

# 7.8.24

Lizenziert für Dr. Florian Soyka.  
Die Inhalte sind urheberrechtlich geschützt.

In Kooperation mit:



75. Jahrgang  
Jahrgang 2024  
ISSN 2199-7330  
1424

## sicher ist sicher

www.SISdigital.de

### Ihr Manual zur Anlagensicherheit



### Anlagensicherheit im Betrieb

Herausgegeben von  
Prof. Dr. Dirk Sohn und Dr. Michael Au

Online informieren und bestellen:  
[www.ESV.info/23707](http://www.ESV.info/23707)



UV-Strahlung in Beruf und  
Freizeit 323  
Hand-Laser-Maschinen (HLM):  
Einsatz mit unterschätztem Risiko 330

Beurteilung von  
EMF-Expositionen 337  
Kollege Kafka: Der Dichter  
als Arbeitsschützer 358



© Copyright Erich Schmidt Verlag GmbH & Co. KG, Berlin



CARSTEN ALTEKÖSTER · CORINNA BECKER · INGO BÖMMELS · SABINE GLÜCKMANN · BJÖRN MÜLLER ·  
FLORIAN SOYKA · RENÉ STIEPER · TÖNNIES WILKENING<sup>1</sup>

# EMF-LIT: Eine innovative Unterstützung für die Beurteilung von EMF-Expositionen

Elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder (EMF) sind in vielen Arbeitsumgebungen sowie im Alltag präsent und können zu unzulässigen Expositionen führen. Von entscheidender Bedeutung ist daher eine fundierte Gefährdungsbeurteilung, um die Sicherheit von Beschäftigten und der Allgemeinbevölkerung zu gewährleisten. In diesem Kontext unterstützt das Limit Info Tool für elektromagnetische Felder (EMF-LIT) bei der Beurteilung von EMF-Expositionen.

Im Rahmen von Gefährdungsbeurteilungen sind mögliche EMF-Expositionen zu ermitteln und zu beurteilen. Die Verantwortung für die Beurteilung und damit für die Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten liegt bei der durchführenden Person der Gefährdungsbeurteilungen. Dies betrifft in der Regel Arbeitgebende, fachkundige Perso-

nen oder Fachkräfte für Arbeitssicherheit. Verschiedene Regelwerke definieren die zulässigen Expositionen gegenüber EMF. Dabei unterscheiden sich die Regelwerke in ihren Geltungsbereichen und teilweise auch in der Bezeichnung der zulässigen Werte, was die Auswahl des passenden Regelwerks und die Ermittlung der entsprechenden Werte komplex machen kann. Um diesen Prozess zu erleichtern, haben EMF-Fachleute der gesetzlichen Unfallversicherung EMF-LIT

<sup>1</sup> Mitarbeiter\*innen von: BG ETEM, BGHM, BGHW und BG RCI sowie IFA

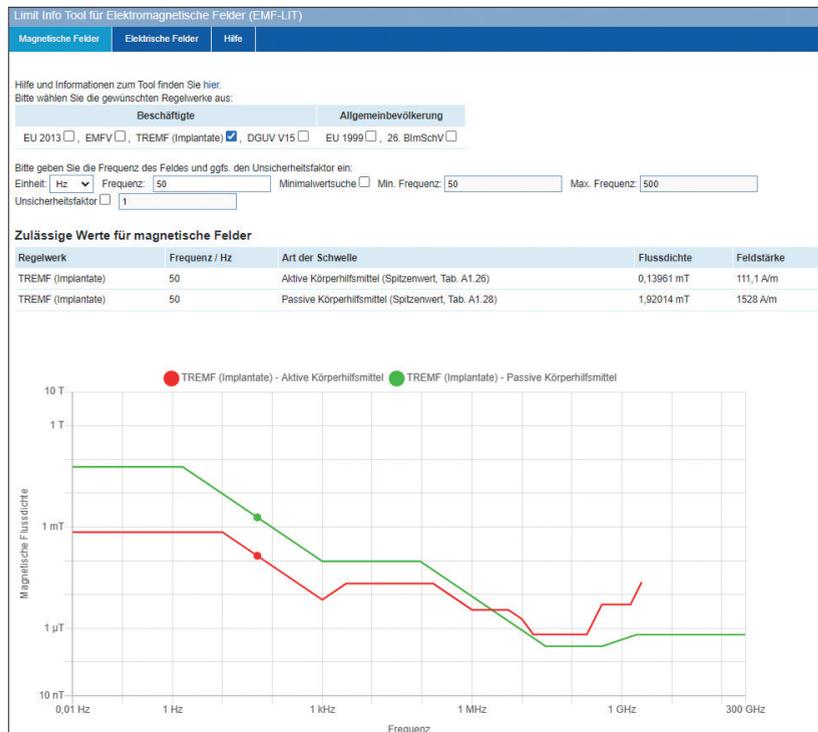


Abb. 1: Beispiel zur grafischen Darstellung der zulässigen Werte über den gesamten Frequenzbereich von 0 bis 300 GHz

entwickelt. Diese webbasierte Anwendung entstand in Zusammenarbeit verschiedener Berufsgenossenschaften (BG ETEM, BGHM, BGHW und BG RCI) und dem Institut für Arbeitsschutz (IFA) der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung. EMF-LIT bietet eine anwendungsfreundliche Plattform zur Auswahl und Berechnung zulässiger Werte aus ausgewählten EMF-Regelwerken. Zur Bewertung elektromagnetischer Felder mit Hilfe des Tools ist die entsprechende Fachkunde erforderlich. Hiervon ausgenommen ist die vereinfachte Gefährdungsbeurteilung, wie sie in den technischen Regeln zur Arbeitsschutzverordnung zu EMF beschrieben ist.

EMF-LIT stellt sechs verschiedene Regelwerke zur Auswahl, vier mit Bezug auf den Arbeitsschutz und zwei mit Relevanz für die Allgemeinbevölkerung. Die Anwendenden können bei der Bestimmung der zulässigen Werte zwischen den

Feldarten „Magnetische Felder“ und „Elektrische Felder“ auswählen. Weiterhin werden in einem separaten Reiter zusätzliche Informationen für Erklärungen und als Hilfestellung zur Verfügung gestellt. Im Webtool wurde der Fokus auf die am Arbeitsplatz messbare elektrische und magnetische Feldstärke sowie die magnetische Flussdichte gelegt. Die intuitiv gestaltete Benutzeroberfläche ermöglicht die Eingabe einzelner Frequenzen oder die Definition eines Frequenzbereichs (in Hz, kHz, MHz oder GHz). Darüber hinaus lassen sich Ermittlungsunsicherheiten durch die Eingabe frei wählbarer Unsicherheitsfaktoren berücksichtigen.

Eine wertvolle Funktion von EMF-LIT ist neben der tabellarischen Anzeige auch die grafische Darstellung der zulässigen Werte über den gesamten Frequenzbereich von 0 bis 300 GHz (Abb. 1). Dies erleichtert die Interpretation und ermöglicht ein schnelleres Erfassen relevanter Informationen. Bei der Eingabe eines Frequenzbereichs zeigt die Anwendung automatisch den kleinsten zulässigen Wert in diesem Bereich an, was die Nutzung zusätzlich vereinfacht.

Ein weiterer Vorteil von EMF-LIT ist seine Verfügbarkeit im Browser. Dadurch entfällt eine Installation. Durch die Umschaltmöglichkeit in die englische Version kann das Tool auch international genutzt werden. Dies ermöglicht den Zugang für eine große Vielzahl von Personen über den deutschen Sprachraum hinaus.

Insgesamt bietet EMF-LIT eine effiziente und benutzerfreundliche Hilfe zur Beurteilung von EMF-Expositionen. Durch die Zusammenarbeit verschiedener Berufsgenossenschaften und dem Institut für Arbeitsschutz entstand eine leistungsfähige Plattform, die dazu beiträgt, die Risiken durch EMF-Exposition einfacher beurteilen zu können. ■

**Weitere Informationen:**  
[www.dguv.de/ifa/praxishilfen/elektromagnetische-felder/software-emf-lit/index.jsp](http://www.dguv.de/ifa/praxishilfen/elektromagnetische-felder/software-emf-lit/index.jsp)

