

# BahnPraxis

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



3 · 2005

- Rückraumüberwachung bei Zweiwegebaggern
- Testen Sie Ihr Fachwissen ● Leserforum

**EUK** **DB**

Liebe Leserinnen und Leser,

die Unfallversicherungsträger haben die Aufgabe, „mit allen geeigneten Mitteln“ für die Verhütung von Arbeitsunfällen, Berufskrankheiten... zu sorgen.

So steht es im siebten Buch Sozialgesetzbuch geschrieben.

Man könnte auch sagen: Die Unfallversicherungsträger sollen Prävention betreiben bzw. präventiv tätig werden. Der Begriff Prävention stammt aus dem Lateinischen und bedeutet „Zuvorkommen“ oder „Vorbeugen“. Das heißt, man soll tätig werden, bevor es zu einem unerwünschten Ereignis, z.B. zu einem Arbeitsunfall, kommt.

Das ist der Idealfall und diese Vorgehensweise, also im Voraus tätig zu werden, spiegelt sich in einer ganzen Reihe von Unfallverhütungsvorschriften, Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz oder im staatlichen Recht wieder, immer mit dem Ziel, Arbeitssicherheit zu erreichen. Und unter Arbeitssicherheit wird der gefahrenfreie Zustand bei der Arbeitsausführung verstanden. Das hört sich gut an, ist aber schwierig zu erreichen, denn die Arbeitssicherheit ist ein komplexes, ein vielschichtiges Thema.

Oft hat Arbeitssicherheit etwas mit Maschinen und natürlich mit Menschen zu tun. Und natürlich sind die Maschinen, z.B. für die Produktivität, von großer Bedeutung, und natürlich hat der Einsatz von Maschinen, z.B. beim Transport von Gegenständen, bis heute die Unfallzahlen stark reduziert.

Durch den Einsatz von Maschinen, also durch die Technisierung, wurden und werden aber nicht nur Gefahren reduziert oder beseitigt, sondern auch neue Gefahren geschaffen, z.B. wenn man sich vorstellt, dass der Mensch und die Maschine „kollidieren“ können, also eine mechanische Gefährdung vorhanden ist, die für den Menschen sehr schwerwiegende Folgen haben könnte, was vermieden werden muss. Was ist zu tun? Denn nicht für jede Gefährdung kann eine Schublade geöffnet werden und die Problemlösung ist parat, weil nicht Alles und Jedes geregelt sein kann, denn Lösungswege können in den Regelungen zwar aufgezeigt sein, sie können aber in der Regel nicht jede betriebliche Situation oder Gegebenheit vollständig und abschließend regeln.

„Wenn's keine Regelungen gibt, brauch' ich nichts zu tun!“

Vorsicht, keine voreiligen Schlüsse! In solchen Fällen muss die Gefährdung für die Beschäftigten beurteilt, die angemessene Schutzmaßnahme ermittelt und dann natürlich in die Tat umgesetzt werden. Da gibt es in der Literatur verschiedene Angebote oder Möglichkeiten, wie eine solche Beurteilung, direkte Gefährdungsbeurteilung genannt, durchgeführt werden kann. Die

Beurteilung beinhaltet aber stets die Ermittlung der gefährdeten Beschäftigten und deren Gefährdung mit Bewertung des Risikos unter Berücksichtigung des Schadensausmaßes sowie der Eintrittswahrscheinlichkeit. Danach ist die Entscheidung über die angemessene Schutzmaßnahme möglich und es kann eine Aussage über die Dringlichkeit dieser Maßnahme vorgenommen werden. Wenn die Maßnahme dann durchgeführt ist, muss natürlich die Wirksamkeit überprüft und eventuell nachgebessert werden.

Die so genannte indirekte Gefährdungsbeurteilung basiert in der Regel auf Unfalluntersuchungen mit dem Ziel, eine Ursachenkette zu ermitteln und Maßnahmen zu ergreifen, ähnliche Unfälle künftig zu vermeiden.

Ähnliche Überlegungen wurden im Zusammenhang mit der Rückraumüberwachung bei Zweibegebaggern angestellt über die wir in dieser Ausgabe berichten.

Dass auch hier die Wirksamkeit der Maßnahme kontrolliert bzw. überwacht werden muss, ist selbstverständlich. Natürlich legen wir Ihnen auch die anderen Artikel in diesem Heft „ans Herz“.

In diesem Sinne wünschen wir ein unfallfreies Arbeiten.  
Ihr „BahnPraxis“-Redaktionsteam



Unser Titelbild:

Bahnübergang auf der Strecke  
Berlin – Neuruppin.

Foto: DB AG/Bedeschinski.

## THEMEN DES MONATS

### Rückraumüberwachung bei Zweibegebaggern

Die Sichtverhältnisse des Führers von Zweibegebaggern sind – insbesondere bei Rückwärtsbewegungen – eher problematisch. Der folgende Artikel setzt sich ausführlich mit dieser Thematik auseinander und stellt Lösungen vor.

Seite 27

### Testen Sie Ihr Fachwissen – sicherlich warten Sie auf die Lösungen zu

- Zweibegebagger unterwegs – Verständnisfehler mit Folgen (5/2004)
  - Regelmäßig wiederkehrende Rangierfahrt (6/2004)
- hier sind sie endlich!

Seiten 31 und 32

### Bleiben Sie fit – machen Sie mit beim Test „Gefährdung am Bahnübergang“

Die Lösung dazu finden Sie ebenfalls in diesem Heft.

Seite 33

### Personen im Gleis – was nun?

„Handeln Sie eigenverantwortlich und nach pflichtgemäßem Ermessen“, was heißt das? Ein Leser fragt an – BahnPraxis antwortet und bringt dazu Beispiele aus der Praxis des FdL.

Seite 34

### Impressum „BahnPraxis“

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

#### Herausgeber

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

#### Redaktion

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.

# Rückraumüberwachung bei Zweiwegebaggern

*Im Zusammenhang mit dem Einsatz von Zweiwegebaggern, dies sind Bagger, die sowohl über ein Straßen- als auch über ein Schienenfahrwerk verfügen, beobachten die Unfallversicherungsträger (UVT) ein maschinentypisches Unfallgeschehen, das auf unzureichende Sichtverhältnisse des Maschinenführers, in erster Linie bei der Rückwärtsfahrt, zurückzuführen ist. Das Risiko, dass Beschäftigte von diesen Zweiwegebaggern, es sollen ca. 1000 dieser Fahrzeuge im Einsatz sein, an- oder überfahren werden, ist deutlich größer als beim Betrieb von Mobil- oder Kettenbaggern.*

*Zunehmend werden nicht nur bei Tiefbauarbeiten sondern auch im Oberleitungsbau oder bei Vegetationsarbeiten Zweiwegfahrzeuge eingesetzt. Diese Fahrzeuge sind nicht Thema dieses Artikels, die Gefährdung der Beschäftigten,*

*soweit sie Tätigkeiten im Fahrweg dieser Fahrzeuge ausführen und sich deshalb dort aufhalten, ist jedoch ähnlich einzuschätzen und zu beurteilen.*

*Die UVT, insbesondere die Tiefbau-Berufsgenossenschaft, haben eine Initiative gestartet, das Arbeiten im Umfeld von eingegleisten, sich auf dem Schienenfahrwerk bewegendem Zweiwegebaggern, sicherer zu machen.*

**Klaus Adler**, Technischer Aufsichtsdienst der Eisenbahn-Unfallkasse in Frankfurt am Main, erläutert dies im folgenden Beitrag.



Die Regelungen der Unfallverhütungsvorschrift (UVV) „Bauarbeiten“, GUV-V C22, bisher GUV 6.1, verlangen, dass „für den Baustellenverkehr Fahrordnungen aufzustellen und Verkehrswege festzulegen sind“. In den Durchführungsanweisungen hierzu wird erläutert, dass zu den Fahrordnungen z.B. Betriebsanweisungen gehören können, nur bestimmte Verkehrswege zu benutzen. Außerdem wird dargestellt, dass solche Verkehrswege wegen der besseren Erkennbarkeit gekennzeichnet werden können.

Ziel dieser Regelungen ist es u.a., den Baustellenverkehr, verursacht durch sich bewegende Fahrzeuge, Maschinen oder Geräte, vom Baustellenverkehr, verursacht durch Beschäftigte, zu trennen mit dem Ergebnis, die Gefährdung der Beschäftigten zu beseitigen.

Bei Arbeiten im Gleisbereich sind aber der Fahrbereich der Schienenfahrzeuge, also auch des eingegleisten Zweiwegbaggers, und die Arbeitsstelle der Beschäftigten örtlich identisch. Der Fahrbereich ist ►



Abbildung 1:  
Aufenthalt im Fahrbereich eines  
Zweiwegeladders.

also deckungsgleich mit dem Arbeitsbereich. Ein Entflechten der Baustellenverkehre durch eine Fahrordnung ist deshalb oft nicht möglich, Abbildung 1.

Weiter wird in den Regelungen der UVV „Bauarbeiten“ verlangt, dass Sicherungsposten einzusetzen sind, wenn bei Fahr- und Arbeitsbewegungen die Sicht des Fahrzeug- oder Maschinenführers auf seinen Fahr- und Arbeitsbereich eingeschränkt ist. Verwechseln Sie diese Si-

cherungsposten bitte nicht mit den Sicherungsposten, die entsprechend den Regelungen der UVV „Arbeiten im Bereich von Gleisen“, GUV-V D33, bisher GUV 5.7, Fahrten am Beginn der Annäherungsstrecke erkennen und die Beschäftigten dann warnen. Der Sicherungsposten, der in der UVV „Bauarbeiten“ erwähnt ist, hat die Aufgabe, dem Fahrzeug- oder Maschinenführer „die verabredeten Zeichen“ zu geben, damit Beschäftigte nicht gefährdet werden. Darüber hinaus haben diese Sicherungsposten zwar auch die Aufgabe, gefährdete Beschäftigte, Maschinen- und Fahrzeugführer zu warnen. Trotzdem sind, wie erwähnt, die Aufgaben dieser „Sicherungsposten“ unterschiedlich und dürfen nicht, z.B. bei Baustellen im Gleisbereich, in Personalunion ausgeführt werden.

Diese Regelung, soweit sie umgesetzt ist, könnte erfolgreich sein, wenn sich die Fahrzeuge bzw. Maschinen mit geringer Geschwindigkeit, also langsam, bewegen würden, was bei einem eingegleisten

Zweiwegelader definitiv nicht der Fall ist, denn das Fahrzeug kann sich auf dem Schienenfahrwerk schneller bewegen als auf dem Straßenfahrwerk. Eine Mitfahrt des Postens auf dem Zweiwegelader wäre nicht zielführend, da dann auch er eine unzureichende Sicht hätte oder bei der Mitfahrt außerhalb der Führerkabine selbst unverantwortlich gefährdet wäre.

Auf „Sicherungsposten“ kann verzichtet werden, so wird in den Regelungen ausgeführt, wenn durch geeignete Einrichtungen sichergestellt ist, dass Personen nicht gefährdet werden. Solche geeigneten Einrichtungen können z.B. Spiegel, Fernsehüberwachungsanlagen, Absperrungen oder Abgrenzungen sein.

Regelungen über den Arbeitsplatz des Maschinenführers sind in der UVV „Bagger, Lader, Planiergeräte, Schürfgeräte und Spezialmaschinen des Erdbaus (Erdbaumaschinen)“, GUV-V 40, bisher GUV 3.50, enthalten. Der Platz des Maschinenführers muss so angeordnet und beschaffen sein, dass eine ausreichende Sicht über den Fahr- und Arbeitsbereich der Maschine besteht. Aufgrund der Bauart der Maschine unvermeidbare Sichteinschränkungen sind durch Spiegel auszugleichen. Außerdem ist geregelt, dass der Maschinenführer durch einen Einweiser eingewiesen werden muss, wenn die Sicht des Maschinenführers auf seinen Fahr- und Arbeitsbereich durch einsatzbedingte Einflüsse eingeschränkt ist, oder der Fahr- und Arbeitsbereich ist durch eine feste Absperrung zu sichern.

Soweit die Unfallverhütungsregelungen.

Zweiwegelader werden bei Arbeiten im Gleisbereich auch oft eingesetzt, um Material über längere Strecken auf der Schiene, also eingegleist, zu verfahren. Diese Fahrten werden erheblich schneller durchgeführt als vergleichbare Fahrten auf der Straße oder im Gelände.



Abbildung 2:  
Fahrt im Nachbargleis.

Unfallverschärfend ist die Tatsache, dass, wie oben bereits erwähnt, die Arbeiten durch Beschäftigte im Gleisbereich regelmäßig im Fahrbereich des Zweiwegebaggers ausgeführt werden und das Verlassen des Fahrbereichs, zumindest zum Nachbargleis hin, nicht möglich ist.

Die Verletzungen, die durch das Schienenfahrwerk beim Anfahren bzw. Überfahren von Beschäftigten auftreten können, sind erheblich, oft sogar tödlich.

Unfallursächlich sind, wie erwähnt, die unzureichenden Sichtverhältnisse des Maschinenführers in erster Linie nach hinten, also über das Heck des Zweiwegebaggers hinaus bei der Rückwärtsfahrt. Spiegel sind installiert, können aber, abhängig vom Maschinentyp, in der Regel nur die Sicht nach vorn rechts unterstützen.

Ein Drehen des Oberwagens und damit eine Vorwärtsfahrt mit ausreichender Sicht ist oft nicht möglich, da die Drehung wegen des Hineinragens des Auslegers in den Regellichtraum eines benachbarten Gleises untersagt wird (Abbildung 2).

Eine Drehung zur Feldseite hin kann ausscheiden wegen Hindernissen wie z.B. Lärmschutzwänden, Widerlagern.

Bei Arbeiten an oder in der Nähe des Unterwagens, z.B. an der Schlepperde (Bahnerdung) oder beim Kuppeln von Fahrzeugen arbeiten die Beschäftigten außerhalb des Sichtbereichs des Bedieners.

Bei der schnellen Rückwärtsfahrt des Zweiwegebaggers, aber auch bei anderen Arbeiten im Bereich des Hecks, besteht für die Beschäftigten ein hohes Risiko, angefahren oder überfahren zu werden.

Gute Erfahrungen, um die Sicht auf den Fahrweg herzustellen, wurden hingegen mit Kamera-



Abbildung 3 (links):

Kamera auf dem Oberwagen eines Zweiwegebaggers.



Abbildung 4 (oben):

Monitor in der Fahrerkabine eines Zweiwegebaggers.

Monitor-Systemen (Abbildungen 3 und 4), die in verschiedensten Ausführungen auf dem Markt angeboten werden, gemacht. Diese Systeme können, mit einem verhältnismäßigen Aufwand, nachgerüstet werden. Bei der Neuanschaffung von Zweiwegebaggern, die werksseitig mit Kamera-Monitor-Systemen ausgerüstet sind, fallen diese Kosten kaum ins Gewicht.

Die Sicht des Maschinenführers verbessert sich durch diese Kamera-Monitor-Systeme bei der Rückwärtsfahrt und im Heckbereich erheblich (Abbildungen 5 und 6). Akustischen Rückfahr-Warnsystemen sind nicht zielführend, da diese z.B. bei einer Fahrt im Nachbargleis, nicht mehr wahrgenommen werden können, Gehörschutz getragen wird und sich für den Beschäftigten die dringende Frage stellt: Wohin, wenn der Bagger ankommt?

Es kann nur funktionieren wenn der Maschinenführer den Beschäftigten erkennt und letztlich vor ihm anhält. ▶



Abbildung 5:

Große Sichteinschränkung nach hinten ohne Kamera-Monitor-System.



Abbildung 6:

Geringere Sichteinschränkung nach hinten mit Kamera-Monitor-System.

Deshalb verlangt die „Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz **bei der Bereitstellung von Arbeitsmitteln und deren Benutzung bei der Arbeit**, über Sicherheit beim Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen und über die Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes“, bekannt als „Betriebssicherheitsverordnung“, für mobile, selbstfahrende Arbeitsmittel – also z.B. einen Zweibegebagger:

„Reicht die direkte Sicht des Fahrers nicht aus, um die Sicherheit zu gewährleisten, sind geeignete Hilfsvorrichtungen zur Verbesserung der Sicht anzubringen“.

Über die Kamera-Monitor-Systeme wird von Maschinenführern berichtet, dass:

- Die Sicht als sehr positiv beurteilt wird.
- Das Kamera-Monitor-System den Systemen, die mit Ultraschall arbeiten oder den Systemen, die akustisch warnen, überlegen ist.
- Selbst die Nachtsicht sehr gut ist.
- Es bei Blendung auf dem Monitor zu Sichteinschränkungen kommt.
- Durch Drehung des Oberwagens der Bildwinkel vergrößert werden kann.
- Das System beim Rechtsabbiegen auf der Straße hilfreich ist.

Der Fachausschuss Tiefbau des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften hat den Unternehmen, für die er zuständig ist, empfohlen, solche Kamera-Monitor-Systeme

nachzurüsten bzw. neu zu beschaffende Zweibegebagger mit solchen Systemen auszurüsten.

Nach unseren Informationen haben die Unternehmen, für die die EUK zuständig ist, nach einem schweren Unfall im Jahr 2002 ihre Zweibegebagger mit Kamera-Monitor-Systemen nachgerüstet.

Beachten Sie bitte außerdem: Bagger können z.B. auch durch eine unbeabsichtigte Fehlbedienung in den Regellichtraum eines benachbarten Gleises gelangen oder mit dem Ausleger an die spannungsführende Fahrleitung geraten. Bei einem Zweibegebagger, der sich auf dem Schienenfahrwerk und damit spurgebunden bewegt, sind Hub- und Schwenkbegren-

zung, die noch nicht in allen Zweibegebaggern installiert sind, technische Maßnahmen, die dies wirksam verhindern können.

### Deshalb unser Rat:

Achten Sie darauf, dass die im Gleisbereich eingesetzten Zweibegebagger aus Gründen der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten mit einem Kamera-Monitor-System sowie mit einer Hub- und Schwenkbegrenzung ausgerüstet sind und diese Systeme auch benutzt werden.

Beachten Sie auch die betrieblichen Regeln der DB AG oder anderer Bahnbetreiber, z.B. über das Beobachten des Fahrzeuges, falls das Fahrzeug als Rangier- oder Sperrfahrt bewegt wird.

## Liebe Leserinnen und Leser,

in dem Beitrag zum *Spitzenlicht und Schlusslicht* (BahnPraxis 02/2005) haben sich leider im Text und in den Tabellen Fehler eingeschlichen. Hier finden Sie die Tabellen 2 und 3 in der richtigen Fassung.

Auf Seite 15, 2. Absatz von oben muss es richtig heißen:

Gemäß Signalbuch muss ein Triebfahrzeug, wenn es sich am Ende eines Zuges befindet, **auch am Tag das Nachtzeichen des Signals Zg 2 (Schlussignal) führen**. Somit ist auch bei **unsichtigem Wetter** eindeutig erkennbar, dass es sich um den Zugschluss handelt.

Anlass zum Führen von Zg 1 laut DS/DV 301	Zug anhalten, wenn Nachtzeichen des Spitzensignals unvollständig	Zug anhalten, wenn Nachtzeichen des Spitzensignals erloschen
Bei Nacht		
Bei Tag bei unsichtigem Wetter, wenn die Sicht unter 100 m (DS 301) beträgt bzw. ohne Rücksicht auf die Sichtweite (DV 301)	auf dem nächsten Haltbahnhof	auf dem nächsten Bahnhof
Bei Tag bei Fahrt durch Tunnel, wenn dort völlige Dunkelheit herrscht.		
Bei Tag bei Steuerwagen von Wendezügen		
Wenn es in den Örtlichen Richtlinien bestimmt ist	auf dem nächsten Bahnhof	bei Dunkelheit und unsichtigem Wetter sofort, bei Tag und <b>sichtigem</b> Wetter auf dem nächsten Bahnhof
Bei Tag (Weisung EVU, übrige Fälle)	auf dem nächsten Haltebahnhof	auf dem nächsten Bahnhof

Tabelle 2, oben; Tabelle 3, unten.

Anlass zum Führen des Signals Zg 1 laut DS/DV 301	Spitzensignal unvollständig	Spitzensignal erloschen
Bei Nacht		
Bei Tag bei unsichtigem Wetter, wenn die Sicht unter 100 m (DS 301) beträgt bzw. ohne Rücksicht auf die Sichtweite (DV 301).	Weiterfahren bis Bf, wo Signal in Ordnung gebracht werden kann	Nicht weiterfahren
Bei Tag bei Fahrt durch Tunnel, wenn dort völlige Dunkelheit herrscht.		<b>weiterfahren</b>
Bei Tag bei Steuerwagen von Wendezügen.		
Wenn es in den Örtlichen Richtlinien bestimmt ist.	Tag: Weiterfahren	
	Nacht: ggf. Befehl 9 und 10	Nacht: Nicht weiterfahren
Bei Tag (Weisung EVU, übrige Fälle)	Weiterfahren	

Falls der Zweibegebagger sich nicht auf dem Schienenfahrwerk sondern auf dem Straßenfahrwerk bewegt, treten auch Gefährdungen durch den elektrischen Strom sowie Gefahren durch und für Fahrten im benachbarten Gleis auf und sind zu beachten. Hub- und Schwenkbegrenzungseinrichtungen sind dann in der Regel nicht zielführend. Patentrezepte gibt es nicht. In jedem Einzelfall ist hier die Gefährdung zu beurteilen und die notwendige Maßnahme zum Schutz der Beschäftigten und zum Schutz des Bahnbetriebes durchzuführen.

Und denken Sie bitte stets daran:



# Zweiwegebagger unterwegs – Verständigungsfehler mit Folgen

Rosemarie Lehmann, TZ Leipzig, Wolf-Dieter Wieland, Stuttgart, und  
Gerd Junginger, DB ZugBus Regionalverkehr Alb-Bodensee

## BahnPraxis Heft 5/2004

In diesem Heft wurde eine Rangierfahrt mit zwei Zweiwegebaggern (ZWB) und drei Wagen beschrieben, die von Gleis 4 über das durchgehende Hauptgleis ins Baugleis umgesetzt werden sollte.

Bei jedem Zweiwegebagger befand sich ein Rangierbegleiter (Rb), dem die Aufgabe der fahrdienstlichen Verständigung übertragen worden war. Arbeitsstelle des ZWB 2 war das Baugleis, Arbeitsstelle des ZWB 1 war das gesperrte Bahnhofsgleis.

### Folgende Fragen wurden gestellt:

Welche Fehler wurden gemacht hinsichtlich

1. der Verständigung des ZWB 2 über seine Arbeit im Baugleis?

2. der Übertragung der Aufgaben vom Tf ZWB an die Rb?

3. der Abwicklung der Gespräche?

### Lösung 1:

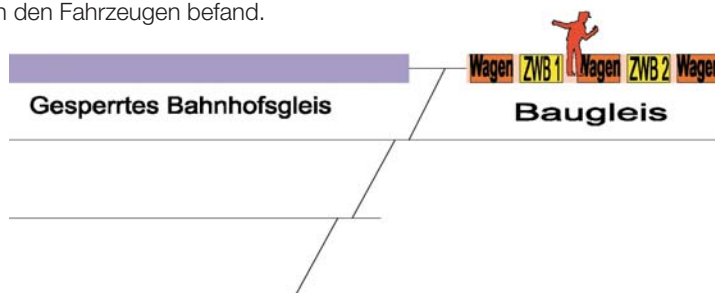
Der Rb 2 hätte den Tf des ZWB 2 über Zweck und Ziel also die Fahrt in das Baugleis verständigen müssen, weil er den Auftrag hatte, die Verständigung durchzuführen. Diese Verständigung des Tf war unterblieben.



KoRil 408.0811 Abschnitt 1

### Lösung 2:

Der Rb 1 entkuppelte ohne Auftrag des Tf ZWB 1, so dass den Tf der ZWB nicht bekannt war, dass sich Rb 1 zwischen den Fahrzeugen befand.



KoRil 408.0801 Abschnitt 2, 408.0821 Abschnitt 1

### Lösung 3:

Der Rb 2 übernahm mit der Verständigung des Weichenwärters die Aufgabe des Rb 1, die ihm nicht übertragen war. Tf ZWB 2 fuhr los, ohne Fahrauftrag des Rb 2 und nur auf Grund des Mithörens eines Funkgesprächs zwischen Rb 2 und Weichenwärter.

Eine Verständigung zwischen Rb 2 und Tf ZWB 2 über das Ziel und den Zweck der Rangierfahrt fand nicht statt.

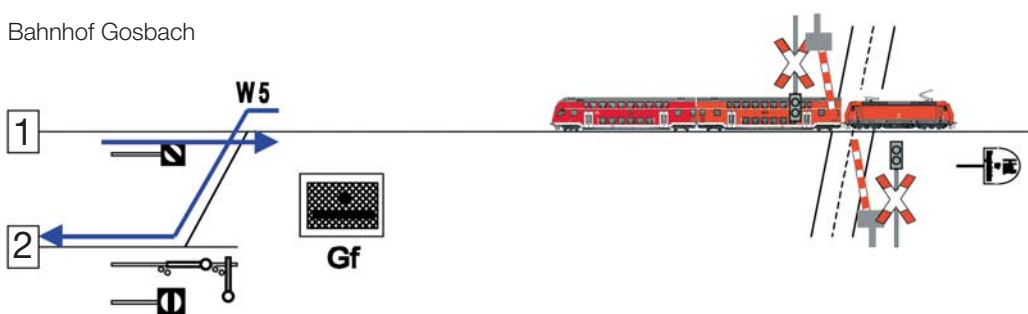
KoRil 408.0801 Abschnitt 4, 408.0821 Abschnitt 2, 408.0821 Abschnitt 4

# Regelmäßig wiederkehrende Rangierfahrt

Zu unserem Fall in BahnPraxis Heft 6/2004 erreichten uns einige Leserzuschriften

„Aber wieso fährt denn der Tf auf den Bahnübergang?“

Bahnhof Gosbach



Die Lösung zu Aufgabe 3, wonach die Schranke nicht geschlossen werden braucht, weil der Bahnübergang zum Umsetzen nicht befahren werden muss, hielten einige Leser für fragwürdig. Sie sind der Meinung, dass in Anlehnung an 408.0811 Abschnitt (3) a) der Weichenwärter auf die „Besonderheit“ des offenen BÜ hinweisen müsste oder die Schranke geschlossen werden muss.

	richtig	falsch
3. Weil der Bahnübergang beim Abstellen des Zuges nicht befahren werden soll, braucht die Schranke nicht geschlossen zu werden.		X

## KoRil 408.0811 Abschnitt 1 – Verständigen –

(3) a) Als Weichenwärter müssen Sie dem Triebfahrzeugführer Besonderheiten (z.B. gestörte Bahnübergangssicherung, erloschenes Signal, abgeschaltete oder gestörte Oberleitung, besonderer Fahrweg) mitteilen, die beim Durchführen der Bewegung zu beachten sind. Sie müssen die Besonderheiten dem Rangierbegleiter mitteilen, wenn er Sie über Ziel und Zweck verständigt hat.

### Antwort:

Bei der Durchführung der Rangierfahrt von Gleis 1 nach 2 führt der Fahrweg der Rangierfahrt nicht über den Bahnübergang, deshalb stellt die offene

Schranke auch keine Besonderheit dar, die bei dieser immer wiederkehrenden Rangierfahrt zu beachten wäre. Die Geschwindigkeit beim Rangieren muss der Triebfahrzeugführer so regeln, dass er an der beabsichtigten Stelle, in diesem Fall hinter der Weiche 5, anhalten kann.

## 408.0821 Abschnitt 3 – Geschwindigkeit –

(1) Beim Rangieren müssen Sie als Triebfahrzeugführer die Geschwindigkeit so regeln, dass Sie  
– ...  
– an der beabsichtigten Stelle anhalten können. ...

Wenn der Triebfahrzeugführer dennoch den nicht gesicherten Bahnübergang befährt, hat er

darauf zu achten, dass der Bahnübergang gesichert ist.

## KoRil 408.0821 Abschnitt 4 – Fahrweg beobachten –

(1) Bei jeder Fahrzeugbewegung müssen Sie als Triebfahrzeugführer den Fahrweg und seine Signale beobachten und darauf achten, dass ...  
6. Bahnübergänge gesichert sind,

Sollte die technische Sicherung ausgefallen sein (offene Schranke), muss der Triebfahrzeugführer vor dem Bahnübergang anhalten und durch Posten sichern.

## 408.0823 Abschnitt 1 – Bahnübergänge sichern –

1 Bahnübergänge sichern  
(1) Bevor Sie Bahnübergänge befahren, müssen Sie

die Schranken schließen und bei Blinklicht- oder Lichtzeichenanlagen die in den Örtlichen Richtlinien oder in einer Betragebenen Weisungen beachten.

(2) Ist die technische Sicherung ausgefallen, müssen Sie vor dem Bahnübergang anhalten.

... dürfen Sie mit Schrittgeschwindigkeit weiterfahren, wenn der Bahnübergang durch Posten gesichert ist und die Wegebenebenutzer durch Signal Zp 1 gewarnt sind.

## Weitere Anmerkungen der Leser:

Widerspricht es nicht der Sicherheitsphilosophie, wenn für eine regelmäßig wiederkehrende Rangierfahrt die Zustimmung des Weichenwärters ohne vorherige Verständigung gegeben werden darf, ohne zu wissen, ob sich der Triebfahrzeugführer auskennt oder nicht. Sind dadurch nicht „Konflikte“ wie in diesem Fall mit offenen Schranken vorprogrammiert?

### Antwort:

Um die Bedenken der Leser auszuräumen, machen wir auf das Regelwerk aufmerksam. Grundsätzlich muss der Triebfahrzeugführer den Weichenwärter über Ziel, Zweck und Besonderheiten verständigen. Wenn sich der Triebfahrzeugführer „nicht auskennt“ ihm also Ziel oder Zweck der Fahrzeugbewegung nicht bekannt sind, muss er dies mit dem Weichenwärter vereinbaren.

## KoRil 408.0811 Abschnitt 1 – Verständigen –

(1) a) 1. Bevor Fahrzeuge bewegt werden, müssen Sie als Triebfahrzeugführer den Weichenwärter über Ziel, Zweck und Besonderheiten ... der Fahrzeugbewegung verständigen. Sind Ihnen Ziel oder Zweck der Fahrzeugbewegung nicht bekannt, müssen Sie diese mit dem Weichenwärter vereinbaren.

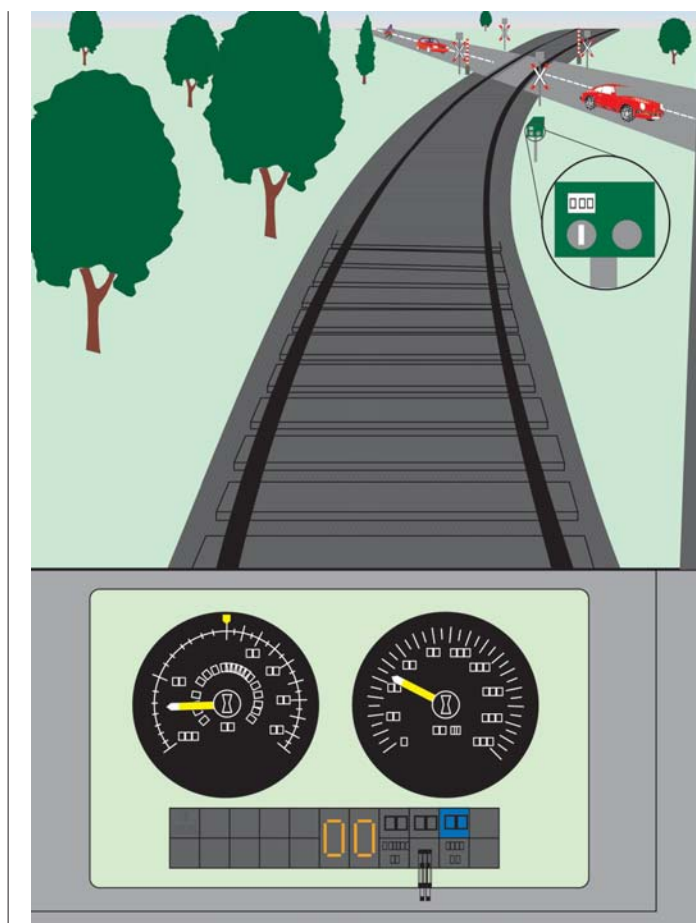
Bleiben Sie „FIT“ – machen Sie mit  
Testen Sie Ihr Wissen

# Gefährdung am Bahnübergang

**Rosemarie Lehmann**, TZ Halle/Leipzig,  
**Wolf-Dieter Wieland**, TZ Ludwigsburg, und  
**Gerd Junginger**, DB Regio, Regionalbereich Württemberg

Kurz hinter dem Haltepunkt Adorf befindet sich ein technisch gesicherter Bahnübergang (Fü-Anlage). Nach der Abfahrt des Zuges 19282 am Haltepunkt bemerkt der Tf unerwartet eine offene Halbschranke.

Entscheiden Sie bitte,  
welche Aussagen richtig und welche falsch sind. Die  
Lösungen finden Sie auf Seite 35.



Lfd. Nr.		richtig	falsch
1	Achtungssignal Zp 1 geben.		
2	Achtungssignal Zp 1 nur geben, wenn Gefahr droht.		
3	Kein Achtungssignal erforderlich und Schnellbremsung einleiten.		
4	Immer eine Schnellbremsung einleiten.		
5	Schnellbremsung durchführen, wenn ein Zusammenprall droht.		
6	Die Unregelmäßigkeit muss dem Fahrdienstleiter gemeldet werden.		
7	Die Unregelmäßigkeit muss dem Fahrdienstleiter nur gemeldet werden, wenn ein Zusammenprall drohte.		
8	Die Unregelmäßigkeit muss dem Fahrdienstleiter mit dem Vordruck „Information von unterwegs“ gemeldet werden.		
9	Die HET ist zu bedienen, wenn das erste Fahrzeug vor dem Standort der HET zum Halten gekommen ist.		
10	Wenn eine HET vorhanden ist, ist sie in jedem Fall zu bedienen.		
11	Durch das Bedienen der HET gilt der Bahnübergang als gesichert und darf befahren werden.		
12	Die Sicherung des BÜ muss vom Fahrdienstleiter durch Befehl 8 angeordnet werden.		
13	Nach dem Bedienen der HET muss festgestellt werden, dass eines der Straßensignale rot blinkt oder leuchtet oder die Schrankenbäume gesenkt sind.		

Ein Leser schreibt uns zum Thema



## Personen im Gleis – was nun?

*Fahrdienstleiter sind oft „allein gelassen“. Sie müssen einen Interessenkonflikt austragen, wenn ihnen bekannt wird, dass sich Personen unberechtigt im Gefahrenbereich von Gleisanlagen aufhalten oder Gleise betreten haben.*

*Eine immer wieder zu hörende Aussage lautet: Dann sind betroffene Gleise unverzüglich und vorsorglich zu sperren. Nix da, der Betriebsablauf darf so wenig wie möglich beeinträchtigt werden, Verspätungen im Zugverkehr müssen vermieden werden, so dringt es von anderer Seite an das Ohr.*

*Gewiss, bei näherer Betrachtung zwei extreme Standpunkte, die – jeder für sich allein genommen – sicher so nicht vertreten werden dürfen. Ist auch nicht meine Sicht der Dinge. Aber ich frage mich in der Tat manchmal, was nun richtig oder falsch ist. Warum gibt das Regelwerk keine klaren Handlungsanweisungen?*

### BahnPraxis antwortet:

Beobachtungen an der Strecke. Meldung: „**Personen im Gleis**“.

Im Eisenbahnbetrieb häufiger Anlass dafür, Züge anzuhalten, Gleise zu sperren und den Zugverkehr zu unterbrechen. Die Reiseplanung der Fahrgäste im Zug und der Reisenden auf den Bahnsteigen gerät durcheinander. Presse, Rundfunk und Fernsehen nennen das häufig „Verspätungschaos bei der Bahn“.

### Hintergrund

Aufgrund einer oft vagen Erstinformation werden vermeintlich unmittelbar betroffene Gleise sehr häufig reflexartig gesperrt, ohne dass zuvor Situation und Sachlage hinreichend geklärt sind.

### Worum geht es eigentlich?

- Um den Kleingärtner, um den Landwirt, um Leute, die – vielleicht gewohnheitsmäßig – eine Abkürzung über die Gleise wählen oder nehmen wollen?
- Um Reisende, die ihren Weg abkürzen und eine weiter entfernte Unter- oder Überführung umgehen wollen?
- Um Kinder, die neugierig ganz einfach Steine oder Geldmünzen auf die Schienen legen, um zu sehen, was passiert, wenn ein Zug darüber fährt.
- Um einen Menschen, der seinem Leben ein Ende setzen will?

### Schrecksekunden für jeden Triebfahrzeugführer

Schaffen die Personen es, den „Gefahrenbereich“ noch zu verlassen? Quälende Fragen. Kaum eine Chance, den Zug

rechtzeitig zum Halten zu bringen. Achtungssignal geben, Pfeifeinrichtung im Führerraum des Triebfahrzeugs andauernd bedienen – dadurch Schlimmeres verhindern, klar!

In vielen Fällen sind es Gedankenlosigkeit, mangelnde Umsicht, verkehrswidriges Verhalten, Vernachlässigung der Aufsichtspflicht oder sonstige Eigenmächtigkeiten, die entweder die eigene Sicherheit gefährden oder unter Umständen auch Risiken für den Bahnbetrieb bringen können.

Dabei ist es doch unzweifelhaft verboten, dass ...!

Jedenfalls gilt für jedermann die Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung, und die sagt klipp und klar:

- Die Bahnanlagen und Fahrzeuge dürfen von Personen, die nicht amtlich dazu befugt sind, nur insoweit betreten oder benutzt werden, als sie dem allgemeinen Verkehrsgebrauch dienen oder ein besonderes Nutzungsverhältnis dazu berechtigt.
- Der Aufenthalt innerhalb der Gleise ist nicht gestattet, es sei denn, dass dies zur Erfüllung amtlicher Aufgaben erforderlich oder im Rahmen eines Nutzungsverhältnisses zugelassen worden ist.
- Von den Gleise ist ein genügender Abstand zu halten. Geschlossene Absperrungen an Übergängen für Reisende gelten als Verbot, die Gleise zu überschreiten.

### Eine gängige Erwiderung lautet: Was bedeuten im Alltag schon Verbote?

Nun gut, aber auf diesen Aspekt im Gesamtzusammenhang hinzuweisen, sei an dieser Stelle erlaubt. Denn: Personen, die eigenmächtig Gleise betreten oder sich im Bereich von Gleisen aufhalten, wissen ohne Zweifel immer selbst, dass sie sich verbotswidrig verhalten

oder die Regeln eherner Verkehrsregeln verletzen. Spielende Kinder etwa nicht? Doch, in aller Regel wohl auch sie.

Lässt sich mit Verboten – die der Fürsorge und der Vorsorge dienen – aber überzeugend argumentieren? Sicher nicht und deshalb soll auf diese Frage hier eine Antwort auch gar nicht versucht werden. Keineswegs soll auf Verbote verwiesen werden, wenn Unvorhergesehenes plötzlich eingetreten ist. Um diese Fragestellung geht es ja im Grunde auch gar nicht, wenn es gilt, eine unmittelbar drohende Gefährdung abzuwenden.

In der Tat sind in solchen Fällen fast immer ganz schwierige Situationen zu beherrschen, die rasches, aber auch umsichtiges Handeln unabdingbar machen.

Gefährdung erkennen, Schnellbremsung durchführen, den Zug rechtzeitig zum Halten bringen, andere Züge zurückhalten. Einer Handlungsmaxime kann und soll hier nicht das Wort geredet werden. Man bedenke: Erschwerte Wahrnehmung maßgebender Gegebenheiten bei schneller Fahrt, bei Tag und Nacht, bei Wind und Wetter, langen Bremswegen auf der Schiene.

Wenn bei einer „Entdeckerfahrt“ noch alles einmal gut ging, muss – je nach Lage des Falles – ggf. für weitere Zugfahrten in Richtung und Gegenrichtung Vorsorge getroffen werden. Aber aufgrund welcher Informationen? In der Regel durch eine Meldung über Zugfunk an den Fahrdienstleiter: „Hier Triebfahrzeugführer 14159, Personen im Gleis zwischen Neu-Isenburg und Langen.“

## Was ist zu tun? Ist für den Fahrdienstleiter die Sachlage überhaupt klar?

Wie häufig wird beobachtet, dass Personen sich unberech-

tigt im Bereich aufhalten...! Und dann in jedem Einzelfall betroffene Strecken – ohne die Sachlage einigermaßen zutreffend eingeschätzt zu haben – immer vorsorglich sperren? Das kann es doch nicht sein. Ja, aber was dann?

Für alle Beteiligten eine enorme Stresssituation, weil niemand Genaues weiß, zunächst niemand die tatsächliche Sachlage wirklich kennt.

Der Fahrdienstleiter verständigt den Notfallmanager, um Näheres feststellen zu lassen. Die Betriebszentrale will den Zugverkehr flüssig halten.

Der Fahrdienstleiter ist extrem gefordert, er handelt eigenverantwortlich und muss zunächst allein entscheiden. Im Zweifel gewiss zur sicheren Seite hin. Punkt. So ist es.

Niemand wird einen Vorwurf erheben, wenn einmal ein Zug zurückgehalten wird, bis die Situation geklärt ist, die Sachlage erkundet ist und Gewissheit herrscht.

Eine Vorsichtsmaßnahme wird aber wohl in den meisten Fällen zwingend erforderlich sein: Die Triebfahrzeugführer anstehender Fahrten entsprechend zu verständigen und durch schriftlichen Befehl zu beauftragen, „auf Sicht“ zu fahren.

Dabei hat der Fahrdienstleiter dem Triebfahrzeugführer auch mitzuteilen, welche Informationen inzwischen bekannt sind (Ortsangaben, wo sich Personen befinden sollen, ob es sich um Kinder handelt usw.). Kann der örtliche Bereich nicht eingegrenzt werden (z.B. durch Kilometerangabe), muss ggf. zwischen zwei Bahnhöfen auf Sicht gefahren werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Personen ihren Standort verändern können. Es kann schon verworren sein.

Deshalb nennt die KoRil 408.0561, Abschnitt 1, auch nur einen Handlungsrahmen.

**Wenn Sie als Triebfahrzeugführer auf Sicht fahren müssen, dürfen Sie je nach Sichtverhältnissen nur so schnell fahren, dass Sie den Zug vor einem Fahrthindernis oder Haltsignal sicher anhalten können.**

Als Leitlinie gilt:

- Höchstens 40 km/h bei Tag und sichtigem Wetter.
- Höchstens 15 km/h bei Dunkelheit und sichtigem Wetter.
- Schrittgeschwindigkeit bei unsichtigem Wetter.

Wiederum eine äußerst schwierige Aufgabe für alle Beteiligten, jedoch muss diese Aufgabe gemeistert werden. Fahrdienst-

leiter und Triebfahrzeugführer handeln in eigener Verantwortung umsichtig und entschlossen, um eine Gefährdung abzuwenden oder zu mindern; sie verlieren sich nicht in Diskussionen um denkbare Eventualitäten.

Weil es gar nicht möglich ist, für alle vorstellbaren Situationen im Einzelfall im voraus konkret durchzuführende Maßnahmen vorzuschreiben, gibt das Regelwerk lediglich den Handlungsrahmen vor und verzichtet auf weitere situationsbedingte Hinweise.

Wenn Mitarbeiter im Bahnbetrieb – hier Fahrdienstleiter und Triebfahrzeugführer – sich an den dargelegten Verhaltensregeln orientieren, wird niemand einen Vorwurf erheben, falsch entschieden zu haben. ■

## Lösungen (von Seite 33)

Lfd. Nr.	richtig	falsch	
1	X		408.0671 Abschnitt 1
2		X	
3		X	
4		X	
5	X		408.0671 Abschnitt 1
6	X		
7		X	492.0001 V04 Abschnitt 1 (14)
8		X	
9	X		408.0671 Abschnitt 2 (5) a) 1.
10		X	
11		X	408.0671 Abschnitt 2 (5) b)
12	X		408.0641 Abschnitt 3 (1)
13	X		408.0671 Abschnitt 2 (5) b)

### Merke:

Triebfahrzeugführer müssen bei offenen Schranken die Unregelmäßigkeit dem Fahrdienstleiter melden. Nur durch diese Kommunikation kann verhindert werden, dass nachfolgende Züge eventuell mit erheblich höherer Geschwindigkeit den BÜ ohne Warnung bei offenen Schranken befahren.

Nr. 12 gilt nur, soweit der Zug zum Halten gekommen ist. ■

# 10 Jahre Partner für Sicherheit ...

Willkommen bei der Eisenbahn-Unfallkasse ...

http://www.euk-info.de/euk.html

Über die EUK  
Selbstverwaltung  
Geschäftsführer  
Prävention  
Leistungen der EUK  
Kontakt  
Service  
Publikationen  
EUK aktuell  
Barrierefreie Textversion  
Impressum  
Rechtliche Hinweise

Suche  
[ Tipps ... ]  
Finden

Eisenbahn-Unfallkasse  
Rödelheimer Straße 49  
60487 Frankfurt am Main  
Tel. 0 69/4 78 63 - 0  
Fax 0 69/4 78 63 - 1 51  
E-Mail

**SICHER ARBEITEN  
ES LOHNT ZU LEBEN**

**Eisenbahn-Unfallkasse EUK**  
10 Jahre Partner für Sicherheit

Die gesetzliche Unfallversicherung sowie die Aufgaben und Leistungen der Eisenbahn-Unfallkasse im Überblick

**EUK AKTUELL**

- [Neuer Standort unseres Außenbüros Ost](#)
- [10 Jahre Eisenbahn-Unfallkasse](#)
- [Vorabmeldung von tödlichen und besonders schweren Unfällen an die EUK](#)
- [EU-Erweiterung - Unfallschutz im Ausland](#)
- [Aktuelle Broschüren und Faltblätter der EUK](#)
- [Aktion „Sicherer Auftritt“ - Faltblätter der EUK](#)
- [Gesundheitsreform aktuell: Keine Praxisgebühr nach Arbeitsunfall](#)
- [Aktion „Sicherer Auftritt“ - Plakate der EUK](#)
- [Aktuelle Videos der EUK](#)
- [Information über die neue Nummerierung des Vorschriften- und Regelwerkes der EUK](#)
- [Aktuelle Transferliste zum Druckschriften- und Medienverzeichnis](#)
- [DALE-UV - Der elektronische Datenaustausch mit Leistungserbringern in der gesetzlichen Unfallversicherung](#)
- [Unfallanzeige / Anzeige des Unternehmers bei Anhaltspunkten für eine Berufskrankheit](#)

... klicken Sie doch mal rein.

[www.eisenbahn-unfallkasse.de](http://www.eisenbahn-unfallkasse.de)  
[www.euk-info.de](http://www.euk-info.de)

Hier finden Sie unsere Kommunikationsverbindungen und alles über die EUK auf einen Klick. Wir haben eine ganze Menge neuer Features eingefügt und eine barrierefreie Textversion erstellt. Durch die komfortable Volltextsuche kommen Sie sofort zum Ziel. Von A wie „Aufgaben“ über B wie „BahnPraxis“ bis Z wie „Zahnersatz“.

**EUK**