

Elektromagnetische Umweltverträglichkeit – EMVU

Grundlagen EMV/EMVU – Messungen und Bewertungen



Termin

Mi. 01.09.2027, 09:00 Uhr –
Mi. 01.09.2027, 17:00 Uhr

Teilnahmegebühren

Präsenz-Teilnahme

Für HDT-Mitglieder 725,00 €*

785,00 €*

Veranstaltungsort

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



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

Stand: 06.08.2026, 07:53 Uhr

Elektromagnetische Umweltverträglichkeit – EMVU

Das Seminar vermittelt grundlegendes Wissen, das für die fachgerechte Messung und Bewertung **elektromagnetischer Felder (EMF)** erforderlich ist:

1. Elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder (Physik der Felder)
2. Biologische Wirkungen und Verträglichkeiten
3. Grenzwerte.

Im Weiteren wird die **EMFV** (bzw. **Richtlinie 2013/35/EU**) vorgestellt und besprochen:

1. Einführung
2. Vorgehensweisen
3. Grenzwerte
4. Konsequenzen für die Messtechnik
5. Gefährdungsbeurteilung: Grundsätzliche Vorgehensweise
6. Spezialfall: Gefährdungsbeurteilung für Implantat-Träger.

Im Anschluss wird die **Immissionsmessung und -bewertung nach der 26. BImSchV** behandelt. Das Seminar schließt mit praktischen Beispielen realer **EMVU-Messungen** ab, bei denen die Teilnehmenden die Möglichkeit haben, mithilfe der vom Dozenten bereitgestellten Messtechnik selbst Messungen durchzuführen:

Messung niederfrequenter elektrischer und magnetischer Felder im Bereich der elektrischen Energieerzeugung und -verteilung sowie an elektrischen Anlagen und Geräten mit dem ELT-400 bzw. dem EHP-50

Breitbandige EMV-Messung hochfrequenter Felder mit dem NBM-550.

Zum Thema

Das Seminar mit Praxisteil richtet sich primär an Unternehmen, die den gesetzlich verankerten Schutz ihrer Beschäftigten vor elektromagnetischen Feldern verstehen und praktisch umsetzen möchten. Es spricht außerdem alle Interessierten an, die sich mit dem Thema EMF-Immissionsschutz beschäftigen oder dies planen.

Zu Beginn wird das notwendige Basiswissen für die fachgerechte Messung und Bewertung von EMF vermittelt. Anschließend werden die EMFV und die Richtlinie 2013/35/EU vorgestellt und erörtert. Zum Abschluss erfolgt eine Vertiefung in die Immissionsmessung und -bewertung gemäß der 26. BImSchV für nicht unterwiesene Personen und schwangere Personen.

Der Workshop wird durch praktische Beispiele realer EMVU-Messungen ergänzt, bei denen die Teilnehmenden selbst Messungen mit der vom Dozenten bereitgestellten Messtechnik durchführen können.

Warum sollte man das Seminar auf keinen Fall versäumen?

Die Verordnung zum Schutz von Beschäftigten vor elektromagnetischen Feldern (EMFV) ist noch relativ neu und verpflichtend. Viele Unternehmen beginnen erst jetzt, die Notwendigkeit dieser Gefährdungsbeurteilungen zu erkennen. Daher ist es sinnvoll, sich im Vorfeld über die Anforderungen umfassend zu informieren. Ein solches Seminar kommt daher genau zum richtigen Zeitpunkt.

Zielsetzung

Die erworbenen Kenntnisse ermöglichen ein tieferes Verständnis der gesetzlichen Vorgaben zum Schutz vor elektromagnetischen Feldern sowie den fachgerechten Umgang mit der Bewertung dieser. Die Teilnehmenden lernen den korrekten Einsatz der Messtechnik, die Auswertung der Messergebnisse und das Ableiten möglicher Maßnahmen.

Programm

01.09.2027

09:00–09:15	Vorstellung und Begrüßung der Teilnehmenden • Vorstellungsrunde • Übersicht über die Inhalte und den geplanten Ablauf
09:15–10:00	Grundlagen elektrischer, magnetischer und elektromagnetischer Felder Physik der Felder • Was ist ein 'Feld' • Welche Arten von Feldern/Quellen gibt es? • Magnetische Feldstärke und magnetische Flussdichte • Das elektromagnetische Spektrum
10:00–11:15	Biologische Wirkungen • Indirekte Wirkungen • Unterschied: Sensorische und gesundheitliche Wirkungen • Gewebeerwärmung durch Absorption hochfrequenter elektromagnetischer Feldenergie • Abgeleitete Grenzwerte • Mehrfachexposition
11:15–11:30	Kaffeepause
11:30–11:45	Grenzwerte • Allgemeinbevölkerung vs. beruflich exponierte Personen • Richtlinien und Grenzwertbetrachtung
11:45–12:30	EMFV (bzw. Richtlinie 2013/35/EU) Verordnung zum Schutz der Beschäftigten vor Gefährdung durch elektromagnetische Felder • Einführung • Vorgehensweisen • Grenzwerte • Konsequenzen für die Messtechnik • Gefährdungsbeurteilung: Grundsätzliche Vorgehensweise • 'Spezialfall': Gefährdungsbeurteilung für besonders schützenswerte Personen am Beispiel 'Implantat-Träger'
12:30–13:30	Gemeinsames Mittagessen
13:30–15:00	26. BImSchV und Unterschiede zum Vorgehen im Vergleich zu EMFV • Einführung • Unterschiede zur EMFV • Vorgehensweisen • Grenzwerte
15:00–15:30	Kaffeepause

- 15:30–16:50 Praxisbeispiele und Hands-On
- Niederfrequenz (50 Hz, IEC 62110: Verfahren zur Berechnung der Magnetfelder von Stromübertragungsleitungen) und Oberwellen (bis 400 KHz)
-

- 16:50–17:00 Verabschiedung und Ende des 1-tägigen Seminars
- Dipl.-Ing. Markus Ridder**
waveLAB Ruhr GmbH
-

Referenten


DR

Dipl.-Ing. Markus Ridder

waveLAB Ruhr GmbH

- Ab 2023 waveLAB Ruhr GmbH: Geschäftsführender Gesellschafter
- 2019 – 2022 CETECOM GmbH in Essen, Managing Director, CEO
- 2015 – 2019 IMST GmbH in Kamp-Lintfort, Leiter Labore, EMV, Funk und Antennen
- 2011 – 2014 SGS Institut Fresenius GmbH, Leiter Failure + Damage Analysis for Electronics
- 2003 – 2011 NEC Electronics Europe | Renesas Electronics Europe GmbH, Entwicklung, Development Tools, weltweite EMV-Messungen für Mikrocontroller + Geräte bei NEC/Renesas
- 1998 – 2003 Studium Elektrotechnik (Ruhr-Universität Bochum und FH Gelsenkirchen)

Hinweise

Der Praxisteil ist eine Vorführung der gängigen EMF-Messtechnik (NardaNB550, Narda FieldMAN, Narda EHP-50/HP-01 sowie Deviser E9M und Vlavi ONA und Deviser EM 560 und weiteren) an Alltags-EMF-Quellen nachempfundenen Prüflingen. Dazu gehören unter anderem Helmholtzspulen für die Simulation von Trafo-Messungen oder E-Feld-Antennen für die Simulation von Mobilfunkstationen oder WLAN-Routern. Weitere Prüfobjekte sind jederzeit möglich. Jeder Teilnehmer kann selbst mit den vorhandenen Geräten messen und die zuvor erlernte Theoriepraktisch umsetzen.