

Immissionsschutzbeauftragte

Bundesweit staatlich anerkannter Grundkurs zum Erwerb der Fachkunde im Sinne der 5. BImSchV



Termin

Mo. 03.11.2025, 10:00 Uhr –
Fr. 07.11.2025, 12:30 Uhr

Veranstaltungsort

Haus der Technik e.V.
Hollestr. 1
45127 Essen

Teilnahmegebühren

Präsenz-Teilnahme	1.990,00 €* Für HDT-Mitglieder 1.791,00 €*
Online-Teilnahme	1.990,00 €* Für HDT-Mitglieder 1.791,00 €*



Weitere Informationen und die Möglichkeit zur Online-Buchung Ihrer Teilnahme finden Sie auf der [Veranstaltungs-Webseite](#).

Stand: 09.05.2025, 12:33 Uhr

Immissionsschutzbeauftragte

[Zugang zum Livestream](#)

Das Seminar gliedert sich in die drei großen Themengebiete Technik, Umwelt und Recht.

Im technischen Teil der Veranstaltung erhalten Sie Informationen zu den folgenden Themen:

Anlagen- und Verfahrenstechnik unter Berücksichtigung des Standes der Technik

Überwachung und Begrenzung von Emissionen sowie Verfahren zur Ermittlung und Bewertung von Immissionen und schädlichen Umwelteinwirkungen

Vorbeugender Brand- und Explosionsschutz

Chemische und physikalische Eigenschaften von Schadstoffen

Aufbauend auf die technischen Ausführungen, erhalten Sie im Bereich Energie und Umwelt neueste

Informationen und Lösungsansätze die sich u.a. mit den folgenden Themen beschäftigen:

Vermeidung sowie ordnungsgemäße und schadlose Verwertung von Reststoffen oder deren Beseitigung als Abfall

Energieeinsparung, Nutzung entstehender Wärme in der Anlage, im Betrieb oder durch Dritte

Der letzte große Themenblock widmet sich den rechtlichen Hintergründen im Immissionsschutz. In diesem

Teil der Veranstaltung, erhalten Sie neben einer allgemeinen Einführung, auch einen vertieften Einblick in:

Vorschriften des Umweltrechtes, insbesondere des Immissionsschutzrechts

Umwelterhebliche Eigenschaften von Erzeugnissen, einschließlich Verfahren zur Wiedergewinnung und Wiederverwertung

Zum Thema

Nach § 53 BImSchG ist ein Immissionsschutzbeauftragter zu bestellen, wenn dies nach der Art und Größe der betriebenen genehmigungsbedürftigen, emissionsverursachenden Anlagen erforderlich ist. Die Teilnahme an diesem bundesweit staatlich anerkannten Grundkurs für Immissionsschutzbeauftragte dient dem Fachkundenachweis im Sinne des § 7 (2) der 5. BImSchV., welcher zur Ausübung Ihrer Tätigkeit als Immissionsschutzbeauftragter in Ihrem Unternehmen zwingen erforderlich ist.

Zu den Aufgaben des Immissionsschutzbeauftragten gehört die Beratung des Betreibers und dessen Betriebsangehörigen in Bereich des Immissionsschutzgesetzes.

In diesem Grundkurs wird Ihnen, aufbauend auf den aktuellen Stand der Technik und der Gesetze, das nötige Wissen im Bereich des Immissionsschutzes hierfür vermittelt.

Zielsetzung

Durch die Teilnahme an dieser Veranstaltung erhalten Sie die Fachkunde im Sinne des § 7 (2) der 5.

BImSchV. zur Ausübung Ihrer Tätigkeit als Immissionsschutzbeauftragter.

Das Seminar vermittelt Inhalte und auch Lösungsansätze aus den Bereichen Technik, Umwelt und Recht.

Programm

07.11.2025

- 10:15–11:00 Der integrative Ansatz der IED-Richtlinie (Luft, Wasser, Abfall)
Dr. Dieter Kaltenmeier
-
- 11:00–12:30 Die Schnittstellen von BImSchG und Wasserrecht – integrierte Vermeidung von Abfällen/Abwasser
Dr. Dieter Kaltenmeier
-
- 10:00–10:15 Kaffeepause
-
- 08:30–10:00 Umwelterhebliche Eigenschaften von Erzeugnissen einschließlich Verfahren zur Wiedergewinnung und Wiederverwertung, Teil 2
Michael Jurchen
-

06.11.2025

- 12:15–13:10 Mittagspause
-
- 13:10–14:15 Vermeidung sowie ordnungsgemäße und schadlose Verwertung und Beseitigung von Abfall, Teil 2
Ramona Meyer
Bezirksregierung Detmold
-
- 14:15–15:00 Energieeinsparung, Nutzung entstehender Wärme in der Anlage, im Betrieb oder durch Dritte, Teil 1
Michael Jurchen
-
- 15:00–15:15 Kaffeepause
-
- 15:15–16:45 Energieeinsparung, Nutzung entstehender Wärme in der Anlage, im Betrieb oder durch Dritte, Teil 2
Michael Jurchen
-
- 16:45–17:30 Umwelterhebliche Eigenschaften von Erzeugnissen einschließlich Verfahren zur Wiedergewinnung und Wiederverwertung, Teil 1
Michael Jurchen
-
- 08:00–10:00 Brand- und Explosionsschutz
Julian Rutecki
DMT GmbH & Co. KG
-
- 10:15–12:15 Vermeidung sowie ordnungsgemäße und schadlose Verwertung und Beseitigung von Abfall, Teil 1

Dr.-Ing. Manfred Pfaff

10:00–10:15 Kaffeepause

05.11.2025

12:45–13:45 Mittagspause

15:15–15:30 Kaffeepause

11:15–12:45 Grundlagen der Schalltechnik und Ermittlung der Schallemission

Torsten Jakob

TÜV Nord Umweltschutz GmbH & Co. KG

Physikalische Ansätze/ Hörbereich/ Frequenzen/ Bewertungskurven dB(A), dB(C), dB(Z)
Schalldruck/ Schalleistung/ Rechnen mit Schallpegeln/ Bestimmen des Schalleistungspegels...

13:45–15:15 Schallausbreitungsrechnung und Geräuschemessungen

Torsten Jakob

TÜV Nord Umweltschutz GmbH & Co. KG

15:30–17:00 Genehmigung gemäß TA Lärm / Schallschutzmaßnahmen

Torsten Jakob

TÜV Nord Umweltschutz GmbH & Co. KG

08:30–10:00 Wirkungen von Erschütterungen auf Bauwerke und Menschen, Minderungsmöglichkeiten

Dipl.-Ing. Rainer Hettenberger

DMT GmbH & Co. KG

10:00–10:15 Kaffeepause

10:15–11:15 Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm

04.11.2025

10:20–11:30 Die Beurteilung von Geruchsmissionen nach Anhang 7 TA Luft und Hinweise zur Ausbreitungsrechnung nach TA Luft

Kathrin Kwiatkowski

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW

16:45–18:00 Anlagen und Verfahrenstechniken III: Verfahren zur Emissionsminderung

Thomas Terstappen

Bezirksregierung Köln

16:00–16:45 Anlagen und Verfahrenstechniken II: Bedeutung der Anlagen- und Verfahrenstechnik für die Umweltverträglichkeit von Anlagen und Erzeugnissen

Thomas Terstappen

Bezirksregierung Köln

15:15–16:00 Anlagen und Verfahrenstechniken I: Grundlagen der Anlagenüberwachung

Thomas Terstappen

Bezirksregierung Köln

15:00–15:15 Kaffeepause

14:15–15:00 Emissionsüberwachung - Stäube (Messprinzipien, Messtechnik und Messgeräte)

Andreas Herhammer

ANECO Institut für Umweltschutz GmbH & Co.

13:30–14:15 Emissionsüberwachung - Gase und Gerüche (Messprinzipien, Messtechnik und Messgeräte)

Andreas Herhammer

ANECO Institut für Umweltschutz GmbH & Co.

12:40–13:30 Mittagspause

11:30–12:40 Messung und Beurteilung von Immissionen

Dr. Jutta Geiger

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW

10:00–10:20 Kaffeepause

08:30–10:00 Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft

Katja Kraus

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit

03.11.2025

12:15–13:15 Mittagspause

14:45–15:00 Kaffeepause

11:30–12:15 Rechte und Pflichten eines Immissionsschutzbeauftragten

Prof. Dr. jur. Marc Röckinghausen

Karin Uhlenbrock
Bezirksregierung Arnsberg

13:15–14:45 Durchführung des Genehmigungsverfahrens nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)
Prof. Dr. jur. Marc Röckinghausen
Karin Uhlenbrock
Bezirksregierung Arnsberg

15:00–16:30 Rechtliche Auswirkungen der Genehmigungen
Prof. Dr. jur. Marc Röckinghausen
Karin Uhlenbrock
Bezirksregierung Arnsberg

10:00–11:30 Bundes-Immissionsschutzgesetz und die hierzu erlassenen Rechtsverordnungen des Bundes
Karin Uhlenbrock
Bezirksregierung Arnsberg
Prof. Dr. jur. Marc Röckinghausen

Referenten

KK

Kathrin Kwiatkowski

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW, Essen

Ausbildung/Studium

2014 – 2017 Studium des Bioingenieurwesens, TU Dortmund (M.Sc.)

2008 – 2013 Studium der Biologie, Ruhr-Universität Bochum (M.Sc.)

Beruflicher Werdegang

2018 bis heute: LANUV NRW

Derzeitige Tätigkeit:

2018 bis heute:

- Plausibilitätsprüfung von Gutachten für Genehmigungs- und Änderungsverfahren
- Anwendung von Gesetzen und Richtlinien im Bereich Immissionsschutz

DK

Dr. Dieter Kaltenmeier

Regierungspräsidium Freiburg (bis 2022)

Chemiestudium und Promotion an der Uni Karlsruhe (1976 bis 1985). Seit 1986 beim Regierungspräsidium Freiburg (RP FR), Abteilung Umweltschutz und Wasserwirtschaft. 1993 bis 1994 Umweltministerium BW, Bereich Industrieabwasser. Langjähriger Obmann des Bund/Länder-Arbeitskreises zum Anhang 22 der Abwasserverordnung (Chemieabwasser).

Koordinator/Fachvertreter der LAWA für Sektor/Untersektoren der Chemie im IVU/BREF-Prozess. 2005 bis 2022 umfassende Zuständigkeiten für Genehmigung und Überwachung von IVU- und Störfall- Betrieben, seit 2010 als Leiter des Referates „Industrie, Kommunen, Schwerpunkt Abwasser“ beim RP FR. Landesweite Fortbildung Gewerbeaufsicht

„Industrieabwasser“ in BW. Mehrere Veröffentlichungen zum Thema Chemieabwasser, Indirekteinleitung und IVU-Richtlinie.

MJ

Michael Jurchen

Umweltberater und Auditor im Umweltschutz, Ummendorf

Schwerpunkt der Ausbildung im Bereich der Luft- und Raumfahrttechnik sowie der Galvanosicherheitstechnik. Über 36 Jahre als Leiter im Unternehmen der BMV tätig gewesen, der industriellen Instandsetzung für sämtliche Luftfahrzeuge der Bundeswehr.

- Produktionsleitung Betreiber einer chemischen Anlage der oberen Klasse
- Beauftragter für die Gebiete Gewässerschutz, Immissionsschutz, Störfälle, WHG und Abfall
- Person zur Begrenzung von Störfällen
- Befähigte Person Druckbehälter QM-Auditor / eingetragen in der BAFA Liste als Energieauditor für Betriebe Werkschutzleitung, Arbeitsplanung und Steuerung

Über 30 Jahre Erfahrung in der Erwachsenenbildung, freiberuflich im Bereich der Schulung und betrieblichen und umweltrelevanten Analyse von Betrieben und Unternehmen.

RM

Ramona Meyer

Bezirksregierung Detmold

Bezirksregierung Detmold

2012 bis 2017 Studium Bauingenieurwesen an der TH OWL in Detmold mit Abfallrecht und Deponietechnik.

Seit 2019 Masterstudium „Angewandte Umweltwissenschaften“ an der Universität Koblenz-Landau mit Vertiefung Abfallrecht.

2017 bis 2019 Anwärterschaft zur Umwelterinspektorin bei der Bezirksregierung Detmold. Mit den zentralen Themen in Theorie und Praxis Abfall-, Immissionsschutz- und Wasserrecht inklusive der jeweils dazu gehörenden Technologien.

Innerhalb der praktischen Ausbildungsphase im Dezernat 52 für „Abfallwirtschaft“ gehörten die Durchführung von Entsorgungsnachweisverfahren und die Überwachungstätigkeiten in immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlagen zu den Schwerpunkten. Im Dez. 53 „Immissionsschutz“ lagen die Schwerpunkte der praktischen Ausbildung in der Durchführung von Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG und in der Mitwirkung bei medienübergreifenden Umweltinspektionen derartiger Anlagen.

Derzeit im Bereich Hochwasserschutz / Bauen im Überschwemmungsgebiet bei der Bezirksregierung Detmold mit den angrenzenden Themen des Abfallrechts wie z.B. Entsorgungsnachweisverfahren im Bereich von kontaminierten Aushüben sowie Lagerung. Regelmäßige Teilnahme an medienübergreifenden (Immissionsschutz-, Wasser-, Abfallrecht) Umweltinspektionen im Austausch mit den Dezernaten für Abfallwirtschaft und Immissionsschutz.

DP

Dr.-Ing. Manfred Pfaff

Bezirksregierung Detmold

JR

Julian Rutecki

DMT GmbH & Co. KG

DMT GmbH & Co. KG, Dortmund

- Seit 01/2022: DMT GmbH & Co. KG in Dortmund
Teamleiter Prozessindustrie und konventionelle Kraftwerke

- Seit 04/2018: DMT GmbH & Co. KG in Dortmund
Sachverständiger für Brandschutz in dem Geschäftssegment Plant and Product Safety
- 10/2017 – 02/2018: Berufskolleg der Stadt Bottrop
Lehrkraft für Maschinenbautechnik und Versorgungstechnik
- 01/2016 – 09/2017: DMT GmbH & Co. KG in Dortmund
Ingenieur für Brandschutz in dem Geschäftssegment Brand und Explosions-schutz
- 02/2015 – 12/2015: Ruhr-Universität Bochum
Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Fluidverfahrenstechnik
- Studium
10/2012 – 11/2014: Ruhr-Universität Bochum
Masterstudium Umwelttechnik und Ressourcenmanagement
- 10/2011 – 09/2014: Stipendium
Bildungsfonds der Ruhr-Universität Bochum
- 10/2009 – 10/2012: Ruhr-Universität Bochum
Bachelorstudium Umwelttechnik und Ressourcenmanagement

TJ

Torsten Jakob

TÜV Nord Umweltschutz GmbH & Co. KG

TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG, Hamburg

Schwerpunkt: Lärmprognosen und Lärmschutzmaßnahmen

- 6 Jahre Erfahrung im Bereich Schall- und Schwingungstechnik
- Industrielärm, Baulärm, Lärm in der Bauleitplanung, Lärm am Arbeitsplatz
- 4-jährige Referententätigkeit im Bereich Lärm in der Industrie

Herr Jakob arbeitet seit 6 Jahren beim TÜV NORD als Sachverständiger für Schall- und Schwingungstechnik. Hauptarbeitsgebiete sind Prognosen und Messungen von Industrieanlagen, die Berechnung von Baustellen, die Erstellung von Lärmprognosen für die Bauleitplanung und Lärmmessungen am Arbeitsplatz. Herr Jakob unterstützt Betriebe in der Planungsphase, bei behördlichen verlangten Abnahmemessungen und bei der Ursachenforschung lärminduzierter Probleme.

DH

Dipl.-Ing. Rainer Hettenberger

DMT GmbH & Co. KG

Deutsche Montan Technologie GmbH, Essen

Studium der Bergvermessung an der FH Bergbau in Bochum. Abschluss Dipl.- Ing. Bergvermessung 1990. Seit 1990 bei der DMT GmbH & Co. KG in Essen beschäftigt. Seit 1998 mit der Erfassung, Beurteilung und Prognose von Erschütterungsimmissionen und –emissionen (Bauwesen, Industrie, Bergbau, Verkehr etc. bei nationalen und internationalen Projekten) betreut. Seit 2000 Gutachter der DMT Messstelle nach BImSchG für Erschütterungen. Seit 2012 Ö. b. u. v. Sachverständiger für Erderschütterungen. Seit 2014 Leitung der DMT Messstelle nach BImSchG für Erschütterungen.

TT

Thomas Terstappen

Bezirksregierung Köln

Bezirksregierung Köln

Reg.-Gewerbedirektor Dipl.-Ing. RWTH Aachen - Brennstoffingenieurwesen - Dipl.-Ing.. Seit 1980 im Landesdienst. 1991 - 1996 Dezernatsleitung in verschiedenen Behörden der staatlichen

Umweltverwaltung. 1996 - 2006 Abteilungsleiter StUA Aachen. Seit 2007 Dezernent für Immissionsschutz/anlagenbezogener Umweltschutz bei der Bezirksregierung Köln.

AH

Andreas Herhammer

ANECO Institut für Umweltschutz GmbH & Co.

ANECO Institut für Umweltschutz GmbH & Co., Mönchengladbach

Erfahrung

01/1997 – 06/1997

Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Max Planck Institut für Kohlenforschung

- Mitarbeit an wissenschaftlichen Projekten im Bereich heterogene katalytische Hydrierung

07/1997–12/1998

Qualitätssicherung, Mineralquellen Hövelmann GmbH & Co. KG

- Mitarbeiter in der Qualitätssicherung eines Lebensmittelbetriebs

07/2001 – 09/2001

Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Covance Laboratories GmbH

- Mitarbeit an wissenschaftlichen Projekten im Bereich präklinische Studien (Pharmazeutika)

11/2001 – Heute

Aneco Institut für Umweltschutz GmbH & Co.

- Planung, Organisation und Durchführung von Projekten für TA-Luft, 13.BImSchV, 17.BImSchV inkl. Feuerraummessungen TNBK und 44.BImSchV sowie olfaktometrische Messungen

- Emissionsmessungen sowie Funktionsprüfungen/Kalibrierungen

- Mitarbeiter der QM Abteilung / interner Auditor (DIN EN 17025)

- 2018 - 2020 Teamleiter

- seit 01/2021 Niederlassungsleiter des Hauptstandortes Mönchengladbach

- seit 12/2021 Prokura

Ausbildung

09/1993 - 01/1997

Ausbildung zum Chemielaboranten am Max Planck Institut für Kohlenforschung

08/1999 - 06/2001

Ausbildung zum staatl. gepr. Chemietechniker

08/2000 - 04/2001

Ausbildereignungsschein (Ausbildung der Ausbilder)

DG

Dr. Jutta Geiger

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW

Landesumweltamt NRW, Essen

Leiterin des Fachbereichs: Nationales Referenzlabor (EU), Luftqualitätsuntersuchungen

September 1995 – Februar 2000

ISAS (Institut für Spektrochemie und angewandte Spektroskopie), Berlin

Wissenschaftliche Mitarbeiterin

März 2000 – April 2005

LUA; Landesumweltamt NRW, Essen

Stellvertretende Leiterin des kontinuierlichen Luftqualitätsmessnetz)

September 2009 – März 2015

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, Recklinghausen

Stellvertretende Leiterin des kontinuierlichen Luftqualitätsmessnetz

Seit März 2015

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, Recklinghausen

Leiterin des Fachbereichs: Nationales Referenzlabor (EU), Luftqualitätsuntersuchungen

Aufgabenbereich:

- Luftqualitätsüberwachung (anorganische Gase, VOC's, Feinstaub (PM10, PM2.5), Metalle und

PAK in Feinstaub. Staubdeposition und Inhaltsstoffe, EC/OC; Tracer für Holzfeuerung, Ammoniak, Ionen im Feinstaub

- Leiterin des nationalen Referenzlabors (German Reference Laboratory for Air Pollution - GeRLAP; akkreditiert nach EN ISO/IEC 17025 und EN ISO/IEC 17043)
 - Nationale und internationale QA/QC-Programme, Ringversuche und Vergleichsmessungen
- Gremienarbeit:

- Mitglied der CEN-Arbeitsgruppe Partikel sowie der VDI-Arbeitsgruppe Partikel
- AQUILA-Mitglied (Network of Air Quality Reference Laboratories in Europe)
- Vorsitzende des MTK (Messtechnisches Kolloquium)

KK

Katja Kraus

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, Berlin

Derzeit beschäftigt als Referentin im Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz.

Werdegang:

1989 bis 1991

Wissenschaftlerin, Narva GmbH, Grundlagenforschung Lampenproduktion

1991 bis 1993:

Wissenschaftlerin, Messzelle e.V. an der Technischen Universität Berlin, Baustoffanalytik und Beratung

1993 bis 2021:

Wissenschaftliche Angestellte, Umweltbundesamt, Übergreifende Fragen der Luftreinhaltung, Stand der Technik von Industrieanlagen in internationalen Konventionen, Leitung der technischen Arbeitsgruppe für Schwermetalle der Genfer Luftreinhaltkonvention

2021 bis heute:

Referentin, Bundesumweltministerium, Anlagen- und gebietsbezogene Luftreinhaltung Weiterentwicklung des Standes der Technik national und international, Umsetzung des internationalen Standes der Technik in nationale Regelwerke

Studienabschluss:

Diplom Kristallographin, Humboldt- Universität zu Berlin, 1989

KU

Karin Uhlenbrock

Bezirksregierung Arnsberg

Bezirksregierung Arnsberg

Ass. jur., Regierungsdirektorin

Studium der Rechtswissenschaften an der WWU Münster, Referendariat am OLG Oldenburg. Seit 1993 juristische Dezernentin bei der Staatlichen Gewerbeaufsichtsverwaltung NRW, seit 1994 Staatliches Umweltamt Lippstadt, zuständig für Genehmigungsverfahren und Anlagenüberwachung

nach dem BImSchG. Seit 2003 Leiterin der Abteilung Anlagenüberwachung beim staatlichen Umweltamt Lippstadt bzw. Bezirksregierung Augsburg. Lehrauftrag an der TFH Bochum zum Thema Umweltrecht und Immissionsschutzrecht.

PR

Prof. Dr. jur. Marc Röckinghausen

Hochschule für Polizei und öffentliche Verwaltung Nordrhein-Westfalen, Gelsenkirchen

Beruflicher Werdegang:

1999-2004 Dezernent beim Staatlichen Umweltamt Duisburg
Seit 2004 Professor für Staats- und Europarecht, Allgemeines Verwaltungsrecht und Umweltrecht an der Fachhochschule für öffentliche Verwaltung NRW.
Prof. Röckinghausen ist Mitherausgeber und Autor des umweltrechtlichen Großkommentars Landmann/Rohmer.

Zertifizierungen

Zusätzlich wird das Buch "Bundes-Immissionsschutzgesetz" ausgegeben. Der Preis für dieses Buch ist in der Teilnahmegebühr enthalten.

Über die Teilnahme wird eine bundesweit anerkannte Bescheinigung ausgestellt. Der Lehrgang deckt den gesamten Bereich der geforderten Grundausbildung ab.

IMIS Informations- und Messausbildungszentrum Immissionsschutz Essen ist eine Weiterbildungs-Einrichtung des Haus der Technik e.V. Das IMIS bietet ein Seminarprogramm zur Aus- und Weiterbildung mit aktuellen Themen des Immissionsschutzes an.

Grundlehrgänge & Fortbildungen

Durch die Teilnahme an diesem Grundlehrgang erhalten Sie die Fachkunde als beauftragte Person. **Diese Fachkunde bedarf alle zwei Jahre einer Auffrischung durch die Teilnahme an einer Fortbildung.** Hier finden Sie eine Auflistung der Grundlehrgänge und der dazugehörigen Fortbildungen: [Umweltschutz – Seminare & Fortbildungen Haus der Technik e.V. | HDT](#)