

# BahnPraxis

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



11 · 2004

- Handlungssicherheit erhöhen – Unfälle vermeiden
- Ein schweres Unwetter und seine Folgen ● Stress lass nach!

Liebe Leserinnen und Leser,

wenn vom Begriff „Stress“ die Rede ist, scheint im Grundsatz eigentlich ganz klar zu sein, wovon die Rede ist. Würde man jedoch 100 Leute nach ihrer Definition von Stress fragen, erhielte man wohl auch entsprechend viele Antworten.

Sprachlich leitet sich Stress vom lateinischen Wort „strictus“ ab, was übersetzt soviel heißt wie „angezogen, stramm oder gespannt“. Die Bedeutung des englischen Wortes „stress“ ist „etwas betonen bzw. akzentuieren“ im Sinne von Druck, Anstrengung, Belastung, Mühe, Sorge, Kummer und (übertragen) auch Erschöpfung.

Grundsätzlich ist Stress eine selbstverständliche körperliche Reaktion auf eine Herausforderung. Der Mensch braucht für eine normale körperliche und seelische Entwicklung angemessene Belastungen, die zum Handeln, zur Anpassung zwingen. Spannungen erzeugen Kraft, eben: Spannkraft. Manche Herausforderung, zum Beispiel sportlicher aber auch beruflicher Natur wird dabei sogar als angenehm empfunden, wenn alles in einem richtigen Maß zueinander steht. Psychologen unterscheiden bezüglich des Stressempfindens zwischen Eustress (eu: gut, schön) und Distress (dis: schlecht, krankhaft).

Physisch besteht zwischen diesen Stressarten allerdings kaum ein Unterschied. Evolutionsbedingt stößt der Körper in Augenblicken von Herausforderungen (tatsächlicher oder vermeintlicher Gefahr) vermehrt Hormone aus. Das steigert die Herzfrequenz, erhöht den Blutzuckerwert, die Atmung und den Blutdruck – der Energieverbrauch steigt. Der Körper kommt durch diese Alarmreaktion auf Hochtouren und wird damit in die Lage zu einer kurzfristig hohen Leistungssteigerung versetzt, um so der Gefahr durch Angriff zu begegnen bzw. sich ihr durch rasche Flucht zu entziehen.

Ist der Stresszustand länger anhaltend, kommt der Körper aus dem Gleichgewicht und beginnt mit Stresssymptomen zu reagieren, wie zum Beispiel Kopfschmerzen, Magenverstimmung usw. bis hin zur Depression. Hält die Stressphase länger an, so zeigen sich rasch starke Erschöpfungszeichen.

Die Symptome sind bei jedem Menschen unterschiedlich ausgeprägt und hängen unter anderem davon ab, wie „gefährlich“ oder wie „schlecht“ die Situation empfunden wird. Insbesondere Unbekanntes oder überraschende Situationen werden häufig als negative Stressoren empfunden.

Die Eisenbahn-Unfallkasse untersucht gemeinsam mit weiteren Unfallkassen und Berufsgenossenschaften, mit Krankenkassen und Unternehmen, wie zum Beispiel der Deutschen Bahn AG und Railion Deutschland AG, Ursachen von arbeitsbedingtem Stress. Aufgrund der Ergebnisse hat die EUK als erstes gemeinsam mit der Railion Deutschland AG ein Stresspräventionstraining entwickelt. „BahnPraxis“ berichtet hierüber unter dem Titel „Stress lass nach“.

Unter dem Motto „Handlungssicherheit erhöhen – Unfälle vermeiden“ wurde bei der DB Netz AG ein Workshop mit 40 Praktikern aus dem unmittelbaren Betriebsbereich durchgeführt. Die Teilnehmer erarbeiteten mit großem Engagement Vorschläge zur Steigerung der Handlungssicherheit und konnten das Ergebnis danach direkt mit Klaus Junker, Vorstand Betrieb und Eisenbahnbetriebsleiter, diskutieren. Aus den Vorschlägen der Praktiker werden entsprechende Folgemaßnahmen umgesetzt.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Lesen.  
Ihr „BahnPraxis“-Redaktionsteam



Unser Titelbild:

Auf dem Stellwerk

Hamburg-Waltershof.

Foto: DB AG/Lautenschläger.

## THEMEN DES MONATS

### Handlungssicherheit erhöhen – Unfälle vermeiden

In einem Workshop mit Praktikern – initiiert und begleitet durch Herrn Junker, Vorstand Betrieb und Eisenbahnbetriebsleiter der DB Netz AG – haben die Kolleginnen und Kollegen wertvolle Beiträge zur Erhöhung der Handlungssicherheit geleistet. Wir stellen Ihnen hier die Ergebnisse vor.

Seite 123

### Ein schweres Unwetter und seine Folgen (Teil 1)

Im Mittelpunkt des folgenden Artikels stehen die betrieblichen Maßnahmen zu Störungen, die in Folge eines schweren Unwetters auftreten können. Besonderen Wert wurde hierbei auf die Erstellung der fahrdienstlichen Unterlagen zu diesen Praxisfällen gelegt.

Seite 125

### Stress lass nach

Im Rahmen eines Projekts zur Stressreduzierung hat die EUK gemeinsam mit Railion Deutschland AG ein Präventionstraining für Lokrangierführer und Eisenbahnfahrzeugführer entwickelt. Neben dem theoretischen Wissen über Stressfaktoren und Strategien zur Stressbewältigung wird an Hand von praktischen Beispielen aus dem Arbeitsalltag geübt.

Seite 130

### Impressum „BahnPraxis“

Zeitschrift zur Förderung der Betriebsicherheit 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

Kurt Nolte, Hans-Peter Schonert (Chefredaktion), Klaus Adler, Bernd Rockenfelt, Jörg Machert, Anita Hausmann, Werner Jochim, Dieter Reuter, Werner Wiczorek, Michael Zumstrull (Redakteure).

#### Anschrift

Redaktion „BahnPraxis“, DB Netz AG, N.BGB, Taunusstraße 45-47, 60329 Frankfurt am Main, Fax (0 69) 2 65-2 77 03, E-Mail: N.BGB@bahn.de.

#### 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 € 15,60, zuzüglich Versandkosten.

#### Verlag

Eisenbahn-Fachverlag GmbH, Postfach 23 30, 55013 Mainz. Telefon (0 61 31) 28 37-0, Telefax (0 61 31) 28 37 37, ARCOR (9 59) 15 58. E-Mail: Eisenbahn-Fachverlag@t-online.de

#### Druck und Gestaltung

Meister Druck, Werner-Heisenberg-Straße 7, 34123 Kassel.

# Handlungssicherheit erhöhen – Unfälle vermeiden

**Hans-Peter Schonert**, Qualitätsbeauftragter Ressort Betrieb, DB Netz AG, Frankfurt am Main

*Unter diesem Motto wurde am 24. Juni 2004 bei der DB Netz AG unter Beteiligung des Vorstands Betrieb, Klaus Junker, ein Workshop mit 40 Praktikern aus dem unmittelbaren Betriebsbereich durchgeführt.*

*Zu den Teilnehmern zählten Fahrdienstleiter, Bezirksleiter Betrieb, Baubetriebskoordinatoren, Disponenten sowie Beta-Bearbeiter der Geschäftsfelder Fern- und Ballungsnetz sowie Regionalnetze. Die Auswahl der Teilnehmer erfolgte nach dem Zufallsprinzip.*

Zielsetzung des Workshops war es Ansätze freizulegen, um die Handlungssicherheit der Mitarbeiter im Betrieb weiter zu fördern und damit einen Beitrag zur Prävention von Unfällen zu leisten. Im Rahmen des Workshops wurden Verbesserungspotenziale aufgedeckt. In einem weiteren Schritt wurden aufgrund der Ergebnisse die folgenden vier Handlungsfelder identifiziert:

- Optimierung des Regelwerks.
- Optimierung der Qualifizierungsmaßnahmen.
- Verbesserung von Führung und Feedbackprozessen.
- Stärkung der UB-übergreifenden Zusammenarbeit.

Für jedes dieser Handlungsfelder erarbeiteten die Teilnehmer Vorschläge, was verändert werden müsste. Diese Vorschläge wurden dem Vorstand der DB Netz AG vorgestellt und waren Grundlage zur Einleitung entsprechender Umsetzungsmaßnahmen.

## Optimierung des Regelwerks

Das einheitliche Verständnis von Regelwerken bildet die Grundlage für die Handlungssicherheit. Deshalb sollten Regelwerke und Richtlinien auch in der Darstellung vereinheitlicht werden.

Dieses Grundanliegen wird vom Vorstand der DB Netz AG geteilt und ist in der „Mutter der Re-

gelwerke“, der KoRil 138.02.02 als Vorgabe verankert. Die Überprüfung, dass das Regelwerk sich in der vorgesehenen Richtung entwickelt ist u.a. Aufgabe des Projekts Regelwerksoptimierung.

Neben den grundsätzlichen Forderungen an die Gestaltung des Regelwerks erarbeiteten die Praktiker auch ganz konkrete Änderungsvorschläge.

Nachfolgend einige Beispiele für die praxisnahe Umsetzung anhand der ab 12.12.2004 mit der Bekanntgabe 3 vorgesehenen Änderungen für Mitarbeiter auf Betriebsstellen in der KoRil 408 „Züge fahren und Rangieren“:

### ■ Verbesserung der Übersichtlichkeit

Die Regeln für Schrankenwärter werden aus der KoRil 408

herausgelöst – Schrankenwärter erhalten Regeln in der auf ihre Belange zugeschnittenen Ril 456.

### ■ Sicherung vor Übertragungsverlusten (z.B. Hand schreibt anders als der Kopf meint)

Alle Aufträge und Meldungen müssen künftig zuerst eingetragen werden und sind erst dann zu wiederholen – dies galt bisher nur für Meldungen mit festem Wortlaut (Modul 408.0202 Abschnitt 3).

### ■ Meldungen mit festem Wortlaut

Das Fernsprechbuch für Meldungen mit festem Wortlaut entfällt als zentral vorgegebener Vordruck; es wird dezentral ersetzt durch ein auf örtliche Belange zugeschnittenes „Fernsprechbuch für häufig gegebene Meldungen“, in dem die

jeweils erforderlichen Texte aufgenommen werden können (Modul 408.0203). Hier geht ein, dass zentrale Regelungen nicht allen örtlichen Besonderheiten gerecht werden können; Regelungen aber andererseits möglichst aus einem Guss erfolgen sollen.

### ■ Mehrere Züge stehen hintereinander in einem Gleis zur Abfahrt bereit

Durch Aufnahme von ÖRil-Einträgen kann vorgesehen werden, dass nur der hintere Zug zu verständigen ist. Damit kann die Zahl der zu führenden Gespräche zwischen Fahrdienstleiter und Zugaufsicht halbiert werden (Modul 408.0331).

### ■ Außergewöhnliche Sendungen in Bedarfszügen

Bedarfszüge sind planmäßige Züge, bei denen lediglich der Verkehrstag noch nicht bekannt ist. Soweit für Bedarfszüge planmäßig vorgesehen und in den Fahrplänen für Zugmeldestellen vermerkt ist, dass sie mit außergewöhnlichen Sendungen verkehren, ist künftig der Zusatz beim Abmelden nicht mehr erforderlich (Modul 408.0435 Abschnitt 1 Absatz 8 und 9).

### ■ Nutzen technischer Sicherheit auch beim Fahren auf Befehl

Wenn der Auftrag zum Befahren des Gegengleises durch Befehl 4 erteilt wird, darf der Fahrt künftig auch durch Zs 1 zugestimmt werden, wenn ►



dies in der ÖRil zugelassen ist. Ziel ist es, abhängige Schaltungen für das Sichern von Bahnübergängen zu nutzen (Modul 408.0463 Abschnitt 10).

## ■ Einsetzen von Fahrzeugen in Gleise

Insbesondere durch vermehrten Einsatz von 2-Wege-Fahrzeugen hat das Thema Bedeutung erlangt. Entsprechende Regeln wurden deshalb neu aufgenommen (in Module 408.0471, 408.0472, 408.0481, 408.0482, 408.0811).

## ■ Erkunden von Gleisen

Das Erkunden von Gleisen bei wetterbedingten oder anderen gefahrdrohenden Umständen ist jetzt auch während unterbrochener Arbeitszeit – und damit vor Aufnahme des Regelbetriebes – zulässig (Modul 408.0541 Abschnitt 1 Absatz 2).

## Optimierung der Qualifizierungsmaßnahmen

Durch eine zielgruppenspezifische Anpassung des FIT kann die Qualifizierung der MA verbessert werden.

Aus- und Fortbildung sollen praxisnah und möglichst mit Ortsbezug erfolgen. Dabei sollten auch praktische Übungen, z.B. an Stellwerkssimulatoren, verstärkt in die Schulungsveranstaltungen einbezogen werden.

Dabei sollen Erkenntnisse aus Unfallanalysen einfließen. Insgesamt sollen die Unterrichte auch ein fachliches Austauschforum für die an ihrem Arbeitsplatz häufig allein arbeitenden Mitarbeiter schaffen sowie Möglichkeiten zur Stressbewältigung aufzeigen (siehe auch Beitrag „Stress lass nach“).

Das Zusammenspiel unterschiedlicher betrieblicher Funktionen in dem die Unternehmensbereiche übergreifenden Verbund, sollte bei der Unterrichtsgestaltung einschließlich der Teilnehmerzusammenset-

zung berücksichtigt werden, wie zum Beispiel beim gemeinsamen FIT für Fahrdienstleiter, Triebfahrzeugführer und Zugbegleiter im Rahmen der diesjährigen Pünktlichkeitsoffensive geschehen.

Für 2005 ist ebenfalls ein gemeinsamer FIT Bahnbetrieb vorgesehen, und zwar für die Zielgruppen FdL, Ww und Instandhalter/Instandsetzer mit dem Schwerpunktthema „Einträge Arbeits- und Störungsbuch“.

Diese grundlegenden Unterrichte mit entsprechend aufbereiteten Medien, Übungs- und Simulationsanlagen werden in der Regel durch die Trainer von DB Bildung durchgeführt. Daneben soll aber auch ein nennenswerter Anteil des regelmäßigen FIT-Unterrichts unter Berücksichtigung der örtlichen Besonderheiten durch die örtlichen Vorgesetzten erfolgen, zum Beispiel durch den Bezirksleiter Betrieb.

## Verbesserung von Führung und Feedbackprozessen

Von den Mitarbeitern wird häufig beklagt, dass sie zu ihrer Leistung von ihren Vorgesetzten keine oder nur eine ungenügende Rückmeldung erhalten. Die Mitarbeiter haben nicht nur ein Bedürfnis, von ihrer Füh-

rungskraft eine qualifizierte Aussage zu ihren Leistungen und ihrem Verhalten zu erhalten, sie haben ein Anrecht darauf!

Auch das Unternehmen ist daran interessiert, weil nur durch eine offene Kommunikationskultur sichergestellt wird, dass sich anbahnende Fehler rechtzeitig aufgedeckt werden.

Im Rahmen des wirtschaftlich unstrittig notwendigen Sanierungsprozesses sind zahlreiche Modernisierungs- und Rationalisierungsmaßnahmen erforderlich.

Der Bau elektronischer Stellwerke ersetzt viele ältere Stellwerke und wird die Durchführung des Betriebes verbessern. Es werden dadurch aber auch betriebliche Umorganisationen erforderlich, die unmittelbare Auswirkungen auf die Mitarbeiter haben.

Auch an dieser Stelle sind die Führungskräfte gefordert, den Mitarbeitern die Ungewissheit über ihre weitere berufliche Zukunft zu nehmen, ihnen gegebenenfalls Perspektiven sowie Qualifizierungsmaßnahmen aufzuzeigen.

Um die unmittelbaren Vorgesetzten bei ihrer Führungsaufgabe zu unterstützen, wurde bereits im vergangenen Jahr mit Unterstützung des Personalmanagements ein Coaching für Bezirksleiter durchgeführt (englisch: coachen = betreuen, trainieren).

Aufgrund der Erkenntnisse des Workshops soll das Führungsverhalten und der Feedbackprozess einer weiteren Analyse unterzogen werden, um die Zusammenarbeit zwischen Führungskraft und Mitarbeiter zu optimieren.

## Stärkung der UB-übergreifenden Zusammenarbeit

Grundbedingung für eine reibungslose UB-übergreifende Kooperation sind abgestimmte Verfahrensregeln und eine gute Kommunikation, die für alle Beteiligten klar und nachvollziehbar sind.

Dies gilt für die normale betriebliche Zusammenarbeit im Regelbetrieb; erst recht aber bei Abweichungen oder gar bei Störfällen. Gerade hier ist eine gute Kommunikation zwischen Triebfahrzeugführer und Fahrdienstleiter, Fahrdienstleiter und Baustellen unabdingbar – soweit erforderlich sogar mit festem Wortlaut.

Aufgrund der Anregungen der Praktiker wird zur Zeit geprüft, wie – ggf. simulationsgestützt – gemeinsame Schulungen von Fahrdienstleitern und Triebfahrzeugführern realisiert werden können, um insbesondere das Verhalten in Ausnahmesituationen zu trainieren.

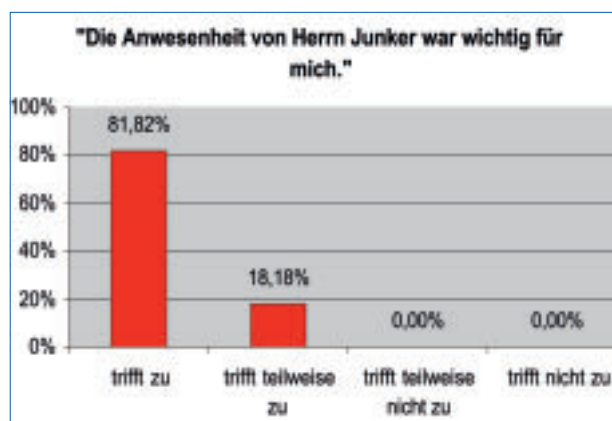
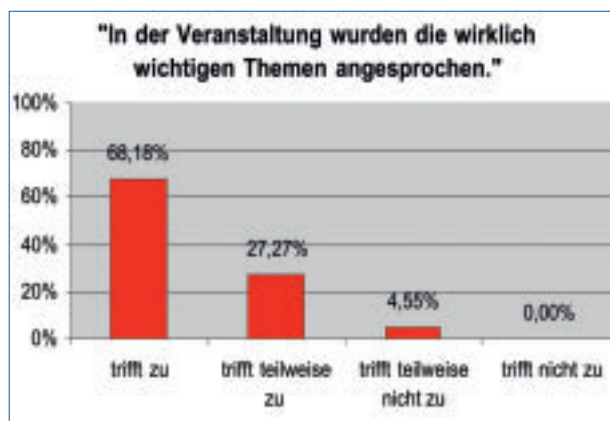
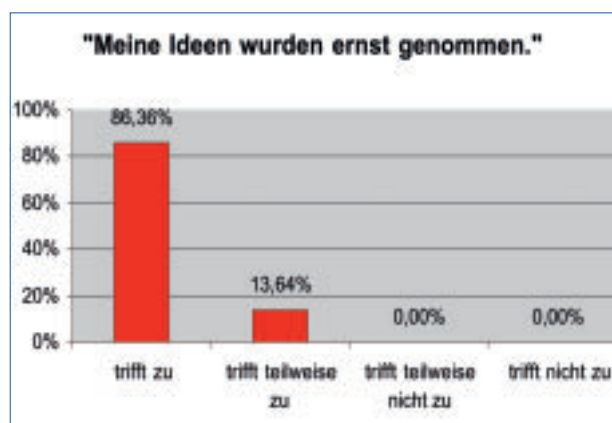
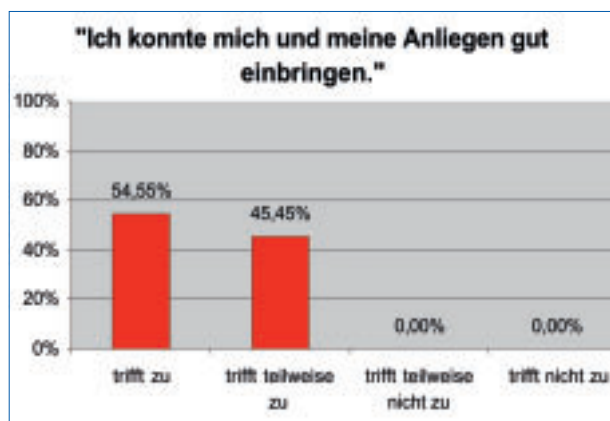
## Bewertung durch die Teilnehmer

Nach Meinung der Teilnehmer war die Veranstaltung notwendig und es wurden die wirklich wichtigen Themen angesprochen.

## Ausblick

Aufgrund der guten Resonanz und der auch aus Sicht des Vorstands der DB-Netz AG wichtigen Ergebnisse soll im nächsten Jahr erneut ein solcher Workshop durchgeführt werden.





Schwerpunkt soll dann insbesondere eine Bewertung der umgesetzten Maßnahmen aus

der diesjährigen Veranstaltung sein.

# Ein schweres Unwetter und seine Folgen

**Dirk H. Enders, DB Netz AG, Zentrale, Grundsätze Betriebsverfahren (N.BGB), Frankfurt am Main**

*Man kann es förmlich spüren, diese gespannte Ruhe, bevor es losbricht. Seit einer halben Stunde hat sich der Himmel über Gleisbach immer mehr zugezogen und nun steht eine schwarze Wolkenfront mit zuckenden Blitzen über der Bahnstrecke. Kennen Sie diese Situation? Man hofft buchstäblich darauf, dass das Ganze ohne größere Störung durch Blitzschlag, Starkregen, Hagel oder Sturm vorüber geht. Da die Witterung jedoch stets eine Fülle von betrieblichen Überraschungen bereithält, wollen wir uns in diesem Beitrag mit Störungen in Folge eines Unwetters auseinandersetzen.*

## Fallbeschreibung

Der Bahnhof Gleisbach (FGLE) liegt an einer zweigleisigen Hauptbahn zwischen den Bahnhöfen Schwellendorf (FSWD) und Kleinenstadt (FKLS). Die Streckenskizze finden Sie in Abbildung 1. Der Bahnhof Gleisbach besitzt ein Relaisstellwerk der Bauform SpDrS 60. Auf den benachbarten Streckenabschnitten ist selbsttätiger Streckenblock der Bauform Zentralblock 65 mit Achszählern eingerichtet. Die Zentralblocksignale (Zbk) zwischen Gleisbach und Schwellendorf sowie die beiden Bahnübergänge mit zugesteuerter Bahnübergangssicherung mit Fernüberwachung (FüBÜ) sind dem Fahrdienstleiter in Gleisbach zugeordnet. Der Auftrag zum Fahren auf dem Gegengleis wird ausschließlich durch Befehl 4 erteilt.

Als das Gewitter seinen Höhepunkt erreicht, ist gerade der RE 13499 in Gleisbach ausgefahren und befindet sich hinter Zbk 16. Plötzlich sieht der Triebfahrzeugführer einen Baum, von einem F 3-Tornado entwurzelt, auf seinem Gleis liegen. Er leitet eine Schnellbremsung ein und kommt gerade noch rechtzeitig vor dem Hindernis zum Halten. Nach dem Anhalten erkennt der Triebfahrzeugführer, dass das Gleis der Gegenrichtung zweifelsfrei befahrbar ist.

**In den Regeln der KoRil 408.0681 Abschnitt 1 heißt es hierzu:**

Wenn Sie als Zugpersonal erkennen, dass eine Gefahr droht, die durch Anhalten des Zuges abgewendet oder gemindert werden kann, müssen Sie sofort eine Schnellbremsung oder Notbremsung durchführen. ►

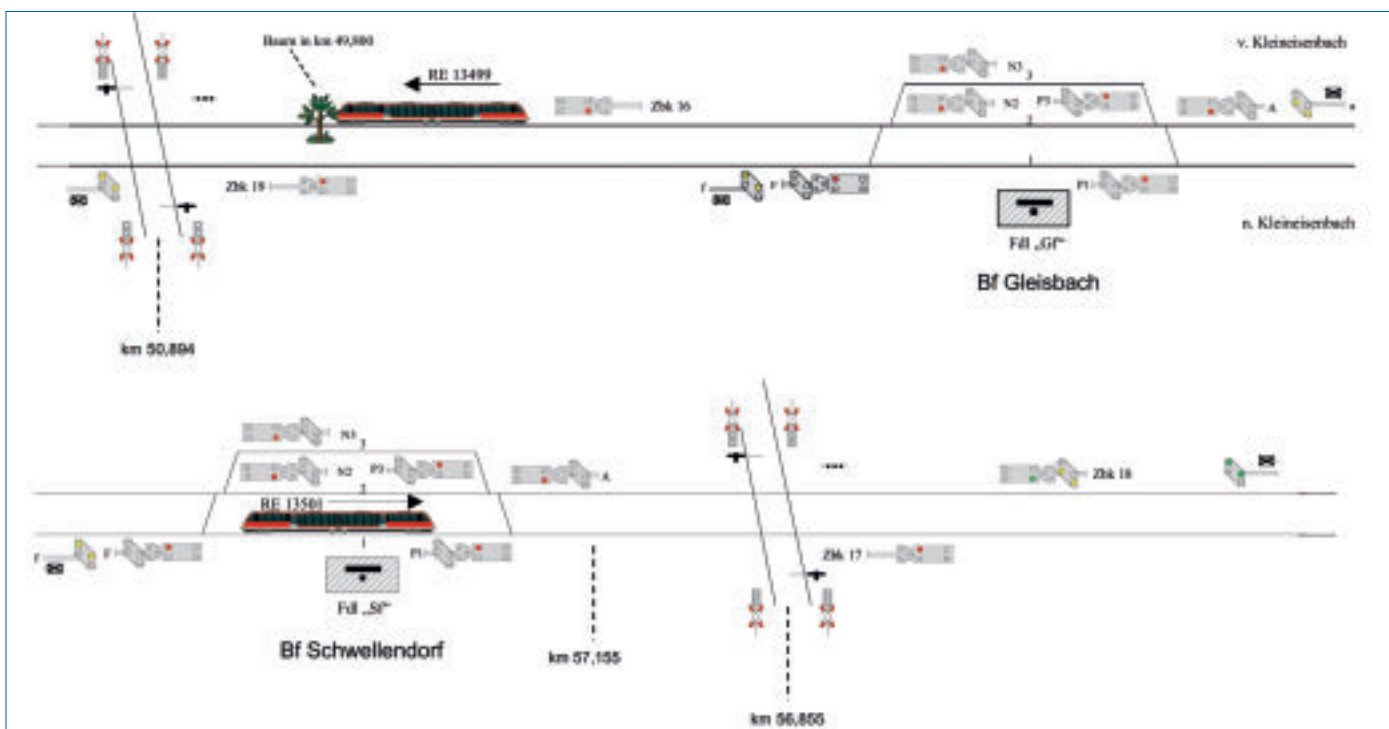


Abbildung 1: Streckenskizze Schwellendorf – Gleisbach – Kleineisenbach.

Bei ungenügender Bremswirkung müssen Sie mit allen Mitteln versuchen, erreichbare Handbremsen anzuziehen. Das Gleiche gilt, wenn der Triebfahrzeugführer Signal Zp 5 gibt.

Nachdem Zug 13499 angehalten hat, meldet der Triebfahrzeugführer das Ereignis mit Angabe des Streckenkilometers über Notruf an den Fahrdienstleiter Gleisbach. Dieser sperrt als zuständiger Fahrdienstleiter daraufhin unverzüglich das Streckengleis Gleisbach – Schwellendorf aufgrund der gemeldeten Unbefahrbarkeit und teilt dies dem Fahrdienstleiter Schwellendorf mit.

**In den Regeln der KoRil 408.0471 heißt es hierzu:**

**Abschnitt 1:**

Ein Gleis der freien Strecke müssen Sie sperren, wenn  
a) es unbefahrbar geworden ist,  
...

**Abschnitt 3:**

Sie dürfen in der Regel ein Gleis von Zugmeldestelle zu Zugmeldestelle sperren. In den Örtlichen Richtlinien oder

in einer Betra kann das Sperren des Gleises von Zugfolgestelle zu Zugfolgestelle zugelassen sein.

**Abschnitt 4:**

Zuständig für das Sperren eines Gleises ist der Fahrdienstleiter der in den Örtlichen Richtlinien angegebenen Zugmeldestelle. In einer Betra kann der Fahrdienstleiter der anderen Zugmeldestelle als zuständig erklärt werden.

**Abschnitt 10:**

Die Meldungen über Gleissperrungen, ihre Aufhebung und über das Erklären eines gesperrten Gleises zum Baugleis müssen Sie an beteiligte Betriebsstellen sowie an Bahnübergangsposten richten, die über Zugfahrten benachrichtigt werden müssen. Sie müssen den Beteiligten den Anlass für die Gleissperre mitteilen.

In der Folge verständigt der Fahrdienstleiter in Gleisbach die Notfallleitstelle den Notfallmanager und die zuständige Fachkraft Fahrbahn zur Beseitigung des Hindernisses.

Als der Fahrdienstleiter den Hörer soeben auflegt, schlägt vermutlich ein Blitz in den FÜBÜ in km 50,894 ein. Der Störungsmelder auf dem Stelltisch des Fahrdienstleiters Gleisbach an der Überwachungseinrichtung des FÜBÜ leuchtet. Vor Ort laufen die Schranken zwar zu, nach den Regeln in Ril 482.9032 Abschnitt 5 Absatz 3 gilt der Bahnübergang jedoch sofort als nicht gesichert.

Der Fahrdienstleiter Gleisbach verständigt auch hierüber seinen Kollegen in Schwellendorf.

**In Ril 482.9032 Abschnitt 5 Absatz 3 heißt es:**

(3) Störungen werden im allgemeinen durch den rot leuchtenden Störungsmelder und Ertönen des Weckers angezeigt.

**Beachten Sie bitte:**

Der Bahnübergang gilt als nicht gesichert.

a) Bedienen Sie die Störungsrückstellta-  
ste und die Bahnübergangstaste, wenn nach dem Eintritt der Störung mindestens ein Zug den Bahnübergang befahren und die

Einschaltstrecke verlassen hat. Sie dürfen diese Tasten je Stö-  
rungsfall nur einmal bedienen.

b) Leuchtet nach der Tastenbedien-  
ung der Melder „kStö“ nicht und erlischt der Störungsmelder nicht, gilt die Bahnübergangssicherung als gestört, bis der signaltechnische Be-  
amte die Störungsbeseitigung bescheinigt hat, auch wenn zwi-  
schenzeitlich die Störung nicht mehr angezeigt wird.

**Beachten Sie bitte:**

Die Bahnübergangssicherung gilt auch als gestört, wenn nach wirksamer Bedienung der Störungsrückstellta-  
ste und Bahnübergangstaste die Störung bei der nächsten Zugfahrt erneut auftritt. In diesem Fall dürfen Sie diese Tastenbedien-  
ung nicht mehr vornehmen.

Glücklicherweise befindet sich in diesem Augenblick kein Zug der Gegenrichtung im Zulauf auf diesen Bahnübergang.

Zum gleichen Zeitpunkt leuchtet auf dem Stelltisch beim Fahr-

dienstleiter Gleisbach der Blockabschnittsmelder 17 rot. Über die AVI wird nun die Fachkraft LST verständigt.

Bevor nun RE 13499 in den Bahnhof zurückgesetzt wird, steht noch die Fahrt des RE 13501 aus Richtung Schwellendorf an.

Da der Blockabschnittsmelder 17 rot leuchtet, gilt die Blockeinrichtung als nicht ordnungsgemäß wirkend. Sie ist in Grundstellung zu bringen. Bevor die Grundstellung hergestellt werden darf, ist eine Einzelräumungsprüfung durchzuführen.

**In KoRil 408.0622  
Abschnitt 1 Absatz 1  
heißt es hierzu:**

Bei selbsttätigem Streckenblock müssen Sie Blockeinrichtungen, die nicht ordnungsgemäß gewirkt haben, nach den Regeln für das Bedienen der Signalanlagen in Grundstellung bringen. Bevor Sie Grundstellung herstellen, muss eine Einzelräumungsprüfung durchgeführt worden sein.

Im vorliegenden Fall kann der Zugschluss des zuletzt gefahrenen Zuges nicht festgestellt und eine Einzelräumungsprüfung für den vorausgefahrenen Zug nicht durchgeführt werden. Die Grundstellung der Blockeinrichtung im Blockabschnitt 17 darf nicht hergestellt werden.

Daher muss der nun folgende Zug beauftragt werden, im betroffenen Zugfolgeabschnitt hinter Zbk 17 auf Sicht zu fahren. Der Fahrdienstleiter Gleisbach sperrt das Zbk 17 und bringt Merkinweis nach den Regeln in Modul 408.0402 Nr. 2 an.

Da der RE 13501 auf seiner Fahrt nach Gleisbach den gestörten FÜBÜ in km 50,894 befährt, erhält der Triebfahrzeugführer vom Fahrdienstleiter Schwellendorf nach den Regeln in KoRil 408.0411 Abschnitt 2 Absatz 3, Spalte 4 einen Befehl Nr. 8 mit der Weisung, vor dem

Bahnübergang zu halten und ihn zu sichern. Im vorliegenden Fall trifft der Triebfahrzeugführer des RE 13501 am BÜ in km 50,894 auf geschlossene Halbschranken. Am BÜ ist eine Hilfseinschalttaste (HET) vorhanden.

**In KoRil 408.0671  
Abschnitt 2 Absatz 1  
heißt es hierzu:**

Die Sicherung eines Bahnübergangs durch das Zugpersonal ist erforderlich, wenn

- a) Sie durch Befehl 8 angeordnet wurde,
- b) ...

Nach dem Anhalten vor dem gestörten BÜ, stellt der Triebfahrzeugführer fest, dass sich am BÜ eine HET befindet. Der Triebfahrzeugführer bedient mit dem Schlüssel DB 21 die HET des BÜ, stellt fest, dass die Halbschranken auch weiterhin geschlossen sind und setzt seine Fahrt über den nun technisch gesicherten BÜ nach den Regeln in KoRil 408.0671 Abschnitt 2, Absatz 5 a) und b) fort.

**Hierzu heißt es in  
KoRil 408.0671  
Abschnitt 2 Absatz 5:**

a) Sie müssen den Bahnübergang technisch sichern. Die technische Sicherung müssen Sie wie folgt einschalten:

1. Bedienen der Hilfseinschalttaste (HET).
  - Das erste Fahrzeug muss vor dem Standort der HET halten.
  - Sie müssen die am befahrenen Gleis – vom Zug aus gesehen – vor dem Bahnübergang befindliche HET bedienen.
2. Automatisches Einschalten durch Befahren einer Zugeinwirkungsstelle. Zum automatischen Einschalten müssen Sie mit dem ersten Fahrzeug bis an das Schild „Automatik HET“ heranfahren.

b) Sie dürfen den Bahnübergang erst befahren, wenn

nach dem Bedienen der HET bzw. nach dem Befahren der Zugeinwirkungsstelle festgestellt wurde, dass eines der Straßensignale rot blinkt oder leuchtet oder die Schrankenbäume gesenkt sind.

Da der Fahrdienstleiter Gleisbach die Räumungsprüfung beim letzten vorausgefahrenen Zug nicht durchführen konnte, beauftragt er den Triebfahrzeugführer des RE 13501 durch Befehl Nr. 9, im betroffenen Zugfolgeabschnitt auf Sicht zu fahren. Das Ausstellen dieses Befehls übernimmt der Fahrdienstleiter in Schwellendorf in eigener Zuständigkeit nach den Regeln in KoRil 408.0411 Abschnitt 2 Absatz 3, Spalte 4.

Zur Vorbeifahrt am Zbk 17, welches sich aufgrund der Rotausleuchtung im nachfolgenden Zugfolgeabschnitt nicht auf Fahrt stellen lässt, bedient der Fahrdienstleiter in Gleisbach das Ersatzsignal (Signal Zs 1) und trägt die Bedienung in das Arbeits- und Störungsbuch ein.

Zuvor muss der Fahrdienstleiter Schwellendorf dem Fahrdienstleiter Gleisbach bestätigt haben, dass dieser dem Triebfahrzeugführer des RE 13501 den Befehl Nr. 9 übermittelt hat (siehe KoRil 408.0411 Abschnitt 2 Absatz 2 rechte Spalte).

Dort heißt es:

Als Fahrdienstleiter sollen Sie ...

Befehle 8, 9 oder 10 – wenn nichts anderes vorgeschrieben ist – beim letzten planmäßigen Halt übermitteln.

Als Mitarbeiter, der den Befehl übermittelt, müssen Sie dem Fahrdienstleiter, der die Übermittlung veranlasst hat, diese bestätigen. Als Fahrdienstleiter müssen Sie die Bestätigung nachweisen. Bleibt die Bestätigung aus, müssen Sie den Zug anhalten. ...

Nach der Einfahrt des Zuges, der Vorbeifahrt an der Signalausgangsstation und nach dem Halt am gewöhnlichen Halteplatz, lässt der Fahrdienstleiter Gleisbach sich von dem Triebfahrzeugführer des RE 13501, der die Aufgaben des Zugführers wahrnimmt, den Zugschluss melden.

Anschließend prüft er die Haltstellung seines Einfahrsignals F nach den Regeln in Modul 408.0241 Abschnitt 4 c.

Nach den oben beschriebenen Feststellungen führt der Fahrdienstleiter Gleisbach für diesen Zug die geforderte Einzelräumungsprüfung durch, die er dem Fahrdienstleiter Schwellendorf bestätigt.

KoRil 408.0241 Abschnitt 4 a) bis c) enthält für das Vorgehen nach Modul 408.0244 Abschnitt 4 Absatz 6 d) folgende Regeln:

Bei der Räumungsprüfung müssen Sie feststellen, dass

- a) der Zug an der Signalausgangsstation des Hauptsignals auf der Räumungsprüfstelle vorbeigefahren ist,
- b) der Zug mindestens ein Zeichen des Schlusssignals hat und
- c) das Hauptsignal auf der Räumungsprüfstelle Halt zeigt und der Melder des Signals Zs 1, Zs 7 (DS 301), Zs 8 oder Zs 11 erloschen ist. An diesem Signal dürfen Selbstbetrieb oder Zuglenkung mit Lenkplan nicht eingeschaltet und Fahrstraßen nicht eingespeichert sein. Sie müssen Sperre nach Modul 408.0403 Nr. 7 anbringen.

...

Im Anschluss an diese Maßnahmen bedient der Fahrdienstleiter Gleisbach nun die Achszählgrundstellungstaste (AzGrT) und die Signaltaste des Zbk 17 und bringt damit die gestörte Achszählleinrichtung in

Grundstellung. Die Störung tritt nicht wieder auf. Die Bedienung der AzGrT weist der Fahrdienstleiter Gleisbach im Arbeits- und Störungsbuch nach.

Die an RE 13501 übermittelten Befehle finden Sie in Abbildung 2.

Im weiteren Verlauf muss nun der RE 13499 in den Bahnhof Gleisbach zurückgesetzt und auf dem Gegengleis nach Schwellendorf durchgeführt werden.

Nachdem der Triebfahrzeugführer des RE 13499 den Führer-

raum gewechselt hat, verständigt er den Fahrdienstleiter Gleisbach, dass der Zug zurücksetzen kann (siehe hierzu auch KoRil 408.0572 Abschnitt 1 Absatz 2 a)).

Nach den Regeln in KoRil 408.0572 Abschnitt 1 Absatz 2

sind vor dem Zurücksetzen seitens des Fahrdienstleiters Gleisbach noch eine Reihe von Maßnahmen zu ergreifen.

Zunächst unterrichtet er den benachbarten Fahrdienstleiter in Schwellendorf über das Zurücksetzen des Zuges. Nachdem der Fahrdienstleiter Gleisbach den Selbststellbetrieb für Signal N 2 zurückgenommen und eine Hilfssperre an der Selbststellbetriebseinschalttaste angebracht hat, stellt er die Zughilfsstraße vom Gegengleis aus Richtung Schwellendorf nach Gleis 3 ein.

Er prüft und sichert den Fahrweg nach den Regeln in den Modulen 408.0231 und 408.0232.

**Hierzu heißt es in KoRil 408.0572 Absatz 2 wie folgt:**

Als Fahrdienstleiter dürfen Sie dem Zurücksetzen zustimmen, wenn

- a) das Fahrzeug an der Spitze des zurücksetzenden Zuges oder Zugteils mit einem Mitarbeiter besetzt werden kann und die Verständigung zwischen diesem und dem Triebfahrzeugführer möglich ist; Züge oder Zugteile bis zu 100 m Gesamtlänge dürfen ohne Mitarbeiter an der Spitze zurücksetzen, wenn keine Bahnübergänge befahren werden – ausgenommen solche mit wärterbedienten Schranken –,
- b) Sie
  - die vorgelegene Zugmeldestelle,
  - dazwischen gelegene Betriebsstellen oder Arbeitsstellen,
  - Betriebsstellen oder Arbeitsstellen, die zwischen dem Zug oder Zugteil und der Stelle liegen, bis zu der zurückgesetzt werden soll und
  - beteiligte örtliche Stellen

benachrichtigt haben,

Abbildung 2a: Schriftliche Befehle für Zug 13501.

Abbildung 2b: Schriftliche Befehle für Zug 13501.



# Stress lass nach

Der bewusste Umgang mit Stress kann erlernt werden. Vorbeugendes Verhalten in schwierigen Situationen hilft Stress zu vermeiden – wenn man es ausreichend trainiert. Über ein Projekt zur Stressreduzierung für Lokrangierführer und Eisenbahnfahrzeugführer im Regionalverkehr berichtet **Dipl.-Ing. Peter Schneider**, Technischer Aufsichtsdienst der Eisenbahn-Unfallkasse, Frankfurt am Main.



## Warum gerade das Thema Stress?

Nahezu jeder dritte Arbeitnehmer in Europa – mehr als 40 Millionen Menschen – geben an, unter Stress am Arbeitsplatz zu leiden. Arbeitsbedingter Stress führt jedes Jahr zum Verlust von Millionen Arbeitstagen. Diese Zahlen sprechen für sich. Zunehmend werden sich die Unternehmen bewusst, wie sehr psychosoziale Risiken wie Stress ihren wirtschaftlichen Erfolg beeinträchtigen können. Die Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz hat umfangreiche Untersuchungen angestellt und diverse Materialien zum Thema herausgegeben. Die Box „Stress in Europa“ vermittelt einen Eindruck über die Größe dieses Problems.

## Was verursacht Stress am Arbeitsplatz?

Stress kann durch die Art der Arbeitsorganisation und die Art der Arbeit, die von den Beschäftigten verrichtet werden muss,

entstehen. Faktoren, welche Stress erzeugen können, sind in der Box „Stressfaktoren am Arbeitsplatz“ zusammengefasst. Natürlich ist dies keine abschließende Aufzählung, sondern nur ein allgemeiner Überblick.

## Warum beschäftigt sich die EUK mit dem Problem Stress?

Unfälle, Berufskrankheiten, technischer Arbeitsschutz, diese Themen kennt man ja als Betätigungsfelder von den Unfallversicherungsträgern. Aber Stress?!

Zunächst einmal rein pragmatisch: Das Sozialgesetzbuch siebtes Buch – gesetzliche Unfallversicherung – (SGB VII) beauftragt die Unfallversicherungsträger, also auch die EUK, mit allen geeigneten Mitteln für die Verhütung von arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren zu sorgen.

Dabei soll den Ursachen von arbeitsbedingten Gefahren für Leben und Gesundheit nachgegangen werden.

Diese Einbeziehung der arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren ist auf die Prävention, das heißt das Ergreifen vorbeugender Maßnahmen, beschränkt und dient allein der Verbesserung des Gesundheitsschutzes im Betrieb. Der private Bereich bleibt außen vor.



## Stressfaktoren am Arbeitsplatz

Folgende Faktoren können zu Stress am Arbeitsplatz führen:

- Die Atmosphäre (oder „Umgangskultur“) am Arbeitsplatz und die Art und Weise, wie Stress empfunden wird,
- Anforderungen an die Beschäftigten, beispielsweise ein Zuviel aber auch ein Zuwenig an Arbeit oder der Einfluss von Gefahren wie Lärm oder Chemikalien,
- Selbstbestimmung inwieweit Einfluss darauf besteht, wie die Aufgaben erledigt werden,
- Beziehungen am Arbeitsplatz, darunter auch, ob Mobbing stattfindet,
- Veränderung, werden die Beschäftigten ausreichend informiert und sind die Veränderungen gut geplant oder eher spontan,
- Unterstützung von Kollegen und Vorgesetzten und
- Aus- und Fortbildung der Beschäftigten um die Fähigkeiten zur Verrichtung der Arbeiten zu vermitteln.

## Stress in Europa



Stress ist für Millionen Arbeitnehmer tagtäglich ein Problem. Risiken wie unzulängliche Arbeitsorganisation und -gestaltung, Gewalt, Gewaltandrohung, Beschimpfung durch Fremde und Mobbing sind als Ursachen für den Stress zu nennen. Ergebnisse von Umfragen belegen dies:

Beispiele:

- Mehr als 50 % aller Beschäftigten arbeiten mindestens während eines Viertels ihres Arbeitstages mit hohem Arbeitstempo oder unter großem Zeitdruck.
- Ein Drittel der Beschäftigten hat nach eigenen Angaben keine oder nur wenig Möglichkeiten der Einflussnahme auf die Arbeit.
- Rund 9 % der Beschäftigten geben an, dass sie bei der Arbeit Einschüchterungen ausgesetzt sind.
- Stress ist das am zweithäufigsten gemeldete arbeitsbedingte Gesundheitsproblem und betrifft 28 % aller Beschäftigten.
- Mehr als 23 % der Beschäftigten berichten über allgemeine Erschöpfung.
- Und 4 % der Beschäftigten geben an, Opfer physischer Gewalt durch Personen außerhalb ihres Arbeitsplatzes zu sein.

Die Trennung zwischen Stress am Arbeitsplatz und Stress „zu Hause“ bedeutet nicht, dass privater Stress am Arbeitsplatz keine Rolle spielt. Natürlich kann privater Stress zu Problemen am Arbeitsplatz führen und sind beruflich gestresste Beschäftigte privat kein guter Garant für eine angenehme Atmosphäre im trauten Heim.

Gemeinsam mit weiteren Unfallkassen und Berufsgenossenschaften, mit Krankenkassen und Unternehmen wie z.B. der Deutschen Bahn AG und Railion Deutschland AG untersucht auch die EUK die Ursachen von arbeitsbedingtem Stress. Auf Grund der Ergebnisse dieser Untersuchungen hat der Vorstand der EUK beschlossen, im Rahmen des Programms der präventiven Öffentlichkeitsarbeit ein Projekt für die Stressprävention von Rangierlokführern und Eisenbahnfahrzeugführern – im Regionalverkehr – durchzuführen.

## Ziel und Umfang des Projektes

Gemeinsam mit der Deutschen Bahn AG und der Railion Deutschland AG entwickelt die EUK ein Stresspräventionstraining. Da für die Fahrpersonale von nicht bundeseigenen Bahnen und auch für die Lokrangierführer dieser Bahnen vergleichbare Situationen bestehen, sind auch diese Unternehmen sowie die BG der Straßen-, U-Bahnen und Eisenbahnen Kooperationspartner bei diesem Projekt.

Ein – nicht unwesentlicher – Nebeneffekt dieser Kooperation ist es, dass alle Eisenbahnen dieselben Aufwendungen leisten um Stressprävention für ihre Beschäftigten zu betreiben. Kurzfristige Vorteile im Wettbewerb durch falsches Sparen bei der Stressprävention sind so nicht gegeben. Zumal sich diese vermeintlichen Vorteile schnell in Nachteile verwandeln können. Denn durch Stress erkrankte Mitarbeiter kosten doppelt.

Das Ziel des Gemeinschaftsprojektes ist die Erstellung eines Medienpaketes, bestehend aus einem CBT – Programm und Begleitmaterial für die betriebliche Umsetzung. Mit Hilfe des „Computer basierten Trainings“ (CBT) sollen die individuellen Leistungsvoraussetzungen der Beschäftigten verbessert werden.

Dabei lässt sich die EUK auch von dem Ausspruch eines bekannten Psychologen leiten:

*„Wenn jemand eine Situation schon einmal positiv bewältigt hat, wird er in vergleichbaren Situationen nicht verzweifelt und passiv, sondern positiv reagieren und handeln“ – nach Dipl.-Psychologe Mathias Fauth.*

Das Medienpaket wird im Frühjahr 2005 an die Unternehmen zur betrieblichen Umsetzung übergeben.

Bei dem Projekt greifen die Partner auf die Erfahrungen mit der Stressprävention für Straßenbahn- und U-Bahnfahrer zurück. Mitarbeiter von Verkehrsunternehmen haben eine ähnliche CBT unter Anleitung bearbeitet und ihr Verhalten in Stresssituationen angepasst. Die Befragung der Mitarbeiter sowie vergleichbarer Mitarbeiter ohne eine solche Stressprävention, ergab eindeutig positive Ergebnisse:

Die geschulten Mitarbeiter verfügten über

- weniger negative Gedanken,
- eine bessere Einschätzung des eigenen Könnens,
- weniger Überforderung in schwierigen Situationen und
- deutlich weniger körperliche Reaktionen (Schwitzen, zitternde Knie ...).

## Lernen unter Anleitung

Das Stresspräventionstraining ist kein klassisches Selbstlernprogramm. Um die gewünschte Veränderung im Stressverhalten zu erzielen, müssen ver-



Abbildung 1:  
Darstellung einer Übungssituation auf dem Bildschirm.

schiedene Phasen durchlaufen werden. Eine wichtige Rolle spielt dabei ein Moderator. Er führt die Beschäftigten in das Thema ein und begleitet sie bei der Bearbeitung des Programms. Für diese Phase wird ungefähr ein Arbeitstag benötigt.

Anschließend erproben die Teilnehmer ihr erworbenes Wissen in der täglichen Praxis. Als Hilfsmittel steht ihnen in dieser Zeit ein Stresstagebuch zur Verfügung.

Nach dieser Praxisphase folgt eine Auswertung des Erlebten in der Gruppe, wieder unter Anleitung des Moderators. Die Auswertung wird mit durchschnittlich einem halben Arbeitstag bemessen.

Insgesamt investiert der Betrieb also ca. 1,5 Arbeitstage in diesen Gesundheitsschutz seines Beschäftigten. Eine vergleichsweise kurze Zeitspanne. Allein die zu erwartende Senkung der Ausfallzeiten und der Verspätungen sollte diesen Aufwand rechtfertigen. Die Ergebnisse aus dem Straßenbahnprojekt lassen vermuten, dass der Gewinn für den Betrieb deutlich höher ausfällt.

## Inhalte der CBT

Mit dem CBT-Programm vermittelt der Moderator den Beschäftigten Wissen über ►



Abbildung 2:

Die Stresswaage, Anforderungen und Ressourcen halten sich im Gleichgewicht.

Abbildung 3:

Comics zur Darstellung komplexer Sachverhalte in einfacher Form.



Abbildung 5: Dreharbeiten zu den Übungssituationen.



Stress. Sie lernen zu erkennen, was stresserzeugende Faktoren sind, wann Situationen mit hohem Stresspotential entstehen und wie derartige Situationen vermieden werden können. Ebenfalls vermittelt werden Strategien, die den Umgang mit Stress, wenn er nicht vermieden werden kann, erleichtern. Theoretisches Wissen muss



Abbildung 4:

Ein „Ärgermännchen“ symbolisiert den Stress.

praktisch umgesetzt werden, sonst erzielt man keinen Lerneffekt sondern eher Langeweile.

Darum schließt sich an die Theorie sofort ein Übungsteil an (Abbildung 1). Hier werden den Teilnehmern typische Stresssituationen aus ihrem Arbeitsalltag gezeigt. Die Teilnehmer haben Gelegenheit die Situationen zu steuern und können ihr gerade erworbenes Wissen über das Erkennen, Kontrollieren und Koordinieren in solchen Situationen erproben. An Hand einer Stresswaage erleben die Teilnehmer, ob ihre Entscheidungen zu einem Gleichgewicht oder zu Stress geführt haben (Abbildung 2). Dabei ist die Stresswaage für die Lernenden nicht neu. Sie wird im Theorie-teil eingeführt und erläutert.

Der Übungsteil wird in enger Zusammenarbeit mit den Beschäftigten erstellt. In Workshops konnten die Fahrzeugführer und Lokrangierführer Situationen beschreiben. Situationen in denen oftmals im beruflichen Alltag Stress entsteht. Diese Situationen bilden die Basis für die Übungen. Gleichzeitig achten Experten der Unternehmen darauf, dass bei der Umsetzung auch die richtigen, eisenbahntypischen Begriffe verwandt werden und Handlungen realitätsnah wiedergegeben werden.

Um den Mitarbeitern das Lernen am Computer zu erleichtern und die Darstellung von Sachverhalten möglichst einfach und doch für alle nachvollziehbar zu machen, greifen wir auf altbewährte Mittel zurück. So verdeutlichen Comics den Lokrangierführern die Handlungsalternativen und lockern gleichzeitig die Darstellung auf (Abbildung 3). Der Stress wird durch ein Ärgermännchen symbolisiert. Das Männchen erscheint in der schwierigen Situation auf dem Bildschirm und passt sein Aussehen dem weiteren Handlungsverlauf an. Wird der Stress durch die vom Teilnehmer getroffene Wahl zur weiteren Handlung in der Übung

größer, so verdunkelt sich das Gesicht des Ärgermännchens und wird deutlich „ärgerlicher“ (Abbildung 4). Im Gegenzug kann die richtige Wahl durch den Teilnehmer dazu führen, dass das Ärgermännchen verschwindet. Bildschirmaufteilung, Schriftgröße und Darstellung sind an die Zielgruppen angepasst.

Der Prototyp einer fertigen Übung konnte von den Zielgruppen ausgiebig getestet und bewertet werden. In den zu diesem Zweck durchgeführten Veranstaltungen äußerten sich die Beschäftigten in hohem Maße positiv über den Prototypen. Sie erzählten aus ihrem betrieblichen Alltag und gaben Anregungen zu weiteren Übungen. Auch zur Auswahl einer CBT als Medium gab es breite Zustimmung.

## Dankeschön!

An dieser Stelle möchten wir uns bei den Frankfurter (am Main), Hanauer und Kölner Mitarbeitern aus den Unternehmensbereichen DB Regio, DB Netz, DB Reise & Touristik sowie Railion Deutschland für die Unterstützung bei den Dreharbeiten zu den Übungssituationen ausdrücklich bedanken. Dass die Dreharbeiten unkompliziert und ohne Probleme durchgeführt werden konnten, lag zu einem großen Teil an dem unermüdlichen Einsatz dieser Mitarbeiter. Wir sind nachhaltig beeindruckt von der Hilfsbereitschaft und dem Entgegenkommen der Kollegen vor Ort. ■

