

BahnPraxis

Zeitschrift zur Förderung der Betriebssicherheit und der Arbeitssicherheit bei der DB AG



7 · 2014

- Neue Rucksäcke für Triebfahrzeugführer
- Sicherheitskultur
- DB Netz AG startet Qualifizierungsoffensive für BzS-Mitarbeiter
- Arbeiten im (Funk-)Nebel

EUK 

Liebe Leserinnen und Leser,

für den Eisenbahnbetrieb schreiben die Unfallverhütungsvorschriften bestimmte Verhaltensformen und Schutzkleidungen vor.

Das Kennen und Einhalten der Gesetzlichen Unfallverhütungsvorschriften (GUV) für den Eisenbahnbetrieb ist die Gewähr für unser aller Leben und Gesundheit. Dass man sich bei der Umsetzung dieser Vorgaben verschiedenster Methoden bedienen kann, dies zeigen wir in mehreren Beiträgen in diesem Heft.



Unser Titelbild:

Güterzug bei
Rheinbrohl mit
BR 185.0 auf dem
Weg nach
Mainz-Bischofsheim.

Foto: DB AG/Georg Wagner

So wird die Anwenderfreundlichkeit der neuen Rucksäcke für Triebfahrzeugführer im Licht der arbeitsschutzrechtlichen Vorgaben sowie im Einklang mit den Wünschen der Triebfahrzeugführer betrachtet. Zahlreiche Verbesserungsvorschläge der Triebfahrzeugführer fanden bei der Weiterentwicklung Berücksichtigung – und die Diskussion der Farbgebung des Rucksackes wird im Beitrag nachvollziehbar erläutert (Seiten 3 und 4).

Ein weiterer Beitrag zielt ebenfalls auf die Umsetzung der Vorgaben des Arbeitsschutzes und der Betriebssicherheit ab. Unter dem Titel „Sicherheitskultur“ stößt die DB Schenker Rail AG eine neue Diskussion zum Thema Sicherheit im Eisenbahnbetrieb an. Neben der Definition der

Sicherheitskultur stehen die Eigeninitiative und die Motivation der Mitarbeiter zum sicheren Handeln im Fokus der eröffneten Diskussion (Seiten 5 und 6).

Wissen als Basis für sicheres Handeln ist wesentliches Merkmal einer Sicherheitskultur. Dies bestätigt der Beitrag der DB Netz AG über die Qualifizierungsoffensive für Mitarbeiter der für den Bahnbetrieb zuständigen Stelle (BzS). Die gezielte Aus- und Fortbildung für Mitarbeiter der BzS leistet zukünftig einen Beitrag zur Sicherung der immer komplexer werdenden Gleisbaustellen (Seiten 7 und 8).

Geschlossen wird unser Juli-Heft mit einem Beitrag zum Funknebel. Ein Thema, das insbesondere auch im privaten Bereich mehr und mehr an Bedeutung gewinnt (Seiten 9 bis 11).

Wir wünschen Ihnen viel Freude beim Lesen. Genießen Sie den Sommer und bleiben Sie gesund, es lohnt sich.

Ihr BahnPraxis-Redaktionsteam

Impressum „BahnPraxis“

Zeitschrift zur Förderung der Betriebssicherheit und der Arbeitssicherheit bei der Deutschen Bahn AG.

Herausgeber

Eisenbahn-Unfallkasse – Gesetzliche Unfallversicherung – Körperschaft des öffentlichen Rechts, in Zusammenarbeit mit DB Netz AG Deutsche Bahn Gruppe, beide mit Sitz in Frankfurt am Main.

Redaktion

Dr. Jörg Bormet, Hans-Peter Schonert (Chefredaktion), Klaus Adler, Uwe Haas, Anita Hausmann, Markus Krittian, Steffen Mehner, Niels Tiessen, Michael Zumstrull (Redakteure).

Anschrift

Redaktion „BahnPraxis“, DB Netz AG, I.NPB 4, Theodor-Heuss-Allee 7, D-60486 Frankfurt am Main, Fax (069) 265-20506, E-Mail: BahnPraxis@deutschebahn.com

Erscheinungsweise und Bezugspreis

Erscheint monatlich. Der Bezugspreis ist für Mitglieder der EUK im Mitgliedsbeitrag enthalten. Die Beschäftigten erhalten die Zeitschrift kostenlos. Für externe Bezieher: Jahresabonnement Euro 15,60 zuzüglich Versandkosten.

Verlag

Bahn Fachverlag GmbH
Linienstraße 214, D-10119 Berlin
Telefon (030) 200 95 22-0
Telefax (030) 200 95 22-29
E-Mail: mail@bahn-fachverlag.de
Geschäftsführer: Dipl.-Kfm. Sebastian Hüthig

Druck

Laub GmbH & Co KG, Brühlweg 28,
D-74834 Elztal-Dallau.

Neue Rucksäcke für Triebfahrzeugführer



Fotos: DB AG/Diana Böhme

Aline Böhme, DB Regio AG, Steuerung Fahrplan und Betrieb, Frankfurt am Main

Warnweste, Verpflegung, betriebliche Unterlagen, Getränkeflasche, Taschenlampe, Schlüssel – Triebfahrzeugführer haben so einiges im Arbeitsalltag zu tragen und das überwiegend in einem Rucksack, der vor Jahren eigens für die DB entwickelt wurde. Aufgrund verschiedener Verbesserungsvorschläge der Mitarbeiter und neuen Anforderungen wurde der Rucksack nun gemeinsam mit der Fachstelle für Arbeitsschutz des DB-Konzerns, der Arbeitnehmervertretung und des Fachbereichs Betrieb der DB Regio AG überarbeitet. Auch die oft diskutierte Frage der Farbe wurde für den Personenverkehr der DB final geklärt.

Zwei neue Modelle

Der Wunsch der Mitarbeiter bestand maßgeblich in der Verbesserung des Tragekomforts, aber auch die Größe und Fächeraufteilung spielte eine wesentliche Rolle zur Optimierung der Staumöglichkeiten. Zur Trennung der Arbeitsunterlagen und der Verpflegung von schmutziger persönlicher Schutzausrüstung, zum Beispiel Handschuhen, sollte zusätzlich ein Bodenfach aufgenommen werden.

Diese Wünsche wurden durch die Entwicklung von zwei neuen Modellen umgesetzt, welche sich in Design und Ausstattung nur durch das Bodenfach und größerem Fassungsvermögen unterscheiden. Es wurden folgende Bestandteile berücksichtigt:

- zwei Fronttaschen mit Organisationssystem für Schlüssel, Stifte oder Notizbücher,
- optimierte und gleichmäßige Verteilung der großen Innenfächer mit Einschub für Getränkeflaschen,
- Aufnahme eines gepolsterten Fachs für Tablet-PC,
- zusätzliche und breitere Reflexstreifen, auch an den Tragegurten.

Die Tragegurte wurden dem neusten Stand der aktuellen Tragesysteme angepasst, die auch für handelsübliche Wander- und Tourenrucksäcke gelten. An dem bisher verwendeten Material wird auch in Zukunft festgehalten, da dieses den Ansprüchen hinsichtlich Reißfestigkeit, Abrieb und Wasserdichte entspricht.

Die Frage der Farbe: Schwarz

Für den Aufenthalt von Triebfahrzeugführern im Gleisbereich ist entsprechend § 17 der Unfallverhütungsvorschrift „Eisenbahnen“ (GUV-V D30.1) sowie Abschnitt 5.3 der Information „Führen von Triebfahrzeugen“ (GUV-I 8602) Warnschutzkleidung, mindestens in Form einer Warnweste, vorgeschrieben, welche die Anforderungen gemäß DIN EN ISO 20471 erfüllen muss. Die Spezifikationen beziehen sich auf die geforderte Fläche des fluoreszierenden orange-roten Hintergrundmaterials als auch auf die Anforderungen an retroreflektierendes Material. Beim bestimmungsgemäßen Tragen des Rucksackes auf dem Rücken ist die Erkennbarkeit der Warnkleidung nicht mehr gewährleistet, weil der Rucksack die geforderten Flächen verdeckt.

Die Forderung nach Rucksäcken in der Farbe orange-rot ist verständlich, aber



Innenaufteilung des Rucksackes

unter genauer Betrachtung auch mit neuen Schwierigkeiten verbunden. Ein Rucksack gehört nicht zur persönlichen Schutzausrüstung eines Mitarbeiters. Weiterhin fordert die DIN EN ISO 20471, dass die Warnkleidung hinsichtlich Material, Farbe und Reflexstreifen der Norm entsprechen und das Hintergrundmaterial den Körper einer Person ohne Lücken umschließen muss. Deshalb darf ein orange-roter Rucksack nur zusammen mit einer Warnweste getragen werden.

Darüber hinaus sprechen aus Sicht eines Dienstleiters im Personenverkehr weitere Gründe gegen einen Rucksack in orange-rot: Die hohe Schmutzanfälligkeit führt bei gleichzeitig begrenzter Waschbarkeit

zu einem unprofessionellen Auftritt des Zugpersonals im Kundenkontakt. Daraus folgt eine hohe Austauschquote der Rucksäcke und somit eine wirtschaftliche Mehrbelastung. Auch im Rahmen einer anonymen Befragung von Triebfahrzeugführer konnte keine breite Akzeptanz für die orange-roten Rucksäcke festgestellt werden. Gemeinsam mit der Fachstelle für Arbeitsschutz des DB-Konzerns, der Arbeitnehmervertretung sowie den Fachbereichen für Betrieb und Unternehmensbekleidung fiel die Entscheidung gegen das Einführen eines orange-roten Rucksackes für den Personenverkehr der DB aus. Die Farbe des Rucksacks bleibt schwarz und entspricht damit auch den CI-Standards des Konzerns.

Bestandteile des Rucksackes



Neuer Warnüberzug in orange-rot

Um jedoch die Sicherheit der Mitarbeiter beim Betreten des Gleisbereiches zu gewährleisten, wurde ein regendichter Warnüberzug aus fluoreszierendem orange-rotem Material mit den geforderten Reflexstreifen entwickelt, der die geforderten Spezifikationen der DIN EN ISO 20471 nachweislich erfüllt. Der Überzug ist bei den neuen Modellen mit dem Rucksack verbunden. Für die bereits genutzten Rucksäcke ist ein Nachrüst-Set bestellbar. Vor dem Betreten des Gleisbereiches muss der Warnüberzug über den Rucksack gezogen werden und dient gleichzeitig auch als Regenschutz. Damit können Triebfahrzeugführer ihre Rucksäcke im Gleisbereich über ihrer Warnweste tragen und erfüllen somit auch die Vorgaben der Unfallverhütungsvorschrift „Eisenbahnen“.

Wie in der nebenstehenden Abbildung dargestellt, soll der Überzug so über dem Rucksack getragen werden, dass die zwei Reflexstreifen horizontal ausgerichtet sind. Sowohl die Eisenbahn-Unfallkasse als zuständiger Unfallversicherungsträger als auch das Eisenbahn-Bundesamt als Eisenbahnaufsichtsbehörde akzeptieren diese Lösung.

Zukünftig wird es den Rucksack in dem neuen Design und Innenausstattung in drei Varianten geben:

- „einfach“: schwarz ohne Bodenfach und ohne Warnüberzug,
- „erweitert“: schwarz mit integriertem Warnüberzug, aber ohne Bodenfach,
- „spezial“: schwarz mit Bodenfach und integriertem Warnüberzug.

Die Rucksäcke mit dem Warnüberzug wurden durch Triebfahrzeugführer im Güter- und Personenverkehr einem Tragetest unterzogen. Unter Berücksichtigung einzelner Verbesserungsvorschläge sind die neuen Modelle ab Anfang 2015 erhältlich. ■

Sicherheitskultur

Uwe Haas, DB Schenker Rail, Mainz

Seit mehr als 175 Jahren beschäftigen sich Eisenbahnunternehmen mit dem Thema Sicherheit. Mit verschiedensten Methoden und Verfahren – und natürlich unterschiedlichem Erfolg. Der folgende Beitrag gibt Denkanstöße zum Thema Sicherheit unter neuen Gesichtspunkten.



Die sichere Durchführung von Zug- und Rangierfahrten sind das Ergebnis all unserer Aktivitäten rund um das Thema Sicherheit.

Sicherheit ist eines der Grundprinzipien und höchsten Güter des Systems Eisenbahn. Dies lehrte man uns bereits in der Ausbildung, das fordert der Gesetzgeber (vgl. AEG § 4) und dies zeigen Statistiken im Vergleich der Verkehrsträger untereinander.

Auszug aus AEG – 15.08.2013

- § 4 Sicherheitspflichten, Zuständigkeiten des Eisenbahn-Bundesamtes
- (3) Die Eisenbahnen und Halter von Eisenbahnfahrzeugen sind verpflichtet,
1. ihren Betrieb sicher zu führen und
 2. an Maßnahmen des Brandschutzes und der Technischen Hilfeleistung mitzuwirken.

Eisenbahnen sind zudem verpflichtet, die Eisenbahninfrastruktur sicher zu bauen und in betriebs sicherem Zustand zu halten.

Doch wie erzeugt man Sicherheit? Die spontane Antwort befragter Eisenbahner wird lauten: „indem ich die das Regelwerk (die Richtlinien und Prozesse) beachte.“ Dies ist richtig, setzen wir doch voraus, dass die Regelungen anwendergerecht bzw. anwenderfreundlich sind und auch in der Tat immer den sicheren Zustand dokumentieren.

Wenn dem so ist, wie kann es dann dennoch zu gefährlichen Ereignissen im Eisenbahnbetrieb kommen? Welche durch das Unternehmen, die Eisenbahn, beeinflussbare Faktoren können einen weiteren Beitrag zur Senkung der Ereignisrate leisten?

Diese und weitere Fragen werden gegenwärtig in der Abteilung des Eisenbahnbetriebsleiters (EBL) von DB Schenker sehr intensiv diskutiert. Eines der dabei häufig erwähnten Schlagwörter ist die „Sicherheitskultur“.

Warum Kultur? Wir meinen, dass insbesondere das Thema Sicherheit durch eine unternehmensinterne Kultur bestimmt wird. Hierbei reden wir nicht von kulturellen Veranstaltungen unter der Leitung eines „Kulturbeauftragten“. Nein, wir interpretieren den Begriff Kultur in seiner eigenen Form: Kultur = Verhaltensmerkmale einer Gruppe/Organisation wie mit einem bestimmten Thema umgegangen wird. Mit der Kenntnis dieses Begriffes kann man die verschiedenen „Kulturen“ – zum

Beispiel die in Europa typische Esskultur (wir essen mit Besteck) entsprechend einordnen, denn dass beim Essen gebräuchliches Verhaltensmerkmal ist in der Regel die Nutzung von Besteck und Geschirr.

Die Sicherheitskultur wird dementsprechend bestimmt aus unseren Verhaltensweisen und Ritualen, aber auch aus unseren Überzeugungen, Werten und Wahrnehmungen zum Thema Eisenbahnsicherheit.

Welche Faktoren stellen nun die Verhaltensmerkmale, Rituale der Eisenbahnsicherheit dar?

Motivation

Beginnen wir mit der Motivation: Dabei gilt es die Frage zu beantworten; „Welchen Stellenwert hat das Thema Sicherheit im Unternehmen?“ Den Begriff finden wir in der DB-Strategie 2020 nicht explizit dargestellt – was bei genauer Betrachtung aber keine Negation des Themas darstellt. Gerade das Thema „Sicherheit“ wirkt wie kaum ein anderes auf viele Elemente der DB Strategie 2020. Wir möchten dies am Beispiel des Strategie-Zieles „TOP-Arbeitgeber“ erläutern. Ein „TOP-Arbeitgeber“ zeichnet sich nicht nur durch hervorragende Sozialleistungen und Entlohnung aus, der „TOP-Arbeitgeber“ unternimmt auch große Anstrengungen zur Wahrung der Gesundheit seiner Beschäftigten. Anders ausgedrückt: Wird ein Unternehmen als „TOP-Arbeitgeber“ eingestuft, wenn jährlich zahlreiche Beschäftigte gesundheitliche Beeinträchtigungen während der Beschäftigung erleiden? Mit Sicherheit nicht! Fazit: Änderungen im Umgang mit dem Thema Sicherheit – Eisenbahnsicherheit und Arbeitsschutz sind aus unserer Sicht untrennbare Themen – zahlen sie doch direkt auf die Erreichung des Unternehmenszieles „TOP-Arbeitgeber 2020“ ein.

Mit Motivation verbinden wir aber nicht nur die Anreize des Unternehmens zu sicherem Verhalten, vielmehr steht die Eigeninitiative aller Beschäftigten zu sicherem Verhalten im Mittelpunkt unserer Betrachtungen. Hier sehen wir deutlichen Handlungsbedarf. Wie können wir uns tagtäglich neu motivieren, sicher zu handeln? Durch permanente Kontrolle (Überwachung)? Durch Einsicht und Nutzung anwendergerechter, sicherer Regelungen? Durch verstärkte und gezielte Kommunikation zu sicherheitlichen Themen? In jedem Fall durch Ehrlichkeit im Umgang mit möglichen Fehlern – also

einer den Tatsachen entsprechenden Dokumentation der Überwachung.

Anwenderfreundlichkeit

Ein weiterer Aspekt der Motivation zu sicherem Verhalten ist die Erstellung und Nutzung von anwenderfreundlichen sowie für den Sachverhalt geeigneten Regelungen. Die Anwenderfreundlichkeit von sicherheitsrelevanten Regelungen hat maßgeblichen Einfluss darauf, inwieweit die sicherheitsrelevanten Regelungen im Arbeitsalltag auch umgesetzt werden bzw. die Mitarbeiter das Thema Sicherheit nicht als Bremsklotz der täglichen Arbeit wahrnehmen. Im besten Fall sollte dies darin gipfeln, dass Arbeitsabläufe so gestaltet werden, dass die für den Mitarbeiter erkennbar effizienteste Handlung zugleich auch die sicherste Handlung darstellt.

Wissen

Das Wissen um sicherheitsrelevante Belange, um aktuelle Trends und Entwicklungen sowie um Erkenntnisse aus Ereignissen stellt ein weiteres Verhaltensmerkmal zum Thema Sicherheitskultur dar. Hinterfragen wir also unsere Methoden des Wissenserwerbes. Existieren Fortbildungen zu sicherheitsrelevanten Themen? Sind die Methoden der Fortbildung geeignet das Thema Sicherheit und die Eigeninitiative hierzu zu fördern? Werden die aktuellen Entwicklungen in die Fortbildung einbezogen? Werden die Ausbilder und Trainer entsprechend qualifiziert? Unternehmensintern werden wir feststellen, dass wir bzgl. des Wissenserwerbes – insbesondere zu sicherheitsrelevanten Themen – auf einem guten Weg sind. Dies bestätigen zahlreiche Rückmeldungen aus den verschiedensten Bereichen sowie die einfache Möglichkeit den Stand des Wissens zu einzelnen Themen zu überprüfen.

Vorbildwirkung

Das aus unserer Sicht wesentlichste Verhaltensmerkmal für die Sicherheitskultur ist die Vorbildwirkung. Motivation und Wissen um sicherheitsrelevante Themen stellen die Basis für eine Vorbildwirkung dar. Nun heißt es „nur“ noch die Vorbildwirkung zu leben. Welche Gründe sprechen dagegen oder verhindern dies? Derartige Fragen werden die Führungskräfte von DB Schenker Rail in Zukunft gemeinsam intensiver diskutieren. Hierbei zielen

wir insbesondere auf Vorbildwirkung im Arbeitsschutz (zum Beispiel korrekte persönliche Schutzausrüstung) und die Einhaltung von grundlegenden Sachverhalten im Eisenbahnwesen ab. Jeder muss sich dabei seiner Rolle im System Eisenbahn bewusst sein und sich der damit verbundenen Sicherheitsverantwortung stellen. Übrigens, nicht nur Führungskräfte müssen Vorbild sein. Jeder von uns kann seinem Kollegen gegenüber Vorbild sein und ihm ggf. zeigen wie richtiges Verhalten aussieht bzw. sich gegenseitig auf Fehlverhalten aufmerksam machen. Vorbild ist aber auch derjenige, der seiner Kollegen fragt, wie etwas richtig gemacht wird oder ob ein Kollege helfen kann. Führungskräfte haben natürlich in der Vorbildrolle eine besondere Bedeutung – verkörpern sie doch die Einstellung des Unternehmens zum Thema Sicherheit.

Mit der angestoßenen Diskussion der Sicherheitskultur gilt es das Thema Sicherheit wieder als Tugend für alle Eisenbahner zu platzieren. Das Thema Sicherheit als eigenes, persönliches Interesse wahrzunehmen ist ein Schlüssel für eine weitere positive Entwicklung. Das dies von einigen ausgewählten Merkmalen abhängig ist, dies sollte der vorstehende Beitrag anreißen.

Noch ein Gedanke zum Schluss: Das Wort „Sicherheitskultur“ setzt sich aus zwei Worten zusammen, mit denen wir als Menschen etwas Angenehmes verbinden. Dies heißt aber nicht, dass wir nicht dennoch auch klare Worte brauchen, wenn wir Umstände erkennen, die eben nicht sicher sind.

Mit der Neuausrichtung der Sicherheitskultur, der Betrachtung und Gewichtung einzelner Verhaltensmerkmale betritt DB Schenker Rail Neuland im Umgang mit sicherheitsrelevanten Themen. Wir laden alle Mitarbeiter ein, sich an dieser Diskussion zu beteiligen. ■

DB Netz AG startet Qualifizierungsoffensive für BzS-Mitarbeiter

Niels Tiessen, DB Netz AG, Leiter Arbeits-/Brandschutz, Frankfurt am Main

Ausgangssituation

Die für den Bahnbetrieb zuständige Stelle (BzS) nimmt im Auftrag des Vorstandes der DB Netz AG die Verkehrssicherungspflicht wahr. Zu den Aufgaben der BzS (Abbildung 1) gehört unter anderem Bahnbetrieb. Diese Aufgabe erfüllen die Kollegen in den BzS für zirka 35.000 Gleisbaustellen pro Jahr, in Spitzenzeiten werden täglich bis zu 700 Baustellen durchgeführt. Die kontinuierliche Reduktion des Unfallgeschehens auf den Baustellen gehört zu den Kernaufgaben des Arbeitsschutzes der DB Netz AG.

Aufgrund der zunehmenden Automatisierung, der fortschreitenden technischen Entwicklung und der Einführung neuer Bauverfahren nimmt die Komplexität bei der Sicherung von Gleisbaustellen zu.

Neben einer stetigen Weiterentwicklung des Regelwerkes und einer kontinuierlichen Präventionsarbeit ist dabei auch ein Blick auf die Qualifikation der maßgeblich am Sicherungssystem beteiligten Personen erforderlich. Der folgende Artikel zeigt die Aktivitäten der DB Netz AG zur stetigen Optimierung eines wichtigen Stellhebels zur Sicherung von Gleisbaustellen: die Qualifizierung der Mitarbeiter BzS.

Status quo in der Ausbildung

Während bislang „nur“ für das operative Sicherungspersonal (Sicherungsposten, Sicherungsaufsicht, Bediener AWS usw.) Aus- und Fortbildung einheitlich und verbindlich geregelt war (Funktionsausbildungen gemäß Ril 046.2131 ff. und jährlicher FIT gemäß Ril 046.2002)

gab es für die mit der Festlegung von Sicherungsmaßnahmen befassten Mitarbeiter der BzS zwar wiederholt einzelne Qualifizierungsmaßnahmen, jedoch ohne regelwerkskonforme und nachhaltige Hinterlegung.

Der technische Fortschritt macht insbesondere vor den technischen Sicherungsverfahren (Automatische Warnsysteme und Feste Absperrungen) keinen Halt und beeinflusst damit auch maßgeblich deren Einsatzmöglichkeiten, die dann durch die BzS bei der Festlegung der Sicherungsmaßnahmen umgesetzt werden. Zudem gewinnen der lärmschutzoptimierte Einsatz von Sicherungsmaßnahmen und damit die Kombination von Sicherungsmaßnahmen – insbesondere von AWS und Fester Absperrung – zunehmend an Bedeutung.

So wehren sich einerseits lärmsensible Anwohner vermehrt gegen eine akustische Baustellenwarnung und andererseits werden zunehmend Genehmigungen für Nachtbaustellen im Bereich angrenzender Wohnbebauung wegen der vorgesehenen akustischen Warnung versagt: Aufsichtsbehörden fordern verstärkt und mit zunehmender Vehemenz lärmarme Sicherungsmaßnahmen bei Baustellen ein. Vor diesem Hintergrund wurden im vergangenen Jahr flächendeckende Workshops zur lärmarmen Baustellensicherung durch die Fachstelle Arbeitsschutz/Brandschutz der

Abbildung 1

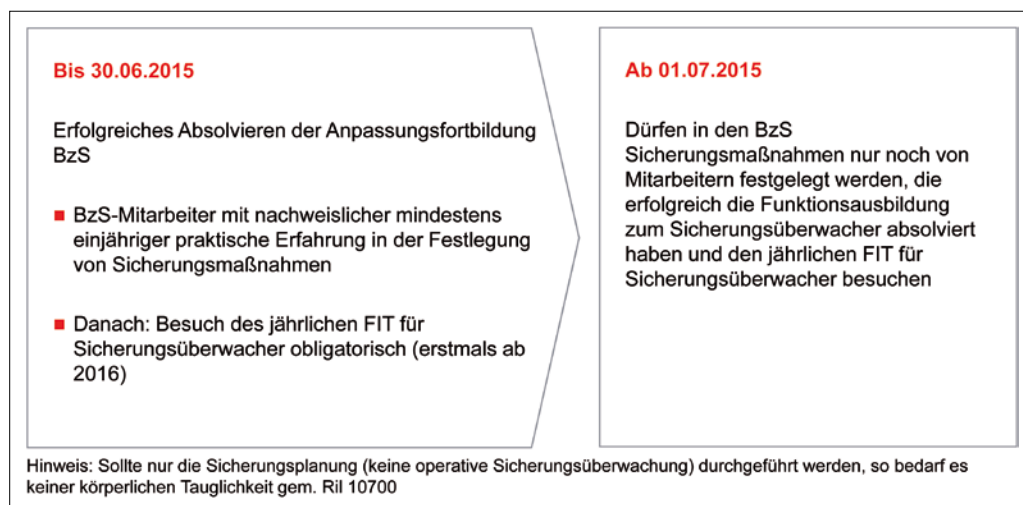
Aufgaben der BzS gemäß GUV-V D 33

- Anordnung oder Durchführung der erforderlichen Sicherungsmaßnahmen gegen die Gefahren aus dem Bahnbetrieb bei Arbeiten im Gleisbereich
- Genehmigung von Arbeiten außerhalb des Gleisbereiches, bei denen Versicherte, Maschinen oder Geräte in den Gleisbereich geraten können
- Unterweisung des Unternehmers oder seines Beauftragten über die Gefahren durch den Bahnbetrieb
- Aufstellung der erforderlichen Sicherungsanweisungen für Arbeiten im Gleisbereich
- Bestimmung, Aufgabenfestlegung und Anwesenheitsregelung der Sicherungsaufsicht
- Angabe der für die Lagerung von Bauteilen, Baustoffen und Geräten erforderlichen Mindestabstände vom Gleis
- Erlaubnis zum Einsetzen von Schienenfahrzeuge sowie gleisfahrbaren Maschinen und Geräten und Auftrag zum Bewegen in nicht gesperrten Gleisen erteilen

Aufgaben der BzS gemäß Modul 132.0118, Abschnitt 3, 5, 6

- Festlegung von Sicherungsmaßnahmen zur Abwendung von Gefahren aus dem Bahnbetrieb auf Basis einer Gefährdungsbeurteilung (RIMINI-Verfahren)
- ggf. erforderliche Anpassung bereits festgelegter Sicherungsmaßnahmen
- Dokumentation der Sicherungsmaßnahmen in einem Sicherheitsplan gemäß Anhang 02
- Sicherungsüberwachung
- Koordinierung der Sicherungsmaßnahmen aller im Gleisbereich tätigen Unternehmen

Abbildung 2



DB Netz AG durchgeführt, in denen das Rüstzeug für eine qualitativ hochwertige lärmarme Sicherungsplanung vermittelt wurde. Dabei zeigte sich, dass lärmarme Sicherungsmaßnahmen keine Abstriche bei der Sicherheit machen, sondern soweit dies die Arbeitsverfahren zulassen, eher einen Zugewinn an Sicherheit bedeuten können. Denn die besonders hochwertigen Sicherungsmaßnahmen Gleissperrung und Feste Absperrung sind auch besonders leise. In den Workshops wurde aber auch ein unterschiedliches fachliches Niveau in den BzS deutlich.

Qualifikation zum Sicherungsüberwacher für BzS-Mitarbeiter ab 1. Juli 2015

Durch die zum 1. Juli 2014 in Kraft getretene Technische Mitteilung der DB Netz AG wird ab 1. Juli 2015 die Qualifikation zum Sicherungsüberwacher für diejenigen Mitarbeiter der BzS, die Sicherungsmaßnahmen festlegen, verpflichtend vorgegeben.

Die 48 Stunden umfassende Funktionsausbildung nach Ril 046.2132 zum Sicherungsüberwacher beinhaltet unter anderem die Themenschwerpunkte

- Gefahren aus dem Bahnbetrieb,
- Verkehrssicherungspflicht,
- Unternehmerpflichten,
- Auswahl der Sicherungsmaßnahmen/ Sicherungsmaßnahmen in besonderen Fällen,
- Sicherungsplanung und vermittelt damit wichtiges „Rüstzeug“ für eine qualitativ hochwertige Festlegung der Sicherungsmaßnahmen im Rahmen der Erstellung von Sicherungsplänen. BzS-Mitarbeiter, die bereits über die Qualifikation zum Sicherungsüberwacher verfügen, benötigen selbstverständlich

keine erneute Ausbildung und erhalten aktuelle Kenntnisse durch den jährlichen FIT.

Übergangsregelung bis 30. Juni 2015

Für Mitarbeiter der BzS, die zwar schon über eine nachweisliche mindestens einjährige praktische Erfahrung in der Festlegung von Sicherungsmaßnahmen verfügen, aber noch nicht über die nun formal erforderliche Qualifikation zum Sicherungsüberwacher verfügen, ist folgende Übergangsregelung vorgesehen: Diese können bis zum 30. Juni 2015 eine durch Mitarbeiter der Fachstelle Arbeitsschutz/Brandschutz (I.NVS3) angebotene zweitägige Anpassungsfortbildung BzS mit abschließender Prüfung besuchen. Schwerpunkte dieser Anpassungsfortbildung bilden die Themen

- Auswahl von Sicherungsmaßnahmen und deren Wertigkeiten,
- Grundsätze für den Einsatz einer Festen Absperrung,
- Möglichkeiten der Warnsignalgebung/ Einsatz von AWS,
- Projektierung von AWS,
- Sicherungsplanung,
- Anpassung von Sicherungsmaßnahmen.

Jährlicher FIT Sicherungsüberwacher ab 2016

Sowohl für die Absolventen der Anpassungsfortbildung als auch für zum Sicherungsüberwacher ausgebildete BzS-Mitarbeiter gilt ab 2016 die Pflicht zur Teilnahme am jährlichen FIT für Sicherungsüberwacher. Im Rahmen des FIT soll zukünftig ein besonderes Augenmerk auf die sachgerechte Festlegung der

Sicherungsmaßnahmen unter Berücksichtigung des technischen Fortschrittes und des Lärmschutzes gerichtet werden.

Tauglichkeit

BzS-Mitarbeiter, die keine operative Sicherungsüberwachung wahrnehmen, sondern „nur“ mit der Festlegung der Sicherungsmaßnahmen befasst sind, müssen nicht über den Nachweis der körperlichen Tauglichkeit gemäß Handbuch 10700 verfügen.

Fazit

Durch die Vereinheitlichung und Standardisierung der Aus- und Fortbildung der Mitarbeiter BzS wird vor allem die Handlungssicherheit bei Wahrnehmung der teilweise herausfordernden Aufgaben gestärkt. Gleichzeitig verspricht sich die DB Netz AG durch die nun startende Qualifizierungsoffensive einen wichtigen Beitrag für noch mehr Sicherheit auf den Gleisbaustellen. ■

Arbeiten im (Funk-)Nebel

Alexander Himmelpach, Eisenbahn-Unfallkasse, Aufsichtsperson, Prävention und Gesundheitsschutz, Frankfurt am Main

Vierorts liest und hört man immer mal wieder von den schädlichen Auswirkungen elektromagnetischer Felder, oft „Elektrosmog“ genannt. Resultat daraus ist bei vielen Menschen eine Verunsicherung, insbesondere dann, wenn sie glauben, selbst betroffen zu sein. Der folgende Beitrag will helfen, mehr Klarheit zu schaffen.

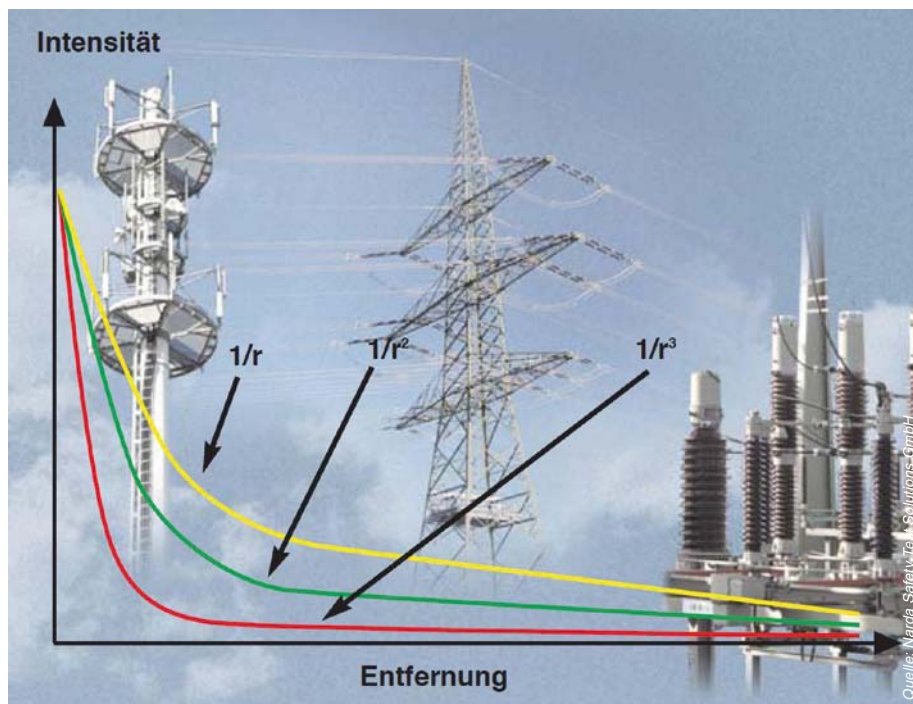


Abbildung 1: Feldintensitäten nehmen mit steigender Entfernung ab

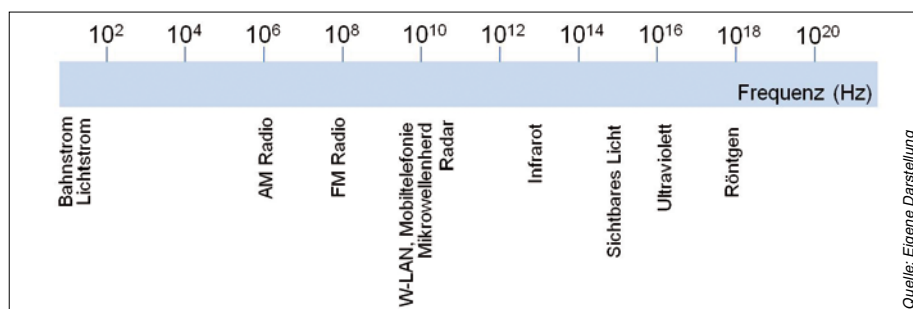


Abbildung 2: Technische Anwendungen im Frequenzspektrum

Elektromagnetische Felder existieren und wirken. Daran besteht kein Zweifel. Wir sind ihnen ausgesetzt während der Arbeit wie auch in der Freizeit. Ob und wie sie allerdings Lebewesen beeinflussen, Schlafstörungen und Konzentrations-schwierigkeiten hervorrufen oder Pflanzenwachstum hemmen oder fördern, ist im Regelfall nicht nachweisbar. Trotzdem oder vielleicht gerade deshalb werden viele Menschen durch teils fragwürdige Berichterstattung in den Medien verunsichert, was wiederum dazu führen kann, dass es bei manchen Menschen in Einzelfällen zu subjektivem Unwohlsein und anderen Beschwerden kommt.

Um dieses immer wieder auftauchende Thema sachlich diskutieren und besser „einordnen“ zu können, ist es hilfreich, sich kurz einige physikalische und biologische Grundlagen in Erinnerung zu rufen.

Physik

Elektromagnetische Felder entstehen immer dann, wenn irgendwo ein Strom fließt. Die Art und Ausprägung hängt dabei von verschiedenen Faktoren ab. Frequenz, Stromstärke und Geometrie sind Stichworte, die bei der Betrachtung berücksichtigt werden müssen. Je weiter man sich von einer Feldquelle entfernt befindet, desto geringer ist die daraus resultierende Feldstärke (Abbildung 1).

Neben statischen Feldern, die durch Gleichströme hervorgerufen werden, existieren die für die vorliegenden Betrachtungen ausschlaggebenden niederfrequenten Felder und die hochfrequenten Felder über zirka 30 kHz. Die nachfolgende Grafik zeigt schematisch die Nutzung des elektromagnetischen Spektrums (Abbildung 2).

Biologie

Um nun den Einfluss von elektromagnetischen Feldern auf organisches Gewebe zu erläutern, bietet sich ein Gedankenspiel an: Das Sonnenlicht besteht, ähnlich dem „Elektrosmog“, aus einer Mischung von elektromagnetischen Wellen unterschiedlicher Wellenlänge. Im Spektrum weisen die Sonnenstrahlen im Vergleich zu den hier betrachteten Feldern eine wesentlich höhere Frequenz auf. Untersucht man nun, was im Verlauf eines Sonnenbades geschieht, so stellt man folgendes fest: In der ersten Zeit der Einwirkung erwärmt sich die Haut. Im weiteren Verlauf kommt es im

Regelfall zu Hautrötungen und schließlich, sofern die Einwirkung weiter besteht, zum Sonnenbrand, der wiederum, je nach „Ausdauer“ des Probanden unterschiedlich schwer ausfallen kann. Im schlimmsten Fall kann durch einen Sonnenbrand sogar der „Grundstein“ für einen späteren Hautkrebs gelegt werden. Ob jemand jedoch einen Sonnenbrand erleidet, hängt von verschiedenen Randbedingungen ab: Neben der Stärke der Einstrahlung und der Einwirkdauer ist auch der Hauttyp als persönliche Voraussetzung des Betroffenen von großer Bedeutung. Für den täglichen Umgang heißt dies, dass bei identischer Sonneneinwirkung bei Personen unterschiedlichen Hauttyps unterschiedlich starke Hautreaktionen auftreten. Als generelle Empfehlung, insbesondere auch für Kinder, gilt, den ungeschützten Aufenthalt in der Sonne, soweit es geht, zu minimieren.

Ähnlich wie bei der Wirkung der Sonnenstrahlen verhält es sich bei den elektromagnetischen Wellen im betrachteten Frequenzbereich. Bei Einwirkungen von kurzer Dauer oder mit niedriger Leistung ist auch hier nicht mit Schädigungen zu rechnen. Bei sehr hohen Leistungen bzw. sehr langer Einwirkdauer kann es zu Wärmeempfindungen und im Extremfall zu Zellschäden kommen. Diese können, aufgrund der Eigenschaften der elektromagnetischen Wellen, auch in tieferliegenden Gewebeschichten auftreten.

Wahrnehmbarkeit

Hinsichtlich der Wahrnehmbarkeit durch den Menschen stellt man einen deutlichen Unterschied fest: Während die Sonneneinstrahlung aufgrund der Infrarotanteile alsbald als Wärme wahrgenommen wird, ist bei Sendeanlagen eine direkte körperliche Wahrnehmbarkeit nur bei sehr hohen Leistungen gegeben. Da aber in der Funkkommunikation und Anwendungen wie Radar oder Mikrowellen insbesondere im Nahbereich um die Sendeantennen teilweise durchaus nennenswerte Feldstärken vorkommen, ist es für jeden, der sich in den entsprechenden Bereichen aufhält, sinnvoll und wichtig zu wissen, wie man sich verhalten sollte.

Anwendungsbereiche

Heute werden elektromagnetische Felder in vielen Bereichen sowohl geschäftlich als auch privat genutzt. Im niederfrequenten Bereich (50 Hz) sind hier vor allem

Versorgungsleitungen zu nennen. Dazu zählen neben den Hochspannungsleitungen auch Installationen in Gebäuden wie Werkstätten, Büros aber auch die eigene Wohnung. Im Bereich der Bahn leistet die Bahnstromversorgung mit 16,7 Hz einen eigenen Beitrag.

Die Liste der Anwendungen, die hochfrequente Felder erzeugen, ist lang und wächst quasi täglich (Abbildung 3): Handy, Babyfon, Freisprecheinrichtung, drahtlose Lautsprecher, Radio, terrestrisches Fernsehen (DVB-T), W-LAN, drahtlose Kameras, RFID-Systeme (z.B. zur Diebstahlsicherung in Geschäften), NFC-Systeme (z.B. zur bargeldlosen Zahlung oder SmartTags), kontaktlose Ladestationen (z.B. Telefone, elektrische Zahnbürsten), Induktionskochfelder, Mikrowellenherd, Hausautomationssysteme, medizinische Anwendungen (z.B. Mikrowellentherapie), ...

Bei einigen Anwendungen entstehen elektromagnetische Felder quasi als Abfallprodukt. Dies ist dann der Fall, wenn aus den Feldern kein Nutzen gezogen werden kann. Beispiele hierfür sind Hochspannungsleitungen, wo elektrische Energie entlang der Strecke übertragen wird, um damit schlussendlich Maschinen oder Beleuchtungseinrichtungen zu betreiben. In allen übrigen Fällen werden die Felder von den Betreibern gezielt erzeugt und somit die Entstehung von „Elektromog“ billigend (aber im Regelfall unbewusst) in Kauf genommen.

Aus der Fülle der vorgenannten Anwendungen lässt sich leicht erkennen, dass es also nahezu unmöglich ist, sich der Einwirkung von elektromagnetischen Feldern zu entziehen. Dies gilt insbesondere dann, wenn man arbeitet. Schließlich werden an den meisten Arbeitsplätzen zur Erleichterung der Arbeit und Steigerung der Effizienz elektrische Maschinen benutzt. Und selbst wenn dies nicht der Fall ist, so bleiben immer noch die Felder, die durch Mobilfunkmasten und die mitgeführten Mobiltelefone und Smartphones erzeugt werden.

Vorgehen bei der Arbeit

Im beruflichen Umfeld ist der jeweilige Unternehmer verpflichtet, die Arbeitsbedingungen seiner Beschäftigten im Rahmen von Gefährdungsbeurteilungen zu analysieren und ggf. geeignete Maßnahmen abzuleiten. Dies bedeutet unter Umständen auch, dass im Rahmen der

Arbeitsplanung von mobilen Einsätzen im Vorfeld geprüft wird, ob sich in der Nähe der Einsatzstelle aktive Sendeanlagen befinden. Auskunft hierzu können die Betreiber der Anlagen erteilen. Erst, wenn man über die im Einzelfall vorherrschenden Bedingungen Bescheid weiß, können geeignete Maßnahmen (wie z.B. zeitweise Abschaltung von Sendern) festgelegt werden. Um die Feldsituation vor Ort zu beurteilen, gibt es eine Reihe von messtechnischen Möglichkeiten.

Für die Ausstattung von Beschäftigten, die in der Nähe von Sendeanlagen arbeiten, wie beispielsweise Oberleitungsmonitore oder Techniker, die Sendemasten besteigen, bietet der Markt inzwischen handliche Feldstärkemessgeräte. Diese Geräte geben bei Überschreiten eines vorher definierten Schwellenwertes ein Warnsignal ab. Eine Erweiterung dessen stellen Dosimeter dar: Während der Beschäftigte das ihm persönlich zugeordnete Gerät am Körper mit sich führt, wird die Höhe der elektromagnetischen Felder erfasst und gespeichert, in denen sich der Beschäftigte aufhält.

Die erfassten Daten können dann ausgewertet und eine Gesamtbelastung ermittelt werden. Im Rahmen der Arbeits- und Personalplanung könnten dann diese Informationen verwendet werden, um zu vermeiden, dass einzelne Beschäftigte unnötig häufig oder lange erhöhten Feldstärken ausgesetzt werden (Abbildung 4).

Implantate

Für Träger von Implantaten wie künstlichen Gelenken, Schienen, Stents (passive Implantate) oder Herzschrittmachern, Cochlea-Implantaten, in- und externen Insulinpumpen (aktive Implantate) ist das richtige Verhalten im Zusammenhang mit elektromagnetischen Feldern besonders wichtig.

Es ist Neu-Implantatträgern unbedingt zu empfehlen, im Gespräch mit dem Betriebsarzt zu erörtern, welche individuellen Maßnahmen jeweils zu ergreifen sind.

Weitere Informationen

Bei der Arbeit an und in der Nähe von Sendeanlagen sind aber noch andere Dinge zu beachten, die auch nicht vernachlässigt werden dürfen. So sind beispielsweise im Zusammenhang mit dem Besteigen von Masten eine Reihe

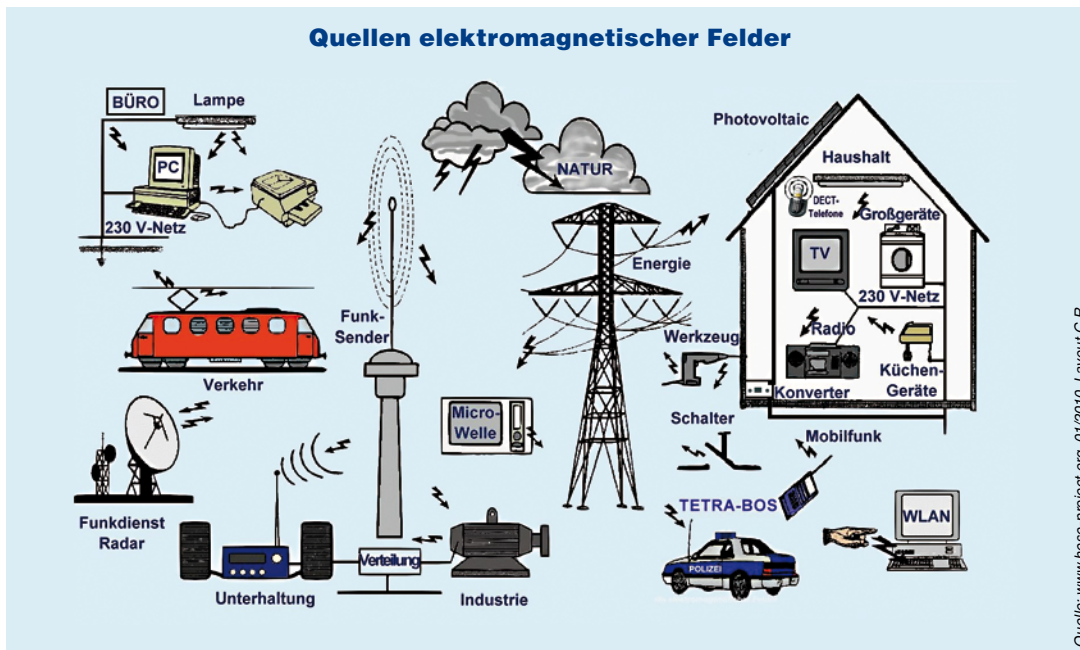


Abbildung 3: Beispiele für die Quellen von elektromagnetischen Feldern

Quelle: www.hese-project.org, 01/2010, Layout C.F.

von weiteren Fragestellungen zu berücksichtigen, wie die nach der persönlichen Eignung (körperlich wie fachlich), persönlicher Schutzausrüstung gegen Absturz, Rettungsmaßnahmen an hochgelegenen Arbeitsplätzen, besondere Gefährdungen (Tiere, Vogelkot) und weitere.

Ausführliche Informationen bieten folgende Schriften:

Unfallverhütungsvorschriften

- „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“ (BGV/GUV-V A3)
- „Elektromagnetische Felder“ (BGV/GUV-V B11)

Regeln

- „Einsatz von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz“ (BGR/GUV-R 198)
- „Retten aus Höhen und Tiefen mit persönlichen Schutzausrüstungen“ (BGR/GUV-R 199)

Informationen

- „Arbeiten an Funkstandorten“ (BGI/GUV-I 8691)
- „Erste Hilfe-Notfallsituation: Hänge-trauma“ (BGI/GUV-I 8699)
- „Elektromagnetische Felder und Implantate“ (GUV-I 5111-2)

Grundsätze

- „Auswahl, Ausbildung und Befähigungsnachweis von Sachkundigen für persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz“ (BGG 906)

Fazit

In den allermeisten Arbeitssituationen sind Beschäftigte keinen elektromagnetischen Feldern ausgesetzt, die besondere Maßnahmen erfordern oder gar bedenkliche Feldstärken erreichen. Messungen vor Ort ergeben im Regelfall keine Überschreitungen der derzeit gültigen Grenzwerte. Wenn bei Beschäftigten dennoch Unsicherheit vorherrscht, können in einem sachlichen Gespräch Bedenken meist ausgeräumt werden.

Weiterhelfen können hier die örtlichen Akteure im Arbeitsschutz. Denn eine nur subjektiv empfundene, aber über einen langen Zeitraum andauernde, Unsicherheit kann die Leistungsfähigkeit des Betroffenen beeinflussen und unter Umständen irgendwann zu psychosomatischen Beschwerden führen.

Grundsätzlich gilt aber auch hier sinngemäß die alte Weisheit „Die Dosis macht das Gift!“. Insofern ist jede Verringerung von elektromagnetischen Feldern zu begrüßen.

Einen Beitrag dazu kann fast jeder leisten: Will man die persönliche Belastung, besonders auch im privaten Umfeld, reduzieren, so stellt man sehr schnell fest: Im Verlauf der letzten Jahre haben sich überall sehr viele kleine „Helferlein“ (siehe obige Aufzählung) fest etabliert. Jedes dieser Geräte tauscht per Funk drahtlos, und für den Anwender unbemerkt, Informationen mit anderen Geräten aus und erzeugt somit elektromagnetische Felder.

Und wenn auch jedes einzelne Gerät nur ein kleines Feld erzeugt, so liefert es doch seinen Beitrag zum allgegenwärtigen „Elektrosmog“. Die Gretchenfrage, die sich jeder selbst stellen kann, lautet nun: „Will ich in meinem Einflussbereich die Erzeugung von elektromagnetischen Feldern reduzieren und bin ich bereit, gleichzeitig auf liebgewonnenen Komfort zu verzichten?“.





















Abbildung 4: Personenbezogenes Warngerät mit Dosierfassung

Quelle: Narda Safety Test Solutions GmbH

Kennen Sie diese Zeichen?

Die „Sicherheits- und Gesundheitsschutzzeichen“ der Arbeitsstättenregel (ASR) A1.3 wurden geändert. Die neuen Zeichen wurden europäisch und international abgestimmt und angepasst.

Rettungszeichen	Brandschutzzeichen	Gebotszeichen
 <p>E007 <i>Sammelstelle</i></p>	 <p>F001 <i>Feuerlöscher</i></p>	 <p>M015 <i>Warnweste benutzen</i></p>
 <p>E008 <i>Arzt</i></p>	 <p>F002 <i>Löschschlauch</i></p>	 <p>M012 <i>Handlauf benutzen</i></p>
 <p>E010 <i>Automatischer Externer Defibrillator (AED)</i></p>	 <p>F004 <i>Mittel und Geräte zur Brandbekämpfung</i></p>	 <p>M022 <i>Hautschutzmittel benutzen</i></p>
 <p>E016 <i>Notausstieg mit Fluchtleiter</i></p>	 <p>F003 <i>Feuerleiter</i></p>	 <p>M017 <i>Atemschutz benutzen</i></p>
 <p>E017 <i>Rettungsausstieg</i></p>	 <p>F005 <i>Brandmelder (manuell)</i></p>	 <p>M018 <i>Auffanggurte benutzen</i></p>
 <p>D-E019 <i>Notausstieg</i></p>	 <p>F006 <i>Brandmeldetelefon</i></p>	 <p>M011 <i>Hände waschen</i></p>