

Sichere Bahnübergänge:

# Andreaskreuze sind wirkungslos


➤ Nur ein „Stop“-Schild kann Autofahrer zum richtigen Verhalten bewegen, wo unübersichtliche Bahnübergänge nicht bewacht sind. Wer es nicht glaubt, sollte sich an den Bahnübergang an der Dörstewitzer Straße in Bad Lauchstädt im Saalekreis begeben. Dort führen Autofahrer tagtäglich vor, dass weder eine Geschwindigkeitsbeschränkung noch ein Andreaskreuz sie daran hindert, viel zu schnell über unübersichtliche Bahnübergänge zu fahren.

■ Die Dörstewitzer Straße war einmal eine gering befahrene Verbindungsstraße, der unübersichtliche Bahnübergang am Ortsrand war kein Unfallschwerpunkt. Dann wurde die Autobahn 38 (Südharz-Autobahn) von Leipzig bis zur Autobahnausfahrt Bad Lauchstädt fertig. Die kürzeste Verbindung in die Stadt, aber auch weiter zum schon fertigen Autobahnabschnitt in Richtung Göttingen führt durch diese Straße. Mit Verbotsschildern wird versucht, den Durchgangsverkehr umzulenken – erfolglos. In dichter Folge passieren Lkw und Pkw den Übergang, oft ohne jeden Blick auf die Strecke – viel zu schnell, um vor einem herannahenden Zug anhalten zu können.

Die Fahrbahn ist im Übergangsbereich mit Kopfsteinpflaster belegt und verengt, die Geschwindigkeit mit höchstens 30 km/h angeordnet. Doch die Autofahrer beeindruckt das nicht. Erst als der Redakteur die Kamera herausholt, meinen einige Autofahrer, hier würde kontrolliert, und treten auf die Bremse.

An diesem Bahnübergang gibt es keine Schranken, kein Blinklicht. Lediglich eine Blechhütte ist ungewöhnlich. Und darin sitzt eine „Schrankenwärterin“, die tatsächlich herauskommt, wenn ein Zug naht, die Fahrbahn mit Flatterband absperrt und selbst in orangener Warnweste auf der Fahrbahn stehen bleibt, bis der Triebwagen mit Schrittgeschwindigkeit über den Übergang gekrochen ist.

An anderen Bahnübergängen mit gleichem Zustand steht keine Blechhütte, und niemand zieht ein Band über die Straße, wenn der Zug kommt. Die Autofahrer verhalten sich aber nicht anders. Es sind nur weniger, und deshalb gilt der Bahnübergang als „sicher“ und die Unfälle, die dann doch geschehen, als „tragisch“ – weil Bedenkenräger und eine Verwaltungsvorschrift mehr Sicherheit verhindern.

 Lesen Sie mehr dazu ab Seite 35.



*In Bad Lauchstädt muss ein Sicherungsposten den Bahnübergang bewachen. Ein „Stop“-Schild könnte die gleiche Funktion übernehmen.*





## dem Tod am Bahnübergang!

Auch Fahrgäste werden gefährdet:

# Kommt ein Zug von irgendwo?

**Sicherung von Bahnübergängen mit dem Andreaskreuz allein ist ungenügend**

Von Rainer Wester

> Unfälle an Bahnübergängen sind so alt wie die Bahn selbst. Zwar stehen die „technisch nicht gesicherten“ Übergänge in Deutschland in der Unfallstatistik nicht an erster Stelle, dennoch sind auch sie darin jedes Jahr in nicht unerheblichen Maße vertreten. Über 12.000 Übergänge in Deutschland werden allein an den öffentlichen Eisenbahnen gezählt, hinzuzurechnen sind Übergänge an Straßenbahnen und Industriebahnen. Jeder Übergang bildet ein Konfliktpotenzial, das angemessen entschärft werden muss, doch daran fehlt es. Fahrgäste fordern für sichere Strecken Ergänzungen zum Andreaskreuz und die Umsetzung eines einstimmigen Bundestagsbeschlusses zur besseren Beschilderung von Bahnübergängen. Für die Zulassung muss lediglich eine Verwaltungsvorschrift geändert werden. Doch die neue Beschilderung lässt weiter auf sich warten.

*Lesen Sie auf der nächsten Seite weiter.*

**Autofahrer brauchen klare Anweisungen.**





*Aus dem Polizeibericht:  
„Der 33-jährige  
Fahrzeugführer des  
landwirtschaftlichen  
Gespanns überquerte  
den Bahnübergang aus  
Osenhorst kommend in  
Fahrtrichtung Wistedt.  
Dabei übersah er die  
Diesellok, die in Rich-  
tung Zeven fuhr.“*

### ➔ Ein altes Problem ...

Die vielfachen auf den unbe-  
wachten Wegeübergängen der  
Eisenbahnen vorkommenden  
Zusammenstöße von Eisenbahnzügen mit  
Fuhrwerken haben meistens ihre Ursache  
in der Unachtsamkeit der Geschirrführer  
....“ Was Freiherr von Werthern als  
königlicher Landrat im Jahre 1909 in  
einer westfälischen Zeitung als Bekannt-  
machung kundgab, ist heute aktueller denn  
je. Auch fast einhundert Jahre nach sei-  
ner Veröffentlichung kommt es zwischen  
Nutzern unbeschränkter Bahnübergänge  
ohne zusätzliche Lichtsignale und der  
Eisenbahn zu folgenschweren Unfällen, oft  
mit Todesfolge.

### ... gefährdet auch Fahrgäste

Was jedoch in vielen Unfallberichten und  
Publikationen zu diesem Thema schlicht-  
weg vergessen wird, ist der Reisende. Fahr-  
gäste sitzen in den verunfallten Zügen und  
bekommen die Auswirkungen eines Zu-  
sammenstoßes unmittelbar zu spüren. Der  
Schock beim Aufprall, unruhig umher-  
wandelndes Personal oder Wrackteile vor  
dem Zugfenster lassen Bahnreisende zu  
direkten Beteiligten werden, ob sie wollen  
oder nicht. Viele werden die erlebten Bil-  
der der Rettungs- oder Bergungsversuche  
lange nicht mehr los. Hinzu kommen  
massive Verspätungen, oft verbunden mit  
einem Ausstieg auf offener Strecke und  
direkt neben den Resten des zerstörten  
Straßenfahrzeugs. Auch wenn Feuerwehr-  
leute beim Umstieg in einen Ersatzzug  
als Sichtschutz weiße Tücher in die Höhe  
halten, ahnt jeder, wie es dahinter wohl aus-  
sehen mag. In Fachpublikationen zum  
Thema Bahnübergänge liest man von all

dem recht wenig: Ohne Verletzte oder  
gar Tote unter den Fahrgästen sind deren  
Probleme eine kaum messbare Größe. Das  
Interesse fokussiert sich zunächst immer  
auf den straßenseitigen Verkehrsteilneh-  
mer. Lediglich die Anzahl der Reisenden  
wird in den Unfallartikeln gerne ange-  
geben, um die Beachtung der Berichterstat-  
tung durch eine hohe Beteiligtenzahl zu  
steigern.

Nicht vernachlässigt werden darf, dass  
im Eisenbahnverkehr immer mehr Leicht-  
triebwagen eingesetzt werden. Diese stehen  
immer größeren Fahrzeugen auf der Straße  
gegenüber: Lastkraftwagen nutzen zuläs-  
sige Ladegewichte und Abmessungen in  
vollem Umfang aus. Auch landwirtschaft-  
liche Maschinen werden immer schwerer  
und größer.

### Eisenbahn muss sicher bleiben

Reisende haben ein berechtigtes Interesse  
an einer möglichst sicheren Bahnfahrt auf  
sicherer Strecke. Und zu sicheren Strecken  
gehören sichere Übergänge. Linien mit  
einer erhöhten Unfallquote geraten schnell  
ins Visier der Öffentlichkeit. „Kopf-ab-  
Strecke“ nannten Zugnutzer und An-  
wohner bis Ende der achtziger Jahre glei-  
chermaßen die westfälische Nebenstrecke  
zwischen Paderborn und Bielefeld. Die sehr  
hohe Anzahl an technisch nicht gesicherten  
Bahnübergängen in der stark zersiedelten  
Landschaft machte die Zugfahrt auf dieser  
44 Kilometer langen Bahnlinie zu einem  
Glücksspiel. Kaum ein paar Monate vergin-  
gen, ohne dass es an einem dieser Über-  
gänge nicht wieder zu einem Unfall gekom-  
men wäre. Anlieger reagierten zunächst mit  
selbst gebastelten Schildern, die mit auf-  
gemalten Totenköpfen und dem Hinweis  
„Achtung Bahn kreuzt“ für Aufmerksam-  
keit sorgten. Erst ein Streckenausbau ließ  
die Zusammenstöße an dieser Linie in den  
letzten Jahren quasi verschwinden, da viele  
Bahnübergänge technisch gesichert oder  
geschlossen wurden. Unachtsame Auto-  
fahrer, für die weder Bahn noch Reisende  
etwas können, wird es auch in Zukunft  
geben. Doch es gibt Möglichkeiten, die  
Wahrnehmung dieser Verkehrsteilnehmer  
an ausgewählten Kreuzungspunkten zu  
schärfen. *Lesen Sie auf Seite 38 weiter.*

## Verwaltungsvorschrift verhindert Sicherheit

■ Mehr Sicherheit durch die Kombi-  
nation aus „Stop“-Schild und Andreas-  
kreuz wird lediglich durch eine Verwal-  
tungsvorschrift verhindert: durch die  
„Allgemeine Verwaltungsvorschrift  
zur Straßenverkehrsordnung“. Diese  
bestimmt unter „zu §§ 39 bis 43 StVO“,  
Ziffer III 14 a) ff), und unter „zu Zeichen  
201 Andreaskreuz“, Ziffer II, dass das  
Andreaskreuz nicht mit anderen Zeichen  
kombiniert werden darf. Die Verwal-  
tungsvorschrift ist kein Gesetz und keine  
Verordnung, sondern eine dienstliche  
Weisung des Bundesverkehrsministe-  
riums, die jederzeit von diesem geändert

werden kann. Politisch verantwortlich  
gemacht werden muss daher für jeden  
Toten an einem Bahnübergang, dessen  
Schaden durch ein „Stop“-Schild hätte  
verhindert werden können, Bundesver-  
kehrsminister Wolfgang Tiefensee  
höchstpersönlich. Aber Behörden mit genügend Rückgrat  
und Rückendeckung ihrer Landesminis-  
terien können sich schon jetzt über die  
Verwaltungsvorschrift hinwegsetzen.  
Gute Gründe gibt es genug, denn es  
geht um Menschenleben.

*Rainer Engel*

Aus einer Pressemitteilung des Bundestagsabgeordneten Gero Storjohann vom 9. September 2004:

## StVO ändern – Landräten die Möglichkeit geben, Kombination aus Andreaskreuz und Stoppschild aufzustellen!



Foto: MdB Storjohann

*Das Stoppschild kombiniert mit dem Andreaskreuz – wie die von ihm vorgeschlagene Beschilderung aussehen soll, demonstrierte Werner Kuhlmann (2. von rechts) an einem Bahnübergang in Verl dem Landrat Sven Georg Adenauer (CDU), dem Landtagsabgeordneten Dr. Michael Brinkmeier (CDU) sowie den Bundestagsabgeordneten Gerhard Wächter (CDU), Hubert Deittert (CDU), Heidi Wright (SPD) und Gero Storjohann (CDU) (von links).*

■ „Seit 1998 hat es in Deutschland an unbeschränkten Bahnübergängen über 500 Tote gegeben. Deshalb hat die CDU/CSU-Bundestagsfraktion mit einem Antrag an den Deutschen Bundestag die Initiative ergriffen, um mehr Sicherheit an unbeschränkten Bahnübergängen zu schaffen“, so der CDU-Bundestagsabgeordnete Gero Storjohann, Mitglied im Ausschuss für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen des Deutschen Bundestages.

„Die jetzt bestehende Regelung in der StVO\* muss daher geändert werden“, so Gero Storjohann. Der CDU-Verkehrsexperte weiter: „Die Bedeutung des Stoppschildes ist jedem Verkehrsteilnehmer bekannt, was für das Andreaskreuz leider nicht gilt. Eine Kombination beider Verkehrszeichen kann daher helfen, die über 12.000 unbeschränkten Bahnübergänge in Deutschland sicherer zu machen, denn eine kurzfristige technische Sicherung

mit Schranken bei Kosten von mindestens 350.000 Euro pro Bahnübergang ist nicht zu verwirklichen.“

Von der Theorie zur Praxis: Zusammen mit seiner Ausschusskollegin Heidi Wright und einem Fernseheteam von Kabel 1 testete Gero Storjohann die Kombination aus Andreaskreuz und Stoppschild. Die beiden Ausschussmitglieder fuhren in Verl mehrmals an teilweise schlecht einsehbare unbeschränkte Bahnübergänge heran, stoppten an der neuartigen Schilderkombination und überquerten danach mit ihrem Pkw die Gleise.

Das Fazit von Gero Storjohann: „Die eindeutige Aufforderung zum Anhalten an unbeschränkten Bahnübergängen sorgt für mehr Sicherheit. Man hat Zeit, den Bahnübergang einzusehen. Die Kombination aus Andreaskreuz und Stoppschild ist deshalb eine gute Idee, die schnellstmöglich umgesetzt werden muss. Wenn wir nichts tun,

werden sich die Unfallzahlen nicht ändern. Ich bin deshalb dafür, die StVO dahin gehend zu ändern, den Landräten und Oberbürgermeistern\*\* die Möglichkeit zu geben, in ihrem Kreis oder ihrer Stadt die Kombination aus Andreaskreuz und Stoppschild an unbeschränkten Bahnübergängen aufstellen zu dürfen, wo immer sie dies für erforderlich halten“, so Gero Storjohann abschließend.

Anmerkungen der Redaktion:

\* Geändert werden muss lediglich eine Verwaltungsvorschrift zur StVO.

\*\* Es handelt sich um die für die Beschilderung zuständigen Straßenverkehrsbehörden. Diese müssten mit den Eisenbahnunternehmen zusammenarbeiten, die die Andreaskreuze aufzustellen haben.

### → **Andreaskreuz: Bedeutung verloren oder nicht ernst genommen**

**A**n den technisch nicht gesicherten Bahnübergängen soll ein rot-weißes Andreaskreuz ganz allein sicherstellen, dass Autofahrer, Radfahrer oder auch Fußgänger gleichermaßen dem Schienenverkehr Vorrang gewähren. Doch hat das Andreaskreuz heute eigentlich noch die Aussagekraft, die es haben müsste, um den kreuzenden Verkehrsteilnehmer von der Gefährlichkeit eines Überweges zu überzeugen? Tatsache ist, dass derartige Übergänge nicht in den Spitzenregionen der Unfallstatistiken zu finden sind. Doch selbst bei ausreichenden Sichtverhältnissen kommt es immer wieder zu schweren Unfällen. Im Jahr 2007 wurden 292 Menschen an Bahnübergängen schwer verletzt, 86 starben – viele davon an Übergängen, die als Sicherung lediglich ein Andreaskreuz aufweisen. Die Frage, ob das Kreuz seine Bedeutung in Teilen verloren oder zumindest stark eingebüßt hat, drängt sich zweifelsohne auf. Gründe dafür gibt es



*Wer weiß heute noch, was das Andreaskreuz bedeutet?*

reichlich. Wer sich mit offenen Augen umsieht, wird nicht lange suchen müssen, um verrostete, verbeulte, verbogene, verblichene oder mit Buschwerk überwucherte Andreaskreuze zu finden, die ihre Autorität längst verloren haben. Auch stehen die stummen

Wärter an bereits stillgelegten oder sogar komplett abgebauten Bahnstrecken. Zu sichern gibt es in diesem Fall nichts mehr. Unter Autofahrern, denen derartige Schilder bereits zuhauf begegnet sind, schleicht sich eine gefährliche Routine ein: „Es kommt ja sowieso nichts...“.

Ob von den im Jahr 2007 verunglückten Unfallbeteiligten jemand so gehandelt hat, lässt sich ohne genauere Prüfung nicht sagen. Anzunehmen ist, dass viele Autofahrer anhand des Zustands eines Bahnübergangs gerne selbst einschätzen, ob hier überhaupt noch ein Zug verkehrt oder nicht. Es ist eben nicht einfach, Zeitgenossen an einem verwahten Andreaskreuz mit hoch stehendem Gras am Bahndamm zu einem vorsichtigen Herantasten zu bewegen. Selbst wenn hier noch zwei Züge am Tag vorbeifahren, ist die Chance, gerade jetzt einen anzutreffen, doch mehr als gering. Und wer jeden Morgen kurz nach acht Uhr auf einen Personenzug trifft, wird bereits um halb neun keinen Zug mehr erwarten. Unwahrscheinlich, dass gerade an diesem Tag, an dem der Autofahrer bereits

## Sinnlose Andreaskreuze – warum?

■ Warum stehen so viele sinnlose Andreaskreuze an den Straßenrändern? Ursache ist das „Eisenbahnkreuzungsgesetz“. Gemäß § 14 Absatz 2 dieses Gesetzes sind „Warnkreuze (Andreaskreuze)“ wie Blinklichter Eisenbahnanlagen. Zuständig für Aufstellung und Erhalt sind die Eisenbahninfrastrukturunternehmen, zuständig für die Aufsicht darüber ist die Eisenbahnaufsicht, in der Regel das Eisenbahnbundesamt. Mithin darf ein überflüssiges Andreaskreuz von der Straßenverkehrsbehörde nicht entfernt werden. Das müsste das Eisenbahnunternehmen tun, und dieses benötigt dafür eine Genehmigung. Unter welchen Bedingungen diese erteilt werden kann, steht wiederum in § 14a des Eisenbahnkreuzungsgesetzes, und diese Vorschrift ist so lang, dass jedes Eisenbahnunternehmen davor zurückschrecken wird, einen solchen Antrag zu stellen – um so mehr, als die Kosten des Abbaus viel

höher sind als der Wert des Blechs. So verkehrt sich die Absicht des Gesetzgebers, für Sicherheit zu sorgen, in ihr

Gegenteil: Zu viele sinnlose Andreaskreuze lehren Autofahrer, dass gar kein Zug kommt.



*Andreaskreuz ohne Bahnstrecke: Laut Straßenverkehrsordnung muss dem „Bahnverkehr“ selbst an diesem verbeulten Relikt Vorrang eingeräumt werden. Gemäß dem Eisenbahnkreuzungsgesetz darf das Schild nicht entfernt werden, auch wenn gar keine Züge mehr fahren.*

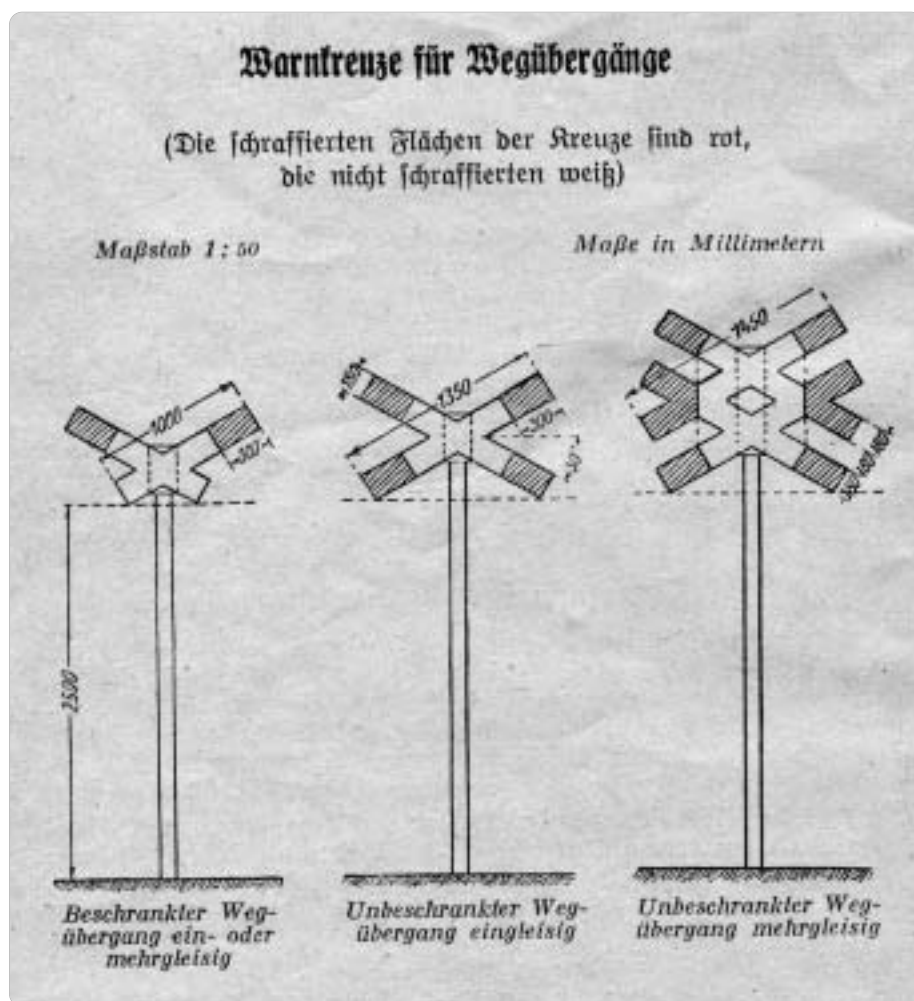
viel zu spät dran ist, auch die Bahn mit passender Verspätung unterwegs ist. Besonders interessant zu beobachten ist auch der „Mitreißeffekt“: Sobald ein Fahrzeug verlangsamt auf einen nur mit Andreaskreuz gesicherten Bahnübergang zufährt und genauer nach einem Zug Ausschau hält, fahren die unmittelbar folgenden Fahrzeuge, die diesen Vorgang beobachtet haben, mit kaum reduzierter Geschwindigkeit durch. Offenbar reicht es, wenn sich das jeweils erste Fahrzeug einer Kolonne von dem nicht Vorhandensein eines Zuges überzeugt hat.

Probleme bereitet auch eine Formulierung in der Straßenverkehrsordnung. Hier heißt es in § 19 Absatz 1: „Der Straßenverkehr darf sich solchen Bahnübergängen nur mit mäßiger Geschwindigkeit nähern.“ Was genau „mäßig“ ist, darüber schweigt sich die Verordnung aus. Auf der Grundlage einer so wenig greifbar formulierten Bestimmung ist es so gut wie unmöglich, an Bahnübergängen die Einhaltung der Regel zu überprüfen. An manchen Bahnübergängen finden sich daher zusätzliche Geschwindigkeitsbeschränkungen. Doch auch sie haben einen fatalen Effekt: Manche Autofahrer glauben, dass nichts passieren kann, wenn sie diese Geschwindigkeit einhalten.

### Autofahrer bremsen zu wenig ab

Der Siegener Verkehrssicherheitsexperte Professor Dieter Ellinghaus kam zu der Auffassung (1), dass Autofahrer im Einzelfall nicht so stark abbremsen, wie sie eigentlich müssten und in vielen Fällen vielleicht auch möchten. Die Kraftfahrer meiden Konflikte mit den nachfolgenden Verkehrsteilnehmern. Hier könnte die kostengünstige und schnell umsetzbare „Stop“-Schild-Lösung dazu beitragen, dass ein nervöses „Warum bremsst der, wo doch alles frei ist?“ des nachfolgenden Verkehrsteilnehmers ausbleibt. Am „Stop“ muss gehalten werden, das sieht auch der nachfolgende Autofahrer. Wer dem nicht nachkommt, spürt dies unmittelbar im Geldbeutel oder an seinem Punktekonto in Flensburg.

Außerhalb von Ortschaften muss ein „Stop“-Schild an Einmündungen und Kreuzungen mit einem „Vorfahrtachten“-Schilder mit dem Hinweis auf das zu erwartende „Stop“ angekündigt werden. Auch auf das „Stop“ am Bahnübergang kann an



Auszug aus der Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung vom 17. Juli 1928.

den Warnbaken rechtzeitig hingewiesen werden.

### Lange Geschichte: Sicherung ohne Schranken

Mit stetiger Zunahme des Individualverkehrs musste an den Bahnübergängen, die lange Zeit offiziell „Wegeübergänge“ hießen, eine klare Regel zur Querung geschaffen werden. In den ersten Jahrzehnten des deutschen Eisenbahnverkehrs gab es keine einheitliche Beschilderung an den Bahnübergängen. Neben den Verordnungen, die durch öffentliches Anschlagen bekannt gemacht wurden, setzte sich der Kaiserliche Automobilclub Anfang des letzten Jahrhunderts für eine Kennzeichnung der Übergänge ein. Bahnseitig gab es Guss-schilder, die je nach Bahnverwaltung unterschiedlich gestaltet waren. Weitere Abkommen und Verordnungen folgten, bevor ab 1932 erstmalig das Andreaskreuz Verwen-

dung fand. Die Kreuze waren bis 1960 noch in verschiedenen Formen anzutreffen, jeweils für beschränkte und unbeschränkte sowie eingleisige und mehrgleisige Übergänge.

### Keine europäische Norm

Innerhalb Europas gibt es keine einheitliche Norm für die Sicherung von Bahnübergängen. Zwar ist in vielen Ländern das Andreaskreuz üblich, doch weichen die verwendeten Formen von dem in Deutschland gebräuchlichen Muster stark ab. Die Vereinheitlichung der Verkehrsschilder auf europäischer Ebene, die beispielsweise das durchgestrichene „P“ für „Parkverbot“ und viele andere deutsche Schilder den Standards in anderen Ländern anglich, ging an der Beschilderung der Bahnübergänge spurlos vorüber. Beispielsweise findet sich in der Schweiz bis heute das Sammelsurium an verschiedenen Kreuzen,

## Kommt ein Zug von irgendwo?

welches in Deutschland bereits vor fast fünf Jahrzehnten abgelöst wurde. Im Zuge der europäischen Vereinheitlichung wurde auch das „Stop“-Schild in Deutschland eingeführt, um das bis dahin verwendete blaue Dreieck mit dem Wort „Halt“ zu ersetzen. Die achteckige Form des neuen „Stop“-Schildes, welche für andere Verkehrszeichen nicht verwendet wird, sollte es auch noch zugeschnitten oder verschmutzt erkennbar machen. So zumindest lautete damals die Begründung.

Die Gefahr an gefährlichen Einmündungen wurde also sehr ernst genommen – ganz im Gegensatz zu den Gefahren an Bahnübergängen.

### Verbesserungen im Ausland erfolgreich

Länder wie Österreich, Frankreich, Polen, die Tschechische Republik, Spanien, Kroatien oder auch Namibia leben lange vor, worüber in Deutschland noch an allerhöchster Stelle debattiert wird: Hier ist die Kombination Andreaskreuz/„Stop“-Schild bereits Standard. In Irland gibt es mit den „Stop-Look-Listen“-Schildern („halten-sehen-hören“) sogar eine verbindliche Stopp-Regel an ausgewählten Fußgängerübergängen. In Schottland stehen „Stop“-Schilder sogar an Privatübergängen ohne öffentlichen Straßenverkehr.

Dass sich leichtsinnige und unvorsichtige Autofahrer mit einem „Stop“-Schild zum Abbremsen bewegen lassen, haben nicht nur Länder rund um Deutschland bereits bewiesen. Auch die Ergebnisse bereits erfolgter innerdeutscher Tests lassen positive Rückschlüsse zu.

### Unsicher an ungesicherten Übergängen

Soweit der Blick zurück. Wie eh und je weisen bis heute Andreaskreuze in Einheitsform auf bundesdeutsche Bahnübergänge hin. Die gekreuzten Balken stellen keine einheitliche Fläche dar, sodass sie schlecht erkannt

### Vorbild Europa: Bahnübergänge mit „Stop“-Schild



Bahnübergang in Irland...



... und in Schottland



Österreich



Frankreich



Irland

werden. Sie sehen harmlos aus, sodass ihre Warnung nicht ernst genommen wird. Die Frage ist wieder, ob die Übergänge nicht mit zusätzlichen Maßnahmen sicherer gemacht werden könnten. Die in den letzten Jahren stetig gesunkene Anzahl an ungesicherten Bahnübergängen täuscht darüber hinweg, dass dennoch etwas getan werden muss.

Die Statistiken weisen sinkende Unfallzahlen an Bahnübergängen aus, aber diese haben damit zu tun, dass viele Bahnlinien im ländlichen Raum stillgelegt wurden und stark befahrene Bahnübergänge technisch gesichert werden. Dennoch nimmt die Sicherheit an Bahnübergängen ohne technische Sicherung nicht zu – lediglich die Wahrscheinlichkeit, dass ein Auto und ein Zug sich auf dem Bahnübergang treffen, nimmt ab (siehe auch Seite 45).

Bahnübergänge, die nur mit einem Andreas-kreuz ausgestattet sind, vermitteln ein hohes Maß an Unsicherheit. Das verdeutlicht die große Zahl derer, die eine derartige Sicherung für ziemlich oder sogar extrem unsicher halten: Über 50 % der Verkehrsteilnehmer äußerten sich laut der Continental-Studie (1) in dieser Weise – Andreas-kreuzübergänge werden als gefährlichste Form des Bahnübergangs erlebt. Schnell rüber und den Gefahrenpunkt hinter sich lassen, so könnte das Verhalten vieler Autofahrer beschrieben werden. Viele Gespräche musste PRO BAHN gar nicht führen, um herauszuhören, dass Lokführer auf den Nebenstrecken dieses Problem beinahe täglich erleben. Vielfach queren Verkehrsteilnehmer den Übergang trotz unmittelbarer Nähe eines Zuges. Manche Fahrer reißen als entschuldigende Geste noch die Arme hoch, erklärt ein Lokführer und schüttelt dabei fassungslos den Kopf. Eine Entschuldigung für das eigene Fehlverhalten, die Unachtsamkeit oder doch für das gezielte „draufhalten“? Unterstützt werden Autofahrer aus den Erfahrungen, die fast jeder aus den Fernsehkrimis kennt: Kaum eine Verfolgungsjagd, die nicht an einem Bahnübergang endet. Nur wer schnell genug unterwegs ist und das Andreas-kreuz ignoriert, schafft es, vor dem Zug hinüberzukommen. Der mutige Fahrtverlauf wird schließlich noch mit dem Abschütteln der Verfolger prämiert. Selbst die Werbung spielt eine nicht unerhebliche Rolle. Jahrelang zeigte uns ein Automobilhersteller, was schon aus physikalischer Sicht kaum möglich ist: Sowohl der Zug als auch der Autofahrer führen in diesem Spot

auf den Bahnübergang zu. Das Pfeifen des Zuges veranlasste den Autofahrer, sein Fahrzeug zu beschleunigen, um den Übergang noch vor dem Zug zu queren. Die Lok hielt mit kreischenden Bremsen und ließ den Wagen am Kreuzungspunkt vorbei. In Wirklichkeit hätte es bei einem mehrere hundert Meter langen Bahn-Bremsweg an dieser Stelle kräftig gekracht. Aktuell wirbt eine große deutsche Genossenschaftsbank mit „freier Fahrt“ am Bahnübergang: Unter dem Slogan „Freie Fahrt für Ihre Anschlussfinanzierung“ wird ein Andreas-kreuz mit grünem Dauerlicht gezeigt.

### Im Kreuzfeuer der Politik

Da aufwendige Unter- oder Überführungsneubauten allein aus finanziellen Gründen vielerorts nicht in Betracht kommen oder aus städtebaulichen Gründen nicht realisiert werden, müssen bestehende Bahnübergänge besser gesichert werden. Zwar erlaubt eine Bestimmung im Eisenbahnkreuzungsgesetz den Bau von ebenerdigen Bahnübergängen nur noch in Ausnahmefällen, aber das gilt nur für die Eisenbahnen. Ging man vor zwanzig Jahren noch davon aus, dass Straßenbahnen der Vergangenheit angehören, so erlebt diese als Straßen- oder Stadtbahn heute eine Renaissance. Auch hier entstehen neue Bahnübergänge, bei denen ebenso neue Andreas-kreuze aufgestellt werden. Gleiches gilt für regionale Bahnlinien: Wo sich der lokale Personenverkehr neu etablieren konnte, werden technisch nicht gesicherte Übergänge bleiben, die aufgrund bisher geringer Verkehrsdichte als ungefährlich galten, aber jederzeit ohne jede behördliche Genehmigung ein starkes Verkehrsaufkommen erhalten können und zum Unfallschwerpunkt werden (siehe Seite 2). Es besteht also ein dringender Bedarf an zusätzlichen Maßnahmen, um Verkehrsteilnehmern die Gefahr weit nachhaltiger ins Gedächtnis zu rufen.

Eine Möglichkeit besteht darin, Andreas-kreuze auf eine gelb fluoreszierende Kontrastfläche zu setzen, um die Wahrnehmung des Kreuzes zu erhöhen. Bereits vor über zehn Jahren fanden dazu Pilotprojekte in Bayern statt, die allesamt positiv verliefen. 76 % der Befragten stuften die gelben Flächen als gut bis sehr gut ein (3). Trotz des eindeutigen Votums der Verkehrsteilnehmer verfolgt der Bundestag diese Möglichkeit seit Anfang 2005 nicht weiter.



Zur Werbung missbraucht: Das Andreas-kreuz mit einem grünen Dauerlicht verliert seine warnende Aussage. Aus einer Werbung der Sparda-Bank.

Einer weiteren „Maßnahme zur Verbesserung der Situation an technisch nicht gesicherten Bahnübergängen“ stimmte der Bundestag am 20. Januar 2005 zu. Laut Beschluss sollte auch in Deutschland der Weg für die Kombination Andreas-kreuz/„Stop“-Schild endlich frei werden. „Die Beschlussempfehlung ist mit den Stimmen des ganzen Hauses angenommen“, steht dazu im Plenarprotokoll. Doch was nützt ein einstimmiger Bundestagsbeschluss und die Tatsache, dass 70 % der Bevölkerung die Kombination gut bis sehr gut finden (2), wenn der Bund-Länder-Fachausschuss nachträglich Bedenken anmeldet? Umgesetzt ist der eindeutige Willen sowohl des Bürgers als auch des Parlaments bis heute nicht.

### Politiker für „Stop“-Schild

Die Unterstützung für das beschlossene Andreas-kreuz-„Stop“-Schild ist groß. Alle Fraktionen sprachen sich im Bundestag für die Doppelbeschilderung aus (4). Die SPD-Abgeordnete Heidi Wright sprach von einer „längst überfälligen und notwendigen Weiche“, die der Bundestag stelle. Gero Storjohann (CDU/CSU) verwies auf die kostengünstige Ausführung mit nur wenigen Schrauben. Er hob die Auffälligkeit hervor, denn „die Bedeutung des ‚Stop‘-Schildes sei jedem Verkehrsteil-



## Zwei Schilder – zwei Zuständigkeiten!

■ Für Verkehrsschilder zuständig sind die Behörden, die die Straßen unterhalten. Doch für das Andreaskreuz gilt eine Ausnahme: Das „Eisenbahnkreuzungsgesetz“ regelt in § 14 Absatz 2: „An Bahnübergängen gehören zu den Eisenbahnanlagen [...] die Schranken, Warnkreuze (Andreaskreuze) und Blinklichter [...], zu den

Straßenanlagen die Sichtflächen, die Warnzeichen und Merktafeln (Baken) sowie andere der Sicherung des sich kreuzenden Verkehrs dienende Straßenverkehrszeichen und -einrichtungen.“ Das Andreaskreuz ist also ein Straßenverkehrsschild mit einem besonderen Status. Andererseits gehört ein „Stop“-Schild

nicht zu den „Warnkreuzen“, sondern zu den übrigen Warnzeichen, die die Straßenverkehrsbehörden aufstellen. Das Andreaskreuz mit „Stop“-Schild müsste also nach geltender Rechtslage von Eisenbahnunternehmen

und Straßenverkehrsbehörde gemeinsam aufgestellt werden. Das ist einer raschen Verbesserung der Sicherheit nicht dienlich: Wenn einer nicht will, geschieht nichts – bis es kracht.

Dennoch finden sich bereits heute in Ausnahmefällen Bahnübergänge mit „Stop“-Schild. Aufgrund der unterschiedlichen Zuständigkeit stehen sie auf zwei Pfählen. Vielleicht ist hier eine Ausnahmegenehmigung erteilt worden, vielleicht hat die Straßenverkehrsbehörde aber auch aus Verantwortungsbewusstsein den Schutz von Leib und Leben der Verkehrsteilnehmer über eine Verwaltungsvorschrift aus dem Bundesverkehrsministerium gesetzt.



*So sollten gefährliche Bahnübergänge gesichert sein: „Stop“-Schild am Andreaskreuz. Das Eisenbahnkreuzungsgesetz verlangt zwei Pfähle, weil es die Zuständigkeit an der kritischsten Stelle des Bahnübergangs gespalten hat. Bahnübergang in Paderborn, Frankfurter Weg.*

➔ nehmer hinlänglich bekannt“. Sein Fraktionskollege Gerhard Wächter brachte die Vorzüge mit einer Kurzformel auf den Punkt: „Günstig – einfach – verständlich“. Grünen-Politiker Peter Hettlich hielt die Kombination von Andreaskreuz und „Stop“-Schild für eine technisch einfache und schnell umsetzbare Lösung zur Verbesserung der Wahrnehmung von Bahnübergängen. „Wir müssen dafür sorgen, dass es sinnvolle Bedingungen für Verkehrssicherheit zumindest durch die Gesetzeslage gibt“, fügte Horst Friedrich von der FDP-Fraktion abschließend hinzu.

Sicherlich ist es nicht zweckmäßig, alle technisch ungesicherten Bahnübergänge in Deutschland mit einem „Stop“-Schild nachzurüsten. Notwendig erscheint dies aber an allen Bahnlinien, auf denen regelmäßig Reisezüge verkehren und bahnseitig keine Langsamfahrt vorgeschrieben ist. Es ist ein Unding, wenn auf solchen Bahnübergängen Bundesstraßen mit einer Schrankenanlage versehen sind, wenige Meter weiter aber ein innerörtlicher Übergang nur mit Andreaskreuzen „gesichert“ ist.

PRO BAHN plädiert daher für eine schnelle Umsetzung des Bundestagsbeschlusses von 2005, um die rechtlichen Voraussetzungen für die Nutzung von „Stop“-Schildern an ausgewählten Bahnübergängen zu ermöglichen. Halb Europa lebt vor, wie sinnvoll diese Schilderkombination auch in Deutschland sein könnte.

Kennen Sie ungewöhnliche Schilderkombinationen, besondere Ausschilde-rungen oder kuriose Bahnübergänge? Schicken Sie uns Ihr Bildmaterial – per Post an die Redaktion *derFahrgast* oder per E-Mail an [zumzuge@aol.com](mailto:zumzuge@aol.com)

## Quellen

- (1) Dieter Ellinghaus und Jürgen Steinbrecher: Das Kreuz mit dem Andreaskreuz – Eine Untersuchung über Konflikte an Bahnübergängen, im Auftrag der Continental AG, Hannover, Köln/Hannover 2006. Volltext und weitere Informationen im Internet unter [www.uni-siegen.de](http://www.uni-siegen.de) unter „Suche“ mit dem Stichwort „Andreaskreuz“ zu finden.

(2) in (1), Seite 200.

(3) in (1), Seite 200.

(4) Bundestagsdrucksachen 15/1994, 15/4150, 15/4653

### Informationen im Internet

**www.dvr.de:** Beim Deutschen Verkehrssicherheitsrat e. V. ist mit der Themensuche und dem Stichwort „Bahnübergang“ eine Reihe von Informationen zur Sicherheit an Bahnübergängen sowie eine Zusammenfassung der Vorschriften zu Bahnübergängen zu finden.

**www.stopp-schild.de:** Informationen zur Idee und zur politischen Geschichte der Forderung nach dem „Stop“-Schild am Bahnübergang von Werner Kuhlmann.



## dem Tod am Bahnübergang!

Was erwartet den Autofahrer? Eine Museumsbahn, die ganz langsam und nur sonntags fährt?

Oder fährt jede Stunde eine moderne Regionalbahn mit 50 km/h über die Straße?



Sicherheit am Bahnübergang:

# Physik und Psychologie

Fast alles spricht für das „Stop“-Schild am Bahnübergang von Rainer Engel\*

➤ Triviale Auffassungen darüber, wie Straßenverkehr sicherer wird, haben sich schon oft als falsch erwiesen. Während im Bahnverkehr die Technik dem Lokführer einen großen Teil der Verantwortung für die Sicherheit seiner Fahrt abnimmt und er überall über die einzuhaltende Höchstgeschwindigkeit genau informiert wird, trägt der Kraftfahrer im Straßenverkehr fast die gesamte Verantwortung für Sicherheit und Geschwindigkeit allein. Nur an Ampeln und technisch gesicherten Bahnübergängen erhält der Kraftfahrer externe Hilfen. Am technisch nicht gesicherten Bahnübergang muss der Kraftfahrer die Situation ganz allein und mithilfe seines Erfahrungsschatzes meistern. Oft genug ist er damit überfordert. Wir zeigen, warum er überfordert ist und welche Hilfe ein „Stop“-Schild bietet. Die Wiederholung alter Bedenken ist ganz einfach unverantwortlich.

Lesen Sie auf der nächsten Seite weiter.

\* Rainer Engel ist hauptberuflich Verkehrsrichter mit langjähriger Praxis in der Beurteilung von Unfallanalysen und -rekonstruktionen.

➔ Anhalten oder weiterfahren?

**K**raftfahrer sind es gewohnt, abzuschätzen, ob sie trotz eines herannahenden Vorfahrtberechtigten anderen Fahrzeuges weiterfahren können oder nicht. Beim Ab- und Einbiegen im dichten städtischen Verkehr gehört dieses Abschätzen zum Alltag und gelingt in aller Regel, aber auch außerorts spielt dieses Abschätzen eine große Rolle, obwohl es aufgrund höherer Geschwindigkeiten schwieriger wird. Kritisch wird es regelmäßig erst, wenn an viel befahrenen Straßen das Warten vor dem Ein- oder Abbiegen zu lange dauert – dann wird riskant angefahren. Gleichwohl kommt es oft nicht zu einem Unfall, weil der andere Verkehrsteilnehmer noch rechtzeitig bremsen kann.

Am Bahnübergang hingegen verlangt die Straßenverkehrsordnung, den Vorrang des Schienenverkehrs unbedingt zu respektieren. Der wesentliche Grund ist der viel längere Bremsweg von Eisenbahnen. Doch diese Vorgabe geht dem Kraftfahrer nicht in Fleisch und Blut über – das Abschätzen ist seine tägliche Aufgabe und wird unreflektiert reproduziert, auch wenn eine Eisenbahn in Sicht kommt. Das erklärt, warum trotz eines herannahenden Zuges der Bahnübergang noch überquert wird.

**Wie gefährlich ist der Bahnübergang?**

Erst fachlich fundierte Berechnungen zeigen auf, wie lange sich ein Fahrzeug beim Überqueren des Bahnübergangs im Gefahrenbereich befindet. Die Berechnungen (siehe nächste Seite) zeigen: Rein rechnerisch befindet sich ein Fahrzeug im Gefahrenbereich etwa gleich lang, wenn der Bahnübergang ohne Anhalten mit 20 bis 30 km/h überquert oder wenn von einem „Stop“ aus angefahren wird. Sinkt die Geschwindigkeit unter 20 km/h, so rollt das Fahrzeug mit geringer Geschwindigkeit in den Gefahrenbereich, und der Wechsel vom Bremsen zum Gasgeben findet auf den Schienen statt – die Gefahr wird dadurch erhöht. Wird schneller als 30 km/h gefahren, so sinkt zwar die Fahrdauer im Gefahrenbereich, aber es steigt die Gefahr, dass vor einem herannahenden Zug nicht mehr angehalten werden kann.

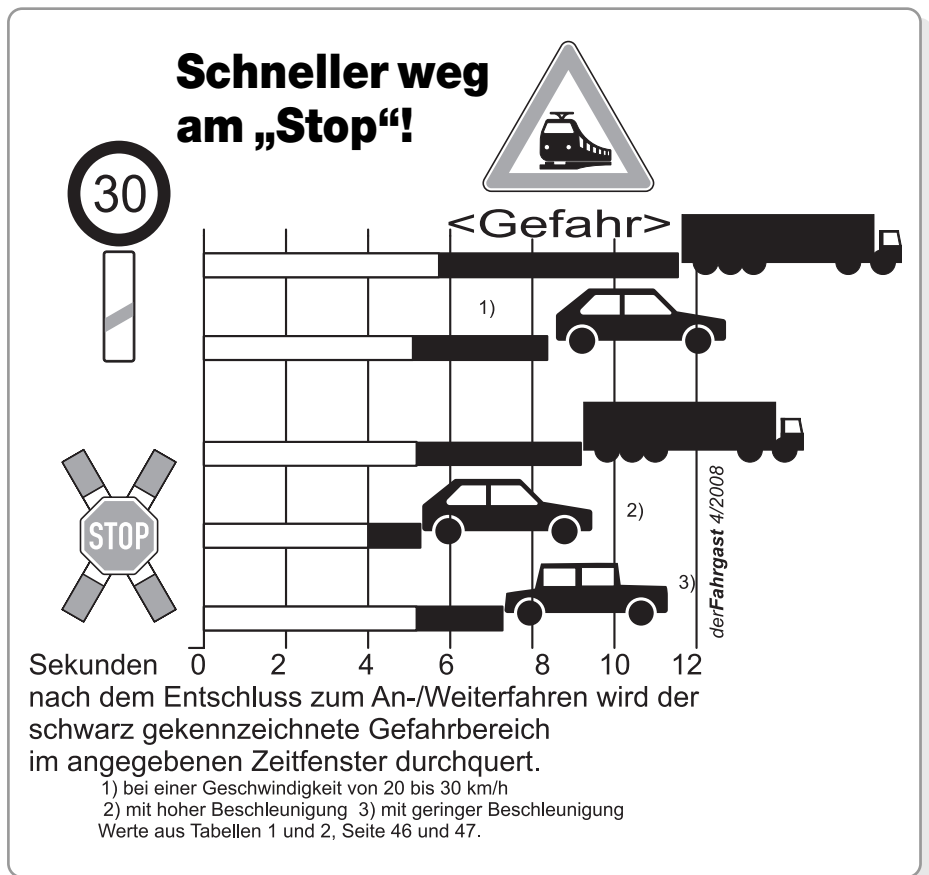
Am „Stop“-Schild hingegen ist der Vorgang der Streckenbeobachtung gefahrlos, weil er im Stand stattfindet. Anschließend



*Sicherer als ein „Stop“-Schild? Geschwindigkeitsbeschränkungen werden nicht ernst genommen.*



*An diesem technisch gesicherten Bahnübergang ist die Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h ebenso aufgestellt wie an dem technisch nicht gesicherten Bahnübergang am anderen Ortsende: Silz, Landkreis Müritz.*



**Sicherheit: Nur ein statistisches Problem?**

**Ein Unfall pro Strecke und Jahr ist erlaubt**

■ Nach § 11 der Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO) müssen Bahnübergänge an eingleisigen Bahnlinien technisch gesichert werden, wenn darüber mehr als 250 Fahrzeuge täglich verkehren. Bei geringerem Verkehrsaufkommen genügt es, dass die Strecke eingesehen werden kann. Ist diese Übersicht nicht gegeben, reicht es aus, dass die Eisenbahn Pfeifsignale gibt. Fahren mehr als 100 Fahrzeuge täglich über den Übergang, muss die Eisenbahn auf 20 km/h abbremsen. Der Umfang der Sicherung ist nicht davon abhängig, wie oft die Bahn fährt und für welche Geschwindigkeit die Strecke zugelassen ist. Erst wenn mehr als 80 km/h zugelassen sind, sind technisch nicht gesicherte Bahnübergänge nicht zulässig. Genauso wenig ist für die Sicherung von Bedeutung, wie gut die Straße ausgebaut ist und wie schnell sie üblicherweise befahren wird. Da immer mehr

Feld- und Wirtschaftswege asphaltiert werden – zur Freude der Radler –, nimmt die Zahl der Bahnübergänge stetig zu, an denen viel zu schnell gefahren wird. Man kann also ohne Weiteres die Wahrscheinlichkeit berechnen, wie lange es nach dem Gesetz dauern darf, bis es am Bahnübergang kracht. Gehen wir davon aus, dass zwei Drittel der zulässigen 250 Fahrzeuge zu schnell fahren und von einem Zug erwischt würde, der im selben Augenblick den Übergang erreicht, so dauert es an einer im Stundentakt befahrenen Regionalbahn pro Bahnübergang statistisch 30 Jahre, bis ein Unfall an diesem Bahnübergang geschieht. Hat die Strecke 30 Bahnübergänge, so kracht es jährlich einmal an der Strecke. Manche Bahnlinie erreicht diese statistische Zahl tatsächlich. Aber nur die Unfälle, bei denen es Tote und Verletzte gibt, finden überregionale Aufmerksamkeit.

punktecatalog für die „Flensburger Verkehrsständerkarte“, der Strafpunkte erst bei einer Überschreitung von mehr als 20 km/h vorsieht.

Hatte man früher geglaubt, das gelbe Ortsschild am Ortseingang genüge, um die Autofahrer zur Einhaltung der 50-km/h-Begrenzung anzuhalten, so musste man erkennen, dass dieser Glaube falsch ist. An vielen Straßen werden daher Fahrbahnverengungen und weitere Schikanen wie Kurven und Schwellen eingebaut, um die Einhaltung der angeordneten Geschwindigkeit zu erzwingen. Warum gilt das für Bahnübergänge nicht? An anderen Straßen, bei denen der Autofahrer keine Hilfestellung erhält, säumen zahlreiche „Starenkästen“ die Straßenränder. An Bahnübergängen sind sie hingegen völlig unbekannt. Bei der Missachtung eines „Stop“-Schildes gibt es sofort drei Punkte. Zwar gilt das auch, wenn der Vorrang eines herannahen-

*Lesen Sie auf Seite 48 weiter.*

→ kann der Beschleunigungsvorgang mit voller Konzentration hierauf stattfinden und führt vor allem für gut beschleunigende Pkw zu einer zügigen Räumung der Gefahrenzone. Das überraschende Ergebnis: Auch Lkw können die Gefahrenzone zügiger räumen als am Bahnübergang ohne „Stop“.

**Geschwindigkeitsüberschreitung**

**A**lles, was hier für den Bahnübergang ohne „Stop“ errechnet wurde, gilt nur, wenn der Kraftfahrer die erforderliche oder gar vorgeschriebene Geschwindigkeit einhält. Doch davon ist nicht auszugehen. Geschwindigkeitsvorschriften an Gefahrenpunkten – scharfen Kurven und Einmündungen – werden allgemein so eingerichtet, dass man um 20 km/h schneller fahren kann als vorgeschrieben, ohne dass es sofort gefährlich wird. Geschwindigkeitsüberschreitung gilt als Kavaliersdelikt; dieser Logik entspricht auch der Straf-



*Sinnvolle Beschilderung? Am Bahnübergang in Silz, Landkreis Müritz, findet sich diese Schilderkombination. 80 Meter weiter steht im Gebüsch versteckt die Beschränkung auf 30 km/h.*

**Bahnübergang mit „Stop“-Schild im Vergleich:**

**Physikalisch-technische Grundlagen**

■ Vergleichen wir zwei Varianten von Bahnübergängen: einen, an dem eine Geschwindigkeit von 30 km/h angeordnet ist, und einen mit einem „Stop“-Schild am Andreaskreuz. Die Frage der Sicherheit muss nicht nur für einen Pkw, der den Löwenanteil des Verkehrsaufkommens ausmacht, sondern auch für das schwerfälligste zulässige Straßenfahrzeug gewährleistet sein. Hier werden daher die Berechnungen für einen voll beladenen Lastkraftwagen mit bis 18,75 Meter Länge und für einen gewöhnlichen Pkw berücksichtigt.

**→ Bahnübergang mit 30 km/h befahren**

Gehen wir davon aus, dass an der dritten Warnbake, also 80 Meter vor den Schienen, die Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h angeordnet ist. Gehen wir weiter von der günstigen Situation aus, dass von hier aus die Bahnlinie so weit wie nötig einsehbar ist. Sicherergestellt ist dies in der Regel nicht – meist werden Sichtdreiecke mit nur 50 Metern Schenkellänge frei gehalten. Ein Kraftfahrer muss sich so einrichten, dass er auch bei einem herannahenden Zug keine Notbremsung machen muss, um rechtzeitig zum Stehen zu kommen. Er muss also die Möglichkeit haben, bei kreuzendem Schienenverkehr auch mit einer normalen Betriebsbremsung anzuhalten, und zwar runde sechs Meter vor dem Gefahrenbereich (Tabelle 1, Zeile 1). Für den Anhalteweg gehen wir, da es sich um eine Betriebsbremsung handelt, von der gesetzlich vorgeschriebenen Mindestverzögerung von 4 m/s<sup>2</sup> bei trockener Fahrbahn aus und berücksichtigen, dass diese bei nasser Fahrbahn auf 3 m/s<sup>2</sup> sinkt und auch dann ein sicheres Anhalten möglich sein muss. Daraus ergibt sich der Anhalteweg nach Tabelle 1, Zeile 2. Dem geht die Reaktion und Umsetzung der Reaktion voraus, für die bis zum Ansprechen der Bremsen bei einem Lkw bis zu 1,8 Sekunden angesetzt werden müssen (Tabelle 1, Zeile 3 und 7). Da der herannahende Zug sich nicht im normalen Blickwinkel der Fahrbahnbeobachtung befindet, muss er

durch einen Blick zur Seite erkannt werden, also in einem Winkel von bis zu 90 Grad zur Seite. Eine Rechnung, die auf Sicherheit setzt, muss dem Kraftfahrer dafür zwei Sekunden zubilligen, während das Fahrzeug sich ungebremst auf den Bahnübergang zu bewegt (Tabelle 1, Zeile 4). Mithin muss ein herannahender Zug sichtbar sein, wenn das Straßenfahrzeug etwas weniger als 50 Meter vom Bahnübergang entfernt ist. Als Ergebnis fällt auf, dass die Rechnung für den Pkw kaum günstiger aussieht als die für den Lkw. Lkw-Fahrer haben aufgrund ihrer höheren Sitzposition einen besseren Überblick und neigen mit Rücksicht auf ihre Ladung seltener dazu, hier die zulässige Geschwindigkeit zu überschreiten. Es wird deutlich, dass der Bahnübergang ohne „Stop“-Schild für den Pkw-Fahrer deutlich riskanter ist als für einen Lkw.

**→ Bahnübergang mit „Stop“-Schild**

Am Bahnübergang mit „Stop“-Schild muss der Kraftfahrer anhalten. In der Zeit, in der er die Strecke einsieht, besteht keine Gefahr. Sie entsteht erst dann, wenn der Kraftfahrer den Blick abwendet und startet: Ein Zug, der nicht wahrgenommen wurde, darf den Übergang nicht erreichen, bevor das Straßenfahrzeug sicher auf der anderen Seite angekommen ist. Für die Zeit vom Abwenden des Blicks bis zum Beginn der Beschleunigung müssen für einen Lkw zwei Sekunden angesetzt werden (Reaktionszeit: Tabelle 2, Zeile 1). Dabei ist zu berücksichtigen, dass die beiden Richtungen, aus denen der Zug kommen kann, nur nacheinander eingesehen werden können und dass ein Lkw träger reagiert als ein Pkw.

TABELLE 1		
	Sattelzug	Pkw
<b>Bahnübergang mit 30 km/h-Begrenzung</b>		
Räumlicher Ablauf		
1	Abstand Gefahrenbereich	6,0 m
2	Anhalteweg	11,5 m
3	Reaktionsweg (Fahrer und Fahrzeug)	14,95 m
4	Beobachtungsweg	16,66 m
5	<b>Ein Kraftfahrzeugführer muss vom Bahnübergang mindestens entfernt sein, wenn er den Zug wahrnimmt.</b>	<b>47,1 m</b>
Zeitlicher Ablauf		
6	Anhaltezeit	2,77 s
7	Reaktionszeit (Fahrer und Fahrzeug)	1,80 s
8	Beobachtungszeit	2,00 s
9	<b>Ein Kraftfahrer muss den Zug vor seinem Stillstand sehen.</b>	<b>6,57 s</b>
10	<b>Bremst der Kraftfahrer nicht und fährt konstant weiter, so erreicht er den Gefahrenbereich nach</b>	<b>5,70 s</b>
11	<b>und verlässt ihn nach</b>	<b>7,90 s</b>
12	<b>Bremst der Kraftfahrer auf 20 km/h am Bahnübergang ab, so erreicht er den Gefahrenbereich nach</b>	<b>7,10 s</b>
13	<b>und verlässt ihn nach</b>	<b>11,55 s</b>

**TABELLE 2**  
**Bahnübergang mit „Stop“-Schild**

	Sattelzug	Pkw 1)	Pkw 2)
1 Reaktionszeit	2 s	2 s	2 s
2 Räumweg	30,75 m	17 m	17 m
3 Räumzeit	7,15 s	3,3 s	5,3 s
<b>Fährt der Kraftfahrer vom Stoppschild an,</b>			
<b>4 so erreicht er den Gefahrenbereich nach</b>	<b>5,16 s</b>	<b>4,0 s</b>	<b>5,16 s</b>
<b>5 und verlässt ihn nach</b>	<b>9,15 s</b>	<b>5,3 s</b>	<b>7,3 s</b>

1) Maximale Beschleunigung 3 m/s<sup>2</sup>

2) Unterdurchschnittliche Beschleunigung 1,2 m/s<sup>2</sup>

Von der Haltelinie bis zum Verlassen des Gefahrenbereichs sind anzusetzen: sechs Meter für den Weg vom Anhaltepunkt bis zum Gefahrenbereich, drei Meter für den Gefahrenbereich selbst, drei Meter für einen Sicherheitsabstand beim Verlassen des Gefahrenbereichs und die Fahrzeuglänge selbst, die bei einem Pkw mit fünf und bei einem Lkw mit 18,75 Metern anzusetzen ist. Daraus ergibt sich der Räumweg (Tabelle 2, Zeile 2).

Aus dem Räumweg wiederum ergibt sich die Räumzeit: Ein Lkw kann diese Strecke – auch wenn sie in einer Kurve liegt – mit einer Beschleunigung von 1,2 m/s<sup>2</sup> zurücklegen. Dafür werden 7,15 Sekunden benötigt (Tabelle 2, Zeile 3). Ein Pkw schafft es viel schneller, den Gefahrenbereich zu verlassen: Die bis zum Räumen zurückzulegende Strecke ist kürzer und die Beschleunigung in aller Regel besser. Sie reicht bis zu 3 m/s<sup>2</sup>. Die Berechnung zeigt bereits hier: Am „Stop“-Schild ist der Pkw deutlich im Vorteil gegenüber dem Lkw, weil er seine höhere Beschleunigung voll ausnutzen und den Gefahrenbereich deutlich schneller verlassen kann.

**→ Der rechnerische Vergleich ...**

Der Vergleich der Situationen muss die Frage beantworten: Welche Zeit benötigt der Kraftfahrer nach dem Entschluss, nicht anzuhalten bzw. wieder anzufahren, um den Gefahrenbereich zu räumen? Dafür sind die Zeitabläufe entscheidend. Sie sind für den Bahnübergang ohne „Stop“-Schild in Tabelle 1, Zeilen 6 bis 9 dargestellt. Ausgangspunkt der Berechnung muss der Zeitpunkt sein, zu dem der Kraftfahrer den herannahenden Zug nicht erkennen kann und daher den Bahnübergang überquert.

Sicher überqueren kann der Kraftfahrer den Bahnübergang nur, wenn ein nicht erkannter Zug diesen erst erreicht, wenn er geräumt ist. Entscheidend ist also der Zeitraum, in dem sich das Kraftfahrzeug im Gefahrenbereich befindet. Diese Berechnung ist bereits eine sehr riskante, denn der Kraftfahrer kann, während er die Strecke bis zum Bahnübergang zurücklegt, die Fahrt verlangsamen, weil ihm die Schienen zu holprig vorkommen oder die Kurve hinter dem Bahnübergang zu eng erscheint. Um den Vorgang überhaupt zu erfassen, muss unterstellt werden, dass der Kraftfahrer mit konstant 30 km/h weiterfährt. Das Ergebnis steht in Tabelle 1, Zeilen 10 und 11: Verlangsamt der Kraftfahrer aber von 30 km/h auf 20 km/h, so verschiebt sich der Zeitraum, in dem der Gefahrenbereich überquert wird, weiter nach hinten – der Zug kommt näher! Der Zeitraum für das Passieren des Gefahrenbereichs ist in Tabelle 1, Zeilen 12 und 13 dargestellt.

**→ ... und die psychologische Realität**

Rechnerisch scheint der mit 30 km/h befahrene Bahnübergang etwas besser abzuschneiden. Die Gegenrechnung mit einer Verlangsamung des Fahrzeugs auf 20 km/h zeigt aber bereits deutlich auf, dass die Dauer für die Überfahrt erheblich ungünstiger ausfällt, sobald diese Geschwindigkeit nicht exakt eingehalten wird. Einem mit den psychologischen Bedingungen des Autofahrens Vertrauten ist klar: Wer an einem Stoppschild anfahren muss, weiß, dass hier Gefahr droht, und beschleunigt zügig. Beim Beschleunigen werden die Schienen im unteren Geschwindigkeitsbereich passiert – wegen der Unebenheit

wird der Fuß nicht vom Gas genommen. Die hier für das Anfahren errechneten Zahlen (Tabelle 2, Zeile 5) sind also nicht nur theoretischer Natur, sondern entsprechen allgemein anerkannten Erfahrungswerten. Wer auf einen Bahnübergang zufährt und keinen Zug gesehen hat, weiß noch nicht, ob nicht doch ein Zug kommt. Er ist verunsichert und kann außerdem die Fahrbahnqualität im Gleisbereich nicht einschätzen. Jede Unsicherheit seitens des Fahrers verlängert die hier errechneten Gefahrenzeiten. Daher ist der Zeitraum, in dem sich das Kraftfahrzeug im Gefahrenbereich befindet, weitaus größer als beim Anfahren vom „Stop“ am Bahnübergang.

**→ Wie schnell darf die Eisenbahn fahren?**

Bislang hatten wir nur den sicherheitsrelevanten Zeitraum der Überquerung des Bahnübergangs betrachtet. Sicher ist die Überquerung nur, wenn der Zug den Bahnübergang nicht erreicht, solange sich das Kraftfahrzeug im Gefahrenbereich befindet. Entscheidend ist daher die Sichtweite, die dem Kraftfahrer zur Verfügung steht, um seine Entscheidung zu treffen, und die Geschwindigkeit, in der der Zug sich nähert. Bereits mit 20 km/h legt ein Zug in zehn Sekunden einen Weg von 55 Metern zurück. Unter Beachtung der Ergebnisse von Tabelle 1 dürfte ein Zug an einem Bahnübergang mit einem Sichtdreieck von 50 Metern Schenkellänge nicht schneller fahren, weil er sonst zu spät gesehen wird. Fährt der Zug mit 30 km/h, so legt er in zehn Sekunden 83 Meter zurück – dafür muss am Bahnübergang ohne „Stop“ schon Sicht über freies Feld möglich sein. Bei 50 km/h (Nebenbahn-Standard neue Länder) legt der Zug 138 Meter zurück, bei 80 km/h (Höchstgeschwindigkeit für Strecken mit nicht technisch gesicherten Bahnübergängen) 222 Meter. Diese Zahlen zeigen: Solche Geschwindigkeiten sind für Bahnübergänge ohne „Stop“ nicht mehr zu verantworten. Am Bahnübergang mit „Stop“ sieht die Situation schon anders aus. Selbst ein Sattelzug schafft es, den Bahnübergang in weniger als zehn Sekunden zu räumen: Der Fahrer muss also auf 200 Meter Einsicht in die Strecke haben – aber vom „Stop“-Schild aus! Das ist an vielen Bahnübergängen möglich. In aller Regel ist die Sichtweite, die am Bahnübergang besteht, weitaus größer als etliche Meter davor.



## Notlösungen

*Weil ein „Stop“-Schild notwendig wäre, aber nicht erlaubt ist, greifen die Behörden zu solchen Notlösungen (Alt Schwerin, Traunreut, Jabel, Dorum). Über alle Bahnübergänge verkehren Regionalzüge im Takt.*

➔ den Zuges nicht beachtet wird – aber eben nur dann, wenn tatsächlich ein Zug kommt. Kommt kein Zug, so ist es – wenn kein „Stop“-Schild angebracht ist – straflos, mit voller Geschwindigkeit über einen Bahnübergang zu fahren. Dementsprechend verhalten sich Kraftfahrer in der Praxis (siehe Seite 2).

Ursache ist die natürliche Fluchtreaktion: Je schneller man fährt, um so kürzer ist die Zeit der Gefahr.

### Pfeifen oft wirkungslos

**B**is heute wird an nicht gesicherten Bahnübergängen gepfiffen. Das geltende Recht geht immer noch davon

aus, dass die Autofahrer mit dem Pferdefuhrwerk unterwegs sind und auf dem Kutschbock ihres Pferdefuhrwerks im Freien sitzen: Er hält es für ausreichend, dass Eisenbahnen an unübersichtlichen Bahnübergängen auf 20 km/h abbremsen.

Doch auf dem Kutschbock, auf dem man alles hört, sitzen die Autofahrer seit fast einem Jahrhundert nicht mehr. Immer mehr Autofahrer telefonieren beim Fahren oder drehen ihre Hi-Fi-Anlagen auf volle Lautstärke – sie sind akustisch abgeschottet. Wird der Zug nicht gesehen, so kann er nicht wahrgenommen werden. Wie also veranlasst man einen akustisch abgeschirmten Autofahrer, mehr als einen kurzen Blick auf die Bahnlinie zu werfen? Nur das

„Stop“-Schild ist eine eindeutige Anweisung, die im Blickfeld des Kraftfahrers zum richtigen Verhalten auffordert.

### Nirgends so schlecht informiert

Nirgends wird der Kraftfahrer so schlecht über das informiert, was ihn erwartet, wie am Bahnübergang. Zwar steht 240 Meter vor dem Bahnübergang das erste Warnschild, aber auf die Gefahr wird viel zu früh aufmerksam gemacht. Daher wird derzeit diskutiert, ob die Warnbake mit den drei Streifen abgeschafft und das Warnschild an die zweite Bake versetzt werden soll, die 160 Meter vor dem Bahnübergang steht.

Doch vor welcher Gefahr wird gewarnt? Nur das Schild mit dem „Schranken“-Symbol ist eindeutig: Es folgt ein beschränkter Bahnübergang. Ausgestattet sind mit diesem Schild aber nur Bahnübergänge mit Vollschranken (*Bild unten*).

Wenn der Bahnübergang aber nicht mit diesem Schild angekündigt wird, steht dort das Schild mit der Dampflokomotive oder dem modernen elektrischen Gliederzug. Beide sagen nichts darüber aus, um welche Art von Eisenbahn es sich handelt und ob der Bahnübergang selbst

- mit Blinklichtern nach bisherigem Bundesbahn-Standard,
- mit Blinklicht nach Reichsbahn-Standard,
- mit einer Rot-Gelb-Ampel,
- mit Halbschranken oder Vollschranken,
- oder nicht technisch gesichert ist.

### Risiken des „Stop“-Schildes?

Als Argumente gegen das Anbringen von „Stop“-Schildern werden angeführt:

- Störung des Verkehrsflusses,
- die Gefahr, dass die Akzeptanz des „Stop“-Schildes sinkt,
- die Gefahr, dass der Motor infolge eines Schaltfehlers abgewürgt wird und das Fahrzeug auf den Schienen stehen bleibt, und schließlich,
- dass ein „Stop“-Schild verhindern könnte, dass der Bahnübergang technisch gesichert wird.

### Störung des Verkehrsflusses?

Dieses Argument ist ein typisches Scheinargument. Für Bahnübergänge ist es besonders absurd, denn Bahnübergänge mit mehr als 250 Fahrzeugen pro Tag müssen nach der Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung technisch gesichert werden.

Das Argument der Behinderung des fließenden Verkehrs wird zum Nachteil der schwächeren Verkehrsteilnehmer oft verwendet: Ob es darum geht, Fußgängerüberwege zu beseitigen oder die Einrichtung von Vorfahrtsstraßen zu rechtfertigen. Auch die Bushaltestelle ist ein Kind der Vorstellung, dass der Verkehr vor allem „flüssig und unbehindert“ ablaufen müsse. Die moderne Verkehrspsychologie weiß, dass Verkehrssicherheit so nicht zu erreichen ist, und greift zur psychologischen Einflussnahme: Zahllose Kreisel an gefährlichen Kreuzungen zeugen davon genauso wie zahlreiche Fahrbahnverengungen mit Querungshilfen für Fußgänger. Sicherer als die Bushaltestelle hat sich auch die Kap-Haltestelle erwiesen. Doch die Gestaltung von Bahnübergängen hat die moderne Verkehrspsychologie noch nicht erreicht.

### Sinkt die Akzeptanz des „Stop“-Schildes?

Das Argument stammt aus einem von der TU Braunschweig wissenschaftlich begleiteten Test von Andreaskreuzen mit reflek-

tierendem Hintergrund an der bayerischen Rottalbahn. Unmittelbar nach Aufstellung der Schilder nahmen zwar viele Fahrer ihr Tempo zurück, doch danach fuhren sie wieder wie früher – meist über der zugelassenen Höchstgeschwindigkeit, und ein Drittel der Autofahrer fuhr „viel zu schnell“.

Das könnte auch am „Stop“-Schild so eintreten, wird befürchtet. Doch ausprobiert hat das noch niemand. Das „Stop“ ist eine klare Handlungsanweisung, und wenn man feststellt, dass es nicht beachtet wird, könnte man zusätzlich eine Überwachungskamera aufstellen, die die Verstöße eindeutig dokumentieren kann. Verstöße an Andreaskreuzen sind hingegen praktisch nicht verfolgbar, solange es nicht zu einem Zusammenstoß mit einem Zug kommt.

### „Stop“ verhindert technische Sicherung?

Es ist unglaublich, aber das lesen wir in einem amtlichen Schreiben vom 8. September 2008 über die Haltung des Verkehrsministeriums in Düsseldorf: „Die übergangsweise Zulassung der Verkehrszeichenkombination [Andreaskreuz mit „Stop“-Schild, d. Red.] würden die Verantwortlichen in ihrem Bemühen um den Bau einer technischen Bahnübergangssicherung allerdings nicht unterstützen. Vielmehr wäre zu befürchten, dass auf Jahre hinaus die Provisorien beibehalten würden.“

Eine bittere Wahrheit steckt dahinter: Die technische Sicherung eines Bahnübergangs ist eine sehr komplizierte und langwierige Angelegenheit. Zum einen muss dafür ein Planfeststellungsverfahren durchgeführt werden und zum anderen müssen drei Partner die Anlage finanzieren, wofür sie wiederum Förderanträge stellen müssen. Bevor diese nicht geprüft und bewilligt werden, geschieht nichts, und wenn die Fördertöpfe leer sind, auch nicht.

Hat man jemals davon gehört, dass eine Straßenverkehrsbehörde sich geweigert hat, ein Stoppschild an einer gefährlichen Kreuzung aufzustellen, um den Bau einer Ampel oder eines Kreisels zu erzwingen? So werden Autofahrer und Fahrgäste als Geiseln genommen und mit Lebensgefahr bedroht – es verschlägt einem schlicht die Sprache. Im Klartext: Nur Todesopfer machen Fördergelder locker?



Nur hier weiß der Autofahrer, was ihn erwartet. Aber 240 Meter vor dem Bahnübergang wird auf die Gefahr viel zu früh hingewiesen.





*Verhindert ein „Stop“-Schild die technische Sicherung – oder hilft es, Unfälle zu vermeiden? Die Bahnlinie von Rheda nach Münster verläuft entlang einer Bundesstraße, und um die Sicherung der Bahnübergänge wird schon jahrelang gekämpft.*

### Abwürgen des Motors?

**H**ier findet sich das einzige Argument, das auf den ersten Blick triftig erscheint. Hält ein Kraftfahrer an, so muss er zum Anfahren die Kupplung treten, in den ersten Gang schalten und Gas geben. Dabei kann der Motor absterben. Das lässt sich nicht wegdiskutieren.

Warum aber kommen solche Vorfälle in erster Linie an technisch gesicherten Bahnübergängen vor? Weil die Straßenführung vielfach eine Reduzierung der Geschwindigkeit erfordert. Führt der Autofahrer untertourig im dritten Gang mit 20 km/h und gibt Gas, so kann der Motor genauso absterben. Und das geschieht nicht selten. Wenn dann die Schranken sich senken oder das Blinklicht eingeschaltet wird und die Warnglocke ertönt, flüchtet so mancher Autofahrer aus seinem Gefährt. Obwohl der Bahnübergang technisch gesichert ist, ist ein Unfall dennoch vorprogrammiert.

Warum gibt es bislang keine empirischen Untersuchungen, die zeigen, wie hoch das Risiko ist, dass ein Kraftfahrer sein Fahrzeug an einem „Stop“-Schild abwürgt?

Hier ist dringender Forschungsbedarf gegeben.

Bedenkt man aber, dass zwei Drittel der Autofahrer an Bahnübergängen zu schnell fahren, dann kann es mit der Bedeutung dieses Risikos nicht so weit her sein.

### Forschung gleich null

Bei Durchsicht der einschlägigen Literaturquellen fällt auf, dass Forschung in Sachen Bahnübergang nicht stattfindet.

Die von der Firma Continental finanzierte und im Jahr 2006 veröffentlichte Studie „Das Kreuz mit dem Andreaskreuz“ ist einzigartig und hat zwar viel Beachtung gefunden, aber keine weiterführenden Forschungen ausgelöst. Weitere Veröffentlichungen in deutscher Sprache zum Thema kann man an einer Hand abzählen, und zumeist kommen sie aus Österreich und der Schweiz.

Ein Verzeichnis der Bundesanstalt für Straßenwesen enthält zuletzt im Jahr 1976 eine Forschungsarbeit über die Wahrnehmung von Blinklichtanlagen. Die Deutsche Bahn AG als größter Netzbetreiber spricht sich zwar für das „Stop“-Schild aus, hat aber bislang auch nicht in weiterführende Studien investiert. Lediglich auf internationaler Ebene ist ein Projekt bekannt, in dem unter dem Titel „SELCAT – Safer European Level Crossing Appraisal and Technology“ Forschungsergebnisse gesammelt und strukturiert werden sollen und das unter anderem von Professor Eckehard Schnieder, Leiter des Instituts für Verkehrssicherheit und Automatisierungstechnik der TU Braunschweig, koordiniert wird. Das Projekt wird sich aber voraus-

sichtlich vor allem mit technischen Sicherungen befassen.

Vorbildlich ist hingegen die Arbeit des Verkehrsministeriums in Wien: In Österreich ist nicht nur das „Stop“ am Bahnübergang und das Andreaskreuz auf weißem Hintergrund zugelassen, sondern es werden auch weitere Sicherungsmaßnahmen eingesetzt. Dort setzt man auf die rasche Entschärfung von Bahnübergängen, beispielsweise auf die Ausstattung mit „Lanelights“. Dabei handelt es sich um in die Fahrbahn eingelassene Bodenlichter, die bei der Annäherung eines Fahrzeugs an die Eisenbahnkreuzung zu blinken beginnen und der besseren Sichtbarmachung des Bahnübergangs dienen. Die Kosten liegen bei 15.000 Euro pro Bahnübergang – im Verhältnis zu einer Blinklichtanlage ein lächerlicher Betrag. „Stop“-Schilder sind noch viel preiswerter.

### Fazit

Bei zusammenfassender Betrachtung gelangt man zu der Erkenntnis: Ein „Stop“-Schild ist nicht grundsätzlich gefährlicher als kein „Stop“-Schild. Die herkömmlichen Bedenken berücksichtigen nicht die neueren Erkenntnisse der Verkehrspsychologie, und sie werden nicht durch systematische Untersuchungen bestätigt.

Mehr noch: Deutschland ist in Sachen Sicherheit am Bahnübergang ein Entwicklungsland. Forschung findet nicht statt, sondern nur die Blockade von Ideen zu Verbesserung.

Die Wiederholung alter Bedenken ist ganz einfach unverantwortlich.





**Muss der Autofahrer die volle Verantwortung dafür übernehmen, ob er anhalten muss oder nicht? Er erfährt es erst unmittelbar am Bahnübergang. Nach dem Hinweis auf einen Bahnübergang kann folgen:**

– *Blinklicht nach Bundesbahn-Standard (Kurhessenbahn, Zierenberg),*

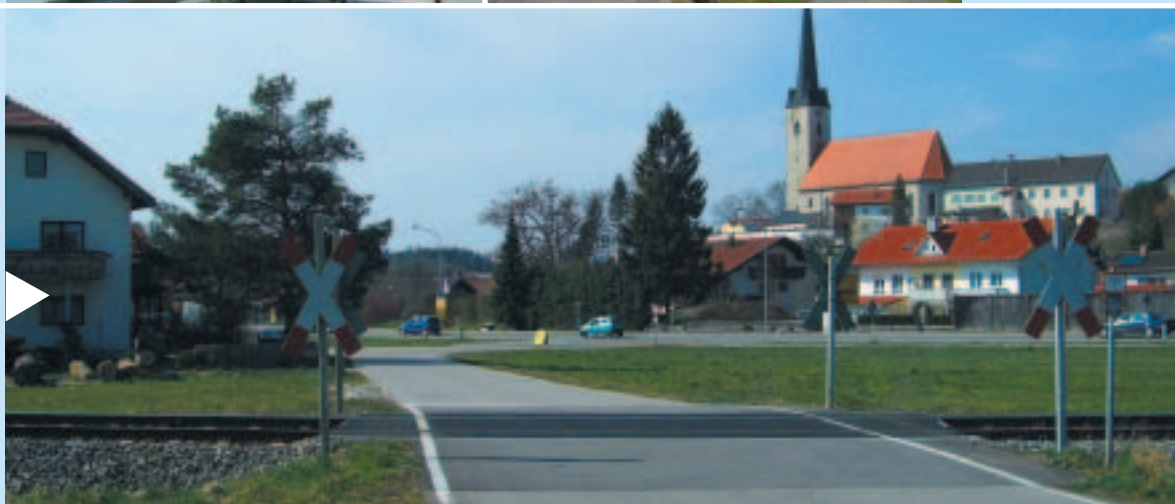


– *vielleicht Halbschranken, aber längst nicht überall,*



– *Blinklicht nach Reichsbahn-Standard (Malchow, Kreis Waren),*

– *ungesicherte Übergänge, an denen Verkehrsteilnehmer ganz allein verantwortlich dafür sind, dass sie heil hinüberkommen (St. Georgen bei Traunreut),*



– *Bahnübergänge, die keine mehr sind: Tiefensee (Brandenburg) und Wewelsburg (Almetalbahn),*



– *moderne Rot-Gelb-Ampeln (Dissen).*

