

# Elektrobiologie - EMV

## Elektromagnetische Verträglichkeit

Schweizweit die einzigartige und umfassendste Weiterbildung in Elektrobiologie und EMV mit Abschlusszertifikat SABE® für Elektro-, Architektur-, Technik-, & Bau-Fachleute sowie Interessierte

### Fünf Aufbauende Basis-Kurstage

09.09.2020 Elektrobiologie, EMV Grundlagen  
23.09.2020 Niederfrequente Felder (NF)  
22.10.2020 Hochfrequente Felder (HF)  
05.11.2020 Elektrobiologie & EMV – Planung sowie Gesundheit  
19.11.2020 Messtechnik richtig angewandt

Der erfolgreiche Abschluss der fünf Basiskurse berechtigt die Teilnehmenden Messungen an Schlafplätzen und Schreibtischarbeitsplätzen durchzuführen (Abschlusszertifikat SABE®). Die Kurse werden in Zusammenarbeit mit SABE® durchgeführt.

### Voraussetzung

Die fünf aufeinander aufbauenden Basis-Kurstage führen in das immer wichtiger werdende Thema ein und sind für alle Interessierte offen. Die Kurse 1-4 können auch einzeln gebucht werden. Der Besuch der Kurse 1 - 3 wird empfohlen. Der Besuch der Kurse 1-4, oder eine andere messtechnische Aus- oder Weiterbildung, ist Voraussetzung für Kurs 5.

### Dozenten

Kari C. Fischer, eidg. dipl. Elektroinstallateur  
Urs Raschle, Messtechniker HF/NF  
plus weitere Gast-Referenten

### Kosten

Einzelkurse Fr. 580.--  
Fünf Kurse Fr. 2'480.-- inkl. zwei Fachbücher

### Anmeldung und weitere Informationen

Bildungszentrum Baubiologie  
Telefon 044 451 01 01  
bildungszentrum@baubio.ch  
Anmeldung online: [www.bildungszentrumbaubio.ch/weiterbildung/emv](http://www.bildungszentrumbaubio.ch/weiterbildung/emv)

### Kursbeschreibung

#### Basiskurs 1 - Elektrobiologie - EMV

Grundlagen Elektrobiologie, EMV | Felder – Wellen – Strahlen | Auswirkungen Gesundheit

#### Lernziele

- Sie kennen die Grundbegriffe der Elektrotechnik in Bezug auf Elektrosmog, EMV und Elektrobiologie.
- Sie lernen die verschiedenen Feldarten zu unterscheiden.
- Sie verstehen welche Arten von Feldverursachern im Haushalte vorhanden sein können.
- Sie kennen verschiedene Abhilfemassnahmen zur Reduktion oder Abschaltung der Felder.

#### Lerninhalt

Niederfrequente Wechselfelder (NF): elektrisches und magnetisches Wechselfeld; Hochfrequente Felder (HF): elektromagnetische Wellen im nichtionisierenden Bereich; Statische Felder: elektrisches Gleichfeld (Elektrostatik), magnetisches Gleichfeld (Magnetostatik, Erdmagnetfeld)  
An praxisorientierten Beispielen Feldarten ihre Emissionen erkennen. Unterscheidung der Felder anhand der Dienste wie Mobilfunk, WLAN, DECT, Bluetooth, DVB, DAB, Funkanwendungen, Elektroleitungen, Eisenbahn, HS-Leitung, Smart-Meter, Dirty-Power, etc.

## SABE®

Schweizerische Arbeitsgemeinschaft  
Biologische Elektrotechnik  
Groupement suisse électrotechnique biologique  
Comunità lavorativa svizzera elettrotecnica biologica



Bildungszentrum  
Baubiologie

Bildungszentrum Baubiologie  
Binzstrasse 23  
8045 Zürich  
Telefon 044 451 01 01  
[www.bildungszentrumbaubio.ch](http://www.bildungszentrumbaubio.ch)



30.04.2019

## Kursbeschreibung

---

### Basiskurs 2 - Niederfrequente Felder (NF)

Entstehung, Ausbreitung und mögliche Beeinflussungen der elektrischen und magnetischen Wechselfelder

#### Lernziele

- Sie kennen die Grundbegriffe der Elektrotechnik in Bezug auf die niederfrequenten Felder (NF).
- Sie lernen die Unterschiede der Entstehung und der Ausbreitung der Felder kennen.
- Sie kennen dominierende Frequenzen und auffällige Oberwellen
- Sie unterscheiden die verschiedenen Messarten und Messsysteme und können gemessene Werte zuordnen und vergleichen.
- Sie kennen die Vor- und Nachteile der verschiedenen Messsysteme.
- Sie kennen verschiedene Abhilfemaßnahmen zur Reduktion oder Abschaltung der Felder.

#### Lerninhalt

Vertiefendes Wissen über die Entstehung, die Ausbreitung sowie die Beeinflussung der niederfrequenten Felder. Geschlossene und offene Feldlinien. Feldsenke und Kompensationseffekte. Messungen im Platenkondensator sowie in der Helmholtzspule. Potentialbezogene und potentialfreie E-Feld-Messungen. Langzeitmessungen des über mehrere Tage. Unterschied B-Feld u. H-Feld

---

### Basiskurs 3 - Hochfrequente Felder (HF)

Elektromagnetische Strahlung | Entstehung, Ausbreitung, Beeinflussung der Felder u. Dienste

#### Lernziele

- Sie kennen die Grundbegriffe der Elektrotechnik in Bezug auf die hochfrequenten Felder (HF).
- Sie lernen die Entstehung und die Ausbreitung einer elektromagnetischen Welle kennen.
- Sie sind in der Lage die unterschiedlichen Dienste der heute verwendeten Daten- und Kommunikationsübertragung aufzuzählen.
- Sie kennen die möglichen Messarten und deren Einsatz im Feld (ausserhalb eines definierten Raumes).
- Sie kennen die Vor- und Nachteile der Breitband- und frequenzselektiven Messung.
- Sie können die verschiedenen Messergebnisse interpretieren.
- Sie kennen verschiedene Reduktionsmaßnahmen zur Reduktion oder Abschaltung der Felder.

#### Lerninhalt

Niederfrequente Wechselfelder (NF): elektrisches und magnetisches Wechselfeld; Hochfrequente Felder (HF): elektromagnetische Wellen im nichtionisierenden Bereich; Statische Felder: elektrisches Gleichfeld (Elektrostatik), magnetisches Gleichfeld (Magnetostatik, Erdmagnetfeld)

An praxisorientierten Beispielen Feldarten ihre Emissionen erkennen. Unterscheidung der Felder anhand der Dienste

---

### Basiskurs 4 - Elektrobiologie / EMV - Planung und Gesundheit

Richtwerte – Grenzwerte | Planung, Ausführung und Gesundheitsaspekte

#### Lernziele

- Sie kennen die Grundbegriffe der Elektrotechnik für eine elektrobiologische Planung
- Sie lernen die Grundsätze einer Elektrobiologischen Planung kennen
- Sie kennen die Leitsätze einer Elektrobiologischen Messtechnik
- Sie kennen die wichtigen Grenzwerte der NISV sowie mögliche Richtwerte wie PR-NIS
- Sie kennen den Standard der baubiologischen bzw. elektrobiologischen Messtechnik SBM
- Sie lernen verschiedene Techniken der Feldreduktion kennen
- Sie lernen mögliche gesundheitliche Auswirkungen, Beeinflussungen kennen

#### Lerninhalt

Erdung, Potentialunterschied, Stromflüsse im Boden, Spezialitäten einer elektrobiologischen Elektroplanung, Nutzungszonen, Geltende Grenzwerte / empfohlenen Richtwerte, Biologisch kritische Umweltfaktoren im Bezug auf EMV und Elektrobiologie

---

### Basiskurs 5 - Messtechnik - Richtig angewandt

Praktische Messungen, Messergebnisse fachtechnisch richtig interpretieren

#### Lernziele

- Sie kennen die messtechnischen Randbedingungen des Standards der baubiologischen Messtechnik SBM im Bezug auf eine EMV/Elektrosmog-Messung.
- Sie kennen die Leitsätze einer Elektrobiologischen Messtechnik
- Sie messen an verschiedenen Schlaf- und Arbeitsplätzen niederfrequente und hochfrequente Felder.
- Sie können selbständig eine einfache Schlafplatz- und Schreibtischarbeitsplatz Messung durchführen
- Sie können das zertifizierte SABE® Messprotokoll ausfüllen.

#### Lerninhalt

Zertifiziertes SABE® Messprotokoll, Beurteilung der gemessenen Felder anhand der Richtwerte, Empfehlung zur Reduktion der Felder