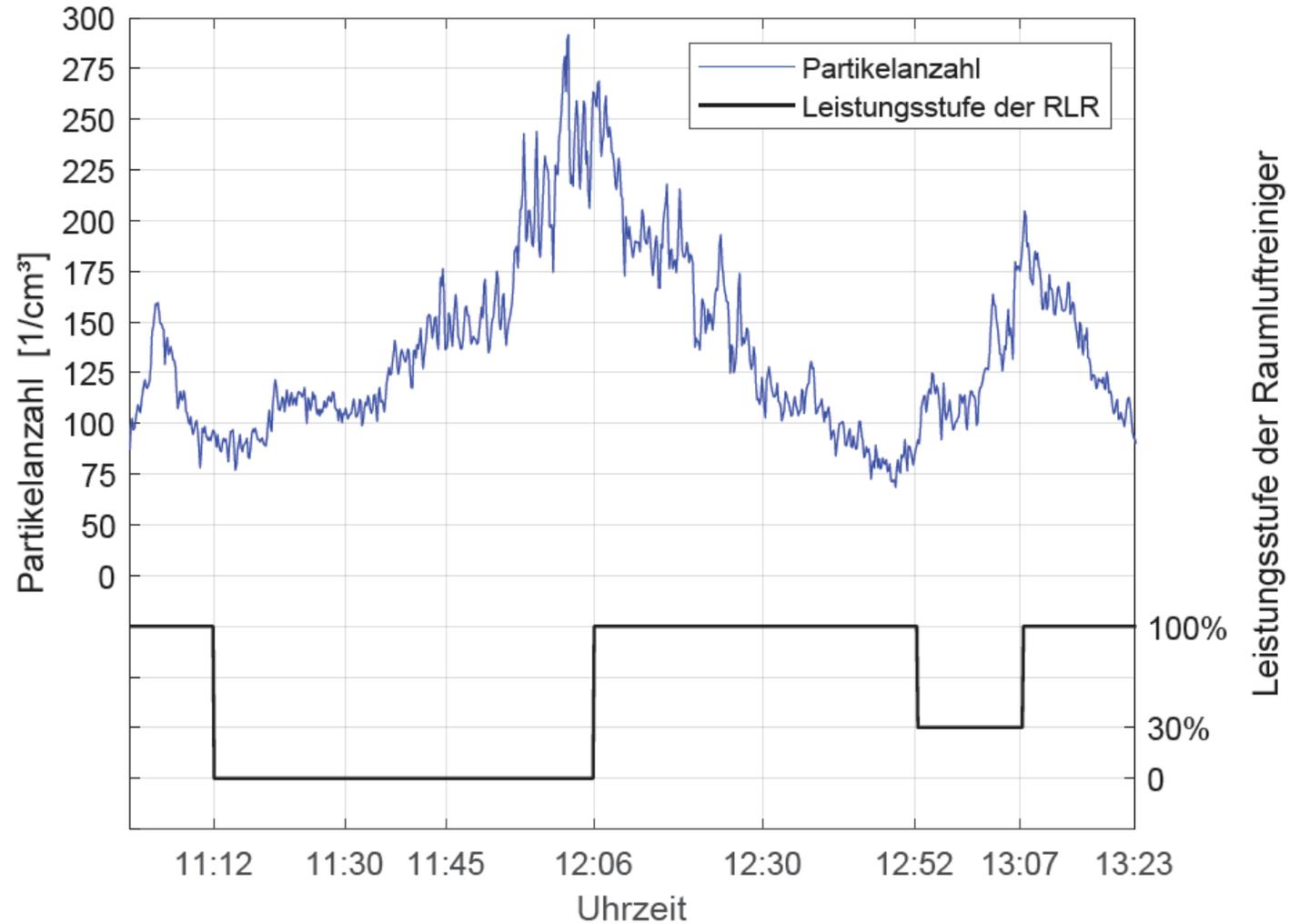


Abbildung 1: Partikelanzahl (in 1/cm³) im Raum in Abhängigkeit von der Leistung des Raumluftreinigers in Abhängigkeit von der Zeit

IV. AUSWERTUNG: PARTIKEL VERSCHIEDENER DURCHMESSER

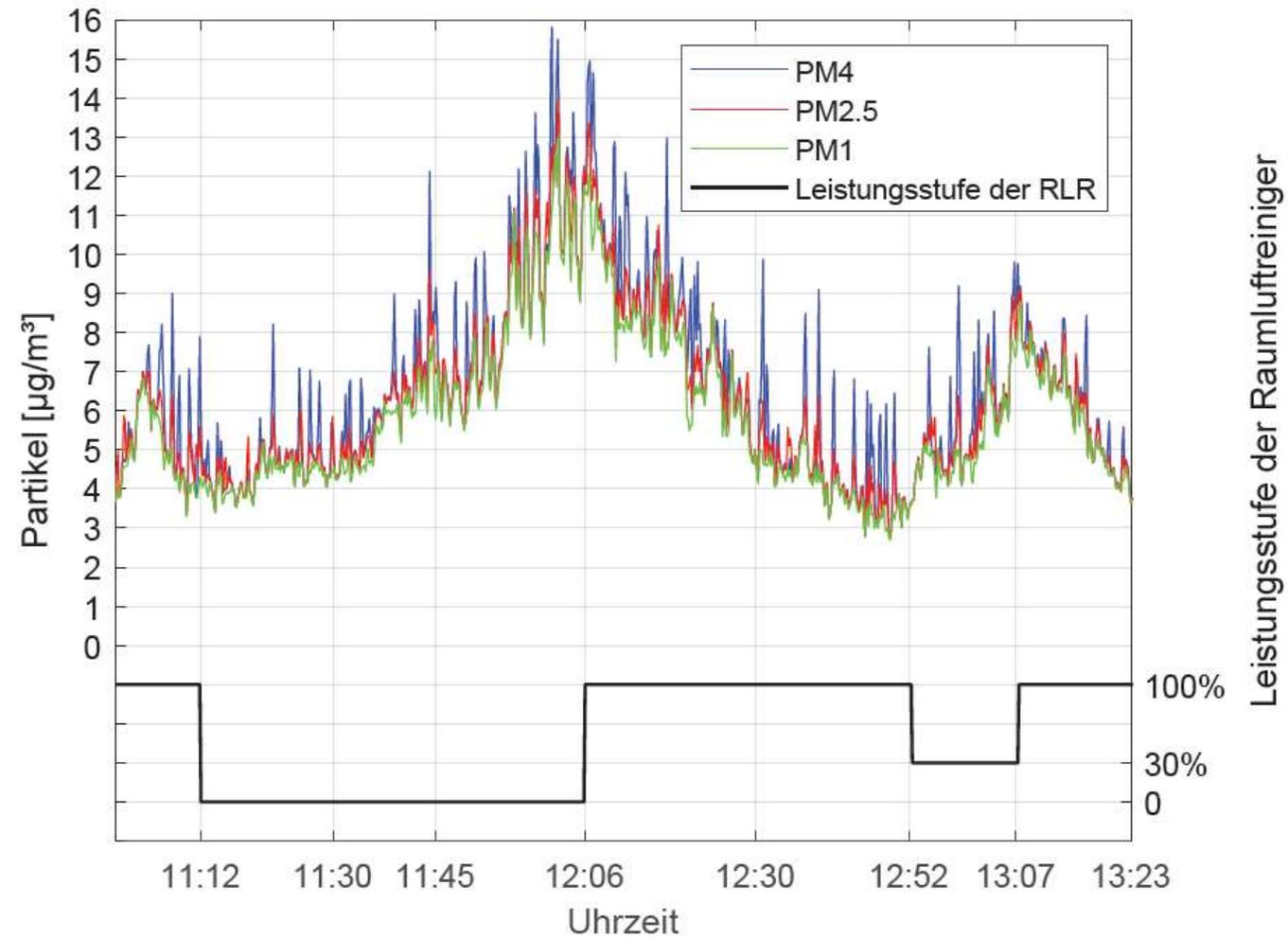


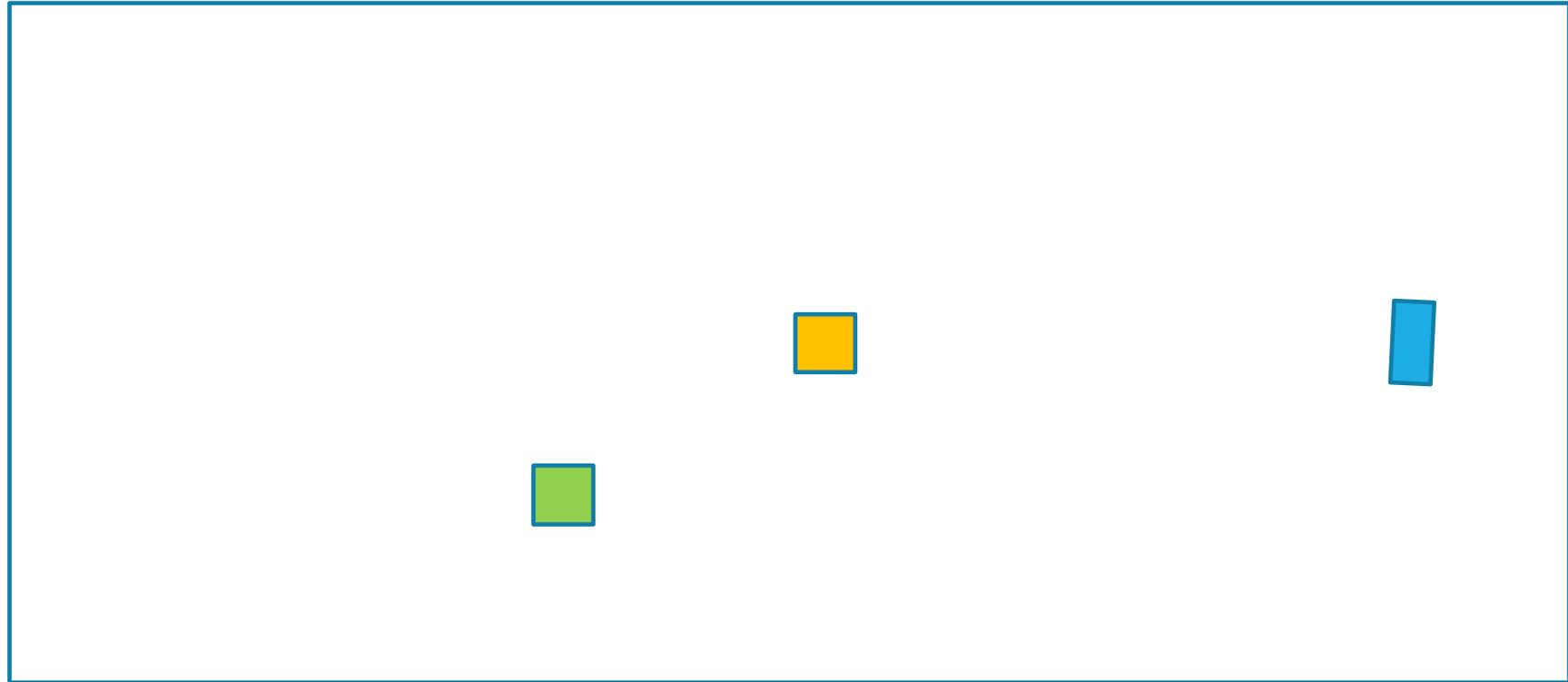
Abbildung 2: Partikel (in $\mu\text{g}/\text{m}^3$) für verschiedene aerodynamische Durchmesser (PM_4 , $\text{PM}_{2.5}$ und PM_1) in Abhängigkeit von der Leistung des Raumluftreinigers und der Zeit

V. FAZIT

- Auch bei permanenter Zufuhr von 100% Frischluft aus der stationären Umluftanlage, konnten die Raumlufreiniger die Partikelanzahl in der Luft mehr als halbieren
- Es ist klar erkennbar, dass eine Reduzierung der Lüfterleistung auf 30% die Partikelanzahl wieder steigen lässt und somit ein 2-3 facher Raumlftwechsel hier nicht ausreichend wäre.

2.KONFERENZRAUM

I. Aufstellung der Messgeräte und RLR



-  AP-120 DEMA-airtech mit 120m³/H Luft Ventilatorleistung
-  AQ-Guard Partikelmessgerät PALAS
-  Aerosol Generator

II. AUSWERTUNG: GESAMT PARTIKELANZAHL IN ABHÄNGIGKEIT DER RLR-LEISTUNG

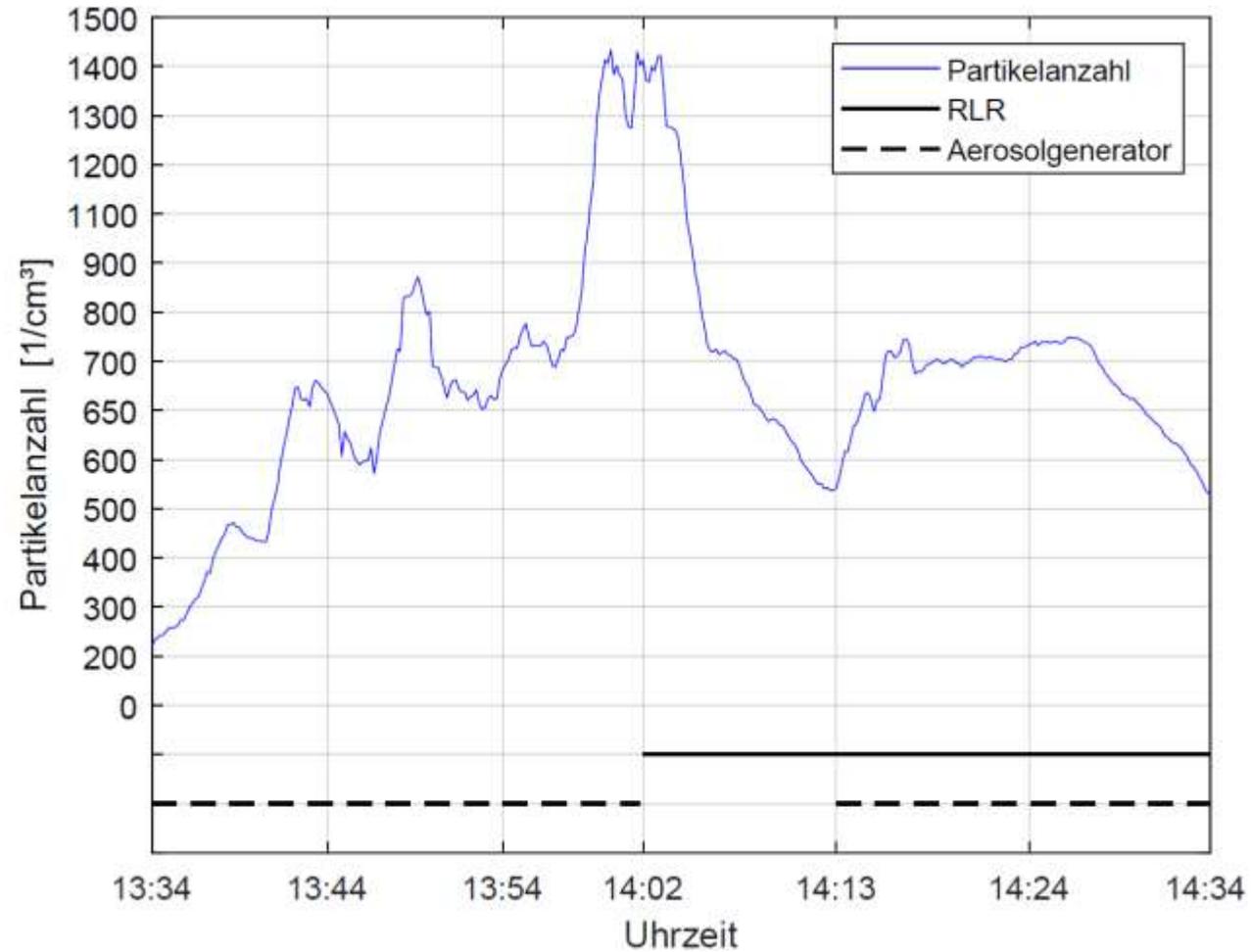


Abbildung 4: Partikelanzahl (in 1/cm³) in Abhängigkeit von der Leistung des Raumlufthereinigers und der Zeit bei zusätzlichem Betrieb eines Aerosolgenerators

III. AUSWERTUNG: PARTIKEL VERSCHIEDENER DURCHMESSER

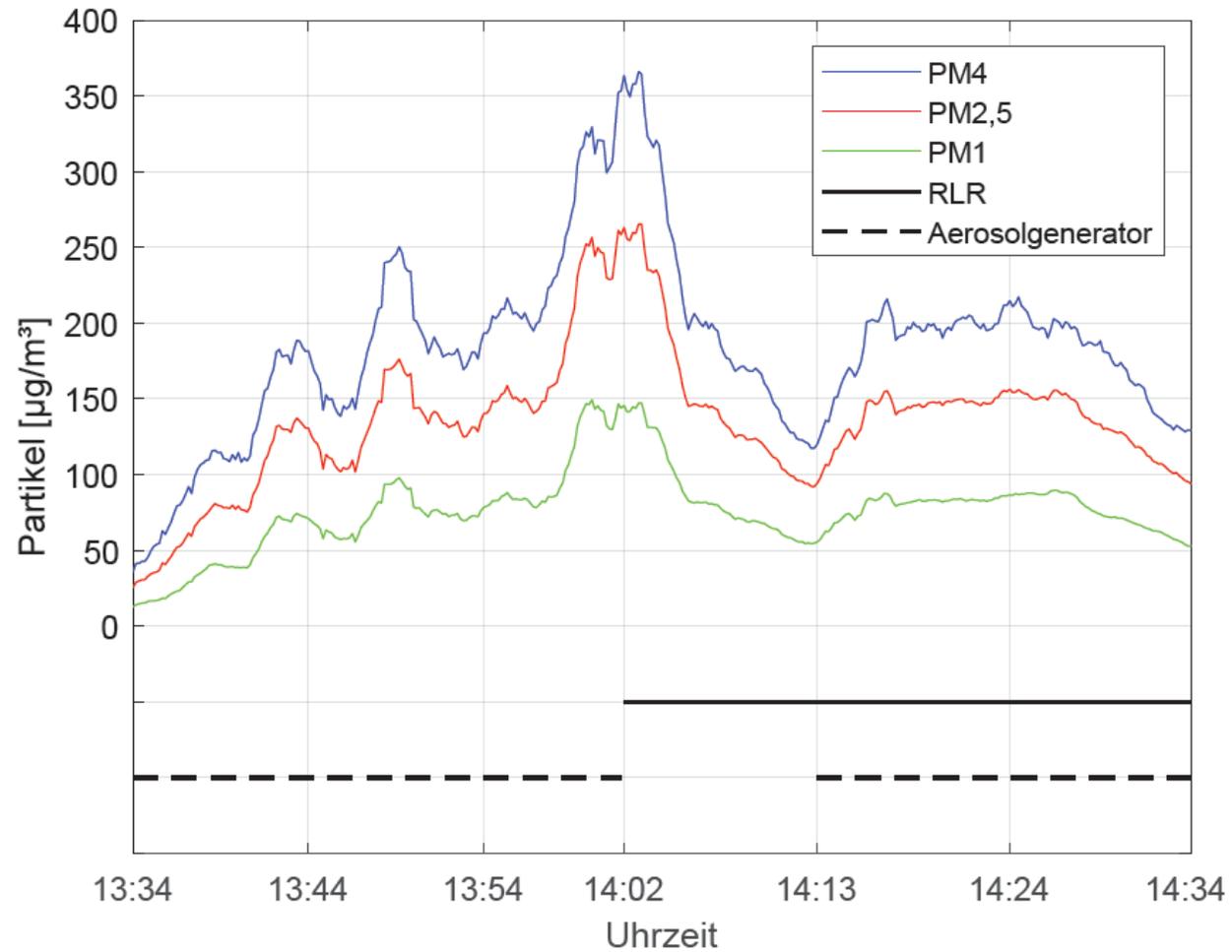


Abbildung 5: Partikel (in $\mu\text{g}/\text{cm}^3$) für verschiedene aerodynamische Durchmesser (PM_4 , $\text{PM}_{2,5}$ und PM_1) in Abhängigkeit von der Leistung des Raumlufthereinigers und der Zeit bei zusätzlichem Betrieb eines Aerosolgenerators

IV. FAZIT

- Das 7 fache der künstlich erzeugten Partikelgrundlast (Aerosole) wurde binnen 15 Minuten auf über die Hälfte reduziert
- Bei erneuter Zufuhr einer maximalen Aerosolmenge ist klar erkennbar, dass die Partikelanzahl zunächst kurz wieder steigt, um dann weiter kontinuierlich abzunehmen.

PRODUKTIONSHALLE

- mehrere von COTY ausgewählte Messorte
- Es befanden sich zum Zeitpunkt der Messungen einige Bereiche in Produktion andere waren nicht aktiv
- Es herrschte ein geringer Personenverkehr
- Keine auffällige Partikellast detektierbar
- Produktionsbereich sehr geringe Messwerte



VIELEN DANK FÜR EURE AUFMERKSAMKEIT

WIR FREUEN UNS AUF WEITERE FRAGEN!