



Institut für Energie- und Umwelttechnik e.V. (IUTA)

Luftreinhaltung & Filtration

Bliersheimer Straße 58-60

47229 Duisburg

Germany

Anna Caspari

Ute Schneiderwind

Dr. Stefan Schumacher

Bericht UN2-201110-T5599900-318B Bestimmung der Ozon- und Stickoxidemissionen eines Luftreinigers	
Kunde: ProActiveAir GmbH G. Heinrich, A. Wartha, M. Zahlen Marie-Curie-Straße 4 71083 Herrenberg-Gültstein	IUTA, Geschäftsführung Institut für Energie- und Umwelttechnik e.V. (IUTA) Bliersheimer Straße 60 47229 Duisburg Duisburg, 21. Dezember 2020

Bericht UN2-201110-T5599900-318B
Bestimmung der Ozon- und Stickoxidemissionen eines Luftreinigers

Institut für Energie- und Umwelttechnik e.V. (IUTA)

Bliersheimer Straße 58–60 47229 Duisburg, Germany

Telefon: +49 2065 418 0

E-Mail: info@iuta.de

Website: www.iuta.de

IUTA Kontakt: Dr. Stefan Schumacher

Abteilung: Luftreinhaltung & Filtration

Datum: 21. Dezember 2020



IUTA-Angebotsnummer: UN2-201110-T5599900-318

Datum des Angebots: 10. November 2020

Kunde: ProActiveAir GmbH
Marie-Curie-Straße 4
71083 Herrenberg-Gültstein

Kundenkontakt: Gunter Heinrich
Andreas Wartha
Marcel Zahlen

Auftragsdatum: 10. Dezember 2020

Bearbeitungszeitraum: Dezember 2020

Anzahl Seiten: 6

[...]

1. Hintergrund

Die ProActiveAir GmbH hat den IUTA e.V. mit der Messung möglicher Ozon- und Stickoxidemissionen durch einen Luftreiniger beauftragt. Die Messung der Ozonemissionen wurde dabei gemäß UL 867-37 (Standard for Electrostatic Air Cleaners – Ozone Test) durchgeführt und das Ergebnis mit dem dort genannten Grenzwert für die Volumenkonzentration von 50 ppb verglichen. Für Stickoxide existieren keine vergleichbare Prüfvorschrift oder entsprechende Grenzwerte. Deshalb wurde hier das gleiche Prüfverfahren wie für die Ozonmessungen nach UL 867-37 verwendet.

[...]

4. Ergebnisse

4.1 Ozon

Der in Abbildung 1 gezeigte natürliche Ozonhintergrund in der Kammer lag im Mittel bei $(2,0 \pm 1,1)$ ppb, was im Bereich der typischen Erwartungen liegt. Nach Einschalten des Luftreinigers stieg der Ozonwert innerhalb einer Stunde auf etwa 27 ppb an und von dort an nur noch leicht weiter (siehe Abbildung 2). Spätestens ab etwa 18 h Messzeit war eine nahezu konstante Gleichgewichtskonzentration von $(33,6 \pm 0,7)$ ppb erreicht. Nach Abzug des natürlichen Untergrunds ergab sich somit eine maximal gemessene Ozonkonzentration von $(31,6 \pm 1,3)$ ppb. Der von der UL 867-37 vorgegebene Grenzwert von 50 ppb wurde also eingehalten.

[...]

5. Zusammenfassung

Während der 24-stündigen Messung nach UL 867-37 stellte sich eine Gleichgewichtskonzentration von $(31,6 \pm 1,3)$ ppb ein. Dieser Wert liegt unter der maximal zulässigen Konzentration von 50 ppb nach UL 867-37. Effektive Stickoxidemissionen des Luftreinigers konnten nicht festgestellt werden.



Dr. Stefan Schumacher
Luftreinhaltung & Filtration