

BahnPraxis W



- Aktuell** Sichere Instandhaltung von wasserstoffbetriebenen Schienenfahrzeugen
- Spezial** Mobbing geht uns alle an – Verstehen, Erkennen, Handeln
- Test** Ein Sicherheitstest

Liebe Leserinnen und Leser,

in den Medien bzw. Schlagzeilen hört oder liest man immer mehr zu den Themen Klimaschutz und Klimawandel. Beides wird in der Zukunft eine zunehmend wichtige Rolle einnehmen. Um im Schienenverkehr auch abseits elektrifizierter Strecken klimaneutral zu fahren, wird immer stärker auf die Wasserstofftechnologie gesetzt. Der erste Artikel in diesem Heft befasst sich mit der sicheren Instandhaltung von wasserstoffbetriebenen Schienenfahrzeugen. Ausgehend von den Eigenschaften von Wasserstoff werden die Gefahren aufgezeigt, die bei der Instandhaltung dieser neuartigen Fahrzeuge auftreten können und wie man sie am besten vermeiden oder reduzieren kann.

Wer kennt das nicht, in einem Team wird eine Person benachteiligt, schikaniert oder von anderen Teammitgliedern ausgegrenzt und das über einen längeren Zeitraum. Leider ist Mobbing auch heutzutage immer noch ein Thema, auch in Werkstätten. Aus diesem Grund beschäftigt sich der zweite Beitrag mit Mobbing. Erfahren Sie u.a. mehr darüber, wie es überhaupt zu Mobbing kommen kann und was für gesundheitliche Auswirkungen entstehen können. Weiterhin werden Möglichkeiten aufgezeigt, die die betroffene Person hat, um eine solche Situation zu durchbrechen und welche Angebote seitens der DB AG und der UVB zur Unterstützung bestehen.

Und wie in jeder Ausgabe können Sie auch dieses Mal wieder in unserem Sicherheitstest Ihr Wissen rund um die Themen dieses Heftes überprüfen. Haben Sie alle Fragen richtig beantwortet?

Viel Freude beim Lesen und bis zur nächsten Ausgabe.

Achten Sie auf Ihre Gesundheit!

Ihr BahnPraxis W-Redaktionsteam

Impressum

„BahnPraxis W“ Zeitschrift zur Förderung der Arbeitssicherheit in den Werkstätten der Deutschen Bahn AG

Herausgeber

Unfallversicherung Bund und Bahn (UVB) – Gesetzliche Unfallversicherung – Körperschaft des öffentlichen Rechts, in Zusammenarbeit mit der Deutschen Bahn AG.

Redaktion

Helge Kummer (Chefredakteur), Vlatko Stark, Silke Achatz (Redakteure).

Anschrift

Redaktion „BahnPraxis W“,
Salvador-Allende-Straße 9, 60487 Frankfurt am Main,
Telefon (0 69) 4 78 63-0, Fax (0 69) 4 78 63-29 03.

Erscheinungsweise und Bezugspreis

Erscheint jährlich zweimal. Der Bezugspreis ist für Mitglieder der UVB im Mitgliedsbeitrag enthalten. Die Beschäftigten erhalten die Zeitschrift

kostenlos. Für externe Bezieher: Pro Ausgabe 2,50 Euro zuzüglich Versandkosten.

Verlag

Bahn Fachverlag GmbH, Lottumstraße 1 B, D-10119 Berlin
Telefon (030) 200 95 22-0, Telefax (030) 200 95 22-29
E-Mail: mail@bahn-fachverlag.de
Geschäftsführer: Sebastian Hühlig, Thorsten Breustedt

Druck

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

Sprache

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

Unser Titelbild



Deutsche Bahn und Siemens testen erstmals Wasserstoffzug und mobile Wasserstofftankstelle.

Foto: DB AG/Michael Neuhaus

Inhaltsverzeichnis

- 3 Sichere Instandhaltung von wasserstoffbetriebenen Schienenfahrzeugen
- 9 Mobbing geht uns alle an – Verstehen, Erkennen, Handeln
- 12 Ein Sicherheitstest

Lösungen zu „Ein Sicherheitstest“ auf Seite 12

1a, 2c, 3b, 4c, 5a, 6c, 7b, 8c, 9a, 10c, 11a, 12b, 13a, 14a



Foto: UVB/Kai Kircher

Mit Wasserstoff in die Zukunft

Sichere Instandhaltung von wasserstoffbetriebenen Schienenfahrzeugen

Dipl.-Ing. (FH) Kai Kircher, Unfallversicherung Bund und Bahn, Geschäftsbereich Arbeitsschutz und Prävention, Region Mitte/Süd, Standort Frankfurt am Main

Wasserstoff als Energieträger und Treiber einer nachhaltigen und kohlenstoffärmeren Wirtschaft soll wesentlich zum übergeordneten Ziel, bis 2050 ein klimaneutrales Europa zu erreichen, beitragen. Für Deutschland hat die Bundesregierung mit Änderung des Klimaschutzgesetzes die Vorgaben zudem verschärft und als Ziel eine Treibhausgasneutralität bis 2045 vorgegeben. Bezogen auf den Verkehrssektor wird in diesem Zusammenhang die Ausweitung der Wasserstofftechnologie auf die Schiene eine zunehmend wichtigere Rolle spielen. Im deutschen Schienennetz sind bereits die ersten wasserstoffbetriebenen Schienenfahrzeuge im Regionalverkehr unterwegs. Weitere Triebzüge mit Wasserstoff-Brennstoffzellen-Technologie werden in den nächsten Jahren folgen.

Um einen reibungslosen Betrieb der Wasserstoffzüge gewährleisten zu können, müssen die Fahrzeuge in den Werkstätten regelmäßig inspiziert, gewartet oder instandgesetzt werden. Der folgende Artikel soll auf die im Rahmen der Instandhaltungsarbeiten mit Wasserstoff verbundenen Gefährdungen aufmerksam machen und Möglichkeiten aufzeigen, diese zu reduzieren, um so einen Beitrag für die Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten zu leisten.

Für den Antrieb benötigen Wasserstoffzüge weder Oberleitungen, noch entstehen Dieselmotoremissionen. Stattdessen reagiert in einer auf dem Zugdach der Wasserstoffzüge installierten Brennstoffzellenanlage der in Druckbehältern gespeicherte Wasserstoff mit Sauerstoff aus der Umgebungsluft. Die so durch elektrochemische Reaktion erzeugte Energie wird dann in Traktionsbatterieanlagen zwischengespeichert und dient als Stromlieferant der Antriebsmotoren. Als Abfallprodukt entstehen Wärme und Wasserdampf.

Das hört sich verlockend und gefahrlos an, doch gerade für eine sichere Instandhaltung der Züge stecken die Tücken im Umgang mit Wasserstoff im Detail. Um die spezifischen Gefährdungen beurteilen zu können, ist es unerlässlich, zunächst die Eigenschaften von Wasserstoff zu kennen.

Eigenschaften von Wasserstoff

Unter Normalbedingungen ist Wasserstoff ein farb- und geruchloses Gas. Er ist ungiftig und zudem das leichteste Element im Periodensystem. Gemäß Anhang 6 der CLP-Verordnung (Rechtsgrundlage für die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Chemikalien in der Europäischen Union) ist Wasserstoff als extrem entzündbares Gas klassifiziert (Gefahrenhinweis H220). Brennt Wasserstoff, liegt die Flammenfarbe im ultravioletten Bereich und ist mit bloßem Auge nicht sichtbar. Bei Umgebungstemperaturen von 20 °C und einem Umgebungsdruck von 1.013 Millibar beträgt die Dichte ca. 0,08 Kilogramm pro Kubikmeter (kg/m^3).

Freigesetzter Wasserstoff steigt rasch auf, verteilt und durchmischt sich mit der Umgebungsluft. Die untere Explosionsgrenze (UEG) liegt bei gerade

ca. 4 Volumen-Prozent Wasserstoff, die obere Explosionsgrenze (OEG) bei rund 77 Volumen-Prozent Wasserstoff. Die Kombination aus großem Explosionsbereich und einer sehr geringen Mindestzündenergie von 0,02 Megajoule macht Wasserstoff mit Sauerstoff als Wasserstoff/Luft-Gemisch, auch als Knallgas aus dem Schulunterricht bekannt, hoch explosiv.

Stand der Wasserstoffspeicherung bei Schienenfahrzeugen

Grundsätzlich hat sich bei brennstoffzellenbetriebenen Fahrzeugen die Speicherung des Wasserstoffs in flüssiger oder gasförmiger Form etabliert. Die bisher verwendeten Speichersysteme bei Schienenfahrzeugen konzentrieren sich, wie z.B. bei dem bereits im Regelbetrieb eingesetzten Coradia iLint von Alstom, auf die Speicherung von gasförmigem Wasserstoff in kohlefaserverstärkten Druckbehältern des Typs IV, bei Nenndrücken von ca. 350 bar bei 15 °C.

Die Gesamtspeichermenge des Coradia iLint ist beispielsweise mit ca. 250 kg komprimiertem Wasserstoff angegeben. Damit liegt die mitgeführte Menge an Wasserstoff, verglichen mit Speichermengen von Bussen oder LKW, derzeit um etwa Faktor fünf bis sechs höher.

Das Tank- und Rohrleitungssystem bei gasführenden Speichersystemen besteht in der Regel aus einem Niederdruckbereich und einem Hochdruckbereich. Als Hochdruckleitungen werden diejenigen Leitungen bezeichnet, die zwischen den Druckbehältern, sogenannter Servicestellen zum gezielten Ablassen des Tanks, einer Befüllkupplung und einem Not-Druckablassventil angeordnet sind. Ein zwischen Niederdruck- und Hochdruckbereich installierter Druckregler trennt beide Bereiche voneinander. Über eine hinter dem Druckregler angeordnete Versorgungsleitung kann der Brennstoffzelle so der druckgeminderte Wasserstoff zugeführt werden (Abbildung 1).

Um ein Austreten von Wasserstoff aus den Druckbehältern zu verhindern, befindet sich an jedem Tank ein elektronisches Absperrventil, das im stromlosen Zustand geschlossen ist. Bei dem zuvor erwähnten Not-Druckablassventil handelt es sich um ein nicht wiederverschließbares thermisch (ständig unter Druck stehend) reagierendes

Abbildung 1: Brennstoffzellen- und Wasserstoffkomponenten auf dem Zugdach.

Abblasventil – Thermal Pressure Relief Device (TPRD) –, das bei Überhitzung, wie z.B. im Brandfall, ein Bersten der Tanks verhindert. Bei einer Auslösetemperatur zwischen ca. 100 °C und 110 °C wird am TPRD, je nach Bauart, eine Schmelzsicherung oder Glasampulle zerstört, wodurch der gespeicherte Wasserstoff vollständig abgeblasen wird.

Welche Gefahren kann es bei der Instandhaltung geben?

Die „Hydrogen Incidents and Accidents Database“ (HIAD) der Europäischen Kommission sammelt Information zu Ursachen von Arbeitsunfällen im Zusammenhang mit Wasserstoff und stellt diese zur Verfügung. Aus ihr geht hervor, dass u.a. neben Fehlern in der Arbeitsorganisation auch Ursachen in technischen Defekten zu finden sind, wie z.B. durch unzureichende Qualifikation der Beschäftigten, ein nicht bestimmungsgemäßes Funktionsverhalten von wasserstoffführenden Bauteilen oder Materialfehlern.

Auch kann es infolge mechanischer Beschädigungen während des Arbeitsablaufs, z.B. durch von Portalkränen herabfallende Gegenstände oder aufgrund von Vorschäden aus dem Fahrbetrieb oder durch Vandalismus, zu Leckagen an Komponenten kommen.

Wie konventionelle Eisenbahnfahrzeuge werden auch Wasserstoffzüge in Werkshallen instandgehalten (Abbildung 2 auf Seite 6).

Aufgrund des auf dem Zugdach angeordneten Tank- und Rohrleitungssystems besteht die Möglichkeit, dass bei einer Freisetzung von Wasserstoff nahezu über die gesamte Zuglänge die Bildung einer gefährlichen explosionsfähigen Atmosphäre im Bereich des Hallendachs erfolgen kann. Ohne geeignete Schutzmaßnahmen bestehen u.a. Brand- und Explosionsgefährdungen, die zu schweren Arbeitsunfällen führen könnten. Unter Umständen ist auch mit erheblichen Schäden an Wirtschaftsgütern zu rechnen.

Infolge des hohen Auftriebs von Wasserstoff erfolgt eine Aufwärtsbewegung in der Regel schneller als eine Ausbreitung durch Diffusion. Ein Absetzen in Arbeitsgruben oder Unterfluranlagen und ein damit verbundenes Erstickungsrisiko kann daher ausgeschlossen werden.



Foto: UVB/Kai Kircher, DB Regio AG/Julia Marx



Abbildung 2: Integration von Wasserstoffzügen in bestehende Infrastruktur.

Für das Wirksamwerden von Brand- und Explosionsgefährdungen sind Zündquellen erforderlich.

Soll die Instandhaltung der Wasserstoffzüge zum Beispiel in einer bestehenden Werkstatt mit Oberleitungen erfolgen, können z.B. elektrische Entladungen eingeschalteter Oberleitungen über Arbeitsgleisen oder Funkenschläge beim Auf- oder Abbügeln von Stromabnehmern elektrisch betriebener Triebzüge auf benachbarten Arbeitsgleisen als Zündquelle fungieren. Zudem sind auch Funkenbildungen durch ungeeignete elektrische Betriebsmittel und Anlagen im Dachbereich, elektrostatische Entladungen durch z.B. ungeeignete Arbeitskleidung oder auch funkenreißende Arbeitsmittel oder der Einsatz von z.B. Tablets zu berücksichtigen. Ferner könnten Umgebungsbrände in der Halle durch thermische Einwirkung auf den Zug zu einem Not-Abblasen der TPRDs führen.

Das Öffnen von unter Druck stehenden Rohrleitungen oder Tanks birgt ein zusätzlich sehr großes Gefährdungspotenzial. Unkontrolliert ausströmendes Gas kann zu schwersten Körperverletzungen führen, da dieses bis tief ins Körpergewebe eindringen kann.

Da die Stand- und Anfahrgeräusche von Wasserstoffzügen im Allgemeinen als niedrig einzustufen sind, ist es,

bedingt durch Sekundärlärm in der Werkstatt, beim Ein- und Ausfahren der Züge möglich, dass Beschäftigte Fahrzeugbewegungen nicht bewusst wahrnehmen und so ggf. erfasst oder verletzt werden.

Wegen der Neueinführung der Züge sind auch die Arbeitsabläufe hinsichtlich der Regelinstandhaltung neu. Vor allem in der Anfangsphase kann es erfahrungsgemäß zu Störungen oder unvorhergesehenen Unterbrechungen kommen. Infolge fehlender Erfahrungen bei gleichzeitig hoher Verantwortung kann dies bei den Beschäftigten zu Überforderung oder sogar zu Ängsten führen, Fehler machen zu können. Diese Belastungen können einerseits zu arbeitsbedingten Gesundheitsschäden beim Einzelnen führen, andererseits kann ein personenbezogenes Fehlverhalten im Einzelfall als Beanspruchungsfolge zu Gefährdungen weiterer Beschäftigter oder Dritter (wie z.B. Fremdpersonal) führen.

Grundsätzlich kann festgehalten werden, dass für sichere Instandhaltungsarbeiten an wasserstoffbetriebenen Schienenfahrzeugen insbesondere ein Dreieck an Schutzziele aus Betriebssicherheitsverordnung, Gefahrstoffverordnung sowie Arbeitsstättenverordnung maßgebend ist. Elektrische Gefährdungen durch spannungsführende Teile von Hochvoltkomponenten, die z.B. im

Brennstoffzellensystem verbaut sind oder im Zusammenhang mit Steuerventilen stehen, werden in diesem Artikel nicht weiter behandelt. Dazu verweisen wir auf die einschlägigen Vorschriften der DGUV Vorschrift 4 „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“ sowie auf die DGUV Information 209-093 „Qualifizierung für Arbeiten an Fahrzeugen mit Hochvoltsystemen“.

Informationen zu grundsätzlichen Gefährdungen im Umgang mit Lithium-Ionen-Akkumulatoren, die auch bei Wasserstoffzügen in Form von Traktionsbatterien zum Einsatz kommen, bietet der Artikel in der BahnPraxis W Ausgabe 1/2022 unter dem Titel „Nicht abfackeln! – Sicherer Umgang mit Lithium-Ionen-Akkumulatoren“.

Wie können Gefährdungen reduziert werden?

Ein wesentliches Kernelement der Organisation von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit bildet die Beurteilung der Arbeitsbedingungen. Neben den neuen tätigkeitsbezogenen Gefährdungen sind vor allem auch die ortsbezogenen Gefährdungen, die sich z.B. durch die Integration von Wasserstoffzügen in eine bestehende Bahnwerkstatt ergeben können, zu berücksichtigen. Gemeinsamer Nenner der zuvor erwähnten Rechtsverordnungen ist hierbei die Durchführung der Gefährdungsbeurteilung. Dazu gehört auch die Beurteilung gegenseitiger Gefährdungen bei gemeinsamen Arbeiten mit Dritten z.B. mit dem Hersteller. Nach Durchführung der Gefährdungsbeurteilung sind alle Arbeitsabläufe grundsätzlich so zu organisieren, dass bei den Instandhaltungsarbeiten kein Wasserstoff austreten kann.

Kommt es dennoch in der Halle zu einer Freisetzung, muss der Wasserstoff rechtzeitig entdeckt und so schnell wie möglich ins Freie abgeleitet werden. Eine Detektion großer Mengen kann z.B. über ortsfeste Gaswarneinrichtungen erfolgen, die bei Erkennung durch einen Vor- und Hauptalarm akustische und optische Warnungen abgeben und zum Evakuieren auffordern.

Durch ein gleichzeitiges Öffnen von Lüftungsklappen oder Rauchabzügen am höchsten Punkt der Hallendecke kann der Wasserstoff gezielt abströmen. Die dafür erforderlichen Sensoren sollten über die gesamte Zuglänge in der Nähe möglicher Austrittsstellen angeordnet sein.

Zur Beherrschung einer unzeitigen, vollständigen Entleerung eines oder mehrerer Tankbehälter wäre eine Einhausung des Arbeitsgleises mit leistungsstarkem Abzug denkbar. So könnte ein unkontrolliertes Ausbreiten der Wasserstoffwolke verhindert und die Wahrscheinlichkeit problematischer Einwirkungen, wie z.B. Funkenschläge von Nachbargleisen oder ein Überschlagen von Umgebungsbränden auf den Zug reduziert werden.

Die in der explosionsgefährdeten Zone installierten und zum Einsatz kommenden elektrischen Betriebsmittel und Anlagen sowie alle nicht elektrischen Arbeitsmittel und der Dacharbeitsstand selbst, müssen so beschaffen sein, dass sie keine wirksamen Zündquellen darstellen.

Für eine sichere Wiederinbetriebnahme nach der Durchführung von Instandhaltungsarbeiten an wasserstoffführenden Komponenten sind im Rahmen einer Dichtheitsprüfung z.B. schaubildende Benetzungsmittel oder mobile Gasspür- und Gaskonzentrationsmessgeräte geeignet.

Zum Schutz vor Verletzungen beim Ein- und Ausfahren der leisen Züge können Beschäftigte z.B. durch akustische und optische Warnanlagen aufgefordert werden, den Gefahrenbereich rechtzeitig zu verlassen.

Welche organisatorischen Regelungen sind vorstellbar?

- Rohrleitungssysteme und Tanks sind vor Einfahrt z.B. auf einem Dacharbeitsstand im Außenbereich auf Beschädigungen zu prüfen
- Vor den Arbeiten am Rohrleitungssystem sind alle Leitungen zu entleeren und zu inertisieren
- Wird nicht an den Tanks gearbeitet und bleiben diese gefüllt, ist sicherzustellen, dass alle Absperrventile sicher verschlossen sind
- Vor Beginn der Arbeiten in der Halle sollte ein Hinweis über den Zustand der Befüllung (befüllt / entleert / inertisieren) angebracht werden
- Befinden sich Oberleitungen über den Arbeitsgleisen, sind diese vor Einfahrt spannungsfrei zu schalten
- An unter Druck stehenden Rohrleitungen und Tanks darf nicht gearbeitet werden
- Abstellen der Züge in der Halle über Nacht nur nach erfolgreicher Dichtheitsprüfung

- Herstellerseitige Vorgaben sind zu berücksichtigen bzw. zu beachten
- Erstellung von Betriebsanweisungen
- Qualifizierung der Beschäftigten für die notwendige Fachkunde
- Erstellung eines Explosionsschutzdokuments des Dacharbeitsstands (explosionsgefährdete Zone, mind. Zone 2)
- Kennzeichnung der Gefahrenbereiche gemäß Brand- und Explosionsschutzvorgaben
- Erstellung eines Evakuierungskonzepts
- Verbot von Schweiß- oder Schleifarbeiten im Gefahrenbereich
- Verbot von schwebenden Lasten über dem Tank- und Rohrleitungssystem
- Aufenthaltsdauer und Anzahl der Beschäftigten im Gefahrenbereich möglichst begrenzen
- Zutritts- und Aufenthaltsverbote für Unbefugte
- Dokumentation von Undichtigkeiten oder Störungen in Arbeitsaufträgen und Info an Vorgesetzte

Was ist hinsichtlich persönlicher Schutzmaßnahmen zu berücksichtigen?

Zum Schutz vor Schaumspritzern bei der Dichtheitsprüfung sollte im Bedarfsfall eine Schutzbrille mit Seitenschutz getragen werden. Zur Vermeidung elektrostatischer Aufladungen sind ESD-konforme Sicherheitsschuhe vorzusehen. Für Arbeiten auf einem Dacharbeitsstand im Außenbereich ist geeignete Kleidung zum Schutz vor Nässe, Kälte und UV-Strahlung bereitzustellen. Auf Grundlage der Gefährdungsbeurteilung und der festgelegten

Maßnahmen sind die Beschäftigten auf Basis der Betriebsanweisungen regelmäßig zu unterweisen.

Fazit und Ausblick

Wasserstoffbetriebene Schienenfahrzeuge werden in den kommenden Jahren ein zentrales Element zur Umsetzung eines umweltfreundlichen Schienennetzes sein. Auch aus Sicht des Arbeits- und Gesundheitsschutzes wird dies eine spannende, gleichzeitig auch eine herausfordernde Aufgabe für alle beteiligten Akteure bleiben.

In Bezug auf die Instandhaltungsarbeiten ist es neben den tätigkeitsbezogenen Gefährdungen unerlässlich, auch alle ortsbezogenen Gefährdungen im Blick zu haben – vor allem, wenn die Wasserstoffzüge in eine bereits bestehende Arbeitsumgebung integriert werden sollen. Durch betriebliche Schutzmaßnahmen muss gewährleistet sein, dass für alle Beschäftigten weiterhin sichere und gesunde Arbeitsbedingungen gewährleistet sind.

Unter bestimmten Bedingungen ist es mit steigender Erfahrung sogar denkbar auf einzelne Maßnahmen zu verzichten. Voraussetzung hierzu sind jedoch ausreichende Langzeiterfahrungen. Daraus gewonnene Erkenntnisse müssen gezielt in die Wirksamkeitskontrolle der betrieblichen Maßnahmen einfließen, um Schutzmaßnahmen zu verifizieren oder auch anpassen zu können.

Weitere Informationen

- DGUV Regel 109-009 – Fahrzeug-Instandhaltung
- DGUV Information 209-072 – Wasserstoffsicherheit in Werkstätten
- DGUV Information 209-093 – Qualifizierung für Arbeiten an Fahrzeugen mit Hochvoltsystemen
- Fachbereich AKTUELL FBHM-099 – Gasantriebssysteme in Fahrzeugen – Qualifizierung für Arbeiten an Fahrzeugen mit Gasantrieb
- Fachbereich AKTUELL FBFHB-018 – Hinweise zum betrieblichen Brandschutz bei der Lagerung und Verwendung von Lithium-Ionen-Akkus



Eskalation am Arbeitsplatz

Mobbing geht uns alle an – Verstehen, Erkennen, Handeln

Dipl.-Ing. (FH) Björn Wegner, Unfallversicherung Bund und Bahn, Leitung Referat
Psychologie und Gesundheitsmanagement

Wer kennt das nicht? Konflikte am Arbeitsplatz, ein paar Lästereien unter Kollegen oder ein dummer Spruch zur falschen Zeit. Der eine oder andere denkt hier vielleicht „das ist doch ganz normal“, „so ist das hier bei uns eben“, aber die Grenzen zwischen einem kleinen Spaß unter Kolleginnen und Kollegen und gezielten Attacken auf einzelne Personen oder Gruppen verschwimmen schnell. Ab wann sprechen wir also von Mobbing, welche Folgen entstehen und was können Sie dagegen tun?

Beim Mobbing handelt es sich um eine Konflikteskalation am Arbeitsplatz. Eine Person oder Gruppe wird von Kolleginnen und Kollegen oder Vorgesetzten systematisch und absichtsvoll psychischer Gewalt ausgesetzt. Und das nicht nur einmal, sondern wiederholt über einen längeren Zeitraum (mindestens einmal pro Woche, mindestens ein halbes Jahr).

Mobbing seitens des oder der Vorgesetzten wird dabei als „Bossing“ bezeichnet. Mobben Mitarbeitende ihre Führungskraft, sprechen wir von „Staffing“.

Insgesamt können wir davon ausgehen, dass jede neunte Person im erwerbsfähigen Alter schon einmal gemobbt wurde. Egal ob im Büro oder in der Werkstatt, ob Mann oder Frau.

Typische Mobbinghandlungen

Es gibt eine Vielzahl möglicher Mobbinghandlungen. Typische Handlungen im Arbeitsalltag sind Entscheidungsspielräume einschränken, sinnlose Aufgaben zuteilen, soziale Isolierung, Lächerlichmachen, Angriffe auf das persönliche Ansehen oder sexuelle Belästigung.

Wieso kommt es zu Mobbing?

Ursächlich für Mobbing sind einerseits arbeitsorganisatorische Aspekte, wie unklare Zuständigkeiten, schlechte Kommunikation, ungerechte Arbeitsverteilung, Über- und Unterforderung, widersprüchliche Anweisungen, mangelnder Handlungsspielraum und vieles mehr. Andererseits trifft es vor allem Menschen, die in Konkurrenz zueinanderstehen oder einfach anders sind und sich von der Gruppe abheben (besonders groß – klein, dick – dünn, einzige Frau unter Männern, usw.). Das Ziel ist aber in der Regel immer das Gleiche: Die gemobbte

Person soll vom Arbeitsplatz entfernt werden, das heißt selbst kündigen, versetzt oder entlassen werden.

Folgen für Betroffene und Betrieb

Mobbing hat auf Dauer weitreichende Folgen für die Gesundheit sowie die berufliche und private Situation der Betroffenen. Zurück bleiben Menschen mit einem vielschichtigen Störungsbild. Kurzfristige Verunsicherungen oder Ärger münden schnell in generellem Misstrauen, sozialem Rückzug oder Selbstzweifel und enden häufig in Depressionen, Angstzuständen, Traumatisierungseffekten oder Alkohol- und Medikamentenabhängigkeit, bis hin zu Suizid. Das muss natürlich nicht so kommen, aber ungefähr die Hälfte aller Mobbingopfer wird krankgeschrieben, viele davon länger als sechs Wochen. Allein dadurch entstehen auch für den Betrieb immense Kosten. Zusätzlich verringert Mobbing die Leistungsfähigkeit aller Beteiligten. Produktivität und Qualität der Arbeit sinken und das Image des Arbeitgebers kann massiven Schaden nehmen.

Ein typischer Mobbingprozess

Phase 1: unzureichende Konfliktbearbeitung

Eine Person wird zur Zielscheibe, Konflikte werden geschürt, erste Mobbinghandlungen finden statt.

Phase 2: Mobbing verstetigt sich

Das Opfer wird häufig und wiederholt über längere Zeit Mobbinghandlungen ausgesetzt. Der eigentliche Konflikt gerät in den Hintergrund.

Phase 3: Die Situation kippt

Die gemobbte Person hält dem anhaltenden Druck nicht mehr stand, macht Fehler, zieht sich zurück, wird krank.

Phase 4: Das Ziel wird erreicht

Die betroffene Person ist dem Druck nicht mehr gewachsen, kündigt, wird gekündigt oder versetzt.

Was können Sie dagegen tun?

1. Handeln Sie präventiv

Gut gestaltete Arbeit ist die Grundvoraussetzung, Mobbing erst gar nicht zuzulassen. Ein respektvolles Miteinander und ein wacher Blick aufs Team bilden hier die Grundlage. Eine gute Unterstützung, die richtigen Themen anzugehen, bietet die Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung.

2. Unterbinden Sie Mobbinghandlungen

Als Mobbingopfer senden Sie frühestmöglich ein klares „Stop!“. So erkennt Ihr Gegenüber, dass Sie sein Verhalten nicht akzeptieren. „Stop!“ zu sagen und Mobbinghandlungen im Keim zu ersticken, geht uns aber alle an. Es ist an jedem und jeder von uns, inakzeptables Verhalten zu unterbinden, auch bei anderen. Das gilt für Führungskräfte sicher im Besonderen, aber genauso für alle anderen Beschäftigten.

3. Suchen Sie sich Hilfe

Erste Ansprechperson sollte im Betrieb immer die zuständige Führungskraft oder deren vorgesetzte Person sein. Weiterhin unterstützen können beispielsweise der Betriebsrat und psychosoziale Beratungsangebote. Gespräche zwischen Opfer und Täter sollten immer mit mindestens einer weiteren Person des Opfers geführt werden.

DB AG und UVB bieten verschiedene Unterstützungsangebote an

- Die Konzernbetriebsvereinbarung „Gleichbehandlung und Schutz vor Diskriminierung“, in

der auch der Aspekt des partnerschaftlichen Verhaltens am Arbeitsplatz thematisiert wird, schafft die Grundlage für partnerschaftliches Miteinander.

- Präventiv bietet DB Training diverse Seminare und Schulungen zum konstruktiven Konfliktmanagement für unterschiedliche Zielgruppen an.
- Die DB AG stellt professionelle Unterstützung durch die Vermittlung von Moderatoren und Moderatorinnen und Coaches und die Durchführung von Teamentwicklungsmaßnahmen zum Erkennen und zur angemessenen Bearbeitung von Konflikten zur Verfügung.
- Bei Problemen steht allen Mitarbeitenden das psychosoziale Beratungsangebot der MUT-Hotline als unabhängige Fachberatung zur Verfügung.
- Die DB AG verfügt über eine Beschwerde- bzw. Schlichtungsstelle, die sich ebenfalls mit Konflikten und deren Auflösung befasst sowie über einen eigenen Pool an Mediatoren, die bei dem Thema aktiv unterstützen.
- Führungskräfteseminar der UVB: „Mobbing: was Führungskräfte dagegen tun können“.

Noch ein Tipp zum Schluss

Führen Sie als betroffene Person ein Mobbingtagebuch. Dort können Sie alle Handlungen minutengenau aufschreiben und etwaige Zeugen notieren. Ein wesentlicher Faktor in der Beweisführung, denn am Ende hat ja nie jemand etwas gemacht.

Testen Sie sich selbst

Ein Sicherheitstest

Prüfen Sie
Ihr Wissen!

Die Schwerpunkte in diesem Heft widmen sich den Themen: Sichere Instandhaltung von wasserstoffbetriebenen Schienenfahrzeugen und Mobbing am Arbeitsplatz.

Die folgenden Fragen für das richtige Verhalten sind als Testfragen für Sie gedacht, bei denen Sie prüfen können, inwieweit Sie bei den Themen „sattelfest“ sind. Kreuzen Sie bitte die nach Ihrer Meinung richtigen Antworten an. Die Lösungen finden Sie auf Seite 2.

1. **Fahren bereits wasserstoffbetriebene Schienenfahrzeuge auf dem deutschen Schienennetz?**

- ☐ a) Ja
- ☐ b) Nein
- ☐ c) Wird wohl noch eine Zeit dauern.

2. **Kann Wasserstoff brennen?**

- ☐ a) Geht nicht – ist Wasser drin
- ☐ b) Nein
- ☐ c) Ja

3. **Wie nennt man das Wasserstoff/Luftgemisch?**

- ☐ a) Lachgas
- ☐ b) Knallgas
- ☐ c) Ballongas

4. **Was ist der Vorteil von wasserstoffbetriebenen Schienenfahrzeugen?**

- ☐ a) Die Dieselmotoremission ist geringer.
- ☐ b) Es gibt keine Vorteile.
- ☐ c) Sie benötigen keine Oberleitung.

5. **Was muss bei einer Freisetzung von Wasserstoff in den Werkstätten sofort eingeleitet werden.**

- ☐ a) Sofortige Evakuierung einleiten
- ☐ b) Außerordentliche Pause beginnen, bis sich die Luft gebessert hat
- ☐ c) Weiterarbeiten, weil der Wasserstoff keine Luftverschlechterung herbeiführt

6. **Was ist Wasserstoff?**

- ☐ a) ein gut riechendes Gas
- ☐ b) ein farbiges Gas
- ☐ c) ein farbloses Gas

7. **Freigesetzter Wasserstoff...**

- ☐ a) setzt sich in der Arbeitsgrube ab.
- ☐ b) steigt rasch auf.
- ☐ c) verflüchtigt sich in der Luft.

8. **Was kann eine Ursache von Arbeitsunfällen in Verbindung mit Wasserstoff sein?**

- ☐ a) ein fehlerfreier Arbeitsablauf
- ☐ b) eine ausreichende Qualifikation der Beschäftigten
- ☐ c) Fehler in der Arbeitsorganisation

9. **Welche Gefahr kann beim Ein- und Ausfahren der Wasserstoffzüge bestehen?**

- ☐ a) Beschäftigte könnten durch die Fahrzeugbewegung erfasst werden.
- ☐ b) Beschäftigte könnten durch die Fahrzeugbewegung erschreckt werden.
- ☐ c) Es besteht keine Gefahr.

10. **Was bedeutet Bossing?**

- ☐ a) Vorgesetzte mobben sich untereinander.
- ☐ b) Beschäftigte mobben ihre Vorgesetzten.
- ☐ c) Vorgesetzte mobben ihre Beschäftigten.

11. **Was ist Mobbing?**

- ☐ a) Über längeren Zeitraum jemanden schikanieren
- ☐ b) Ein stark emotionaler Konflikt (Streit)
- ☐ c) Ungerechte, sogar unsoziale Behandlung, die hart, aber nur kurzfristig zur Wirkung kommt

12. **Folgen von Mobbing sind oft auch...**

- ☐ a) Entlassung der unliebsamen Betriebsratsmitglieder.
- ☐ b) gesundheitliche Probleme.
- ☐ c) gestärktes Selbstbewusstsein.

13. **Wenn man ständig der Mobbingssituation ausgesetzt ist, sollte man...**

- ☐ a) darüber ein Tagebuch führen.
- ☐ b) am besten keinem etwas sagen, damit es schnellstmöglich aufhört.
- ☐ c) es seinem Lebenspartner nicht sagen.

14. **Das Führen eines Tagebuchs stoppt zwar nicht das Mobbinggeschehen, ist aber...**

- ☐ a) für die Beweisführung wichtig.
- ☐ b) zur psychischen Stabilisierung unwichtig.
- ☐ c) zur psychischen Stabilisierung wichtig.