

## **Straßenseitige Gestaltung von Bahnübergängen in der Praxis: Häufige Probleme und ihre Vermeidung**

# **Sicherheit an Bahnübergängen**

**Dipl.-Ing. Eric Schöne,**  
Technische Universität Dresden

*An Bahnübergängen treffen zwei Verkehrssysteme mit unterschiedlichen Eigenschaften aufeinander, wodurch sich besondere Anforderungen an die Sicherung ergeben. Der Straßenverkehr erreicht durch hohe Haftreibung in Verbindung mit geringen Fahrzeugmassen kurze Bremswege und verfügt über Bewegungsfreiheit zum kurzfristigen Ausweichen vor Hindernissen.*

*Der Eisenbahnverkehr hingegen benötigt durch geringe Haftreibung und große Fahrzeugmassen lange Bremswege und kann durch die Spurbundenheit nicht kurzfristig vor Hindernissen ausweichen.*

*Diese Merkmale schlagen sich in den Betriebsverfahren und Sicherheitskonzepten nieder: Im Straßenverkehr hat sich das Fahren auf Sicht mit weitgehend selbstbestimmter Steuerung der einzelnen Fahrzeuge auf Grundlage von Verkehrsregeln entwickelt. Da Unfälle durch menschliches Fehlverhalten hierbei kaum auszuschließen sind, kommt der Unfallfolgenminderung durch passive Sicherheitsmaßnahmen eine entscheidende Bedeutung zu. Der Eisenbahnverkehr findet hingegen im Raumabstand auf von außen gesteuerten und technisch gesicherten Fahrwegen statt. Da bei Unfällen mit einem erheblich größeren Schadensausmaß zu rechnen ist, steht hier die Unfallvermeidung durch sichere Steuerung im Vordergrund. Eine Sonderrolle nimmt der Straßenbahnverkehr ein, der Eigenschaften und Technologien beider Verkehrssysteme aufweist.*



Foto: DB AG/Stephan Klarner

öffentliche Eisenbahnen	nichtöffentliche Eisenbahnen	Straßenbahnen
Eisenbahn-Kreuzungsgesetz (EKrG)		
Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO)	Bau- und Betriebsordnung für Anschlussbahnen (BOA/EBOA)	Straßenbahn-Bau- und Betriebsordnung (BOStrab)
Bahnübergangsanlagen planen und instandhalten (DB-Richtlinie 815)	Bahnübergangsvorschrift für nichtbundeseigene Eisenbahnen (BÜV-NE)	Technische Sicherung der Bahnübergänge bei Straßenbahnen (VDV-Schrift 341)
Straßenverkehrs-Ordnung (StVO)		
Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung (VwV-StVO)		
Leitfaden zur Durchführung von Bahnübergangsschauen		

Abbildung 1: Rechtsnormen mit Regeln zur Gestaltung von Bahnübergängen.

Abbildung 2: Die Ankündigung erfolgt nur durch Gefahrzeichen mit einstreifiger Bake und ist somit unvollständig. Außerdem kann die Bake durch parkende Fahrzeuge verdeckt und damit wirkungslos werden, Foto: Schöne.



Aufgrund des großen Einflusses menschlichen Verhaltens auf die Sicherheit im Straßenverkehr wird den Teilnehmern durch die in § 1 der Straßenverkehrs-Ordnung enthaltene Verpflichtung zu Vorsicht und gegenseitiger Rücksichtnahme eine gewisse Toleranz hinsichtlich möglicher Gefährdungen und Behinderungen durch Fehlverhalten auferlegt und zugestanden. Im Eisenbahnverkehr finden in der Regel keine direkten Interaktionen zwischen den Fahrzeugführern statt, sodass solche Grundregel zur Vorsicht und gegenseitigen Rücksichtnahme systembedingt weder erforderlich noch sinnvoll ist.

Der Bahnübergang bildet somit eine besondere Gefahrstelle im Straßenverkehr, an der die sonst übliche Fehlertoleranz nicht gilt – ein Umstand, der nicht allen Verkehrsteilnehmern bewusst ist. Ein Fehlverhalten von Straßenverkehrsteilnehmern kann von den Eisenbahnfahrzeugführern i.d.R. nicht rechtzeitig wahrgenommen werden, da diese ihren Bremsweg nicht immer überblicken können. Dies ist insbesondere an Bahnübergängen ohne technische

Sicherung von Bedeutung, an denen die Sicherheit überwiegend vom Verhalten der Straßenverkehrsteilnehmer abhängt. Aber auch die Wirksamkeit technischer Sicherungsanlagen, die über eine hohe Zuverlässigkeit verfügen müssen, ist letztlich von der Wahrnehmung und Beachtung durch den Menschen abhängig. Dies lässt sich wiederum durch die straßenseitige Gestaltung des Bahnübergangs und des Umfelds beeinflussen.

Um unter diesen Bedingungen die Sicherheit zu gewährleisten, sind enge Abstimmungen zwischen den beteiligten Verantwortungsträgern und Kenntnisse der Besonderheiten beider Kreuzungspartner erforderlich. Da in Deutschland bislang kein einheitliches verkehrssystemübergreifendes Regelwerk zum Bahnübergang existiert, sind die für den Straßenverkehr und die verschiedenen Schienenbahnen relevanten Gestaltungsvorgaben auf zahlreiche Rechtsnormen verteilt (Abbildung 1).

Eine konsequente Umsetzung der überwiegend aufeinander abgestimmten Regeln würde zu Bahnübergängen mit weitgehend einheitlichen Erscheinungsbildern führen. Eine stichprobenartige Begutachtung von Bahnübergängen in Sachsen, Thüringen, Sachsen-Anhalt und Bayern zeigt jedoch, dass die straßenseitige Gestaltung oft von den Vorgaben abweicht. Das Ausmaß reicht dabei von Details wie der Verwendung falscher Verkehrszeichen bis hin zu groben Mängeln wie vollständig verdeckten Sicherungseinrichtungen oder Hindernissen in den Räumstrecken.

Da bestimmte Fehler häufiger auftreten, werden die typischen Problembereiche systematisiert und nachfolgend anhand von Beispielen erläutert:

- Ankündigung im Vorfeld des Bahnübergangs,
- Kennzeichnung und Sicherung unmittelbar am Bahnübergang,
- Bauliche Gestaltung des Bahnübergangs und seines Umfeldes,
- Bauzustände und Beseitigung von Bahnübergängen.

Damit soll der Blick der beteiligten Verantwortungsträger geschärft werden, um insbesondere bei Bahnübergangsschauen Mängel schneller finden und beseitigen zu können.



## Ankündigung

Mit der rechtzeitigen Ankündigung von Bahnübergängen soll dem Straßenverkehrsteilnehmer die Möglichkeit gegeben werden, sein Fahrverhalten und seine Aufmerksamkeit auf die Gefahrensituation einzustellen. Hierfür werden Gefahrzeichen und Baken verwendet, deren Aufstellung sich nach den Regeln der StVO und der VwV-StVO (Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung) richtet. Neben der vollständigen, sichtbaren und rechtzeitigen Aufstellung der Verkehrszeichen sind auch die Konsistenz mit Vorrangregelung und Sicherungsart des Bahnübergangs sowie die Begreifbarkeit zu beachten. Die Ankündigung des Bahnübergangs liegt gemäß EKRg in der Zuständigkeit des Straßenbaulastträgers.

### Vollständigkeit

Regelfall ist die Aufstellung der Gefahrzeichen „unbeschränkter Bahnübergang“ bzw. „Bahnübergang mit Schranken“ in Verbindung mit absteigenden drei-, zwei- und einstreifigen Baken in einer Entfernung von 240 m, 160 m und 80 m vor dem Bahnübergang (Zeichen 153 bis 162). Sofern Geschwindigkeitsbeschränkungen notwendig sind, müssen sie über den zwei- oder einstreifigen Baken angebracht sein. Die Verkehrszeichen zur Ankündigung sind in der Regel beidseitig aufzustellen. Auch auf Straßen mit geringer Verkehrsbedeutung muss diese vollständige Ankündigung laut VwV-StVO verwendet werden, „wenn dort schnell gefahren wird oder wenn der Bahnübergang spät zu erkennen ist.“ Somit sind bei genauer Auslegung der gegenwärtig gültigen VwV-StVO nur im Ausnahmefall allein die Gefahrzeichen zulässig. Hierbei ist allerdings zu beachten, dass es sich bei den meisten Straßenbehörden als Regelfall eingestellt hat, innerhalb geschlossener Ortschaften vollständig auf Baken zu verzichten und nur die Gefahrzeichen zu verwenden. Eine diesbezügliche Neuregelung im Rahmen der Überarbeitung von Regelwerken ist zu erwarten.

In der Praxis sind neben vollständig unterlassener Ankündigung von Bahnübergängen, insbesondere bei Straßenbahnstrecken in geschlossenen Ortschaften, vor allem regelwidrige Herabsetzungen der Bakenanzahl festzustellen. So wird teilweise auf die drei- oder zweistreifigen Baken verzichtet und die Ankündigung mit den zwei- oder einstreifigen Baken begonnen (Abbildung 2).

Dieser Mangel ist häufig dort vorzufinden, wo sich im weiteren Vorfeld Kreuzungen und Einmündungen befinden. Eine Lösung ist die Einbeziehung der einmündenden Straßen in die Ankündigung, wobei die Gefahrzeichen und Baken gegebenenfalls durch Richtungspfeile zu ergänzen sind. Wo diese Variante zu aufwändig ist oder zu einer unübersichtlichen Beschilderung führen würde, gestattet die StVO auch abweichende Abstände der Baken vor dem Bahnübergang (beispielsweise 150 m, 100 m und 50 m) mit entsprechenden Entfernungangaben auf den Baken.

### Sichtbarkeit

Verdeckte oder ungünstig angebrachte Verkehrszeichen können vom Straßenverkehrsteilnehmer nicht wahrgenommen werden und sind damit unwirksam. Deshalb schreibt die VwV-StVO eine gut sichtbare Anbringung vor. Hierfür ist neben natürlichen Sichthindernissen durch Bewuchs auch auf weitere Verkehrszeichen zu achten, die durch ihren Standort oder ihre Zusammenstellung ebenfalls die Wahrnehmbarkeit der Ankündigung beeinträchtigen können (Abbildung 3).



Abbildung 3: Das rechts stehende Gefahrzeichen ist kaum wahrnehmbar, was aus dem zu großen Abstand vom Fahrbahnrand und der gleichzeitig linksseitigen Aufstellung eines Vorfahrtszeichens resultiert. Außerdem befindet sich das Zeichen in zu geringer Entfernung vor dem Bahnübergang, Foto: Schöne.

Die Lösung dieser Probleme besteht in der sorgfältigen Auswahl der Standorte für die Verkehrszeichen sowie regelmäßiger Überprüfung der Sichtbarkeit. Ein Verdecken der niedrig angebrachten Baken durch parkende Fahrzeuge (s. Abb. 2) kann beispielsweise durch entsprechende bauliche Gestaltung in Form von Parkbuchten verhindert werden.

### Rechtzeitigkeit

Eine zu späte Ankündigung des Bahnübergangs führt ebenfalls zur Unwirksamkeit, da sich die Straßenverkehrsteilnehmer nicht mehr rechtzeitig auf die Gefahrensituation einstellen können. Die VwV-StVO sieht für Gefahrzeichen außerorts Abstände von 150 m bis 250 m vor, innerorts werden Abstände von 30 m bis 50 m empfohlen. Bei Aufstellung von Baken gelten allerdings abweichende Abstände.

Die insbesondere auf Straßen mit geringer Verkehrsbedeutung anzutreffende Praxis, Gefahrzeichen wenige Meter vor dem Bahnübergang aufzustellen (Abbildung 4), widerspricht dem

Abbildung 4: Das Gefahrzeichen befindet sich in deutlich zu geringer Entfernung vor dem Bahnübergang. An dieser Stelle muss ein Straßenverkehrsteilnehmer nicht nur den Bahnübergang wahrgenommen, sondern bereits auf sich nähernde Schienenfahrzeuge geachtet haben, Foto: Schöne.



Bahnübergänge mit Vorrang der Schienenfahrzeuge		Bahnübergänge ohne Vorrang der Schienenfahrzeuge	
			
Zeichen 150	Zeichen 151	Zeichen 101 mit Zusatzzeichen 1048-18	Zeichen 112

Abbildung 5: Regelkonforme Verwendung der Gefahrzeichen zur Ankündigung von Bahnübergängen.

Zweck der Ankündigung. Durch die kurz aufeinanderfolgenden Verkehrszeichen besteht dann vielmehr die Gefahr, dass die Andreaskreuze und Sicherungseinrichtungen am Bahnübergang selbst ungenügend wahrgenommen werden.

Abbildung 6: Regelwidrige Verwendung des Zeichens 101 „Gefahrstelle“ vor einem Bahnübergang mit Vorrang, erkennbar an den Andreaskreuzen. Richtig wäre hier das Zeichen 151 „unbeschränkter Bahnübergang“ gewesen, Foto: Schöne.



**Konsistenz**

Die StVO unterscheidet in Bahnübergänge mit Vorrang der Schienenfahrzeuge vor dem Straßenverkehr, gekennzeichnet durch Andreaskreuze, und solche ohne Vorrang der Schienenfahrzeuge. Diese Unterscheidung schlägt sich auch in der Ankündigung nieder (Abbildung 5): Während für Bahnübergänge mit Vorrang die Zeichen 150 „Bahnübergang mit Schranken oder Halbschranken“ oder 151 „unbeschränkter Bahnübergang“ zu verwenden sind, muss vor Bahnübergängen ohne Vorrang das Zeichen 101 „Gefahrstelle“ mit Zusatzzeichen 1048-18 „Schienenbahn“ angebracht werden. Bei Bahnübergängen ohne Vorrang an nicht oder kaum befahrenen Bahnstrecken lässt die VwV-StVO auch das Zeichen 112 „unebene Fahrbahn“ zu.

In der Praxis werden die genannten Gefahrzeichen gelegentlich falsch verwendet, wobei insbesondere bei Bahnübergängen von Straßenbahnen und nichtöffentlichen Eisenbahnen mit Vorrang die Ankündigung für Bahnübergänge ohne Vorrang vorzufinden ist (Abbildung 6). Zur Vermeidung dieses Fehlers ist stets genau zu prüfen, ob es sich um einen Bahnübergang mit Vorrang handelt, wobei das Vorhandensein von Andreaskreuzen eine hinreichende Bedingung ist.

Weiterhin ist die Übereinstimmung der Ankündigung mit der Sicherungsart zu beachten. Dabei weicht die bahnseitige Unterscheidung in technisch gesicherte und nicht technisch gesicherte Bahnübergänge von der Unterscheidung der StVO ab: Für die Auswahl der straßenseitigen Beschilderung ist nach der gegenwärtigen Regelung ausschließlich das Vorhandensein von Schranken oder Halbschranken maßgebend. Wenn sich die Sicherungsart ändert, beispielsweise durch den Rückbau von Schrankenanlagen bei der Herabstufung von Eisenbahnstrecken, muss auch die straßenseitige Ankündigung angepasst werden. Möglicherweise wird die Unterscheidung der Ankündigung in beschränkte und unbeschränkte Bahnübergänge in Zukunft entfallen.

**Begreifbarkeit**

Zur Wirksamkeit der Ankündigung ist eine klare Aussage der Verkehrszeichen erforderlich. Gemäß VwV-StVO dürfen sich die Zeichen und Einrichtungen nicht widersprechen, außerdem sind Häufungen unzulässig. Die Gefahrzeichen sollen dabei in der Regel allein stehen und bei Bedarf nur mit Streckenverböten (beispielsweise Geschwindigkeitsbeschränkungen) kombiniert werden, die sich auf das Gefahrzeichen beziehen. Bei der Ankündigung mit Baken sind außerdem die in der StVO vorgesehenen Kombinationen zulässig. Somit darf die Beschilderung am gleichen Standort höchstens aus dem Gefahrzeichen, einem bahnübergangsbezogenen Streckenverbot und einer Bake bestehen. Insbesondere innerhalb geschlossener Ortschaften finden sich Ankündigungen, die gegen diese Vorgaben verstoßen. Oftmals bestehen Wechselwirkungen mit ungünstigen Verkehrsregelungen. Sie resultieren aus dem Versuch, die Straßenraumgestaltung des Umfelds auch im Bereich des Bahnübergangs durchzusetzen, so beispielsweise in Erschließungsstraßen mit Rechts-vor-links-Regelung (Abbildung 7). Dabei wird jedoch nicht beachtet, dass der Eisenbahnverkehr nach völlig anderen Technologien durchgeführt wird als der Straßenverkehr (siehe Einleitung) und sich eine nicht auf den Bahnübergang abgestimmte Verkehrsregelung gefährlich auswirken kann. Wie in solchen Fällen die Anforderungen von Straßenraumgestaltung und Bahnübergangssicherung in Einklang gebracht werden können, muss Gegenstand weiterführender Untersuchungen sein.



## Kennzeichnung und Sicherung

Zur Kennzeichnung der Bahnübergänge mit Vorrang der Schienenfahrzeuge gehören Andreaskreuze, Markierungen und gegebenenfalls weitere Leiteinrichtungen. Je nach Sicherungsart kommen Sicherungseinrichtungen wie Lichtzeichen, Blinklichter, Halbschranken und Schranken hinzu. Ihre Anwendung wird teilweise durch StVO und VwV-StVO, teilweise aber auch durch die bahnseitigen anerkannten Regeln der Technik (beispielsweise DB-Richtlinie 815) vorgeschrieben. Die Verkehrseinrichtungen unmittelbar am Bahnübergang erfüllen mehrere Funktionen: Neben der Hervorhebung der Gefahrstelle und der Anzeige der Vorrangregelung wird auch die genaue Stelle gekennzeichnet, an der Fahrzeuge gegebenenfalls warten müssen. Um diesen Zwecken gerecht zu werden, sind an die Kennzeichnung und Sicherung ähnliche Anforderungen wie an die Ankündigung zu stellen. Gemäß EKrG ist das Bahnunternehmen für Andreaskreuze und technische Sicherungseinrichtungen verantwortlich, während die Zuständigkeit für weitere Verkehrszeichen und Markierungen beim Straßenbaulastträger liegt.

### Vollständigkeit

Mindestausstattung eines Bahnübergangs mit Vorrang der Schienenfahrzeuge sind jeweils rechts der Fahrbahn aufgestellte Andreaskreuze. Ausgenommen hiervon sind Fuß-, Rad-, Feld- und Waldwege, bei denen nach EBO und StVO auch ohne Andreaskreuz Vorrang besteht; über die Aufstellung entscheidet hier der Bahnbetreiber. Die DB-Richtlinie 815 fordert grundsätzlich die beidseitige Aufstellung von Andreaskreuzen, hiervon darf nur bei Feld- und Waldwegen abgewichen werden. Die BÜV-NE fordert eine beidseitige Aufstellung hingegen nur, „wenn andere Straßenverkehrszeichen beidseitig aufgestellt sind oder die Straße in der betreffenden Fahrtrichtung mehrspurig ist“.

Bei technisch gesicherten Bahnübergängen kommen die Sicherungseinrichtungen wie Lichtzeichen oder Blinklichter und Halbschranken hinzu. Diese müssen ebenfalls beidseitig aufgestellt und mit den Andreaskreuzen kombiniert werden. Bei fehlender Sichtbarkeit aus Seitenwegen sind Seitenlichter notwendig. Des Weiteren sind bei technischer Sicherung stets Haltlinien aufzubringen.

In der Praxis anzutreffende Mängel betreffen vor allem fehlende Sicherungseinrichtungen für Seitenwege (Abbildung 8), was ein typisches Problem von Bestandsanlagen darstellt, bei denen sich das Straßenumfeld im Laufe der Zeit ohne Anpassung des Bahnübergangs verändert hat. Dies ist durch Nachbau von Seitenlichtern lösbar, was jedoch mit erheblichem Aufwand verbunden sein kann. Weitere Lösungsmöglichkeit ist eine bauliche Veränderung der Kreuzungssituation, sodass der Seitenweg in ausreichender Entfernung vor dem Bahnübergang in die Hauptrichtung einmündet.

Ein weiteres Problem sind Bestandsanlagen mit nur einseitig rechts aufgestellten Blinklichtern. Hier ist nur der Nachbau zusätzlicher Blinklichter möglich. Keine zulässige Lösung sind hingegen einzelne, links der Fahrbahn aufgestellte Andreaskreuze, da hier die Konsistenz der Sicherungsart beeinträchtigt wird und gefährliche Missverständnisse auftreten können.

### Sichtbarkeit

Um ihre Wirkung entfalten zu können, müssen die Einrichtungen



Abbildung 7: Rechts vor links am Bahnübergang? Erst auf den zweiten Blick wird die Verkehrsregelung deutlich, die nach den Anforderungen der VwV-StVO „bei durchschnittlicher Aufmerksamkeit zweifelsfrei erfassbar sein muss“, Foto: Hunger.



Abbildung 8: Drei von vier Richtungen der Straßenkreuzung wurden in die Bahnübergangssicherung einbezogen. Für die vierte Fahrtrichtung sind weder Andreaskreuze noch entsprechend ausgerichtete Blinklichter vorhanden, Foto: Hunger.

zur Kennzeichnung und Sicherung des Bahnübergangs für die betreffenden Verkehrsteilnehmer ausreichend sichtbar sein. Es bestehen jedoch auch Wechselwirkungen mit den Zeit-Weg-Abläufen am Bahnübergang (beispielsweise Auswirkung auf die Länge der Sperrstrecke), sodass die Variabilität der Aufstellorte begrenzt ist.

Andreaskreuze sollen nach DB-Richtlinie 815 und BÜV-NE von jeder Zufahrt aus etwa 50 m Entfernung sichtbar sein. Nur wenn die Geschwindigkeit auf der Straße weniger als 50 km/h beträgt, darf diese Entfernung bis auf 20 m reduziert werden. Für Lichtzeichen und Blinklichter ergibt sich die Mindestsichtbarkeit aus den fahrdynamischen Verhältnissen im Bereich des Bahnübergangs und entspricht dem Anhalteweg der Straßenfahrzeuge. Um die geforderte Sichtbarkeit zu gewährleisten, müssen die entsprechenden Sichtbeziehungen frei von natürlichen und künstlichen



Abbildung 9: Das rechts der Fahrbahn aufgestellte Andreaskreuz mit Blinklicht wird fast vollständig vom Wegweiser verdeckt und ist somit wirkungslos, Foto: Hunger.

Hindernissen sein. Die VwV-StVO führt hierzu außerdem aus: „Es ist darauf zu achten, dass Verkehrszeichen nicht die Sicht behindern, insbesondere auch nicht die Sicht auf andere Verkehrszeichen oder auf Blinklicht- oder Lichtzeichenanlagen verdecken.“

Die häufigsten Sichtbehinderungen ergeben sich in der Praxis durch Bewuchs, was sich insbesondere im Frühling und Sommer bemerkbar macht. Durch regelmäßige Vegetationskontrolle sowie Nutzung von Hinweisen der Straßenbehörden aus ihren Streckenkontrollfahrten kann diesem Mangel bereits vorbeugend begegnet werden.

Bei den künstlichen Sichthindernissen, die wesentlich seltener auftreten, reicht die Spannweite von Verkehrszeichen (Abbildung 9) über Mauern und Zäune bis zu Gebäuden. Sofern solche Hin-

Abbildung 10: Blinklichtanlage mit ergänztem Andreaskreuz auf der linken Seite, wodurch insbesondere für Fußgänger und auf dem Gehweg radfahrende Kinder Unklarheit über den Charakter des Bahnübergangs bestehen kann, Foto: Schöne.



dernisse nicht vorbeugend verhindert werden können, verbleibt als Lösung nur ihre Beseitigung, da ein Versetzen der Andreaskreuze oder Sicherungseinrichtungen, wie oben erwähnt, kaum möglich ist.

### Konsistenz

Um das gewünschte Verhalten der Straßenverkehrsteilnehmer zu erzielen, ist eine konsistente Gestaltung der Sicherungseinrichtungen notwendig. Für den Benutzer muss zweifelsfrei erkennbar sein, ob es sich um einen technisch gesicherten Bahnübergang handelt, bei dem er auf das Funktionieren der Sicherungseinrichtungen vertrauen kann, oder ob ein Bahnübergang ohne technische Sicherung vorliegt, bei dem er durch Sehen und Hören direkt auf sich nähernde Schienenfahrzeuge achten muss. Dies gilt für alle Benutzer (einschließlich Fußgänger und Radfahrer) und sämtliche Zufahrten zum Bahnübergang.

Eine Verwechslung kann schwerwiegende Folgen haben. Nimmt der Benutzer aufgrund der Gestaltung des Bahnübergangs fälschlicherweise an, es sei keine technische Sicherung vorhanden, so wird er nach Schienenfahrzeugen Ausschau halten und dann den Bahnübergang überqueren. Aufgrund der tatsächlich vorhandenen technischen Sicherung werden jedoch keine Sichtflächen freigehalten und auch keine akustischen Signale von den Schienenfahrzeugen abgegeben. Dementsprechend kann sich der Benutzer an dieser Stelle nicht auf das Sehen und Hören der Schienenfahrzeuge verlassen. Die vorhandene Sicht ist dort meist zu gering, um auf dieser Basis den Bahnübergang gefahrlos zu überqueren.

Dieser Fall tritt in der Praxis immer dann auf, wenn Bestandsanlagen mit nur einem Blinklicht je Fahrtrichtung durch zusätzliche, links stehende Andreaskreuze ohne Blinklichter ergänzt wurden (Abbildung 10). Kritisch ist diese Situation vor allem bei links liegenden Gehwegen für Fußgänger und auf dem Gehweg radfahrende Kinder, wenn die rechts befindlichen Sicherungseinrichtungen durch Fahrzeuge verdeckt sind. Einzige Lösungsmöglichkeit ist hier die Nachrüstung des jeweils linken Blinklichts bzw. die Beschleunigung des Umbaus der betreffenden Anlagen auf Lichtzeichen, die nach den aktuellen Regeln stets beidseitig aufzustellen sind.

### Begreifbarkeit

Die zur Kennzeichnung des Bahnübergangs verwendeten Zeichen und Sicherungseinrichtungen müssen, ebenso wie die Verkehrszeichen zur Ankündigung des Bahnübergangs, schnell erfassbar und begreifbar sein. Zu diesem Zwecke müssen sie einfach gestaltet sein und sich vom Umfeld abheben.

Besonders innerhalb geschlossener Ortschaften und im Bereich von Kreuzungen und Einmündungen finden sich oftmals Häufungen von Verkehrszeichen vor Bahnübergängen. Dies ist besonders dann kritisch, wenn es sich um Bahnübergänge ohne technische Sicherung handelt, da für ein richtiges Verhalten des Straßenverkehrsteilnehmers hier das Nichtvorhandensein technischer Anlagen schnell und deutlich erkennbar sein muss. Aber auch bei Bahnübergängen mit Blinklichtern oder Lichtzeichen begünstigen weitere Verkehrszeichen im Umfeld die Ablenkung der Benutzer und damit ein mögliches Übersehen der Sicherungseinrichtungen (Abbildung 11).

Eine Lösungsmöglichkeit besteht darin, auf alle nicht zwingend notwendigen Zeichen zu verzichten. Im Idealfall steht ausschließlich



das Andreaskreuz mit Blinklicht oder Lichtzeichen am Bahnübergang. Ist es im Bereich von Kreuzungen oder Einmündungen unvermeidlich, sollte nicht mehr als ein weiteres Verkehrszeichen zur Vorfahrtregelung vorhanden sein, das allerdings nicht mit dem Andreaskreuz kombiniert werden darf. Eine weitere Lösung ist die Ausrüstung mit Halbschranken oder Schranken, weil der Sperrzustand des Bahnübergangs durch die physische Barriere über die Fahrbahn hier zusätzlich zu den Lichtzeichen nochmals verdeutlicht wird und die Wahrscheinlichkeit von Fehlhandlungen der Straßenverkehrsteilnehmer sinkt.

**Einheitlichkeit**

Bahnübergänge mit gleichen geforderten Verhaltensweisen sollten in gleicher Weise gestaltet sein, um einen Wiedererkennungseffekt zu erzielen. Eine zu große Variabilität der straßenseitigen Gestaltung verschiedener Bahnübergänge kann zur Verwirrung und Verunsicherung der Benutzer führen; dies ist insbesondere vor dem Hintergrund des relativ seltenen Auftretens von Bahnübergängen gegenüber anderen Gefahrstellen im Straßennetz zu beachten.

Hinsichtlich der technischen Einrichtungen wurde durch die Einführung der Lichtzeichen mit Gelb-Rot-Wechsel vor rund 25 Jahren und der weitgehend gleichartigen Gestaltung von Halbschranken und Schranken ein Schritt zur Einheitlichkeit getan. Die noch bestehenden Blinklichter dürften durch Auslaufen der Ausnahmegenehmigungen (Anlagen der ehemaligen Deutschen

*Abbildung 11: Durch den hier vorzufindenden „Schilderwald“ können die wichtigen Einrichtungen wie Andreaskreuz und Blinklicht leicht übersehen werden, Foto: Hunger.*



*Abbildung 12: Unzulässige Kombination des Andreaskreuzes mit dem Stoppschild, Foto: Schöne.*

Reichsbahn) bzw. durch das in der EBO enthaltene Gebot zur Neuanwendung von Lichtzeichen spätestens im Rahmen umfassender Umbauten bzw. Erneuerungen verschwinden.

Zum Andreaskreuz enthalten StVO und VwV-StVO die klare Vorgabe, dass keine Kombinationen mit anderen Verkehrszeichen zulässig sind. Einzige Ausnahme bilden die Richtungspfeile, falls der Bahnübergang nur für abbiegenden Verkehr relevant ist. Diese Regel wird in der Praxis jedoch insbesondere bei Bahnübergängen ohne technische Sicherung missachtet, wo beispielsweise weitere Verkehrszeichen oder Zusatzzeichen mit Entfernungsangaben und Erläuterungen („stündlich Züge“) vorzufinden sind. Diese Zeichen sind entbehrlich und sollten vermieden bzw. beseitigt werden.

Ein besonderer Fall ist die in der Praxis gelegentlich anzutreffende Aufstellung von Stoppschildern neben, unter oder über Andreaskreuzen (Abbildung 12). Damit wird meist versucht, unzureichende Sichtflächen durch das zwingende Haltgebot für den Straßenverkehr auszugleichen. Nach den geltenden Regelwerken ist diese Kombination unzulässig, zudem liegen keine gesicherten Erkenntnisse zu den psychologischen und fahrdynamischen Auswirkungen vor. Als Alternativen bieten sich gegenwärtig nur die Herstellung der Sichtflächen, die Herabsetzung der Geschwindigkeit der Schienenfahrzeuge oder in besonders problematischen Fällen die Postensicherung an.

*Fortsetzung folgt ■*

**Lesen Sie zu diesem Thema auch auf [www.deine-bahn.de](http://www.deine-bahn.de)**

„Sicherheit an Bahnübergängen: eine gemeinschaftliche Aufgabe“, Jürgen Menge, Deine Bahn 03/2008

„Zuggesteuerte Bahnübergangssicherungen“, Sebastian Abel, Deine Bahn 06 und 07/2007

„Sicherung von Bahnübergängen bei der DB Netz AG“, Dirk H. Enders, Deine Bahn 11/2006