

Vorgaben für Sachkunde-Lehrgänge zur Raumdesinfektion mit Ozon

– Abgestimmte Länderposition –



Länderausschuss für
Arbeitsschutz und
Sicherheitstechnik
- LASI-AG 4 –
Stofflicher Gefahrenschutz

Stand 20.06.2022

Vorgaben für Sachkunde-Lehrgänge zur Raumdesinfektion mit Ozon

Die Anerkennungen von Lehrgängen nach diesen Vorgaben

- sind auf 3 Jahre zu begrenzen
- verlieren ihre Gültigkeit, falls in-situ-Ozon nicht als Biozid-Produkt zugelassen wird

Thema und Inhalte	Lehreinheiten (à 45 Min.)
<u>Ozon (Stoff, Wirkung)</u> <ul style="list-style-type: none"> • Grundbegriffe <ul style="list-style-type: none"> ○ Eigenschaften und Wirkungsweise von Ozon, auch in Kombination mit anderen Wirkmechanismen ○ Gefahrenpotenzial, unerwünschte Nebenprodukte, Ökologische Relevanz ○ Materialverträglichkeit ○ Brandschutz 	1 LE
<u>Gesundheitliche Aspekte und Erste Hilfe</u> <ul style="list-style-type: none"> • Toxische Wirkung <ul style="list-style-type: none"> ○ auf Mensch und Tier ○ Vergiftungssymptome • Physikalisch chemische Gefährdungen • Cancerogenität • Grenz- und Richtwerte • Besondere Erste Hilfe 	1 LE
<u>Rechtsgrundlagen</u> <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeiner Teil <ul style="list-style-type: none"> ○ Rechtshierarchie ○ Chemikalienrecht (Biozidprodukte-Verordnung, GHS, REACH, CLP, ChemG, GefStoffV) ○ Technische Regeln für Gefahrstoffe ○ Berufsgenossenschaftliche Regelungen • Spezieller Teil <ul style="list-style-type: none"> ○ ○ Konkretisierung der Regelungen GefStoffV, TRGS, Berufsgenossenschaftliche Regelungen 	3 LE
<u>Arbeitssicherheit und Schutzmaßnahmen</u> <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> ○ Gefährdungsbeurteilung, Betriebsanweisung, Unterweisung, Hygienemaßnahmen, Arbeitsmedizinische Vorsorge, Umweltschutz ○ Sicherheitsrelevante Anweisungen aus der Betriebsanweisung von Ozongeneratoren • Persönliche Schutzmaßnahmen <ul style="list-style-type: none"> ○ Persönliche Schutzausrüstung, Schwerpunkt Atemschutz 	4 LE
<u>Desinfektions- und Begasungspraxis (theoretische Abhandlung)</u> <ul style="list-style-type: none"> • Reinigungs- und Desinfektionsverfahren, Anwendungsbereiche (z. B. Geruchsentfernung), Alternativverfahren, Gerätetechnik/Verfahrensunterschiede, mikrobiologische Wirksamkeit, Wirkungsparameter, bauliche und materialbezogene Aspekte inkl. Abdichten, Abbau von Ozon • Gasmesstechnik • Erfolgs- und Wirksamkeitskontrolle 	2 LE (Anwendungsbereiche) + 1 LE (Erfolgs- und Wirksamkeitskontrolle)

Vorgaben für Sachkunde-Lehrgänge zur Raumdesinfektion mit Ozon

<u>Abschlussdiskussion</u>	
<u>Praktische Übung</u> <ul style="list-style-type: none">• Abdichten• Handhabung eines Ozongenerators• Simulation einer Ozonbegasung <u>Anschließend praktische Prüfung</u>	2 LE
<u>Theoretische Prüfung</u> Analog Anlage 1c i. V. m. Anlage 1d Nr. 3 TRGS 512	1 LE
	Gesamt: 15 LE

Rechtsquellen

Verordnung (EU) Nr. 528/2012 über die Bereitstellung auf dem Markt und die Verwendung von Biozidprodukten

Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen – Gefahrstoffverordnung, 26. November 2010 zuletzt geändert am 21. Juli 2021

TRGS 512 – Begasungen

Literatur

Becker, M. F., 2012, Elektrolytische Ozonerzeugung – Konzeption und wissenschaftliche Evaluierung einer Gesamtanlage zur Oberflächendesinfektion im Getränkesektor, Dissertation

DIN EN 17272:2018-09 – Entwurf, Quantitative Keimträgerprüfung zur luftübertragenen Raumdesinfektion durch automatisierte Verfahren

Figawa, 2011, Ozon – Bedeutung im Lebensraum und in der Wasseraufbereitung

Fraunhofer-Gesellschaft, 2013, Wirkung von Ozon und Begleitsubstanzen auf nichtbiologische Materialien, Werkstoffe und Erzeugnisse

ISCO, 2020, Mögliche Anwendung von Ozon bei SARS-CoV-2/Covid 19

Lungenärzte-im-Netz, 2010, Warnung vor Luftreinigern mit Ozon bzw. Ozon-Generatoren zur Geruchsbeseitigung

Stolz, Sandra, 2011, Vergleichende in-vitro-Studie zur bakteriziden und fungiziden Wirkung von verschiedenen Desinfektionsmitteln, Dissertation

Tamm, Ulf, 2002, Beseitigung von organischen Schadstoffen in Abgasen durch Oxidation mit Ozon, Dissertation

Targiel, Markus, J., Raumdesinfektion mit Ozon im Praxistest, Rationell Reinigen, 2021

TRGS 522 – Raumdesinfektionen mit Formaldehyd

UBA. 2015, Stellungnahme der Innenraumlufthygiene-Kommission (IRK) zu Luftreinigern