

# Bahn*Praxis* B



**Aktuell** Das Eisenbahnregulierungsgesetz (EReG)  
Regelmäßige Fortbildung 2017: Triebfahrzeugführer der DB Fernverkehr AG  
Gefahrstoffverordnung – Entwicklung und aktueller Stand

## Liebe Leserinnen und Leser,

die Veränderung ist die einzige Konstante in unserem Leben. Wir sind uns bewusst, dass Sie diesen Spruch in unserer schnelllebigen Zeit nicht gern hören, aber den Tatsachen müssen wir uns stellen.

Es verändert sich nicht nur unser berufliches Umfeld (zum Beispiel durch Zukunft Bahn), auch die Rahmenbedingungen unseres Handelns – zum Beispiel Gesetze und Verordnungen – wandeln sich stetig. Hierbei den Überblick zu behalten und das Wesentliche zu selektieren – dies sind die Herausforderungen unserer Zeit. Wir möchten Sie hierbei unterstützen und bieten in diesem Heft einen kleinen Abriss über kürzlich erfolgte Änderungen von wesentlichen Gesetzen und Verordnungen des Eisenbahnrechts.

So möchten wir Sie über die letzten Änderungen des Allgemeinen Eisenbahngesetzes (AEG) und die erstmalige Veröffentlichung des Eisenbahn-Regulierungsgesetzes (EReG) informieren. In beiden Gesetzen wurden wesentliche Sachverhalte des Eisenbahnrechts neu geordnet und gleichzeitig mehrere Verordnungen des Eisenbahnrechtes aufgehoben.

Auch das Gefahrstoffrecht und damit die Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) unterliegt einem permanenten Wandel. Einen Überblick über die Veränderungen der letzten Jahre gibt unser Beitrag „Gefahrstoffverordnung – Entwicklung und aktueller Stand“. Der mögliche Umgang mit Gefahrstoffen ist Bestandteil einer jeden Gefährdungsbeurteilung. Hierzu ist es notwendig, die Gefährlichkeit der bei einer jeden Tätigkeit verwendeten Stoffe sowie deren Auswirkungen auf die Beschäftigten zu kennen.

Die Handhabung der regelmäßigen Fortbildung der Triebfahrzeugführer der DB Fernverkehr AG wird in einem weiteren Beitrag beschrieben. Auch bei der Regelmäßigen Fortbildung besteht die große Herausforderung, den ständigen Veränderungen des Regelwerkes mit geeigneten Mitteln und Methoden zeitnah nachzukommen.

Eine interessante Lektüre und einen schönen Sommer wünscht

## Ihr BahnPraxis-Redaktionsteam



### Unser Titelbild:

Triebzug der Baureihe ET 425 im Haltepunkt Mannheim-Friedrichsfeld Süd.

Foto: DB AG/Thomas Rittelmann

### Impressum „BahnPraxis B“ Zeitschrift zur Förderung der Betriebssicherheit und der Arbeitssicherheit bei der Deutschen Bahn AG

#### Herausgeber

Unfallversicherung Bund und Bahn (UVB) – Gesetzliche Unfallversicherung – Körperschaft des öffentlichen Rechts, in Zusammenarbeit mit DB Netz AG Deutsche Bahn Gruppe.

#### Redaktion

Dr. Jörg Bormet (Chefredaktion), Uwe Haas, Anita Hausmann, Gerhard Heres, 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 (0 69) 2 65-20506, E-Mail: BahnPraxis@deutschebahn.com

#### Erscheinungsweise und Bezugspreis

Erscheint monatlich. Der Bezugspreis ist für Mitglieder der UVB im Mitgliedsbeitrag enthalten.

Die Beschäftigten erhalten die Zeitschrift kostenlos.

Für externe Bezieher: Jahresabonnement EUR 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.

#### Sprache

Für die Inhalte der BahnPraxis werden geschlechtsneutrale Formulierungen bevorzugt oder beide Geschlechter gleichberechtigt erwähnt. Wo dies aus Gründen der Lesbarkeit unterbleibt, sind ausdrücklich stets beide Geschlechter angesprochen.

Ein neues Gesetz im Eisenbahnwesen

# Das Eisenbahnregulierungsgesetz



Foto: Fotolia – vege

**Uwe Haas, DB Cargo AG, Mainz**

Das Bundeskabinett hat am 2. September 2016 den vom Bundesminister für Verkehr und digitale Infrastruktur vorgelegten Entwurf eines neuen Eisenbahnregulierungsgesetzes beschlossen. Dieses Gesetz ist Bestandteil eines Gesetzespaketes mit dem Titel „Gesetz zur Stärkung des Wettbewerbes im Eisenbahnbereich“.

Die Notwendigkeit einer derartigen gesetzgeberischen Maßnahme resultiert aus einer EU-Richtlinie aus dem Jahr 2012, welche nun in nationales Recht überführt wurde.

Mit dieser Gesetzgebungsinitiative des Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) sollen der diskriminierungsfreie Zugang zum Schienennetz gestärkt und die Entgelte zur Nutzung der Schienenwege durch die Bundesnetzagentur im Voraus genehmigt werden. Das gibt den Eisenbahnverkehrsunternehmen Rechts- und Planungssicherheit für mindestens eine Fahrplanperiode. Ziel ist es, damit den Wettbewerb und die Effizienz im Eisenbahnsektor weiter zu verbessern.

Der Bundesverkehrsminister Alexander Dobrindt beschreibt die Beweggründe des Ministeriums wie folgt: „Wir wollen den Wettbewerb im Bahnbereich stärken. Dieser Wettbewerb sichert Innovationen und Qualität des Angebots - im Interesse der Bahnkunden. Wettbewerb braucht klare, transparente Regeln. Mit dem neuen Eisenbahnregulierungsgesetz schaffen wir diesen Rahmen. Im Zentrum stehen: Mehr Transparenz der Entgelte für die Nutzung von Schienenwegen und uneingeschränkte Zugangsrechte für Wettbewerber.“

Das „Gesetz zur Stärkung des Wettbewerbes im Eisenbahnbereich“ besteht aus mehreren Artikeln, welcher jeder für sich eine eigene Gesetzesänderung beinhaltet. So wird mit diesem Gesetz unter anderem auch das uns heute bereits bekannte „Allgemeine Eisenbahngesetz“ (AEG) geändert. Weitere geänderte Gesetze finden Sie in nachfolgender Auflistung der Artikel:

**Artikel 1** Neufassung Eisenbahnregulierungsgesetz (EReG)

**Artikel 2** Änderung des Allgemeinen Eisenbahngesetzes (AEG)

**Artikel 3** Änderung des Bundeseisenbahnverkehrsverwaltungsgesetzes (BeVVG)

**Artikel 4** Änderung des Gesetzes über die Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen

**Artikel 5** Änderung des Personenbeförderungsgesetzes (PbefG)

### Eisenbahnregulierungsgesetz

Im neuen Eisenbahnregulierungsgesetz (EReG) beschreibt der Gesetzgeber in 81 umfangreichen Paragraphen die Grundzüge für:

- die weitere Entwicklung des Eisenbahnssektors
- die Zuweisung von Schienenwegkapazitäten und Erhebung von Entgelten
- den Zugang zu Service- und Wartungseinrichtungen
- die Aufgaben und Befugnisse der Bundesnetzagentur (BNetzA)

Ziele und Kernelemente EReG sind:

#### Genehmigung der Trassenpreise vor Einführung

Künftig genehmigt die Bundesnetzagentur die von der DB Netz AG erhobenen Entgelte für die Nutzung der Bahntrassen, bevor sie



Trasse der Schnellfahrstrecke VDE 8.2. bei Karsdorf

erhoben werden. Die Kompetenz der Bundesnetzagentur wird so erheblich gestärkt.

#### Anreize zur Kostensenkung

Den Betreibern der Schienenwege werden Anreize zur Senkung der Infrastrukturkosten und damit zur Senkung der Trassenentgelte gegeben.

#### Stärkung der Bundesnetzagentur

Bei der Bundesnetzagentur werden Beschlusskammern für den Eisenbahnbereich eingesetzt. Die Bundesnetzagentur genehmigt künftig die Trassenentgelte und überwacht die Einhaltung der Regelungen für die Unabhängigkeit der Infrastrukturbereiche innerhalb der Struktur des Eisenbahnunternehmens.

Mit der Veröffentlichung des EReG findet nun eine Entflechtung der Regelungen zwischen Eisenbahnregulierung und Eisenbahngenehmigung/-aufsicht ihren Abschluss. Themen der Eisenbahnregulierung werden fortan im EReG weiterentwickelt, während die Aufgaben und Befugnisse der nationalen Sicherheitsbehörde (EBA) im AEG beschrieben werden.

#### Allgemeines Eisenbahngesetz

Mit der Einführung des EReG waren auch Änderungen am Allgemeinen Eisenbahngesetz (AEG) notwendig. So wurden die Bedingungen für die Neugründung eines Eisenbahnunternehmens hinsichtlich der Themen Haftpflichtversicherung und des Nachweises der finanziellen Leistungsfähigkeit des Unternehmens präzisiert. Nunmehr müssen alle Eisenbahnunternehmen

eine Haftpflichtversicherung mit einer Deckungssumme von 20 Millionen Euro nachweisen können.

Ebenfalls neu – einmal erteilte Unternehmensgenehmigungen gelten fortan unbefristet.

#### Aufhebung bisheriger Rechtsakte

Mit der Einführung des EReG entfallen zukünftig einige nationale Verordnungen des Eisenbahnrechtes. So wurden alle bisher in der Eisenbahninfrastrukturbenutzungsverordnung (EibV) enthaltenen Regelungen in das EReG überführt, während die bisher in der Eisenbahn-Haftpflichtverordnung (EB-HaftpflV) und in der Eisenbahn-Berufsunternehmerzugangsverordnung (EBZugV) enthaltenen Regelungen sich nun im AEG wiederfinden. Die drei genannten Verordnungen entfallen ersatzlos.

Die Vorgaben aus Gesetzen und Verordnungen finden Eingang in das Sicherheitsmanagementsystem eines jeden Eisenbahnunternehmens. Es ist nun die unternehmerische Aufgabe die in den jeweiligen Gesetzen enthaltenen Vorgaben im Regelwerk oder anderen unternehmensinternen Dokumenten abzubilden. Je nach Geschäftszweck des Unternehmens wird hierbei der Handlungsschwerpunkt unterschiedlich ausgerichtet sein. Im Fall des EReG ergeben sich für Eisenbahnverkehrsunternehmen vorerst Aufgaben beim Betrieb einer Wartungseinrichtung. Hier gilt es die im EReG enthaltenen Forderungen effizient und sachgerecht umzusetzen.

Regelmäßige Fortbildung 2017

# Triebfahrzeugführer der DB Fernverkehr AG



**Wolfgang Gottmann, DB Fernverkehr AG, Frankfurt am Main**

**Nicht nur neue Fahrzeuge erfordern Schulung. Die Regelmäßige Fortbildung für Triebfahrzeugführer bei der DB Fernverkehr AG setzt sich aus zentral vorgegebenen und individuellen Themen zusammen.**

Die Regelmäßige Fortbildung (RF) für Triebfahrzeugführer (Tf) bei der DB Fernverkehr AG setzt sich grundsätzlich aus mehreren Teilen zusammen:

- Der individuelle Teil ergibt sich aus dem Kompetenzgespräch mit der jeweiligen Führungskraft. Die sich hierbei ergebenden Themen und deren Dauer werden mit dem Tf abgestimmt und können sowohl betrieblicher als auch technischer Art sein, zum Beispiel Praxistraining.
- Der zentral vorgegebene Teil besteht aus den Fahrten am Simulator (Übungs- und

Überwachungsfahrt) und dem Präsenztage.

Dies alles dient zur Festigung der Handlungssicherheit im Regelbetrieb und bei Störungen. Damit wird die Qualifikation der Mitarbeiter aufrechterhalten und sichergestellt, dass deren Aufgaben ordnungsgemäß ausgeführt werden.

Die einzelnen Themen des Präsenztages werden inhaltlich in eine fiktive Schicht verpackt und logisch miteinander verknüpft.

Der Ablauf der Schicht wird den Tf wie eine Geschichte erzählt (Storytelling). Die in der Geschichte eingefügten fachlichen Themen werden dabei unmittelbar als Lernsequenz abgearbeitet.

Der folgende Beitrag beschreibt die geplanten zentralen Themen für das Jahr 2017.

## Fahrten am Simulator

Die Fahrdauer am Simulator beträgt zwei Stunden und wird geteilt in Überwachen



Foto: DB AG/Claus Weber

Auch im Jahr 2017 gibt es außer der regelmäßigen Fortbildung wieder spannende Themen, wie z.B. die Einführung des ICE 4 oder die Inbetriebnahme der Neubaustrecke VDE 8.1 Ebensfeld – Erfurt.

und Üben. Im Übungsteil werden auch Themen eingeflochten, die sich aus dem Kompetenzgespräch ergeben haben. Der Regelablauf ist aus der Abbildung auf Seite 7 ersichtlich.

Zum Präsenztage werden folgende Themen bearbeitet:

**Sicherheitsmanagementsystem: Sicherheitspolitik, Sicherheitsziele**

An die Eisenbahnunternehmen richtet sich die Forderung, ein prozessbasiertes Sicherheitsmanagementsystem (SMS) einzurichten, das der Steuerung der technischen und betrieblichen Risiken des Unternehmens dienen soll. Das SMS soll bei allen Eisenbahnunternehmen ein hohes Niveau an Sicherheit und vor allem ein gemeinsames Verständnis von notwendigen Systeminhalten herstellen.

Die Sicherheitspolitik der DB Fernverkehr AG enthält Leitsätze für ihre Mitarbeiter, die das Verhalten hinsichtlich einer vom Unternehmen angestrebten Sicherheitskultur beschreiben. Deshalb werden im Rahmen der jährlichen RF den Tf der DB Fernverkehr AG die Prozesse nähergebracht, die sie selbst betreffen.

**EuP**

Das Betreten elektrischer Betriebsräume ist nur Mitarbeitern gestattet, welche mindestens als „Elektrotechnisch unterwiesene Person (EuP)“ unterwiesen sind.

Bevor Schalthandlungen an elektrischen Anlagen vorgenommen werden, sind unbedingt die fünf Sicherheitsregeln nach VDE anzuwenden und einzuhalten:

- Freischalten
- Gegen Wiedereinschalten sichern
- Spannungsfreiheit feststellen
- Erden und Kurzschließen
- Unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken.

Dies gilt auch für den Arbeitsbereich des Tf und wird deshalb an Beispielen erläutert.

Auch im Bereich der Stirnfensterreinigung gilt es, den Mindestabstand zur Oberleitung nicht zu unterschreiten. Aus diesem Grund darf die Stirnfensterreinigung nur noch vom Gleisbett aus erfolgen. Bei bestimmten Triebfahrzeugen ist es sogar erforderlich, hierzu die Stromabnehmer zu senken.

**Zugvorbereitung**

Schwerpunktthema der RF im Jahr 2017 ist die Zugvorbereitung. Angefangen mit den technischen Vorbereitungen, wie dem ordnungsgemäßen Kuppeln, die wagen-technische Behandlung, die Bremsprobe, das Anbringen von Zugsignalen, das Entfernen von Festlegemitteln und das Lösen von Feststellbremsen über die unterschiedlichen Varianten zur Abgabe der Zugvorbereitungsmeldung bis hin zu dem Erstellen von Wagenliste und Bremszettel.

Bei der Bremsberechnung wird noch der Einfluss der Schnellbremsbeschleuniger auf die Bremsberechnung besprochen. Ebenso geht es um das richtige Vorgehen bei Überschreiten von Last oder Länge und bei Ausfall von Fahrmotoren.

Zum Abschluss dieses Themenblocks wird noch auf die Durchführung einer Bremsprobe alleine und deren Besonderheiten eingegangen. Hierbei wird insbesondere das „Sichern gegen unbeabsichtigte Bewegung“ berücksichtigt.

**Einsatz auf Strecken mit Tunneln**

Beim Einsatz auf Strecken mit Tunneln ist in regelmäßigen Abständen das Selbstrettungskonzept (SRK) für die Sicherheit unserer Fahrgäste zu schulen. Das Sicherheitskonzept eines Tunnels ist vierstufig aufgebaut. Es besteht aus präventiven und ereignismindernden Maßnahmen sowie

Maßnahmen der Selbst- und Fremddrettung. Schwerpunktthemen in diesem Jahr sind:

- Ansprechen von Brandmeldeanlagen (BMA) in den Fahrzeugen
- Verfahren nach Betätigen einer Fahrgastnotbremse bei einem Brand im Zug
- Richtiges Verhalten, wenn nach einem Brand im Zug eine Weiterfahrt nicht mehr möglich ist.

Hierzu gibt es schematische Handlungsabläufe, die im Ernstfall unbedingt einzuhalten sind.

**Aktualisierung 9 der Ril 418.10-90 (Tf-Heft)**

Die Aktualisierungen der Regeln, die zum 10. Dezember 2017 gültig werden, betreffen die folgenden Punkte:

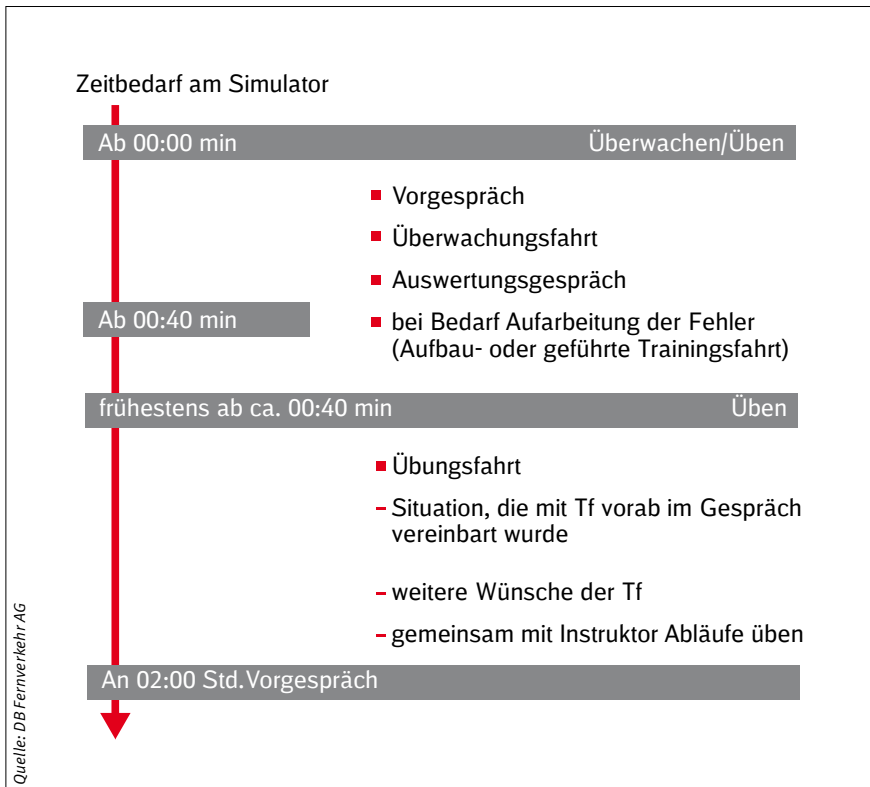
- Einarbeiten der betrieblichen Regeln für ETCS
- Ausnahmegenehmigung Nr. 04 zu den Richtlinien (Ril) 483.0101, 483.0111, 483.0112, 483.0113 und 483.0114 „Punktförmige Zugbeeinflussungsanlagen bedienen“ sowie zur Ril 483.0301 „Geschwindigkeitsüberwachung für Neutech-Züge (GNT)“
- Geänderte beziehungsweise ergänzte Module der Ril 408, die in das Regelwerk 418.10-90 überführt werden.

Hierzu einige Beispiele:

• **Befehle**

Es wurde ergänzt, dass der Triebfahrzeugführer auch Ort, Datum und Übermittlungsart eintragen muss. Damit stimmt diese Vorgabe mit dem neu vorgegebenen Modul „Ablaufschema zum Diktieren eines Befehls“ überein. Das neue Modul fasst die einzelnen Handlungsschritte beim Diktieren eines Befehls in einem Ablaufschema zusammen.

Ein Befehl 14.1 – 14.9 kann jetzt einfacher zurückgezogen werden, da sich



Regelablauf Simulatortraining Triebfahrzeugführer bei der DB Fernverkehr AG

jeweils auf Vorder- und Rückseite ein Unterschriftenteil befindet. Falls dabei der Standort des Zuges von den Angaben im Kopf der Rückseite abweicht, muss der Triebfahrzeugführer den neuen Standort formlos an einer geeigneten Stelle vermerken.

• **Zug zurücksetzen**

Die bisher gültige Regel beim Zurücksetzen „Hauptsignale am Fahrweg gelten nicht“ ist entfallen. Dies bedeutet im Umkehrschluss, dass Hauptsignale beim Zurücksetzen jetzt gelten. Aus diesem Grund entfällt auch die Regel, wonach Züge mit einer Gesamtlänge von bis zu 100 Metern ohne Mitarbeiter an der Spitze zurücksetzen durften.

• **Sonstige technische Unregelmäßigkeiten im Bahnbetrieb**

Beim Erkennen einer Fehlleitung muss der Tf den Zug möglichst vor dem fahrwegbestimmenden Signal anhalten. Wenn dies nicht möglich ist, muss er sofort anhalten. Somit muss der Tf seinen Zug nicht mehr in allen Fällen sofort anhalten.

Hintergrund: Vor dem fahrwegbestimmenden Signal liegt noch keine Fehlleitung vor. Ein sofortiges Anhalten vor dem fahrwegbestimmenden Signal könnte

bei großer Zielvorausschau bei anzeigeführten Zügen dazu führen, dass der Zug im Zuständigkeitsbereich eines anderen Fahrdienstleiters anhält. Außerdem könnte ein sofortiges Anhalten dazu führen, dass ein Zug seinen gewöhnlichen Halteplatz am Bahnsteig nicht vollständig erreicht beziehungsweise nicht vollständig verlässt. Außerdem könnten Reisende bei einer Schnellbremsung unnötig gefährdet werden.

• **Rangieren**

Rangierfahrten müssen bei verschiedenen Gelegenheiten durchgeführt werden. Der Grundsatz lautet: Der Triebfahrzeugführer rangiert. Trotz dieser Aussage sind jedoch noch eine Menge anderer Mitarbeiter beteiligt. Vor allem die Verständigung der Beteiligten spielt eine große Rolle. Das beginnt bereits beim Feststellen der Fahrbereitschaft, bei der eventuell Mitfahrende zu verständigen sind. Weiter geht es mit der Rangiervereinbarung. Hierbei ist es auch wichtig zu wissen, wann der Weichenwärter nicht über Zweck und Ziel verständigt werden muss. Zur Zustimmung des Weichenwärters zur Rangierfahrt sind letztendlich viele Varianten möglich.

Bei der Rangierfahrt selbst sind natürlich die Fahrwegbeobachtung und die

Geschwindigkeit von enormer Wichtigkeit. Hinzu kommen die Regeln, wenn Signale nicht bedienbar sind und das Rangieren auf Hauptgleisen. Außerdem muss auch beim Rangieren daran gedacht werden, dass das Sanden bis zum Stillstand dem Weichenwärter beziehungsweise Fahrdienstleiter gemeldet werden muss. Zuletzt gilt es wieder einmal die Regeln zur „Ansaugung des freien Fahrwegs“ zu wiederholen.

• **Automatische Stromabnehmersenkeintrichtung (AS)**

Die Schleifleiste der Stromabnehmer ist, nicht zuletzt durch die hohen gefahrenen Geschwindigkeiten, ein immens strapaziertes Bauteil. Zum Schutz der Fahrleitung sind die Stromabnehmer mit einer automatischen Stromabnehmersenkeintrichtung ausgerüstet.

Die Hebeluft des Stromabnehmers steht in einem Kanal der Schleifleiste an. Bei einer Beschädigung der Schleifleiste entweicht diese Luft, der Stromabnehmer senkt sich. Ein Druckwächter erkennt den sinkenden Hebedruck und löst die „AS“ aus. Bei einem Schaden der Schleifleiste senkt diese alle Stromabnehmer des Triebfahrzeuges. Dadurch sollen die Fahrleitung und auch die übrigen Stromabnehmer vor weiteren Schäden geschützt werden.

Spricht die „AS“ an, sind die durchzuführenden Sofortmaßnahmen von entscheidender Wichtigkeit. Dazu gehören:

- Stromabnehmer senken
- Außerhalb von NBÜ-Abschnitten Schnellbremsung einleiten
- Wenn möglich außerhalb vom Tunnel anhalten
- Maßnahmen bei Gefahr einleiten.

Die dabei durchzuführenden Handlungsabläufe werden an Hand eines Beispielszenarios geübt und gefestigt.

• **Brandbekämpfung**

Das Wissen zum Thema Brandbekämpfung wird bei den Tf des Fernverkehrs turnusmäßig alle zwei Jahre wieder aufgefrischt. Inhaltlich geht es um die Arten der unterschiedlichen Feuerlöscher und deren Bedienung, die Kennzeichnung der Standorte, die Löschrregeln und natürlich die verschiedenen Brandklassen. Im Anschluss an den theoretischen Teil wird die praktische Anwendung mit einem Wasserlöscher geübt.

Neue Erkenntnisse

# Gefahrstoffverordnung – Entwicklung und aktueller Stand



Dipl.-Ing. (FH) Vesel Asanoski und Dipl.-Ing. (FH) Jörg Stolle, Unfallversicherung Bund und Bahn (UVB), Geschäftsbereich Arbeitsschutz und Prävention, Minden

„Panta rhei“ – alles fließt. Dieses Zitat des griechischen Philosophen Heraklit, geboren um 520 vor Christus, gilt auch beziehungsweise insbesondere für den Umgang mit Gefahrstoffen. Alles ist in einem Wechsel, alles ist im Fluss, alles unterliegt einer ständigen Veränderung. Neue Erkenntnisse müssen immer wieder berücksichtigt werden, besonders in Bezug auf die Wirkung von Gefahrstoffen auf den Menschen und die Umwelt. Der folgende Beitrag informiert, in groben Zügen, über die Entwicklung der Gefahrstoffverordnung sowie deren aktuellen Stand.

Das Gefahrstoffrecht und somit auch die Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) unterliegen einem ständigen Wandel. Seit Inkrafttreten der Neufassung der GefStoffV im Januar 2005, in der die europäische Chemikalienrichtlinie 98/24/EG in nationales Recht umgesetzt wurde, hat sich diese fortlaufend verändert. Die Anpassung an die europäischen Gefahrstoff-Richtlinien bildet primär dafür die Grundlage.

### GefStoffV vom 1. Januar 2005

Bereits die GefStoffV vom 1. Januar 2005 orientierte sich an den europäischen Richtlinien für Gefahrstoffe. Seit diesem Zeitpunkt dient neben dem Chemikaliengesetz auch das Arbeitsschutzgesetz als Ermächtigungsgrundlage für die GefStoffV. Darauf basierend erhielt das Erstellen der Gefährdungsbeurteilung in der GefStoffV eine zentrale Bedeutung.

Der Arbeitgeber (Unternehmer) hat im Rahmen der Beurteilung der Arbeitsbedingungen festzustellen, ob Beschäftigte Tätigkeiten mit Gefahrstoffen ausüben oder ob bei diesen Tätigkeiten Gefahrstoffe entstehen oder freigesetzt werden können. In den Schutzstufen von 1 bis 4 wurde das erforderliche Schutzniveau in Abhängigkeit von Art, Ausmaß und Dauer der Exposition und unter Berücksichtigung des Arbeitsbereiches sowie der Tätigkeit beschrieben.

Dabei folgte der Einstieg in die Gefährdungsbeurteilung auf Grundlage der Gefahrensymbole nach der Stoffrichtlinie 67/548/EWG und der Zubereitungsrichtlinie 1999/45/EG. Es wurden neue Grenzwerte, wie der Arbeitsplatzgrenzwert (AGW) und der Biologische Grenzwert (BGW), eingeführt. Diese ersetzen die bisher gültigen Grenzwerte, wie die maximale Arbeitsplatzkonzentration (MAK), die Technische Richtkonzentration (TRK) und der Biologische Arbeitsplatztoleranzwert (BAT). Dadurch wird gewährleistet, dass nur gesundheitsbasierte Grenzwerte verwendet werden.

Auf Technik basierende Grenzwerte, die in der Technischen Regel für Gefahrstoffe „Arbeitsplatzgrenzwerte“ (TRGS 900) aufgeführt waren, wurden aufgehoben. Der Ausschuss für Gefahrstoffe mit seinen Unterausschüssen prüft unter anderem, ob für diese Stoffe gesundheitsbasierte Grenzwerte abgeleitet werden können.

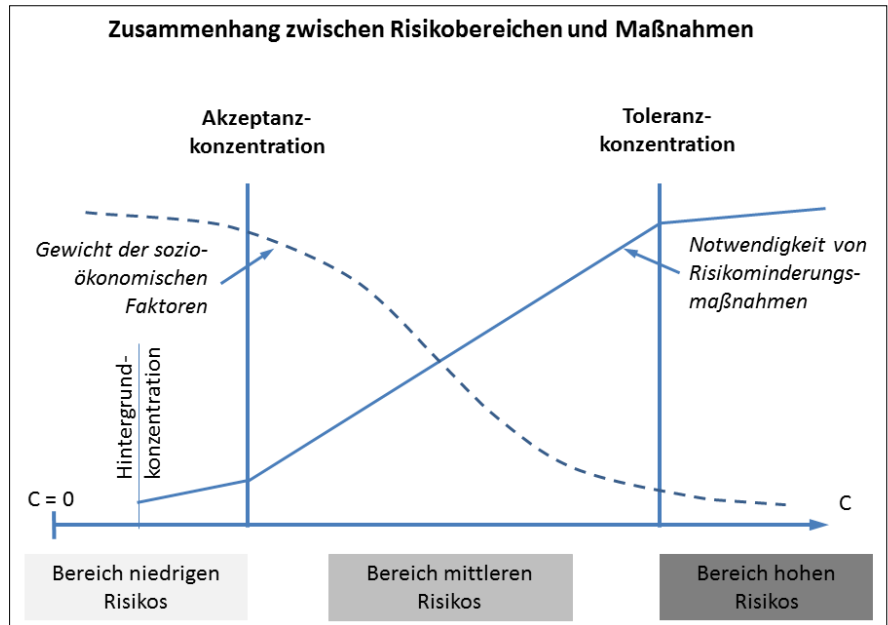


Abbildung 1: Zusammenhang zwischen Risikobereichen und Maßnahmen Quelle: Auszug aus TRGS 910

#### Erläuterungen zur Abbildung 1:

1. Durch „C“ wird die Konzentration in der Luft am Arbeitsplatz angegeben.
2. Der Bereich des niedrigen Risikos umfasst den Bereich bis zur Akzeptanzkonzentration. In diesem Bereich ist die Notwendigkeit der Durchführung zusätzlicher Maßnahmen gering.
3. Der Bereich des mittleren Risikos umfasst den Bereich von Akzeptanz- bis zur Toleranzkonzentration. In diesem Bereich steigt die Notwendigkeit zusätzlicher Maßnahmen deutlich an, je näher die Konzentration bei der Toleranzkonzentration ist.
4. Der Bereich des hohen Risikos beginnt oberhalb der Toleranzkonzentration. In diesem Bereich besteht eine unmittelbare Notwendigkeit zusätzlicher Maßnahmen, um zumindest den Bereich mittleren Risikos zu erreichen.

### GefStoffV vom 1. Dezember 2010

Mit Einführen insbesondere von zwei EU-Verordnungen, gemeint ist zum einen

- die Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 REACH-Verordnung – Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien) vom 1. Juni 2007,
- und zum anderen die am 20. Januar 2009 in Kraft getretene Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 CLP-Verordnung – Regulation on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures (Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen)

nimmt die Europäische Union unmittelbar und direkt Einfluss auf das nationale Gefahrstoffrecht der EU-Mitgliedsstaaten. Dies führte dazu, dass die in der Bundesrepublik Deutschland geltende GefStoffV von 2005 angepasst werden musste.

Mit Inkrafttreten der Novelle der GefStoffV vom 1. Dezember 2010 wurde diesem Umstand Rechnung getragen. In der Verordnung wurde ein Spagat vollzogen, um

während der Übergangszeit, nämlich bis zur vollständigen Einführung der CLP-Verordnung, den zu diesem Zeitpunkt aktuell geltenden rechtlichen Grundlagen der Stoff- und Zubereitungsrichtlinie zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Gefahrstoffen gerecht zu werden.

Die Neufassung der Verordnung ermöglichte die stufenweise Einführung der CLP-Verordnung, da Betriebe in der Übergangszeit beide Systeme für die Gefährdungsbeurteilung nutzen können. Dem Warenhandel wurde eine Abverkaufsfrist von weiteren zwei Jahren zugestanden, welche am 31. Mai 2017 endet. Dieses bedeutet, dass Gefahrstoffe in Verkehr gebracht werden dürfen, die sowohl mit den althergebrachten Gefahrensymbolen als auch mit neuen Piktogrammen nach CLP-Verordnung gekennzeichnet sein können.

Die erforderlich gewordenen Anpassungen auf Grund der REACH-Verordnung betrafen insbesondere den Anhang IV der GefStoffV mit seinen Herstellungs- und Verwendungsbeschränkungen. Die GefStoffV regelt somit nur noch wenige rein nationale Einträge.



**Zentrale Expositionsdatenbank - ZED -**  
 Datenbank zur zentralen Erfassung gegenüber krebserzeugenden Gefahrstoffen exponierter Beschäftigter

Abbildung 2: Zentrale Expositionsdatenbank (ZED) der DGUV

Im Zusammenhang mit der Anpassung wurden das bisherige Schutzstufenkonzept durch ein neues Maßnahmenkonzept abgelöst und die Grundpflichten „neu“ aufgenommen. Diese müssen vom Unternehmer bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen immer berücksichtigt werden. Hierbei handelt es sich beispielsweise um

- das Minimierungsgebot,
- das Substitutionsgebot,
- die Rangfolge der Schutzmaßnahmen,
- die Einhaltung von Arbeitsplatzgrenzwerten,
- die Wirksamkeitsprüfung.

In dieser Anpassung wurde auch der Grundstein für das zu erstellende Verzeichnis für

exponierte Beschäftigte bei Tätigkeiten mit krebserzeugenden, erbgutverändernden und fruchtbarkeitsgefährdenden Gefahrstoffen der Kategorie 1\* und 2\*\* gelegt, welches vom Unternehmer 40 Jahre nach Beendigung der Tätigkeit wie Personalunterlagen aufzubewahren ist.

**GefStoffV vom 15. Juli 2013**

Mit Inkrafttreten der Neufassung der GefStoffV vom 15. Juli 2013 wurden weitere Anforderungen, insbesondere bei Tätigkeiten mit krebserzeugenden Stoffen der Kategorie 1 und 2 gestellt. Danach hat der Arbeitgeber bei Tätigkeiten mit krebserzeugenden Stoffen, für die keine Arbeitsplatzgrenzwerte bekannt gegeben worden sind, ein geeignetes, risikobezogenes Maßnahmenkonzept anzuwenden. In der TRGS 910 „Risikobezogenes Maßnahmenkonzept für Tätigkeiten mit krebserzeugenden Gefahrstoffen“ wird das risikobezogene Maßnahmenkonzept konkretisiert. Dieses Konzept legt stoffübergreifende Grenzkonzentrationen in Form von Akzeptanz- und Toleranzrisiken (Akzeptanz- und Toleranzkonzentrationen) fest (Abbildung 1 auf Seite 9).

Weitere Ergänzungen erfolgten auch zum Verzeichnis exponierter Beschäftigter zur Aufbewahrungs- und Aushändigungspflicht für Tätigkeiten, bei denen Beschäftigte den weiter vorher genannten gefährlichen Eigenschaften von Stoffen der Kategorie 1 und 2 ausgesetzt sind. Hier kann der Arbeitgeber mit Einwilligung des Beschäftigten die Aufbewahrungs- und Aushändigungspflicht auf den zuständigen Unfallversicherungsträger übertragen.

Für die Dokumentation und Aufbewahrung der Daten stellt die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) mit der Zentralen Expositionsdatenbank (ZED) eine Möglichkeit bereit, wie Unternehmen diesen

Forderungen nachkommen können. Die Anwendung der ZED wird in der TRGS 410 „Expositionsverzeichnis bei Gefährdung gegenüber krebserzeugenden oder keimzellmutagenen Gefahrstoffen der Kategorie 1A\* und 1B\*\*\*“ beschrieben und federführend vom Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA) betrieben (Abbildung 2).

**GefStoffV vom 1. Juni 2015**

Eine weitere Anpassung der GefStoffV erfolgte mit der Novellierung vom 1. Juni 2015. In diesem Zusammenhang wurde allgemein erwartet, dass die GefStoffV vollständig an die CLP-Verordnung angepasst werden würde. Stattdessen wurden die Bestimmungen zum Brand- und Explosionsschutz am Arbeitsplatz aus der Betriebssicherheitsverordnung in die GefStoffV überführt. Dieses bedeutet, dass jetzt nicht nur Brand- und Explosionsgefährdungen von Gefahrstoffen, sondern auch von Arbeitsmitteln und Anlagen ausgehend berücksichtigt werden. Lediglich die Prüfung von Arbeitsmitteln und Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen sowie die Anforderungen an befähigte Personen im Explosionsschutz regelt weiterhin die Betriebssicherheitsverordnung.

In der GefStoffV werden nun umfangreiche Schutzmaßnahmen in Anhang 1, Nr. 1 speziell in Bezug auf Brand- und Explosionsgefährdung definiert. Unter Berücksichtigung der Rangfolge der Schutzmaßnahmen müssen diese durch den Arbeitgeber umgesetzt werden.

**GefStoffV vom 18. November 2016**

Die bisher letzte Änderung der GefStoffV erfolgte am 18. November 2016. Mit ihr wurde die vollständige Anpassung auf die CLP-Verordnung vollzogen. Die in der

Tabelle: Gefährlichen Eigenschaften

Quelle: UVB

Gefährliche Eigenschaften	anzunehmende Gefahrenklassen nach aktueller GefStoffV	
akut toxisch	akute Toxizität (oral, dermal und inhalativ)	► Kategorie 3
reizend	Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	► Kategorie 2
hautsensibilisierend	Sensibilisierung der Haut	► Kategorie 1
keimzellmutagen	Keimzellmutagenität	► Kategorie 2
spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	bei wiederholter Exposition (STOT RE)	► Kategorie 2

Erläuterungen: \* Kategorie 1 (neu 1A): Eigenschaften, die aus Erfahrung beim Menschen nachgewiesen sind. | \*\* Kategorie 2 (neu 1B): Eigenschaften, die bei Tieren nachgewiesen, beim Menschen vermutet werden.) | \*\*\* Kategorie 3 (neu 2): Es wird angenommen, dass es beim Menschen so ist.



Bei der Arbeitssicherheit spielen viele Faktoren eine Rolle – die Gefahrstoffverordnung regelt dem Umgang mit Gefahrstoffen.

Übergangszeit bis zum 1. Juni 2015 parallel gültigen Rechtsgrundlagen, das heißt die Stoffrichtlinie 67/548/EWG und die Zubereitungsrichtlinie 1999/45/EG, wurden aufgehoben. Die gefährlichen Eigenschaften der Gefahrstoffe werden nun in der GefStoffV ausschließlich unter Bezug auf die CLP-Verordnung definiert, welche die Grundlage für die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Chemikalien bildet.

Im Fokus der Anpassung der GefStoffV standen insbesondere das konsequente Einführen der Begriffe sowie das Ändern von Bezügen auf die CLP-Verordnung.

Im Einzelnen wurden folgende Begriffe ersetzt, zum Beispiel:

- Zubereitungen durch Gemische
- Hersteller, Inverkehrbringer durch Lieferant
- erbgutverändernd durch keimzellmutagen
- fruchtbarkeitsgefährdend durch reproduktionstoxisch
- für krebserzeugende Gefahrstoffe die Kategorien 1, 2 und 3\*\*\* durch 1A, 1B und 2.

Der Begriff „krebserzeugend“ wurde beibehalten.

Die althergebrachten 15 Gefährlichkeitsmerkmale, welche die gefährlichen Eigenschaften von Gefahrstoffen darstellten,

werden durch 28 Gefahrenklassen aus dem Anhang 1 der CLP-Verordnung abgelöst. Diese unterteilen sich jetzt in folgende drei Hauptgefahren:

1. Physikalisch-chemische Gefahren
2. Gesundheitsgefahren
3. Umweltgefahren

Liegen für Gefahrstoffe keine Prüfdaten oder entsprechende aussagekräftige Informationen zu den in der Tabelle 1 auf Seite 10 aufgeführten gefährlichen Eigenschaften vor, sind für die Gefährdungsbeurteilung die anzunehmenden Gefahrenklassen in Kombination mit der jeweiligen Gefahrenkategorie heranzuziehen.

Das Führen eines personenbezogenen Expositionsverzeichnis nach § 14, Abs. 3, Nummer 3 wurde für fruchtbarkeitsgefährdende Stoffe aufgehoben. Die Verpflichtung zum Führen eines solchen Verzeichnisses wurde auf krebserzeugende und keimzellmutagene Stoffe der Gefahrenkategorie 1A und 1B beschränkt. Konkretisierungen hierzu enthält die TRGS 410.

Werden in einem Arbeitsbereich Tätigkeiten mit krebserzeugenden, keimzellmutagenen oder reproduktionstoxischen Gefahrstoffen der Kategorie 1A oder 1B ausgeübt, darf die dort abgesaugte Luft nicht in den Arbeitsbereich zurückgeführt werden. Dies gilt nicht, wenn die Luft un-

ter Anwendung von behördlich oder von den Trägern der gesetzlichen Unfallversicherung anerkannten Verfahren oder mit geeigneten Geräten ausreichend von solchen Stoffen gereinigt ist. Die Luft muss dann so geführt oder gereinigt werden, dass die genannten Stoffe nicht in die Atemluft anderer Beschäftigter gelangen. Allerdings kommt diese Anforderung hinsichtlich der frucht-schädigenden Wirkung von reproduktionstoxischen Gefahrstoffen erst ab dem 1. Januar 2019 zur Anwendung.

### Fazit

Mit der letzten Aktualisierung der GefStoffV wurde nun auch der ablaufenden Übergangsfrist der CLP-Verordnung für Gemische vom 31. Mai 2015 Rechnung getragen. Für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen wurden die Bezüge und Begriffe auf die CLP-Verordnung angepasst und durch Gefahrenklassen ersetzt.

Für bereits in den Warenverkehr gelangte Gefahrstoffe gilt noch eine Abverkaufsfrist bis zum 31. Mai 2017. Vorsorglich des Ablaufs dieser Frist hat die Arbeitsgruppe Gefahrstoffmanagement der „Deutschen Bahn AG“ eine praktische Gefahrstoffinformation zur vollständigen Einführung der CLP-Verordnung für ihre Führungskräfte, Einkäufer und Beschäftigte herausgegeben (siehe Abbildung 3 auf der nächsten Seite).



# Gefahrstoff-Info Kennzeichnung CLP



## Die Abverkaufsfrist für Gemische mit alter Kennzeichnung endet zum 31.5.2017 Danach gilt ein Vertriebsverbot!

Die Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien liefert wesentliche Informationen für die Informationsermittlung, die Gefährdungsbeurteilung und die Festlegung von Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen.

- Zum 1. Juni 2015 war die Übergangsfrist der CLP-V für die Kennzeichnung von Gemischen (1.12.2010 für Reinstoffe) abgelaufen.
- Mit dem 31.5.2017 endet die Abverkaufsfrist für Gemische mit alter Kennzeichnung, danach gilt ein Vertriebsverbot.
- Produkte mit alter Kennzeichnung, die bereits in den Standorten der DB AG gelagert werden (beim Verbraucher), dürfen intern auch nach dem 31.05.2017 aufgebraucht werden.
- So lange sind auch die Sicherheitsdatenblätter (SDB) mit der alten Kennzeichnung zur Verfügung zu stellen und gültig.

## An wen richtet sich diese Info?

An alle Führungskräfte und Mitarbeiter, die Umgang mit Gefahrstoffen haben, aber auch Bedarfsträger, Disponenten und Einkäufer, Mitarbeiter der Materialwirtschaft, des Wareneinganges und in Lagerbereichen sowie click2shop-Nutzer.

## Was ist unbedingt zu beachten?

- Einstufungen und Kennzeichnungen von Stoffen, Gemischen und Erzeugnissen erfolgen ausschließlich durch den Hersteller.
- Kein eigenständiges Umetikettieren von alten auf neue Kennzeichen!
- Alte und neue Kennzeichnungen haben keine 1:1 Beziehung hinsichtlich der Gefahren.
- Eine Doppelkennzeichnung auf dem Etikett ist nicht zulässig.
- Beim Umfüllen eines Stoffes von Groß- in Kleingebinde muss die Kennzeichnung identisch sein.
- Gefahrstoffbestände mit alter Kennzeichnung schnellstmöglich entsorgen oder verbrauchen.



## Wer kann helfen?

- Fachkräfte für Arbeitssicherheit (Sifa), Gefahrstoffkoordinatoren, Betriebsärzte sowie Ansprechpartner in Ihren Fachstellen für Arbeits- und Umweltschutz.
- Das Gefahrstoffteam (TUS) von DB Umwelt, Frau Kerstin Brandt, 999-56519, kerstin.brandt@deutschebahn.com.

- Mehr Informationen rund um das Gefahrstoffmanagement finden Sie im DB-net: [www.intranet.deutschebahn.com/gefahrstoffmanagement](http://www.intranet.deutschebahn.com/gefahrstoffmanagement)

Ihr Ansprechpartner vor Ort:

März 2017. V.i.S.d.P. TU  
Mehr Infos im DB-net unter „Nachhaltigkeit“ / „Umwelt“  
db-umwelt@deutschebahn.com, Tel. 999-60611