

VERKEHRSSICHERUNG AN ARBEITSSTELLEN

UNTER BEACHTUNG DER ASR A5.2 UND RSA 21



Foto: Haardt, BG BAU

IMPRESSUM

Gemeinsam herausgegeben von:

Deutscher Verkehrssicherheitsrat (DVR) e.V.
Jägerstraße 67-69
10117 Berlin
info@dvr.de | www.dvr.de

BG BAU - Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft
Bundesallee 210
10719 Berlin
info@bgbau.de | www.bgbau.de

Arbeitsgruppe „Verkehrssicherung an Arbeitsstellen“:

Christian Haardt
Kathrin Jähns
Klaus-Michael Krell (Leitung)
Torsten Langer
Kay Schulte
Thomas Vogel

Gestaltung:

Verkehrssicherheit Konzept & Media GmbH (VKM)
www.vkm-dvr.de

Copyright:

DVR, BG BAU, März 2026

Neukonzeption

1. Auflage

Berlin 2026

VERKEHRSSICHERUNG AN ARBEITSSTELLEN

UNTER BEACHTUNG DER ASR A5.2 UND RSA 21



Foto: Haardt, BG BAU

INHALT

Vorwort	7
1. Rechtsgrundlagen	8
2. Die verkehrsrechtliche Grundlage – Häufig gestellte Fragen	9
2.1 In welchen Fällen ist eine verkehrsrechtliche Anordnung erforderlich?	9
2.2 Wer muss sich darum kümmern, dass die notwendige Anordnung rechtzeitig vorliegt?	9
2.3 Zu welchem Zeitpunkt muss die Anordnung vorliegen?	9
2.4 Welche Unterlagen müssen bei der Beantragung einer verkehrsrechtlichen Anordnung vorgelegt werden?	9
2.5 Wie wird der Verkehrszeichenplan erstellt?	9
2.6 Kann ein Regelplan als Verkehrszeichenplan genutzt werden?	10
2.7 Welche Angaben muss die Anordnung bzw. der Verkehrszeichenplan enthalten?	10
2.8 Wer prüft die Sicherung der Arbeitsstelle vor Ort?	10
2.9 Darf vor Ort von der vorhandenen Anordnung abgewichen werden?	11
2.10 Was tun, wenn Änderungen erforderlich sind?	11
2.11 Was machen Unternehmen, die (z.B. im Rahmen von Zeitverträgen) häufiger kurzfristig anberaumte, kleine Arbeiten ausführen, die sich nicht wesentlich auf den Verkehr auswirken?	12
2.12 Wohin mit der verkehrsrechtlichen Anordnung?	12
2.13 Wie lange gilt die verkehrsrechtliche Anordnung?	12
3. Abnahme, Kontrolle und Wartung der Arbeitsstellensicherung – Häufig gestellte Fragen	13
3.1 Wann ist eine Abnahme erforderlich?	13
3.2 Wer ist für die Kontrolle und Wartung zuständig?	13
3.3 Wie oft muss kontrolliert werden?	13
3.4 Was passiert, wenn die Verkehrssicherung Mängel aufweist, das zuständige Unternehmen aber nicht kurzfristig erreichbar ist?	13
4. Qualifikation von Verantwortlichen für die Verkehrssicherung – Häufig gestellte Fragen	15
4.1 Wie lange gilt der Qualifikationsnachweis?	15
4.2 Muss der Qualifikationsnachweis nach Einführung der RSA 21 erneuert werden?	15
4.3 Wie lange dauert das Seminar zur Erlangung des Qualifikationsnachweises?	15

4.4	Nach wie vielen Jahren muss der Qualifikationsnachweis erneuert werden?	15
4.5	Brauche ich zwingend einen Qualifikationsnachweis?	15
4.6	Wer benötigt einen Qualifikationsnachweis?	15
4.7	Was sind die Inhalte zur Erlangung der Qualifikation Verantwortliche/r für die Verkehrssicherung?	16
4.8	Wer darf das Seminar zur Qualifikation von Verantwortlichen für die Verkehrssicherung nach RSA durchführen?	16
4.9	Welche Qualifikation wird von der Person verlangt, die den Verkehrszeichenplan erstellt? Welche Qualifikation müssen die übrigen Beteiligten vorweisen?	16
4.10	Welche Anforderungen werden an die in der verkehrsrechtlichen Anordnung benannte verantwortliche Person gestellt?	16
5.	Verkehrszeichen	17
5.1	Allgemeines	17
5.2	Qualitätsanforderungen	17
5.3	Standort von Verkehrszeichen	19
5.4	Anbringen von Verkehrszeichen	22
5.5	Standssicherheit von Verkehrszeichen	22
6.	Verkehrseinrichtungen	27
6.1	Allgemeines	27
6.2	Qualitätsanforderungen an Verkehrseinrichtungen	27
6.3	Leitkegel	31
6.4	Warnleuchten	33
6.5	Teil- und Vollsperrungen von Fahrstreifen durch Absperrschrankengitter	35
7.	Schutzeinrichtungen	37
7.1	Allgemeines	37
7.2	Schutzeinrichtungen, die ein Abkommen von Fahrzeugen von der Fahrbahn verhindern	37
7.3	Schutzeinrichtungen, die zu Fuß Gehende und Radfahrende schützen	37
8.	Fahrzeuge, Baumaschinen und -geräte, Warnkleidung	39
8.1	Kennzeichnung bei Inanspruchnahme von Sonderrechten	39
8.2	Arbeitsmaschinen und Anhänger	39
8.3	Kennzeichnung von Sicherungsfahrzeugen	40

8.4	Größe des Sicherungsfahrzeuges	40
8.5	Gefahrgut auf dem Zug- bzw. Sicherungsfahrzeug	41
8.6	Warnkleidung	41
9.	Typische Problemfälle aus der Praxis und ihre Lösungen	42
9.1	Geschwindigkeitsbeschränkungen im Arbeitsbereich	42
9.2	Aufgaben eines Warnpostens	42
9.3	Baustellen von kürzerer Dauer	44
9.4	Nachtbaustellen	48
9.5	Baustellen von längerer Dauer	49
9.6	Platzbedarf	50
9.7	Markierungsarbeiten	55
9.8	Rissesanierung	56
9.9	Aufstellung von Gerüsten im öffentlichen Verkehrsbereich	57
9.10	Kurzfristige Sperrung von Fahrstreifen in Ausnahmefällen	62
9.11	Aufstellung und Kennzeichnung / Absicherung von Container und Wechselbehälter	65
9.12	Abladen von Material auf und an der Baustelle	67
9.13	Zugänge zu Arbeitsstellen in Fahrbahnmitte	67
9.14	Besonderheiten Zeichen 283 („absolutes Haltverbot“)	68
9.15	Absturzsicherung an Straßenbaustellen	72
9.16	Podest- und Rollstuhlrampen im Bereich von innerörtlichen Straßen	73
10.	Definitionen	75
10.1	Arbeitsstellenbereich	75
10.2	Arbeitsbereich (Mensch und Material)	76
10.3	Verkehrsbereich	76
10.4	Sicherungsbereich	77
10.5	Straße	78
11.	Erläuterung der Rechtsgrundlagen	79
12.	Checklisten zur Arbeitsstellensicherung nach RSA 21	83
13.	Praxisbeispiel „Erneuerung der Deckschicht auf der Autobahn“	89

VORWORT

Zur Absicherung von Baustellen im Verkehrsbereich gibt es eine Vielzahl von Fachbüchern, Broschüren und Merkheften. Die meisten stellen das geltende Regelwerk auszugsweise oder umfassend dar. Die vorliegende Broschüre benennt auch die Rechtsgrundlagen, sie rückt jedoch die spezielle Problematik der Bauverfahren und die Konsequenzen für die Absicherung der Arbeitsstelle in den Vordergrund. In einem eigenen Kapitel werden spezielle Problemfälle der Baupra-

xis beschrieben und Lösungsvorschläge für diese Situationen vorgestellt. Die Broschüre stellt die Regelungen im Bereich der Verkehrssicherung also nicht umfassend dar. Sie verdeutlicht stattdessen die Bereiche, die für die Baupraxis und somit auch für alle an den Sicherungsmaßnahmen Beteiligten wichtig sind, um die Sicherheit der Beschäftigten auf Baustellen und der Verkehrsteilnehmenden zu gewährleisten.



Foto: Haardt, BG BAU

1. RECHTSGRUNDLAGEN

Baustellen müssen gegenüber dem öffentlichen Verkehr im Wesentlichen aus zwei Gründen abgesichert werden:

1. Die Baustelle kann eine Gefahr für die Öffentlichkeit darstellen.
2. Vom öffentlichen Straßenverkehr geht eine Gefahr für die Beschäftigten der Baustelle aus.



Foto: Haardt, BG BAU

Die Absicherung von Baustellen ist in unterschiedlichen Rechtsvorschriften geregelt, die zum Teil unterschiedliche Schutzziele beinhalten.

Die wichtigsten Grundlagen liefern:

- *das Bürgerliche Gesetzbuch (BGB),*
- *die Straßenverkehrs-Ordnung (StVO),*
- *die Verwaltungsvorschrift zur StVO (VwV-StVO),*
- *die Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO),*
- *die Richtlinien für die verkehrsrechtliche Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA 21), Stand 2021,*
- *die Unfallverhütungsvorschrift Bauarbeiten (DGUV Vorschrift 38),*
- *die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen (ZTV-SA),*
- *Technische Lieferbedingungen (TL),*
- *Technische Liefer- und Prüfbedingungen (TLP),*
- *das Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen (MVAS 99),*
- *die Baustellenverordnung (BaustellV),*
- *die Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV),*
- *die technische Regel für Arbeitsstätten ASR A 5.2 – Anforderungen an Arbeitsplätze und Verkehrswege auf Baustellen im Grenzbereich zum Straßenverkehr – Straßenbaustellen*
- *Straßengesetze (der Bundesländer)*

Die wichtigsten Aussagen der Dokumente sind mit Erläuterungen im Anhang aufgeführt.

2. DIE VERKEHRSRECHTLICHE GRUNDLAGE

HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN



2.1 In welchen Fällen ist eine verkehrsrechtliche Anordnung erforderlich?

Wenn sich Arbeiten auf den öffentlichen Straßenverkehr auswirken, ist eine verkehrsrechtliche Anordnung erforderlich. Das kann auch dann der Fall sein, wenn eine Baustelle außerhalb des eigentlichen Verkehrsraumes liegt, die Baumaßnahme sich aber, z.B. durch wartende Sattelzüge, Straßenverschmutzung oder andere Einflüsse, auf den Straßenverkehr auswirkt (StVO, § 45 (6)).

2.2 Wer muss sich darum kümmern, dass die notwendige Anordnung rechtzeitig vorliegt?

Der (Bau-)Unternehmer/die (Bau-)Unternehmerin oder der Beauftragte/die Beauftragte (z.B. Bauleitung) muss dafür sorgen, dass die passende Anordnung rechtzeitig erteilt wird (StVO, § 45 (6)).

2.3 Zu welchem Zeitpunkt muss die Anordnung vorliegen?

Die Anordnung muss vor Beginn der Arbeiten vorliegen (StVO, § 45).

2.4 Welche Unterlagen müssen bei der Beantragung einer verkehrsrechtlichen Anordnung vorgelegt werden?

Der Bauunternehmer/die Bauunternehmerin oder sein Beauftragter/seine Beauftragte legt bei der Beantragung der Anordnung einen Verkehrszeichenplan vor, der folgende Einflussfaktoren berücksichtigen muss:

- die tatsächlichen örtlichen Verhältnisse,
- die für das Bauverfahren erforderlichen Platzverhältnisse (gegebenenfalls sind unterschiedliche Bauphasen zu berücksichtigen) und
- die Verkehrsverhältnisse.

2.5 Wie wird der Verkehrszeichenplan erstellt?

Es gibt eine Vielzahl von leistungsfähigen EDV-Programmen auf dem Markt, die das Erstellen erheblich vereinfachen. Der Plan kann aber auch konventionell gezeichnet werden. Er sollte aber alle erforderlichen Angaben, Maße, Verkehrszeichen, Verkehrseinrichtungen etc. enthalten. Es muss klar erkennbar sein, wie die Absicherung aufgestellt werden soll.

2.6 Kann ein Regelplan als Verkehrszeichenplan genutzt werden?

Grundsätzlich ja. Die Eignung der Regelpläne für die gegebene örtliche Situation ist aber jeweils unter Zugrundelegung strenger Maßstäbe zu prüfen.

Sind Änderungen aufgrund örtlicher Besonderheiten erforderlich, so dient der Regelplan als Grundbaustein für den Verkehrszeichenplan. Der Plan ist dann gegebenenfalls zu ergänzen oder zu ändern (RSA 21, Abschn. A-1.5).

In der Regel muss ein völlig eigenständiger Verkehrszeichenplan aufgestellt werden.

2.7 Welche Angaben muss die Anordnung bzw. der Verkehrszeichenplan enthalten?

- Beschreibung der Örtlichkeit, großräumig,
- Lage der Arbeitsstelle,
- Breiten und Restbreiten von eingeschränkten Fahrbahnteilen,
- zeitlicher Ablauf (Beginn/Ende, wenn nötig mit Detailangaben),
- Beschilderung, Beleuchtung, Markierung, Absperrgeräte,
- Außerkraftsetzen vorhandener Verkehrszeichen,
- Geschwindigkeitsbeschränkungen,
- Name, Anschrift und Telefon der verantwortlichen Person und der Stellvertretung,

- bei Einsatz einer Lichtzeichenanlage: Signalanlagenplan/verantwortliche Person,
- bei Umleitung zusätzlicher Lageplan inklusive Beschilderung der Umleitungsstrecken.

Bei der Angabe von Restbreiten ist es gerade in kritischen Bereichen wichtig, die vor Ort tatsächlich vorhandene Restbreite zu ermitteln. Nur dann kann eine Verkehrssicherung festgelegt werden, die sowohl den Arbeitsverfahren als auch der Örtlichkeit gerecht wird. Bei Umleitungen sind die Richtlinien für Umleitungsbeschilderungen (RUB) zu beachten.

2.8 Wer prüft die Sicherung der Arbeitsstelle vor Ort?

- Der Bauunternehmer/die Bauunternehmerin bzw. die Vertretung (z.B. die Bauleitung) kennt die Arbeitsverfahren sowie die örtliche Situation und muss sich um eine Anordnung bemühen, die einen Verkehrszeichenplan enthält, mit dem die Arbeiten sicher ausgeführt werden können. Es muss genau geprüft werden, ob der Verkehrszeichenplan bzw. der eingesetzte Regelplan mit der Örtlichkeit und der Verkehrssituation übereinstimmt.
- Straßenverkehrsbehörde, Straßenbaubehörde und Polizei prüfen die Zweckmäßigkeit der angeordneten Maßnahme sowie die korrekte Umsetzung des Verkehrszeichenplanes.

- Von der anordnenden Behörde sind nach der Inbetriebnahme der Sicherungsmaßnahme (erforderlichenfalls auch nachts) Arbeitsstellen auf Autobahnen, Kraftfahrstraßen und Vorfahrtstraßen oder ähnlich verkehrsbedeutenden Straßen zu überprüfen.
- Die Bauleitung des Bauherrn/der Bauherrin sowie die Vertretung prüfen z.B. die
 - Einhaltung der anerkannten Regeln der Technik,
 - Sicherheit des bautechnischen Betriebs der Baustelle.
- Die Baustellenkoordination überprüft gemäß Baustellenverordnung, ob z.B. die im Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SiGe-Plan) festgelegten Schutzmaßnahmen umgesetzt wurden. Sie ermittelt in der Planungsphase eines Bauvorhabens, welche Gefährdungen für die Beschäftigten aus dem Straßenverkehr entstehen. Im SiGe-Plan weist sie auf die erforderliche Verkehrssicherung zur Vermeidung dieser Gefahren hin. In der Ausführungsphase informiert sie Bauunternehmen und Bauherrn/Bauherrin, wenn die im SiGe-Plan festgelegten Maßnahmen nicht oder nur unzureichend umgesetzt werden.

2.9 Darf vor Ort von der vorhandenen Anordnung abgewichen werden?

Nein. Das ausführende Unternehmen ist verpflichtet, die verkehrsrechtliche Anordnung eins zu eins umzusetzen.

Nur die Polizei darf bei Gefahr im Verzug zur Aufrechterhaltung der Sicherheit und Ordnung des Straßenverkehrs vorläufige Maßnahmen treffen (StVO, § 44 (2)).

Die Änderungen, die auf diese Weise von der Polizei angeordnet werden, sind in den vorliegenden Verkehrszeichenplan einzutragen und von der anordnenden Person zu unterzeichnen. Hierüber ist die zuständige Behörde schriftlich zu verständigen (RSA 21, Abschn. A-1.6.3 (5)).

2.10 Was tun, wenn Änderungen erforderlich sind?

Sollte sich während der Baumaßnahme eine Situation ergeben, die eine Änderung der Beschilderung erforderlich macht, so ist unverzüglich eine erneute Anordnung der zuständigen Behörde mit den notwendigen Änderungen einzuholen. Die Änderungen sind mit Angabe des Zeitpunktes in der Anordnung bzw. im Verkehrszeichenplan festzuhalten. Die getroffenen Maßnahmen sind besondere Leistungen, wenn die ZTV-SA Vertragsbestandteil sind.

2.11 Was machen Unternehmen, die (z.B. im Rahmen von Zeitverträgen) häufiger kurzfristig anberaumte, kleine Arbeiten ausführen, die sich nicht wesentlich auf den Verkehr auswirken?

Für Verkehrsbetriebe, Betreiber von Versorgungs- und Telekommunikationsnetzen sowie für Unternehmen im Rahmen von Zeitverträgen besteht die Möglichkeit des sogenannten vereinfachten Verfahrens. Dieses sieht vor, dass eine Anordnung innerhalb von drei Arbeitstagen erteilt wird (RSA 21, Abschnitt A-1.3 (7)). Hierbei sind länderspezifische Regelungen zu beachten. Häufig wird das vereinfachte Verfahren in der Form geregelt, dass das Unternehmen eine sogenannte Jahresgenehmigung erhält.

Kommt nun der Auftrag, vorbeschriebene kleine Arbeiten auszuführen, so muss zwar noch eine Anordnung eingeholt werden, dies geht aber wegen der bereits vorliegenden Jahresgenehmigung in der Regel innerhalb der erwähnten Frist von drei Arbeitstagen.

2.12 Wohin mit der verkehrsrechtlichen Anordnung?

Die verkehrsrechtliche Anordnung muss auf der Arbeitsstelle vorliegen. Die Bauleitung und die Aufsicht führende Person des Unternehmens müssen die Anordnung umsetzen. Deshalb müssen sie die Möglichkeit haben, die Anordnung jederzeit einsehen zu können.

Auch die Bauleitung nach Landesbauordnung (LBO), die Baustellenkoordination und die Vertretungen müssen für die Wahrnehmung ihrer Aufgaben die Anordnung kennen. Ebenso ist diese Anordnung den zuständigen Personen auf Verlangen zur Prüfung vorzulegen, z.B. der genehmigenden Behörde und/oder zuständigen Behörde, Polizei, Arbeitsschutzbehörden etc.

2.13 Wie lange gilt die verkehrsrechtliche Anordnung?

Die verkehrsrechtliche Anordnung gilt für den genehmigten Zeitraum. Vor Ablauf dieser Frist muss eine Verlängerung beantragt werden. Dabei ist zu überprüfen, ob sich die Voraussetzungen für die verkehrsrechtliche Anordnung inzwischen geändert haben.

3. ABNAHME, KONTROLLE UND WARTUNG

DER ARBEITSSTELLENSICHERUNG

HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN

3.1 Wann ist eine Abnahme erforderlich?

Nachdem die Verkehrsführung an Arbeitsstellen von längerer Dauer baulich fertig gestellt ist, stellen Auftraggeberin/ Auftraggeber und Auftragnehmerin/ Auftragnehmer jeweils bei Tageslicht und Dunkelheit die ordnungsgemäße Verkehrsführung, Beschilderung etc. gemäß Verkehrszeichenplan fest. Hierüber fertigt die Auftraggeberin/der Auftraggeber eine Niederschrift an (ZTV-SA).

Es empfiehlt sich für das Bauunternehmen, diese Abnahme dem Auftraggeber/ der Auftraggeberin rechtzeitig anzubieten.

3.2 Wer ist für die Kontrolle und Wartung zuständig?

Der/Die in der verkehrsrechtlichen Anordnung genannte „Verantwortliche“ ist für die Kontrolle und Wartung zuständig. Er/ Sie kann zwar andere Personen mit dieser Aufgabe beauftragen, bleibt aber trotzdem verantwortlich (ZTV-SA).

3.3 Wie oft muss kontrolliert werden?

- Bei Geltung der ZTV-SA
 - Bei Arbeitsstellen von längerer Dauer: zweimal täglich, d.h. einmal bei

Tagesanbruch und einmal nach Eintritt der Dunkelheit

- An arbeitsfreien Tagen: einmal täglich
- Bei Unwetter, Sturm oder Ähnlichem: unverzüglich
- Unabhängig von den ZTV-SA sind Baustellen nach der Rechtsprechung grundsätzlich von der verantwortlichen Person zu kontrollieren. Die Häufigkeit hängt davon ab, was nach den Umständen und den örtlichen Verhältnissen dem/der Sicherungspflichtigen berechtigterweise zuzumuten ist.
- Kontrollen müssen immer dokumentiert werden (ZTV-SA).

3.4 Was passiert, wenn die Verkehrssicherung Mängel aufweist, das zuständige Unternehmen aber nicht kurzfristig erreichbar ist?

Werden z.B. durch Polizei oder Auftraggeber/Auftraggeberin Mängel in der Verkehrssicherung festgestellt und ist die verantwortliche Person nicht rechtzeitig erreichbar, so können die Mängel zu Lasten des Auftragnehmers/der Auftragnehmerin beseitigt werden.



Foto: Haardt, BG BAU

4. QUALIFIKATION VON VERANTWORTLICHEN

FÜR DIE VERKEHRSSICHERUNG

HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN

4.1 Wie lange gilt der Qualifikationsnachweis?

Zurzeit unbeschränkt (Empfehlung alle fünf Jahre). Jedoch gilt die allgemeine Verpflichtung, sich über Neuerungen und Änderungen zu informieren.

4.2 Muss der Qualifikationsnachweis nach Einführung der RSA 21 erneuert werden?

Nein. Hierzu gibt es keine rechtliche Grundlage. Eine Fortbildung bzgl. geänderter und/oder neuer Regelungen liegt in der Verantwortung der einzelnen Personen.

Allerdings können abweichende Regelungen/Forderungen im Bauvertrag verlangt bzw. getroffen werden. Mit beidseitiger Unterschrift sind diese dann Vertragsbestandteil.

4.3 Wie lange dauert das Seminar zur Erlangung des Qualifikationsnachweises?

Hierzu gibt es entsprechende Vorgaben im MVAS 99. Das betrifft die Lerninhalte sowie die Anzahl der Lehreinheiten. Diese richtet sich nach den unterschiedlichen Zielgruppen und Anforderungsvorgaben des MVAS. Für Verantwortliche für die Verkehrssicherung sind es zurzeit für den Bereich „innerörtliche Straßen und Land-

straßen“ ca. acht bis zehn Lerneinheiten (LE) bzw. ein Tag und für „alle Straßen incl. Autobahnen“ ca. 14 bis 16 LE bzw. zwei Tage.

4.4 Nach wie vielen Jahren muss der Qualifikationsnachweis erneuert werden?

Zurzeit gibt es keine Vorgabe. Siehe aber die Hinweise unter (4.1).

4.5 Brauche ich zwingend einen Qualifikationsnachweis?

Ja. Nach RSA 21 Teil A 1.4 (3) müssen die erforderlichen Fachkenntnisse nach dem MVAS (Verantwortliche für die Verkehrssicherung und Verantwortliche für den Betrieb und die Störungsbeseitigung der Signalanlage) nachgewiesen werden. Bei geringfügigen Auswirkungen auf den Verkehr kann die Behörde Ausnahmen zulassen.

4.6 Wer benötigt einen Qualifikationsnachweis?

Den Nachweis der Fachkunde nach dem MVAS benötigen nach RSA 21 „Verantwortliche für die Verkehrssicherung und Verantwortliche für den Betrieb und die Störungsbeseitigung der Signalanlage“.

4.7 Was sind die Inhalte zur Erlangung der Qualifikation Verantwortliche/r für die Verkehrssicherung?

Siehe MVAS 99.

4.8 Wer darf das Seminar zur Qualifikation von Verantwortlichen für die Verkehrssicherung nach RSA durchführen?

Zurzeit gibt es keine rechtlichen Einschränkungen oder Akkreditierungsvorgaben/-nachweise. D.h., jede Person mit entsprechendem fachlichen Hintergrund darf diese Seminare – nach Vorgaben des derzeitigen MVAS 99 – anbieten und durchführen.

4.9 Welche Qualifikation wird von der Person verlangt, die den Verkehrszeichenplan erstellt? Welche Qualifikation müssen die übrigen Beteiligten vorweisen?

Nach RSA braucht die in der verkehrsrechtlichen Anordnung benannte verantwortliche Person für die Sicherung der Arbeitsstellen einen Nachweis über die erforderlichen Fachkenntnisse (Qualifikation) nach dem Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung an Arbeitsstellen an Straßen (MVAS 99).

Dieser Nachweis ist zwar für die verfassende Person des Verkehrszeichenplanes sowie für die Vertretung der anordnenden

sowie überwachenden Behörde nicht zwingend erforderlich. Das MVAS 99 empfiehlt aber dennoch, z.B. für die anordnende Behörde, eine ein- bis zweitägige, für den Auftraggeber/die Auftraggeberin eine ein- bis dreitägige und für den Auftragnehmer/die Auftragnehmerin eine zwei- bis dreitägige Schulung. Eine solche Schulung ist sinnvoll, da somit alle beteiligten Personen über entsprechende Fachkenntnisse verfügen und auch diese Beteiligten unter Umständen im Schadensfall haften können.

4.10 Welche Anforderungen werden an die in der verkehrsrechtlichen Anordnung benannte verantwortliche Person gestellt?

Wer in der verkehrsrechtlichen Anordnung als verantwortliche Person benannt ist, muss:

- jederzeit Zugriff auf die Verkehrssicherungsmaßnahmen der Arbeitsstelle besitzen,
- über Entscheidungsvollmacht verfügen (im Rahmen des Adressaten der Anordnung) und befugt sein, Mängel an der Verkehrssicherung abstellen zu lassen,
- während und nach der Arbeitszeit erreichbar sein,
- der deutschen Sprache mächtig sein und
- nach RSA 21 die Eignung, z.B. durch die Teilnahme an einem Seminar über Verkehrssicherung gemäß dem MVAS 99, nachweisen.

Die Behörde soll eine Vertretung mit gleichen Voraussetzungen fordern.

5. VERKEHRSSZEICHEN

5.1 Allgemeines

- Verkehrszeichen sind Gefahrzeichen, Vorschriftzeichen und Richtzeichen. Auch Zusatzzeichen und Markierungen auf der Fahrbahn sind Verkehrszeichen.
- Verkehrszeichen können auf einem Fahrzeug angebracht werden. Sie gelten auch, während das Fahrzeug sich bewegt. Sie gehen den Anordnungen der ortsfest angebrachten Verkehrszeichen vor.
- Regelungen durch Verkehrszeichen gehen den allgemeinen Verkehrsregeln vor.

Einteilung nach StVO

- Gefahrzeichen



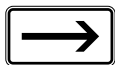
- Vorschriftzeichen einschließlich Fahrbahnmarkierungen



- Richtzeichen einschließlich Fahrbahnmarkierungen



- Zusatzzeichen



5.2 Qualitätsanforderungen

Bei der Auswahl von Verkehrszeichen sind folgende Anforderungen zu beachten:

- Verkehrszeichen müssen anerkannten Gütebedingungen entsprechen, d.h. die Verkehrszeichen müssen z.B. ein RAL-Gütezeichen tragen.
- Temporär aufgestellte Verkehrszeichen müssen dem gültigen Verkehrszeichenkatalog (VZ Kat) entsprechen.
- Anforderungen an die Folien: Sie müssen vollretroreflektierend sein (mind. RA2), d.h. nicht nur die Zeichen auf den Schildern, sondern das ganze Schild sollte reflektieren.

Es gibt unterschiedliche Retroreflexionsstärken:

RA1: normal retroreflektierend (DIN 67520) – nur noch im Bereich der Längsabsperrung zugelassen

RA2: stark retroreflektierend (dreifach höherer Rückstrahlwert als RA1)

Hinweis:

- Wenn mehr als 20 % der Folienfläche mechanisch beschädigt oder das Signalbild nicht mehr erkennbar ist: Schild aussondern.
- Schilder dürfen nicht übermäßig verschmutzt sein. Auch verschmutzte Schilder und Verkehrseinrichtungen reflektieren schlecht.



Stark beschädigte Folie des Verkehrszeichens „Arbeitsstelle“ (VZ 123). Foto: Haardt, BG BAU



Stark beschädigte Folie des Verkehrszeichens „Lichtzeichenanlage“ (VZ 131). Foto: Haardt, BG BAU



RAL-Gütezeichen sind auf der Rückseite der Verkehrszeichen angebracht. Foto: Haardt, BG BAU

5.3 Standort von Verkehrszeichen

Auch an Arbeitsstellen gilt, dass vertikale Verkehrszeichen gut sichtbar, stand- und verdrehsicher sowie grundsätzlich senkrecht zur Fahrbahn und rechtwinklig zur Verkehrsrichtung aufgestellt werden müssen.

Ausnahme: Zeichen 283 und 286 (absolutes und eingeschränktes Haltverbot) mit Pfeilen sind im spitzen Winkel zur Fahrbahn anzubringen.

Alle Verkehrszeichen sind grundsätzlich neben dem rechten Fahrbahnrand aufzustellen.

Bei zwei und mehr Fahrstreifen in gleicher Fahrtrichtung, bei sehr hohen Verkehrsstärken oder ungünstigen örtlichen Verhältnissen sollten Schilder grundsätzlich

auch neben dem linken Fahrbahnrand bzw. auf der Mittelinsel aufgestellt werden, wenn hierfür ausreichender Raum vorhanden ist.

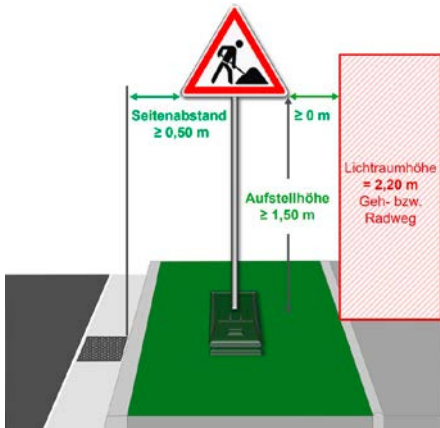
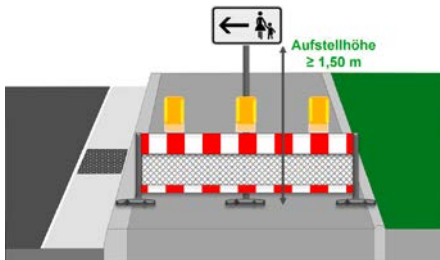
Aufstellhöhe und seitlicher Abstand von Verkehrszeichen

In der Regel sind Verkehrszeichen mit einer Höhe von 2,20 m zwischen Unterkante des Verkehrszeichens und Oberkante des Geh- oder Radweges bzw. der Oberkante der Fahrbahn aufzustellen. Es sind bei der Aufstellung von Verkehrszeichen nicht nur die Aufstellhöhe, sondern auch der Seitenabstand zur Fahrbahn und die Mindestbreiten von Geh- und/oder Radweg zu beachten.



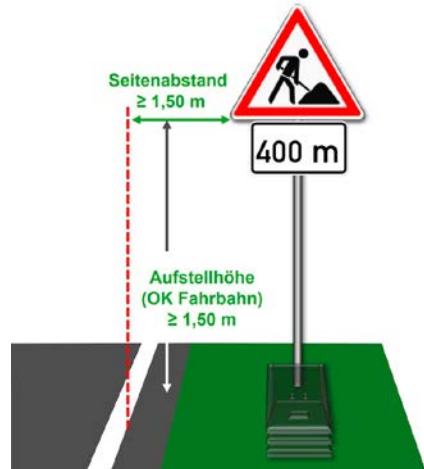
Darstellung der zu beachtenden Maße bei der Aufstellung von Verkehrszeichen. Auch an Arbeitsstellen gilt, dass vertikale Verkehrszeichen gut sichtbar, stand- und verdrehsicher sowie grundsätzlich senkrecht zur Fahrbahn und rechtwinklig zur Verkehrsrichtung aufgestellt werden müssen. *Abbildung: Langer, BG BAU*

Ist innerorts der Standort auf dem Grünstreifen, Parkstreifen, Mittelseln oder im abgesperrten Bereich, dann kann die Aufstellhöhe auf 1,50 m reduziert werden.



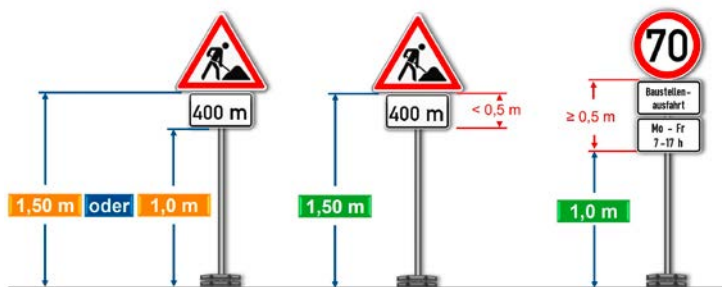
Darstellung bei einer Aufstellhöhe von 1,50 m in gesperrten Bereichen oder auf dem Grünstreifen
Abbildungen: Langer, BG BAU

Ist außerorts der Standort an Straßen mit mehr als einem Fahrstreifen (mehrfahrig), dann kann auch hier die Aufstellhöhe bei Vorschrift- oder Gefahrzeichen auf 1,50 m bzw. bei Richt- oder Zusatzzeichen auf 1,0 m reduziert werden.



Aufstellhöhen und Abstand zur Fahrbahnbegrenzung außerorts Abbildungen: Langer, BG BAU

Sind Gefahr- oder Vorschriftzeichen mit einem oder mehreren Zusatzzeichen kombiniert, muss die Aufstellhöhe des Hauptverkehrszeichens ($\geq 1,50$ m) eingehalten werden. Ist die Zeichenhöhe eines Zusatzzeichens bzw. mehrerer Zusatzzeichen größer als 0,5 m, dann ist die Aufstellhöhe 1,0 m bis zur Unterkante des untersten montierten Zusatzzeichens einzuhalten.



Darstellung der Bezugshöhen

Abbildungen: Langer, BG BAU

Aufstellentfernung (innerorts) von Verkehrszeichen

Lage in Fahrt- richtung	Zeichen	Straßen		
		Mit zwei und mehr Fahrstrei- fen in einer Fahrtrichtung	Mit zwei Fahrstreifen	Mit Vzsl < 50 km/h
Vor der Arbeitsstelle		70 - 100 m	50 - 70 m	10 - 30 m
Vor der Arbeitsstelle		50 - 70 m	--	*
Vor der Arbeitsstelle		30 - 50 m	50 - 70 m	*
Vor der Arbeitsstelle		--	0 - 10 m	0 - 10 m
Hinter der Arbeitsstelle		10 - 20 m	0 - 10 m	*
Hinter der Arbeitsstelle		10 - 20 m	0 - 10 m	*

* im Regelfall nicht erforderlich

5.4 Anbringen von Verkehrszeichen

- Schilder dürfen nicht gehäuft auftreten.
- Sie dürfen die Sicht nicht behindern.
- In der Regel nicht mehr als zwei Vorschriftszeichen am gleichen Pfosten.
- Gleichzeitige Geschwindigkeitsbeschränkung und Überholverbot an einem Pfosten ist zulässig.
- In der Regel nicht mehr als drei Schilder an einem Pfosten.
- Gefahrzeichen immer über Vorschriftszeichen.

Beispiele für zulässige Schilderkombinationen



5.5 Standsicherheit von Verkehrszeichen

Auch an Arbeitsstellen gilt, dass vertikale Verkehrszeichen standsicher aufgestellt werden müssen. Verkehrszeichen sind so aufzustellen, dass sie innerorts einer Windlast von $0,25 \text{ kN/m}^2$ (Windstärke 8) und außerorts einer Windlast von $0,42 \text{ kN/m}^2$ (Windstärke 10) standhalten. Im Zweifelsfall sind auch innerorts, wenn es sich nicht um windgeschützte, dicht bebaute Gebiete handelt, die Werte für außerorts anzuwenden.

Je nach Größe und Art sowie Kombination der zu errichtenden Schilder, der notwendigen Aufstellhöhe und dem gewünschten Einsatzort inner- oder außerorts, muss eine entsprechende Aufstellvorrichtung ausgewählt werden. Hierzu wurden Standsicherheitsklassen (K) eingeführt und in den „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Straßen“ (ZTV-SA) Tabellen mit verschiedenen Verkehrszeichen zur Einordnung erstellt.

Eine Fußplatte (min. 28 kg) der Standsicherheitsklasse K1 (Prüfkraft $P=120\text{ N}$ in 1 m Höhe) gemäß TL-Aufstellvorrichtungen ist für die Bemessung der Aufstellvorrichtungen notwendig.

Sofern die benötigte Standsicherheitsklasse K3 übersteigt, sind zwingend TL-Fußplattenträger gemäß TL-Aufstellvorrichtungen einzusetzen. Es dürfen einzeln an einem Pfosten maximal drei Fußplatten K1 übereinandergestapelt werden.

Beton- oder Eisenfüße, Felgen etc. sind aus Gründen der passiven Sicherheit nicht zulässig. In den Boden einzuschlagende Aufstellvorrichtungen dürfen in

der Regel nicht tiefer als 50 cm eingeschlagen werden. An der Einschlagstelle vorhandene Erdkabel und/oder Rohrleitungen dürfen nicht beschädigt werden, dafür sind vorab Leitungspläne einzusehen bzw. Sondierungen durchzuführen.

Teile von Aufstellvorrichtungen, z.B. Fußplatten, dürfen höchstens 25 cm in den Fahrzeug-, Fußgänger- und/oder Radfahr-Verkehrsbereich (Lichtraumprofil) hineinragen. Die vorgeschriebenen Mindestbreiten, gemäß der RSA 21, der verbleibenden Verkehrsbereiche sind einzuhalten. Auf Autobahnen sollten statt einzelner Fußplatten nur „TL-Fußplattenträger“ benutzt werden.



Sofern mehr als drei Fußplatten übereinandergestapelt werden, muss ein TL-Fußplattenträger gemäß TL-Aufstellvorrichtung eingesetzt werden, da die Standsicherheit mit höher gestapelten Fußplatten nicht mehr ausreicht. Das Kippmoment ist größer als das Standmoment. Foto: Haardt, BG BAU

Außerorts sollen Verkehrszeichen 1,50 m von der Fahrbahnbegrenzung aufgestellt werden. Die Innenkante der Fahrbahnmarkierung stellt im Foto die Fahrbahnbegrenzung dar. In diesem Fall empfiehlt es sich, Einschlagfüße zu verwenden. Im Bereich von Böschungen sind Fußplatten/Fußplattenträger oft ungeeignet, da eine nahezu lotrechte Aufstellung nicht möglich ist, ohne aufwendige Unterbauten durchzuführen.



Foto: Haardt, BG BAU



Foto: Haardt, BG BAU



Die Standsicherheit des Verkehrszeichens ist durch den „Bauzaunfuß“ nicht gewährleistet. Auch alles andere (Aufstellhöhe, Zusatzzeichen, etc.) ist mehr als fragwürdig. Foto: Haardt, BG BAU



Wegen mangelhafter Standsicherheit (zu wenig Fußplatten) ist das Verkehrszeichen umgefallen. Foto: Haardt, BG BAU



Unzulässige Montage der VZ an einem Leitpfosten. Die Aufstellhöhe, Standsicherheit und der Abstand zur Fahrbahn sind nicht gewährleistet. Foto: Haardt, BG BAU



Standsicher aufgestelltes Verkehrszeichen Z123 „Arbeitsstelle“ mit Zusatzzeichen. Laut Berechnung wäre beim o.g. Beispiel die Standsicherheitsklasse K4 erforderlich. Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten hat man sich dazu entschieden, einen Fußplattenträger einzusetzen, der bis zur Standsicherheitsklasse K6 (siehe Tabelle) ausgelegt ist. Foto: Haardt, BG BAU

Übersicht	Nur Fußplatten (bis K3)			Fußplatten in Fußplattenträger (ab K4)					
Gemäß Tabelle 1 TL - Aufstellvorric- htung									
Klasse	K 1	K 2	K 3	K 4	K 5	K 6	K 7	K 8	K 9
Prüfkraft P (N)	120	240	360	480	600	720	960	1080	1920

Quelle: rsa-online.com



IVSt
Industrieverband
Straßenausstattung e.V.

Fachabteilung: Verkehrssicherung

Windlastberechnung von Verkehrszeichen

Ergebnis

2,779 Meter

2 Meter

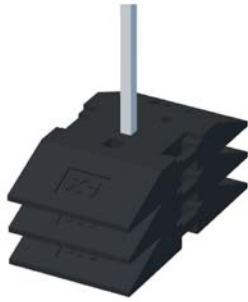


Aufstellklasse: K 3

Ausgewählte Windlast: 0,42 kN/m²

Die Windlast beträgt: 333,14 Nm

Beispielhafte Aufstellung



Standsicherheitstool:
www.ivst.de/windlast/index.php



6. VERKEHRSEINRICHTUNGEN

6.1 Allgemeines

Verkehrseinrichtungen sind:

- Absperrgeräte: Absperrschranken, Absperrschrankengitter, Leitbaken, Leitplatten, Warnbaken, Leitkegel, fahrbare Absperrtafeln
- Warneinrichtungen: Vorwarnanzeiger, Warnschwellen, Warnleuchten, Warnfahnen, Blinkpfeil
- Lichtzeichenanlagen

Funktion von Verkehrseinrichtungen:

- Absperrungen von Arbeitsstellen
- Optische Führung des Verkehrs entlang von Arbeitsstellen
- Verkehrsregelung im Bereich von Arbeitsstellen

6.2 Qualitätsanforderungen an Verkehrseinrichtungen

Im Geltungsbereich der ZTV-SA richten sich die Qualitätsanforderungen an Verkehrseinrichtungen nach den jeweiligen Technischen Lieferbedingungen (TLs, z.B. TL Absperrschranken, TL Warnleuchten, TL Aufstellvorrichtungen, TL Baken etc.). Im Übrigen dürfen sie nicht unter den Anforderungen anerkannter Gütebedingungen liegen (Ziff. II und III VwV-StVO zu § 43 Abs. 3 Nr. 2).

Einige grundsätzliche sowie besonders interessante Anforderungen sind im Folgenden aufgeführt:

Anforderungen an Leitbaken

Leitbaken müssen gemäß TL Baken von der Bundesanstalt für Straßen- und Verkehrswesen (BASt) einer Eignungsprüfung unterzogen werden. Die Anforderungen an Material und Ausführung der Baken und ihrer zugehörigen Teile sind hoch, wie folgender Auszug aus der TL Baken deutlich macht:

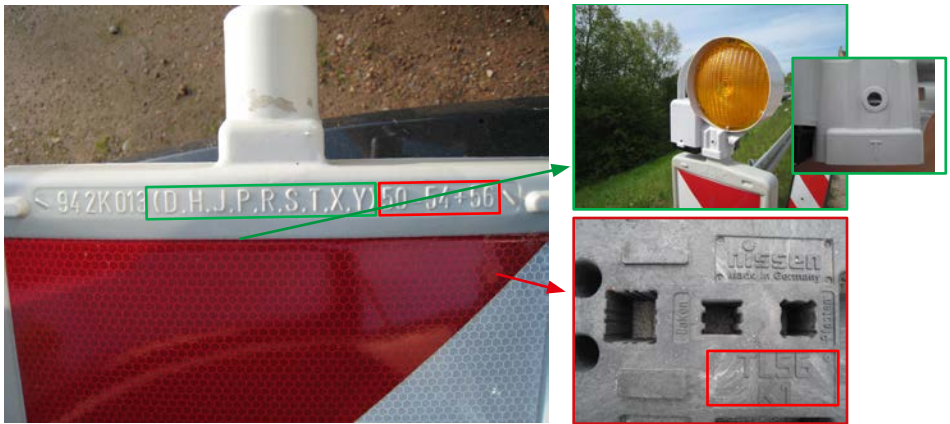
- Es wird ein Aufprallversuch mit 80 km/h durchgeführt.
- Vertikale Bauteile dürfen sich nicht vom Fuß lösen.
- Bei einem Aufprall mit 80 km/h dürfen sich keine Teile (z.B. Warnleuchten) lösen, die schwerer als 100 g sind. Gelöste Teile dürfen nicht in die Fahrgastzelle eindringen.
- Material ist aus Kunststoff.
- Sollbruchstelle oberhalb der Fußplatte
- Folientyp RA2
- Im Bakenfuß befindliche Batterien müssen sicher geklemmt und befestigt sein.

Bei der Auswahl von geeigneten Leitbaken ist immer zu bedenken, dass Leitbake, Warnleuchte und Bakenfuß als Einheit zu betrachten sind und zusammenpassen müssen.

Passende Elemente erkennt man an der Bakenkennzeichnung oder an den Prüfbescheinigungen der BASt.

Beispiel von Kennzeichnung von Leitbaken:

- 942K013 = Prüf-Nr. für Bakenblatt der BAST
- D,H,J,P,R,S,T,X,Y = Kennbuchstabe für zugelassene Warnleuchten
- 50-54+56 = Kennzahl für zugelassene Fußplatten



Zusammenstellung eines Leitbakensystems nach TL-Leitbaken Fotos: Langer, BG BAU

Aufstellung, Abstände und Arten von Leitbaken

Leitbaken dienen nur zur Verkehrsführung im Fahrbahnbereich. Der Einsatz von Leitbaken im Geh- und Radwegbereich ist unzulässig. Sie müssen so aufgestellt werden, dass die Schraffur/der Pfeil zu der Seite abfällt/zeigt, an der vorbeizufahren ist.

Es gibt zwei Arten von Leitbaken. Die Art der Leitbake darf in einem Abschnitt der Absicherung nicht vermischt werden.



Schraffenbake



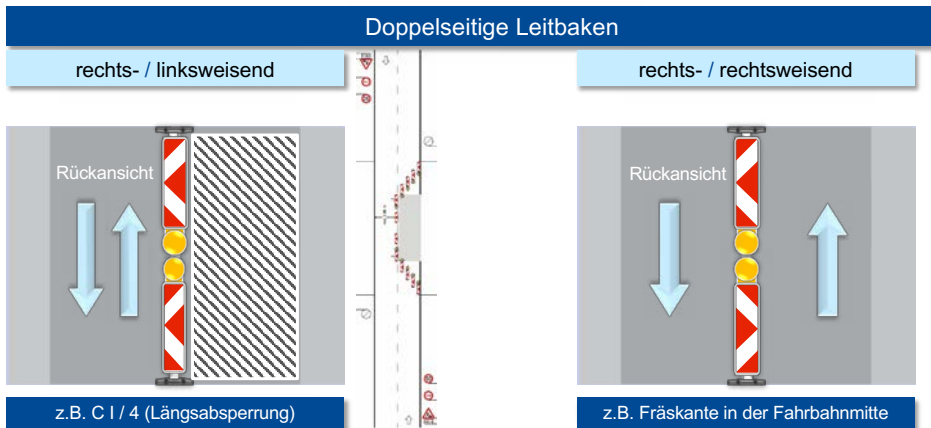
Pfeilbake

Arten von Leitbaken Abbildungen: Langer, BG BAU

- 0,25 m nur noch dort, wo Gelbmärkierungen angeordnet sind, z.B. auf Autobahnen

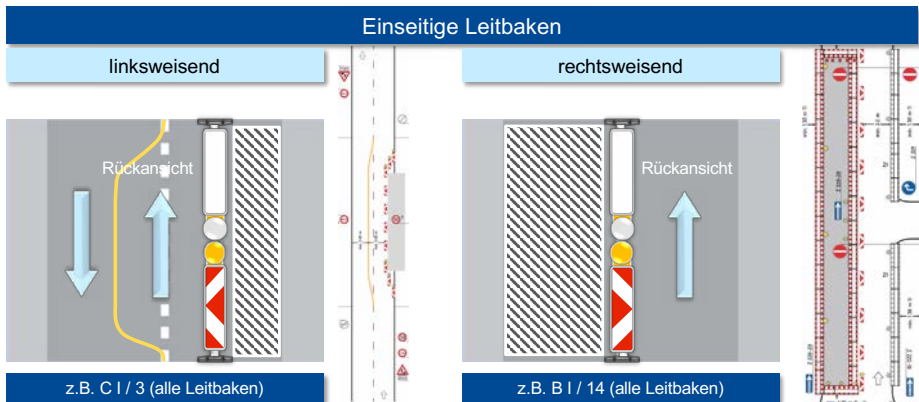
Abstand zur Arbeitsstelle ergibt sich aus
der

- ASR A5.2 mit B_M und S_Q
- DIN 4124 bei Aufgrabungen
- RSA 21 bei Fräskanten



Einsatz von doppelseitigen Leitbaken, z.B. Regelplan C I / 4 oder bei Hindernis in der Fahrbahnmitte, wie Fräskante *Abbildungen: Langer, BG BAU*

Es gibt einseitige sowie doppelseitige Leitbaken. Wenn die gleiche Fahrbahn auch vom Gegenverkehr benutzt wird, so müssen doppelseitige Baken eingesetzt werden.



Einsatz von einseitigen Leitbaken, z.B. Regelplan C I / 3 oder B I / 14 Abbildungen: Langer, BG BAU

Wenn einseitige Leitbaken aufgestellt werden müssen und Warnleuchten notwendig sind, sind diese auch mit einseitigen Warnleuchten Typ WL1 auszustatten.

Sperrpfosten

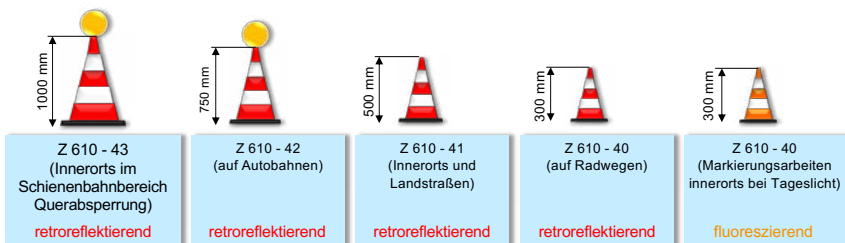
Sperrpfosten sind eine besondere Form der Absperreschranke. Sie sind waagrecht rot-weiß gestreifte Verkehrseinrichtungen. Sie können von der zuständigen Behörde angeordnet werden, z.B. zur Sicherung von schmalen Hindernissen. Ihr Einsatzgebiet beschränkt sich auf den Geh- und Radwegbereich, wenn die Anordnung von Absperreschranken nicht verhältnismäßig ist.



Einsatz eines Sperrpfostens auf dem Gehweg zum Kennzeichnen vom Verkehrszeichen mit verminderter Aufstellhöhe Foto: Langer, BG BAU

6.3 Leitkegel

Leitkegel dienen zur Absicherung von Arbeitsstellen kürzerer Dauer (AkD). Auf Leitkegeln mit einer Höhe von 750 mm und 1.000 mm können Warnleuchten mit gelbem Blinklicht in blitzender Ausführung (Typ: WL4) montiert werden. Zur Absicherung von Aufgrabungen und offenen Schächten sind sie unzulässig. Sie sind retroreflektierend (Folientyp RA2) auszuführen. Ausnahmsweise können innerhalb geschlossener Ortschaften zum Schutz frisch aufgebrachter Markierungen bei Tageslicht 300 mm hohe Leitkegel, bei denen die roten Ringe fluoreszierend sein können, eingesetzt werden.

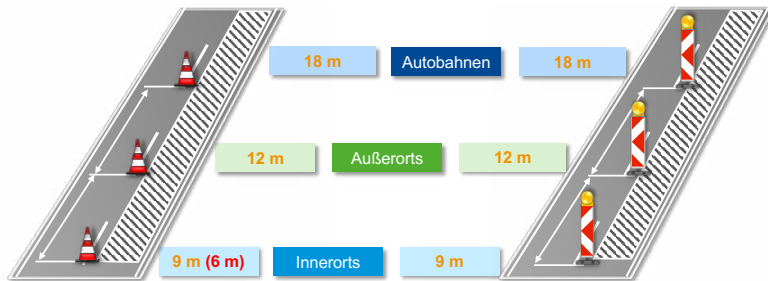


Abbildungen: Langer, BG BAU

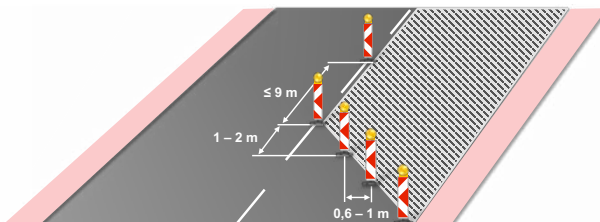
Aufstellabstände von Leitbaken und Leitkegeln in Längsrichtung

Der Abstand richtet sich nach der Leitlinie in der Mitte:

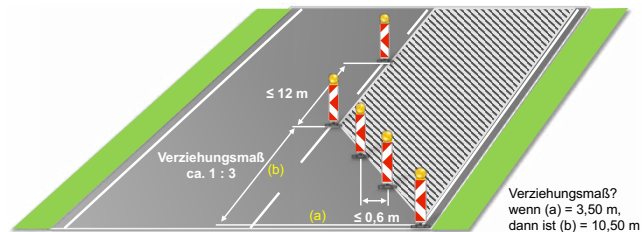
- Innerorts: 3 m weiß; 6 m Lücke (zusammen 9 m); dann wieder 3 m weiß
- Landstraßen: 4 m weiß; 8 m Lücke (zusammen 12 m); dann wieder 4 m weiß
- Autobahnen: 6 m weiß; 12 m Lücke (zusammen 18 m); dann wieder 6 m weiß



Längsabstand je nach Aufstellort (Wert in Klammern gilt für die Längsabspernung im Schienenbahnbereich)



Verziehungsmäß innerorts



Verziehungsmäß außerorts

Abbildungen: Langer, BG BAU

6.4 Warnleuchten

Gemäß den technischen Lieferbedingungen für Warnleuchten gibt es neun unterschiedliche Typen (WL1-WL9) von Warnleuchten mit verschiedenen Einsatzbereichen. Warnleuchten werden gemäß der verkehrsrechtlichen Anordnung ausgewählt und eingesetzt. So dürfen z.B. bei Längsabsperrrungen im Geh- und baulich angelegten Radwegbereich, wenn die Umgebungsbeleuchtung nicht ausreicht, nur Rundstrahler (WL8 nach TL-Warnleuchten) mit gelbem Dauerlicht eingesetzt werden.

In der Regel sind Warnleuchten mit gelbem Dauerlicht zu verwenden. Wo innerhalb geschlossener Ortschaften gegenüber anderen Lichtquellen eine größere Aufmerksamkeit erzielt werden soll, darf ausnahmsweise gelbes Blinklicht angeordnet werden.

Bei spitzwinkligen Teilsperrrungen können in begrenzten Ausnahmefällen Warnleuchten zur Gestaltung einer sich aufbauenden Lichterkette (Aufbaulich) angeordnet werden (RSA 21, Abschnitt A-3.4.3 (9)).



Rundstrahler (WL8 nach TL-Warnleuchten) Fotos: Nissen ROAD SAFETY (l.), WEMAS Absperntechnik GmbH (r.)

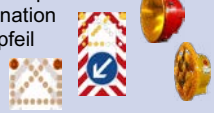
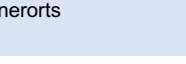
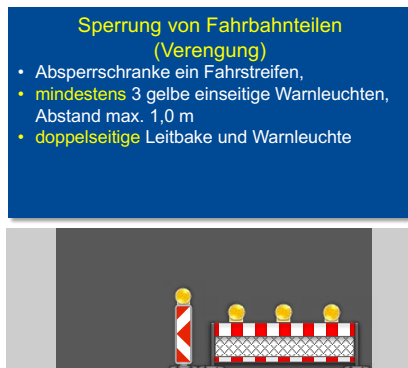
Typ	Strahlenart	Ein-satzart	Signalbild	Leuchtmittel	Optik	Anwendung
WL1	Ri/1s	N	Dauerlicht	Glühlampe oder LED	180 mm	Längs - u. Querabspernung 
WL2	Ri/2s	N	Dauerlicht	Glühlampe oder LED	180 mm	Längs - u. Querabspernung 
WL3	Ri/1s	T, Gn	Aufbau-licht	Halogen-glühlampe oder Hochleistungs-LED	180 mm	Verengung und Überleitung 
WL4	Ri/1s, 2s	T, N	Blitzlicht	Elektroblitzröhre oder Hochleistungs-LED	180 mm	Leitkegel mit Blitzlicht 
WL5	Ri/1s, 2s	T, N	Blitzlicht	Elektroblitzröhre oder Hochleistungs-LED	300 mm	fahrbare Absperntafel in Kombination mit Blinkpfeil 
WL6	Ri/1s	T, N	Blitzlicht	Halogen-glühlampe oder Hochleistungs-LED	180 mm	Kleiner Blinkpfeil Vorwarnleuchten innerorts 
WL7	Ri/1s	T, N	Blitzlicht	Halogen-glühlampe oder Hochleistungs-LED	300 mm	Vorwarnung Vorwarnanzeiger 
WL8	Ru	N	Dauerlicht	Glühlampe oder LED	-	Fuß- und Radwege 
WL9	gerichtetes Licht	N	Dauerlicht	Glühlampe	-	Bauzaun innerorts 

Abbildung aus SiAstra, Seite 88

6.5 Teil- und Vollsperrungen von Fahrstreifen durch Absperrschrankengitter

Teilsperungen

Bei Sperrung von Teilflächen einer Fahrbahn unter Aufrechterhaltung aller Fahrtrichtungsverkehre sowie von Sonderwegen sind gelbe Warnleuchten anzuordnen.



Querabspernung Fahrbahn mit Zulassung von aller bzw. eingeschränkter Verkehrsarten

Abbildungen: Langer, BG BAU

Hinweise:

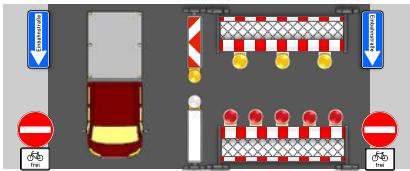
- Rote Warnleuchten dürfen nur bei einer Vollsperrung der Fahrbahn und Sperrung einer Fahrtrichtung verwendet werden. In allen anderen Fällen sind gelbe Warnleuchten zu verwenden.
- Sperrungen von Geh- und Radwegen nur mit gelben Warnleuchten.

Vollsperrungen

Wird eine Fahrbahn vollständig oder in einer Fahrtrichtung für den Fahrzeugverkehr gesperrt, sind mindestens fünf Warnleuchten (rotes Dauerlicht) auf den Absperrschranken anzuordnen. Das gilt auch, wenn bei Z 267 ausnahmsweise der Radverkehr und Elektrokleinstfahrzeuge (vgl. VwV-StVO zu 220 Rn. 4 ff.) zugelassen sind.

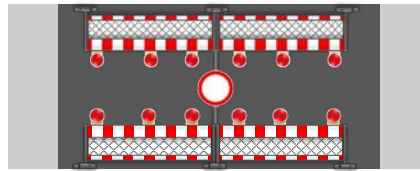
Sperrung einer Fahrtrichtung

- Absperrschranke ein Fahrstreifen,
- **mindestens** 5 rote einseitige Warnleuchten, Abstand max. 1,0 m
(auch wenn Radfahrer mit Z 1022-10 frei)
- einseitige Leitbaken,
- auf beiden Straßenseiten aufgestellt, Zeichen Z 267 „Verbot der Einfahrt“



Sperrung beider Fahrtrichtungen (ohne Freigabe)

- Absperrschranke über alle Fahrstreifen,
- **mindestens** 5 rote einseitige Warnleuchten, Abstand max. 1,0 m
- mittig aufgestellt, Zeichen Z 250 „Verbot für Fahrzeuge aller Art“



Querabspernung Fahrbahn

Abbildungen: Langer, BG BAU

7. SCHUTZEINRICHTUNGEN

7.1 Allgemeines

Schutzeinrichtungen sollen u.a. verhindern, dass der öffentliche Straßenverkehr, d.h. Fahrzeuge, Fahrräder und zu Fuß Gehende, versehentlich in die Baustelle geraten oder fallen.

Es gibt zur Sicherung des Fahrzeugverkehrs sowie der Arbeitsstelle:

- Stahlschutzplanken: Richtlinie für passive Schutzeinrichtungen und TL (Technische Lieferbedingungen) Stahlschutzplanken beachten
- Temporäre Schutzeinrichtungen: TLP tFRS temporäre Fahrzeugrückhaltesysteme und TL Betonschutzwand-Fertigteile beachten

Zur Sicherung der zu Fuß Gehenden und Radfahrenden dienen:

- Absperrschranken (nur für den Radverkehr)
- Absperrschrankengitter
- Absturzsicherungen
- Bauzäune

7.2 Schutzeinrichtungen, die ein Abkommen von Fahrzeugen von der Fahrbahn verhindern

Verkehrswege, die nicht bereits durch bauliche Fahrzeugrückhaltesysteme (z.B. im Mittelstreifen) vom fließenden Verkehr getrennt sind, müssen mit geeigneten Maßnahmen gesichert werden, um die Gefährdung durch ein Abkommen von Fahrzeugen zu minimieren.

Bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von mehr als 50 km/h sind zur räumlichen Trennung von Arbeitsplätzen und Verkehrswegen auf Straßenbaustellen grundsätzlich temporäre Schutzeinrichtungen einzusetzen.

Bei der Auswahl der temporären Schutzeinrichtungen sind Geschwindigkeit, Gewicht sowie Anfahrwinkel der Fahrzeuge zu berücksichtigen (siehe dazu: Aufhaltestufen entsprechend Liste nach TLP tFRS temporäre Fahrzeugrückhaltesysteme für Straßenwesen (BAST)).

Des Weiteren müssen die Mindestaufstelllängen der jeweiligen Systeme beachtet werden. Diese Mindestaufstelllängen müssen eingehalten werden, damit die temporären Schutzeinrichtungen die vorgesehenen Anpralllasten aufnehmen können.

7.3 Schutzeinrichtungen, die zu Fuß Gehende und Radfahrende schützen

Absperrschranken bzw. Absperrschrankengitter

Verkehrsflächen für zu Fuß Gehende müssen gegenüber dem Arbeitsbereich mindestens durch Absperrschrankengitter gesichert werden – Radverkehrsflächen mindestens mit Absperrschranken. Sie dürfen nur zum Leiten des Fuß- und Radverkehrs eingesetzt werden.

Zum Schutz von zu Fuß Gehenden und Radfahrenden gegen Absturz können bei Aufgrabungen bis 1,25 m Absperrschrankengitter verwendet werden. Diese müssen so aufgestellt werden, dass sie bei einem Anprall von Personen nicht umfallen können. Sind Aufgrabungen tiefer als 1,25 m, sind Absturzsicherungen zu verwenden. Aus Arbeitsschutzgründen muss an Verkehrswegen ab 1,00 m bereits eine Absturzsicherung verwendet werden (ASR A 2.1 Kapitel 4.1 (4) und 8.2 (7)).

Absturzsicherungen, Allgemeines

Eine Absturzsicherung besteht aus einem Geländerholm, einem Mittelholm sowie – wenn sich Arbeitsplätze unterhalb der Absturzsicherung befinden können – einem Bordbrett. Die Gesamthöhe einer Absturzsicherung beträgt mindestens 1,0 m. Absturzsicherungen müssen so standsicher sein, dass sie horizontale Lasten gemäß DIN EN 13374, z.B. aus Personenanprall, aufnehmen können.

Bauzäune müssen zum Verkehrsbereich – unabhängig von der Bauzaunausführung – wie Arbeitsstellen abgesichert sein (siehe RSA 21 Teil A Kapitel 8 Tabelle A-3). Eine auch bei Windlast ausreichende Standsicherheit muss gewährleistet sein (ZTV-SA).

Soll ein Bauzaun die Funktion einer Absturzsicherung übernehmen, muss er die zuvor beschriebenen Standsicherheitskriterien hinsichtlich Personenanprall erfüllen (gemäß DIN EN 13374).

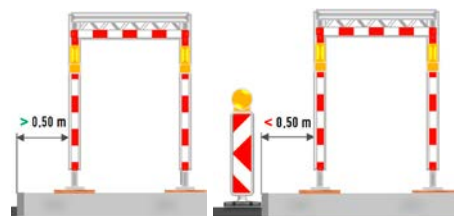


Kennzeichnung Bauzaun im Gehwegbereich mit 100 mm Absperrschranken

Foto: Langer, BG BAU

Tunnel für zu Fuß Gehende, Durchlaufgerüste und Gerüste

Tunnel für zu Fuß Gehende, Durchlaufgerüste und Gerüste, die im öffentlichen Verkehrsraum stehen, sind wie Arbeitsstellen abzusichern und zu beleuchten (RSA 21 Teil A Kapitel 8 Tabelle A-3).



Darstellung des notwendigen Seitenabstandes oder Maßnahme bei vermindertem Abstand

Abbildungen: Langer, BG BAU

8. FAHRZEUGE, BAUMASCHINEN UND -GERÄTE, WARNKLEIDUNG

8.1 Kennzeichnung bei Inanspruchnahme von Sonderrechten

Fahrzeuge, die dem Bau, der Unterhaltung oder Reinigung der Straßen und Anlagen im Straßenraum dienen und Sonderrechte im Sinne von § 35 (6) der StVO nutzen, müssen mit einer weiß-rot-weißen Sicherheitskennzeichnung versehen sein.

Sie dürfen dann, sofern ihr Einsatz dies erfordert, auf allen Straßen und Straßenteilen und auf jeder Straßenseite in jeder Richtung zu allen Zeiten fahren und halten. Diese Sonderrechte dürfen nur unter gebührender Berücksichtigung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung in Anspruch genommen werden.

Die RSA 21 Teil A 7.1 spezifizieren genauer, wie diese Sicherheitskennzeichnung auszusehen hat, wie groß sie sein muss und wo sie angebracht werden soll.

- Die Sicherheitskennzeichnung muss an allen vertikalen Fahrzeugkanten angebracht sein.
- Als Mindestfläche je Vorder- und Rückseite sind insgesamt acht Normflächen à 141 x 141 mm anzubringen. Diese können erforderlichenfalls noch einmal in Einzelflächen unterteilt werden, wobei eine Einzelfläche nicht kleiner als zwei Normflächen sein darf.
- Fahrzeuge und Geräte, die auch quer zur Fahrtrichtung eingesetzt werden,

müssen zusätzlich seitlich gekennzeichnet sein.

- Für die Sicherheitskennzeichnung ist retroreflektierende Folie Typ RA2 (DIN 67 520 Teil 2) einzusetzen.



Darstellung verschiedener Ausrichtungen oder Zusammenstellung der acht Normflächen

Abbildung: Langer, BG BAU

Diese Ausrüstung ist ausschließlich erforderlich, um die oben beschriebenen Sonderrechte in Anspruch zu nehmen.

Zusätzlich sollen nach RSA 21 Teil A 7.1 (6) Fahrzeuge mindestens eine Kennleuchte für gelbes Blinklicht (Rundumlicht gemäß § 52 Abs. 4 StVZO) besitzen. Sollen Fahrzeuge zur Absicherung einer Arbeitsstelle eingesetzt werden, sind zusätzlich weitere Maßnahmen erforderlich.

8.2 Arbeitsmaschinen und Anhänger

Zulassungsfreie Arbeitsmaschinen und Anhänger erhalten, auch wenn sie sich nur kurzfristig im Verkehrsbereich bewegen, eine Sicherheitskennzeichnung wie in 8.1 beschrieben.

8.3 Kennzeichnung von Sicherungsfahrzeugen

Bei der Durchführung von Unterhaltungsarbeiten kann im Rahmen der Inanspruchnahme von Sonderrechten gemäß § 35 Abs. 6 StVO unter folgenden Voraussetzungen auf Zeichen 123 verzichtet werden:

- Das Arbeitsfahrzeug hat eine zusätzliche Sicherheitsausstattung gemäß RSA Teil A 7.1 (7):
 - Zwei zusätzliche, blinkende gelbe Warnleuchten (Durchmesser 30 cm) links und rechts auf oder hinter dem Fahrerhaus.
 - Die Verwendung von blinkenden Ankündigungspfeilen (Bild A-12 / RSA 21) oder Blinkkreuzen (Bild A-17 / RSA 21) an der Rückfront von Arbeitsfahrzeugen, an denen wechselweise links oder rechts vorbeigefahren werden muss, ist ebenso zulässig.
 - Zur Warnung vor Fahrzeugen, die arbeitsbedingt schneller als 5 km/h, aber langsamer als die örtlich übliche Geschwindigkeit fahren (z.B. Messfahrzeuge zur Deckenzustandserfassung), wird die zusätzliche Kennzeichnung gemäß Bild A-8 / RSA 21 auf der Fahrzeugrückfront empfohlen.
- Es handelt sich um bewegliche oder kurzzeitig stationäre Arbeitsstellen (z.B. Mähen, Verkehrszeichen reinigen).
- Die vorhandenen Sichtweiten sind überwiegend größer als 50 m.

8.4 Größe des Sicherungsfahrzeuges

Immer wieder kommt es zu Unfällen, bei denen Kraftfahrzeuge in die Absperrung hineinfahren. Schwere und Häufigkeit dieser Unfälle sind unterschiedlich. Gelegentlich ereignen sich auch Unfälle mit schwerem Personenschaden.

Aus diesem Grund soll das Sicherungsfahrzeug neben seiner Warnfunktion einen gewissen Anfahrerschutz¹ bieten. Deshalb müssen fahrbare Absperrtafeln grundsätzlich zusammen mit dem Zugfahrzeug aufgestellt werden. Die zul. Gesamtmasse des Fahrzeuges bzw. der Kombination aus Zugfahrzeug und Absperrtafel ist der Tabelle 3 der ASR A5.2 zu entnehmen.



Foto: Langer, BG BAU

¹ Hinweis Anpralldämpfer Autobahn GmbH

8.5 Gefahrgut auf dem Zug- bzw. Sicherungsfahrzeug

Fahrzeuge mit Gefahrgut dürfen nicht als Zug- oder Sicherungsfahrzeug eingesetzt werden.

8.6 Warnkleidung

Personen, die beim Bau, bei Unterhalt oder Reinigung der Straßen und Anlagen im Straßenraum eingesetzt sind, müssen bei ihrer Arbeit außerhalb von Gehwegen und Absperrungen auffällige Warnkleidung tragen (vgl. StVO § 35 (6)).

Die RSA fordern darüber hinaus, dass Beschäftigte bereits Warnkleidung tragen müssen, wenn sie neben dem Verkehrsbereich tätig und nicht durch eine geschlossene Absperrung von diesem getrennt sind (vgl. RSA 21 Teil A 9).



Foto: Haardt, BG BAU

Die Warnkleidung muss der DIN EN 20471 entsprechen. Folgende Anforderungsmerkmale der DIN EN 20471 müssen hierbei eingehalten werden:

1. Ausführung mindestens Klasse 2 gemäß Abschnitt 4.1 Tabelle 1, der DIN EN ISO 20471.
2. Farbe fluoreszierendes Orange-Rot oder fluoreszierend Gelb gemäß Absatz 5.1, Tabelle 2, der DIN EN ISO 20471.
3. Mindestrückstrahlwerte der Klasse 2 gemäß Abschnitt 6.1, Tabelle 5, der DIN EN ISO 20471.

Warnkleidung, deren Warnwirkung durch Verschmutzung, Alterung oder Abnahme der Leuchtkraft der verwendeten Materialien nicht mehr ausreicht, darf nicht verwendet werden (Rn.20 VwV-StVO zu § 35).

Bei der Auswahl der geeigneten Warnkleidung ist der Grad der Gefährdung an der jeweiligen Arbeitsstelle zu berücksichtigen. Bei erhöhter Gefährdung, z.B. durch schlechte Sichtverhältnisse, erhöhtes Verkehrsaufkommen, größeren Lkw-Anteil oder höhere Geschwindigkeiten, sollte Warnkleidung der Klasse 3 getragen werden.²

Nach RSA 21 Teil 9 (1a) muss bei Dunkelheit Warnkleidung der Klasse 3 getragen werden.

² Siehe auch DGUV Information Warnkleidung 212-016

9. TYPISCHE PROBLEMFÄLLE AUS DER PRAXIS UND IHRE LÖSUNGEN

9.1 Geschwindigkeitsbeschränkungen im Arbeitsbereich

Geschwindigkeitsbeschränkungen sollen immer dann angeordnet werden, wenn Verkehrsteilnehmende oder im Arbeitsbereich Tätige gefährdet sind. Dies kann z.B. auch der Fall sein, wenn Arbeiten auf dem Seitenstreifen oder Standstreifen ohne Einschränkung für den Verkehrsbereich durchgeführt werden. Geschwindigkeitsbegrenzungen zum Schutz der Beschäftigten in der Arbeitsstelle sind während der arbeitsfreien Zeit aufzuheben oder anzupassen.

Innerorts beträgt die allgemein zulässige Höchstgeschwindigkeit 50 km/h. Hier muss die Geschwindigkeit erforderlichenfalls herabgesetzt werden.

Auf Landstraßen beträgt die allgemein zulässige Höchstgeschwindigkeit 100 km/h. Im Bereich von Baustellen soll in der Regel eine Geschwindigkeitsbegrenzung von 50 km/h gelten.

Durch das Zeichen 123 „Achtung Arbeitsstelle“ müssen die Verkehrsteilnehmenden ihre Geschwindigkeit der vorliegenden Gefahrensituation (Baustelle) anpassen. Dennoch kann im Bedarfsfall der „Geschwindigkeitstrichter“ von 100 km/h auf 70 km/h und schließlich auf 50 km/h sinnvoll sein.

An besonders engen oder von der Verkehrsführung her schwierigen Stellen kann es erforderlich sein, das Tempo im Arbeitsbereich noch weiter zu begrenzen, z.B. auf 30 km/h.

Auf Autobahnen beträgt die zulässige Höchstgeschwindigkeit im Bereich von Baustellen in der Regel 80 km/h. Bei einer erhöhten Gefährdung kann die Geschwindigkeit auf 60 km/h oder in besonderen Einzelfällen auf 40 km/h reduziert werden.

9.2 Aufgaben eines Warnpostens

Warnposten sind besonderen Gefahren ausgesetzt. Ihr Einsatz soll daher nur in Ausnahmefällen erfolgen. Warnposten dürfen keine Verkehrsregelungen vornehmen. Die Tätigkeit muss darauf beschränkt sein, die Verkehrsteilnehmenden in umsichtiger Weise vor Verkehrseinschränkungen oder Gefahrenstellen zu warnen. Bei schlechten Sichtverhältnissen dürfen sie nicht eingesetzt werden, es sei denn, es handelt sich um eine Notmaßnahme. Der Einsatz auf Autobahnen soll vermieden werden.

Warnposten stehen in der Regel außerhalb der Fahrbahn auf der Seite, auf der sich die Gefahrenstelle befindet und benutzen zum Warnen eine Warnfahne, welche in voller Größe sichtbar sein muss.

Die Aufgabe von Warnposten beschränkt sich darauf, die Verkehrsteilnehmenden mit der gebotenen Umsicht vor Verkehrseinschränkungen oder Gefahrenquellen zu warnen. Die Warnposten müssen zuverlässig, unterwiesen und eingewiesen sein.

Darüber hinaus sind folgende Punkte zu beachten:

- Warnposten dürfen keine Verkehrsregelung vornehmen, d.h., sie dürfen den Verkehrsteilnehmenden keine Weisungen erteilen. Dies bleibt der Polizei (in einigen Bundesländern auch der Feuerwehr) vorbehalten.
- Warnposten müssen Warnkleidung gemäß DIN EN ISO 20471 tragen.
- Warnposten stehen in der Regel außerhalb der Fahrbahn auf der Fahrbahnseite mit der Verkehrseinschränkung.
- Warnposten dürfen während ihrer Tätigkeit keine andere Arbeit verrichten.
- Warnposten halten die Warnfahne so, dass sie für die Verkehrsteilnehmenden in voller Größe sichtbar ist.
- Bei Dunkelheit oder witterungsbedingten schlechten Sichtverhältnissen dürfen Warnposten nur eingesetzt werden, wenn es sich um Notmaßnahmen handelt oder auf verkehrsschwache Zeiten ausgewichen wird. Auf Autobahnen und Kraftfahrtsstraßen soll ihr Einsatz vermieden werden.



Foto: Haardt, BG BAU

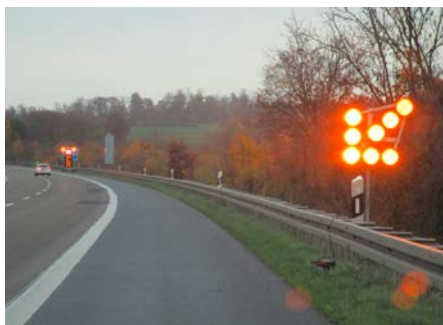
Die rote Fläche der Warnfahne muss den Anforderungen der Tabelle 2 in DIN EN ISO 20471 für fluoreszierendes Rot genügen. Die weißen Flächen müssen den Anforderungen für nicht retroreflektierendes Weiß im Gebrauchszustand nach DIN 6171 genügen.

Es gibt bessere, technische Alternativen, um zu warnen:

Leitkegel mit aufgesetztem gelben Blinklicht in blitzender Ausführung („Leitkegelblitz“)



Foto: Haardt, BG BAU



Vorwarnpfeil Foto: Haardt, BG BAU

9.3 Baustellen von kürzerer Dauer

Allgemeines

Baustellen von kürzerer Dauer sind alle Baustellen, die in der Regel nicht länger als 24 Stunden bestehen. Baustellen von kürzerer Dauer sind in der Regel sowohl tagsüber als auch bei Nacht einrichtbar, erforderlichenfalls mit gesonderten Regelplänen oder zusätzlichen Maßnahmen bei Dunkelheit.

Diese Arbeiten werden in der Regel mit geringem Absperr- und Beschilderungsaufwand abgesichert. Die RSA sehen hierfür entsprechende Regelpläne vor. Findet man keinen passenden Regelplan, dürfen Absicherungsmaßnahmen aus den Regelplänen für Baustellen längerer Dauer abgeleitet werden. Ob Regelpläne der örtlichen Situation entsprechen, muss mit strengem Maßstab überprüft werden. Bei Bedarf sind diese anzupassen.

Arbeitsstellen kürzerer Dauer können mit Leitkegeln, mit einer fahrbaren Absperrtafel oder aber durch ein Sicherungsfahrzeug abgesichert werden. Hierbei ist je nach Verfahren mehr oder weniger Vorwarnaufwand erforderlich. Wird die Arbeitsstelle durch eine fahrbare Absperrtafel oder ein Sicherungsfahrzeug gesichert, so muss die Arbeitsstelle im Schutz der Absicherung liegen. Verkehrsteilnehmende sehen also zuerst die Absperrtafel/das Sicherungsfahrzeug und erst später beim Vorbeifahren die Arbeitsstelle hinter der Absicherung.

Engstellen

Soll bei Baustellen von kürzerer Dauer die Einengung ohne zusätzlichen Beschilderungsaufwand umfahren werden, so soll diese Einengung in der Regel nicht länger als 50 m sein. Das Verhalten der Verkehrsteilnehmenden ist für diesen Fall im § 6 der StVO (Wer an einer Fahrbahnverengung, einem Hindernis auf der Fahrbahn oder einem haltenden Fahrzeug links vorbeifahren will, muss entgegenkommende Fahrzeuge durchfahren lassen) vorgeschrieben.

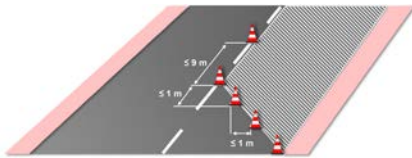
Arbeitsstellen kürzer Dauer auf innerörtlichen Straßen im Bereich der Fahrbahn

Absicherung durch Leitkegel

Querabsperzung: Mindestens drei Kegel im Abstand von höchstens 1 m.

Längsabsperzung:
Längsabstand höchstens 9 m.

Spitzwinklige Querabsperzung:
Innerorts: längs: 1 – 2 m
quer: 0,6 – 1 m



Quer- und Längsabsperzung mit Leitkegeln (innerorts) *Abbildung: Langer, BG BAU*

Die Arbeitsstelle muss durch das Zeichen 123 („Arbeitsstelle“) angekündigt werden. Das Zeichen 123 ist innerorts in einem Abstand von 30 bis 100 m aufzustellen. Siehe hierzu Regelpläne der RSA.

Absicherung durch Sicherungsfahrzeug

Eine stationäre Arbeitsstelle muss ebenfalls, wie bereits beschrieben, durch das Zeichen 123 angekündigt werden. Bei schlechter Sicht, d.h., das Sicherungsfahrzeug ist aus einer Entfernung von etwa 50 m nicht gut zu erkennen, muss zusätzlich eine Vorwarnung, z.B. durch einen Warn-

posten oder mind. 0,75 m hohe Leitkegel mit Blinklicht in blitzender Ausführung (WL4) erfolgen.

Auf das Zeichen 123 kann verzichtet werden, wenn es sich um bewegliche bzw. ganz kurzzeitig stationäre Arbeitsstellen im Sinne von Unterhaltungsmaßnahmen handelt.

Je nach Verkehrsaufkommen und Länge der Arbeitsstelle kann es erforderlich sein, die Arbeitsstelle seitlich zusätzlich durch Leitkegel zu sichern. Zur Ausstattung eines Sicherungsfahrzeuges siehe Kapitel 8.3 Kennzeichnung von Sicherungsfahrzeugen.

Absicherung durch fahrbare Absperrtafel

Fahrbare Absperrtafeln müssen in der Regel zusammen mit dem Zugfahrzeug aufgestellt werden. Wird von dieser Regelung in Ausnahmefällen abgewichen und die Absperrtafel z.B. auf einem Anhänger montiert und ohne Zugfahrzeug aufgestellt, so ist innerorts ein Sicherheitsabstand von 15 m zwischen Arbeitsbereich und Absperrtafel einzuhalten. Die Arbeitsstelle sollte dann zusätzlich mit Leitkegeln gesichert werden.

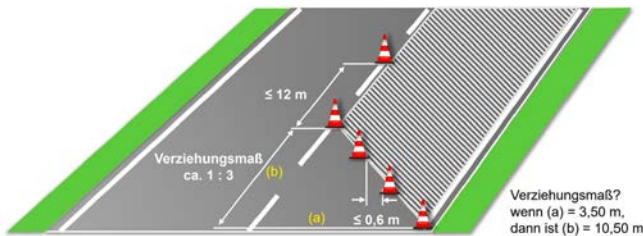
Arbeitsstellen kürzer Dauer auf Landstraßen im Bereich der Fahrbahn

Absicherung durch Leitkegel

Querabspernung: Mindestens drei Kegel im Abstand von höchstens 1 m.

Längsabspernung: Längsabstand höchstens 12 m.

Spitzwinklige Querabspernung: Querabstand: max. 0,6 m, Verziehungsmaß 1:3



Quer- und Längsabspernung mit Leitkegel (außerorts) Abbildung: Langer, BG BAU

Die Arbeitsstelle muss durch das Zeichen 123 angekündigt werden. Das Verkehrszeichen ist auf Landstraßen in der Regel in einem Abstand von 400 m aufzustellen. Siehe hierzu Regelpläne der RSA.

Absicherung durch Sicherungsfahrzeug

Eine stationäre Arbeitsstelle muss ebenfalls, wie bereits beschrieben, durch das Zeichen 123 angekündigt werden. Ist das Sicherungsfahrzeug aus einer Entfernung von etwa 200 m nicht gut zu erkennen, muss zusätzlich eine Vorwarneinrichtung (mind. 0,75 m hoher Leitkegel mit Blinklicht in blitzender Ausführung – WL4) erfolgen. Je nach Verkehrsaufkommen und Länge der Arbeitsstelle kann es erforderlich sein, die Arbeitsstelle seitlich durch Leitkegel zu sichern.

Auf das Zeichen 123 kann verzichtet werden, wenn es sich um bewegliche bzw. ganz kurzzeitig stationäre Arbeitsstellen im Sinne von Unterhaltungsmaßnahmen handelt.

Zur Ausstattung eines Sicherungsfahrzeuges siehe Kapitel 8.3 Kennzeichnung von Sicherungsfahrzeugen.

Absicherung durch fahrbare Absperrtafel

In der Regel wird zur Sicherung von Arbeitsstellen kürzerer Dauer auf Landstraßen die fahrbare Absperrtafel in der Ausführung gemäß Zeichen 616-31 eingesetzt. Im Übrigen gelten die gleichen Regelungen wie für die Absicherung mittels Sicherungsfahrzeug. Allerdings kann bei Einsatz einer fahrbaren Absperrtafel auf die Vorankündigung durch das Zeichen 123 verzichtet werden.



Straßenunterhaltungsmaßnahmen unter Verwendung einer fahrbaren Absperrtafel Z 616 Foto: Langer, BG BAU

Sicherheitsabstand zwischen Absperrtafel und Arbeitsstelle

Fahrbare Absperrtafeln sind grundsätzlich zusammen mit dem Zugfahrzeug aufzustellen.

Lage der Straßenbaustelle (Arbeitsstelle) bzw. zulässige Höchstgeschwindigkeit außerhalb des Straßenbaustellenbereichs (Arbeitsstellenbereich)			
Element	innerörtliche Straße	Einbahnige Landstraße und innerörtliche Straßen mit $V_{zul.} > 50 \text{ km/h}$	Autobahnen, autobahn-ähnliche Straßen und zweibahnige Landstraßen
Fahrbare Absperrtafel mit Zugfahrzeug oder Sicherungsfahrzeug $\geq 10 \text{ t}$ bis $\leq 7,49 \text{ t}$ zulässige Gesamtmasse	3 m	10 m	75 m
Fahrbare Absperrtafel mit Zugfahrzeug oder Sicherungsfahrzeug $< 10 \text{ t}$ bis $\geq 7,49 \text{ t}$ zulässige Gesamtmasse	5 m	15 m	100 m
Fahrbare Absperrtafel mit Zugfahrzeug oder Sicherungsfahrzeug $< 7,49 \text{ t}$ zulässige Gesamtmasse	7,5 m	20 m	nicht zulässig

Auszug aus Tabelle 3 ASR A5.2: Mindestmaße für Sicherheitsabstände in Längsrichtung (SL) zum ankommenden Verkehr

Hinweis:

Werden auf innerörtlichen Straßen bzw. auf Landstraßen andere Verkehrseinrichtungen (§ 43 StVO) oder bauliche Leitelemente zur Querabspernung von Teilen der Fahrbahn eingesetzt, so beträgt SL gegenüber dem ankommenden Verkehr innerorts 10 m, außerorts entspricht SL der Länge des Verschwenkungsbereichs gemäß RSA.

a) Die genannten Sicherheitsabstände (SL) sind im Sinne eines durch einen Anprall aufzehrbaren Bereiches als liches Maß zwischen Vorderkante der Absperrung (Sicherungs- bzw. Zufahr-

zeug) und Arbeitsbereich zu verstehen, d.h. als Nettomaß (gemäß ASR A5.2).

b) Auf Rampen (Verbindungsfahrbahnen in Knotenpunkten) können in Abhängigkeit von der Lage der Baustelle in der Rampe, der Rampenlänge und den tatsächlich gefahrenen Geschwindigkeiten kleinere Abstände in Betracht kommen, jedoch nicht unter 20 m.

c) Bei beweglichen Straßenbaustellen (Arbeitsstellen) kann der Abstand auf 50 m reduziert werden.

Arbeitsstellen kürzerer Dauer auf BAB**Regelpläne**

Für Arbeitsstellen kürzerer Dauer im Bereich von Bundesautobahnen gibt es in den RSA verschiedene Regelpläne. Diese stellen für die meisten Standardsituationen eine ausreichende Absicherung dar. Die Pläne unterscheiden sich unter anderem durch unterschiedlich hohen Vorwarnaufwand je nach Sichtweite.

Liegt die Arbeitsstelle von kürzerer Dauer an einer klar definierten Stelle, so kann ein Regelplan für die Sichtverhältnisse an dieser Stelle ausgewählt werden. Soll eine Arbeitsgruppe im Laufe eines Tages an verschiedenen, möglicherweise weiter voneinander entfernten Stellen Arbeiten ausführen, so lässt sich im Rahmen der Arbeitsvorbereitung in der Regel nicht

vorhersehen, wie die Sichtverhältnisse an den einzelnen Einsatzorten sind. In diesem Fall wählt man den Regelplan mit der Vorwarnung für die ungünstigsten Sichtverhältnisse.

Sicherheitsabstand zwischen Absperrtafel und Arbeitsstelle

Siehe Tabelle 3 ASR A 5.2.

9.4 Nachtbaustellen

Die Einrichtung von Nachtbaustellen ist in Betracht zu ziehen, wenn das Verkehrsaufkommen bei Tage so hoch ist, dass der Betrieb einer Arbeitsstelle dann zu außerordentlich starken Behinderungen des Verkehrs führen würde. Einrichtung und Abbau sollen nach Möglichkeit bei Tageshelligkeit außerhalb der verkehrsstarken Zeiten erfolgen.

Soll unter Beleuchtung (Arbeitsstättenbeleuchtung) gearbeitet werden, ist die Beleuchtungsanlage so auszulegen, dass das Unfallrisiko im Verkehrsbereich nicht ansteigt. Insbesondere dürfen alle Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen nicht in ihrer Wirkung sowie die Verkehrsteilnehmenden nicht durch Blendungen beeinträchtigt werden.

Nachtbaustellen BAB

Für die Absicherung von Nachtbaustellen auf BAB ist Tabelle D-3. der RSA anzuwenden. Hierzu gibt es in den RSA gesonderte Regelpläne.

9.5 Baustellen von längerer Dauer

Engstelle oder Lichtzeichenanlage

Unter Beachtung von § 6 (Vorbeifahren) der StVO erfolgt bei Engstellen keine Vorrangregelung durch Verkehrszeichen. Es ist anzustreben, die Engstelle so zu gestalten, dass die Wartepflicht eindeutig einer Fahrtrichtung zuzuordnen ist. Muss in Abweichung davon der anderen Richtung Vorrang gewährt werden oder ergibt sich aus der Örtlichkeit nicht eindeutig, welche Fahrtrichtung wartepflichtig ist, ist eine Beschilderung mit Zeichen 208 und 308 anzuordnen (VwV-StVO zu § 41 zu Zeichen 208).

Die Voraussetzungen für beide Verkehrsregelungen sind:

1. Die Engstelle darf maximal 50 m einschließlich der Querabsperrrungen lang sein.
2. Die gesamte Engstelle muss aus beiden Fahrtrichtungen voll überschaubar sein.
3. In der wartepflichtigen Zufahrt der Engstelle soll kein nennenswerter Rückstau entstehen.
4. Bei Landstraßen gilt zusätzlich, dass die Verkehrsstärke in beiden Richtungen zusammen rd. 500 Kfz/h nicht überschreiten darf.

Ist eine Voraussetzung nicht erfüllt, ist eine Lichtzeichenanlage anzuordnen.

Grundsätzlich dürfen Zeichen 208 und 308 nicht verwendet werden auf Fahrbahnen mit mehr als einem Fahrstreifen je Richtung und auf Straßen mit schienengebundenen Fahrzeugen (Straßenbahnen).

Wenn der Kfz-Verkehr in beiden Fahrtrichtungen aufrechterhalten werden muss und die Voraussetzungen für eine Verkehrsregelung durch Zeichen 208 und 308 nicht gegeben sind, muss eine Lichtzeichenanlage angeordnet oder mindestens eine Fahrtrichtung umgeleitet werden.

Ausnahmsweise kann von der Anordnung einer Lichtzeichenanlage abgesehen werden, wenn die Engstelle länger als 50 m

ist und aufgrund der Sichtweite ein sicherer Verkehr unter Beachtung von § 6 StVO möglich ist.

9.6 Platzbedarf

Ein in der Praxis häufig angetroffenes Problem bei der Absicherung von Baustellen ist der mangelnde Platz quer zur Fahrbahn. Dieses Problem resultiert in der Regel aus dem Interessenkonflikt, den laufenden Verkehr an der Arbeitsstelle vorbeizuleiten (RSA) und zugleich Arbeiten unter sicheren Bedingungen für die Beschäftigten im Grenzbereich zum fließenden Verkehr (ASR A 5.2) auszuführen.

Sicherheitsabstand zwischen Arbeits- und Verkehrsbereich, Platz für Verkehrseinrichtungen

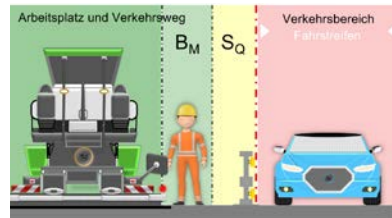
Im Fahrbahnquerschnitt müssen Verkehrs-, Sicherungs- und Arbeitsbereich berücksichtigt werden.

In den Regelplänen der RSA ist der Sicherheitsbereich nicht explizit berücksichtigt und ausgewiesen und daher nicht identisch mit dem grau hinterlegten Bereich.

Größe des Sicherheitsabstandes

Sicherheitsabstand (S_0) im Sinne der ASR A5.2 ist der Abstand von den Verkehrseinrichtungen/Schutzeinrichtungen und den dem fließenden Verkehr zugewandten Außenbegrenzungen von Arbeitsplätzen oder Verkehrswegen auf Straßenbaustellen (siehe Abbildung).

Fahrzeugrückhaltesysteme (Außenkante)



Leiteinrichtungen (Baken, Kegel usw.) (Mitte)



Mindestbreite (B_M) und Sicherheitsabstand (S_0) mit Bezugslinie (rot gestrichelt)

Abbildungen: Langer, BG BAU

Die Bezugslinie für den Sicherheitsabstand ist beim Einsatz von Fahrzeugrückhaltesystemen (tFRS) die dem Verkehr zugewandte Außenseite und bei Leiteinrichtungen, wie Leitbake, Leitkegel oder Leitwand die Mitte der Leiteinrichtung (siehe Abbildung).

Beim Einsatz eines tFRS werden innerorts und außerorts 0,15 m gewonnen, auf der Autobahn sind es sogar 0,40 m.

Bei Schutzeinrichtungen muss der Platz für die planmäßige Verschiebung bei einem Fahrzeuganprall berücksichtigt werden.



Darstellung der vorgeschriebenen Mindestbreiten (B_M) in Abhängigkeit von der Tätigkeit Abbildungen: Langer, BG BAU

Freie Bewegungsfläche

Als Mindestbreiten (B_M) für Arbeitsplätze und Verkehrswege auf Baustellen im Sinne der ASR A5.2 sind erforderlich:

- für reine Kontroll-, Steuer- und Bedientätigkeiten, z.B. im Mitgängerbetrieb: $B_M \geq 80 \text{ cm}$
- für ein durch Arbeitsverfahren bedingtes Hinauslehnen aus Führer- und Bedienständen von Fahrzeugen und Maschinen zur Einsichtnahme in den Fahr- und Arbeitsbereich: $B_M \geq 40 \text{ cm}$

Für manuelle Tätigkeiten sind die erforderlichen Mindestbreiten (B_M) im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung zu ermitteln. Dabei darf die Mindestbreite B_M 80 cm nicht unterschritten werden.

Arbeitsbereiche bei unterschiedlichen Bauzuständen und Bauverfahren

Der Arbeitsbereich ist der Bereich innerhalb der Arbeitsstelle, in dem Arbeiten stattfinden und in dem sich Arbeitskräfte, Arbeitsmittel usw. befinden und der gegenüber dem Verkehrsbereich abgesperrt ist.



Asphalteinbau Foto: Langer, BG BAU

Bei unterschiedlichen Bauphasen und Bauzuständen kann der Arbeitsbereich je nach Tätigkeit und Verfahren variieren.

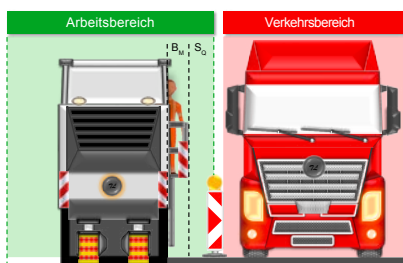
Im Folgenden werden einige wichtige Situationen bzw. Verfahren dargestellt:



Fräsarbeiten Foto: Langer, BG BAU

Bauphase I. Fräsarbeiten und Asphalt schneiden

Arbeiten im Straßenbau beginnen zumeist mit Fräsarbeiten oder mit dem Schneiden des Asphalts.



Fräsarbeiten Abbildung: Langer, BG BAU

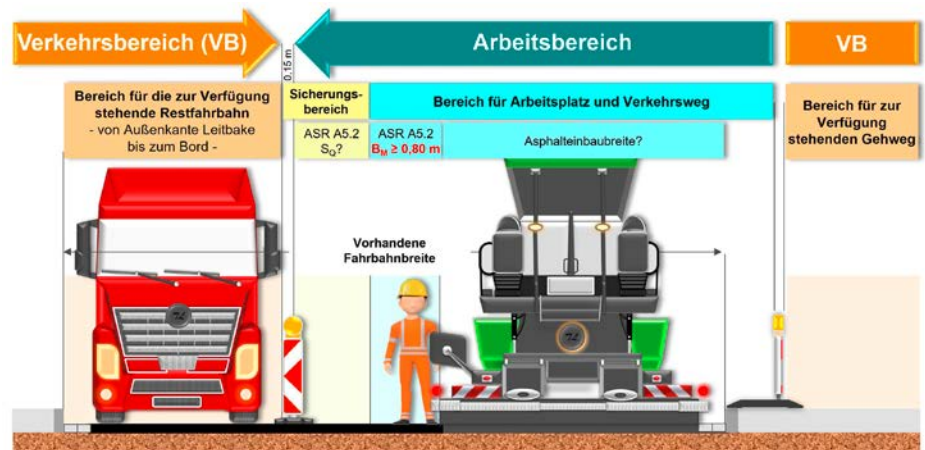
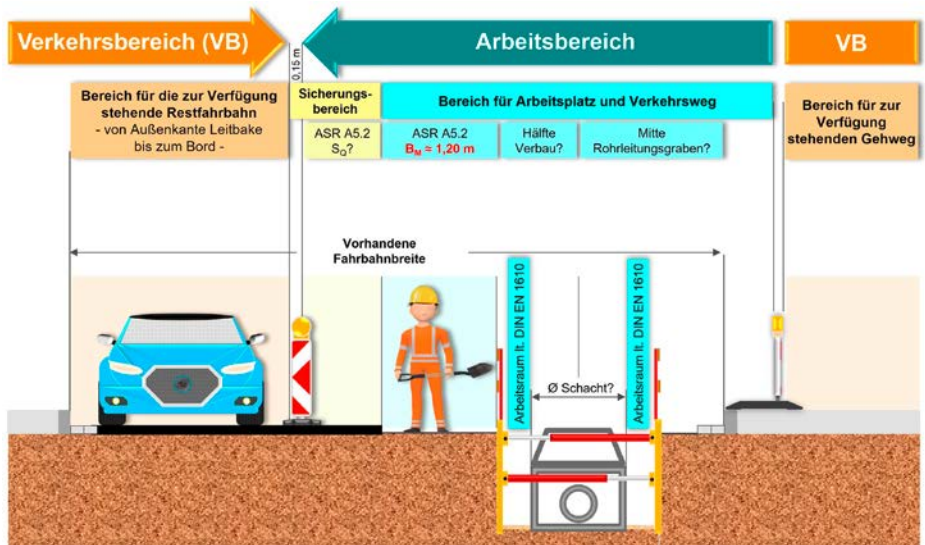
Asphaltarbeiten mit Fertiger

Beim Einbau des bituminösen Oberbaus müssen Beschäftigte neben der Einbaubohle des Fertiglers die Einbauhöhe kontrollieren und von hier manuell nachregulieren, kleine Fehlstellen in der neu eingebauten Decke ausbessern, den vorhandenen Straßenbelag im Fugenbereich sauber halten, damit der Höhentaster die korrekte Höhe abnimmt etc. (Mitgängerbetrieb).

Bauphase II: Baugruben und Gräben

Bei Aufgrabungen im Straßenbereich ergibt sich der Platzbedarf für den Arbeitsbereich und Sicherheitsbereich abhängig von der Tätigkeit und der Geschwindigkeit des fließenden Verkehrs.

Platzbedarf bei den einzelnen Arbeitsschritten:



Abbildungen: Langer, BG BAU

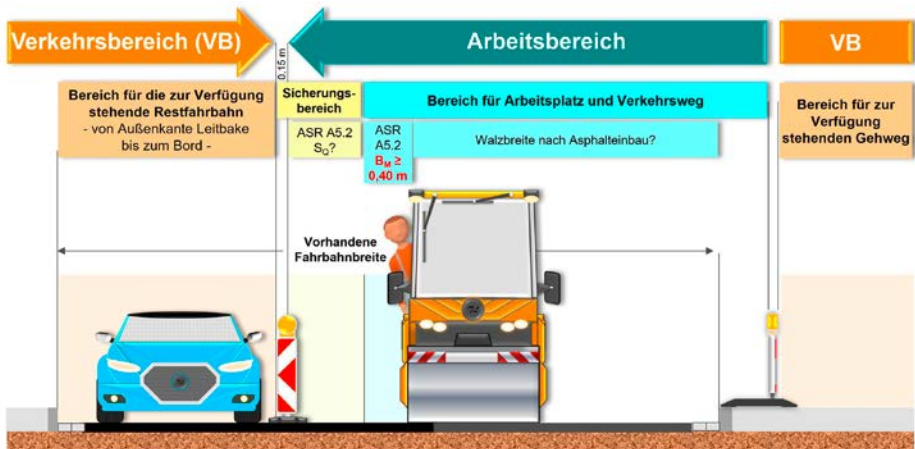


Abbildung: Langer, BG BAU

Bauphase IV: Walzarbeiten

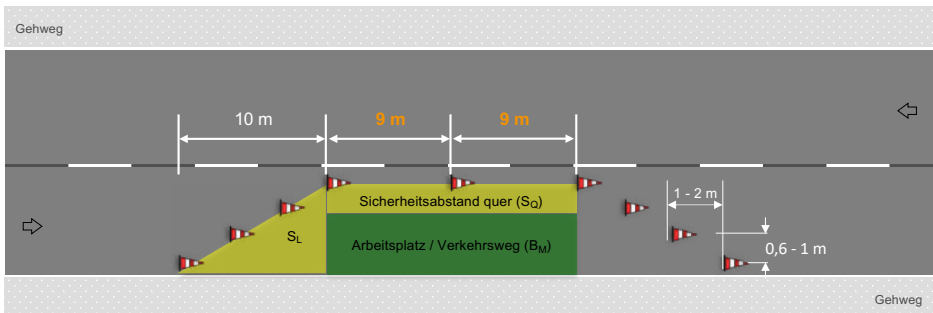
Um den frisch eingebrachten bituminösen Oberbau zu verdichten und im Nahtbereich einen möglichst optimalen Übergang zu schaffen, muss ein Teil der Walzbandagen über den bereits verfestigten Oberbau fahren.

Platzbedarf für den Verkehrs-bereich

Der Platzbedarf für einen Fahrstreifen beträgt im Regelfall 3 m. Eine Unterschreitung der Mindestfahrstreifenbreite bedarf einer besonderen örtlichen Situationsprüfung.

Bei der Ermittlung der Mindestfahrstreifenbreite im Ausnahmefall ist die Breite des Fahrzeugs zzgl. Außenspiegel und 0,5 m zu berücksichtigen.

Abbildung: Langer, BG BAU



Platzbedarf in Längsrichtung

Neben dem Platzbedarf in Querrichtung ist bei der Planung und Einrichtung der Arbeitsstelle auch Platzbedarf in Längsrichtung zu beachten. Vor dem Arbeitsbereich ist ein Sicherheitsabstand S_L nach ASR A5.2 einzuplanen. Der Sicherheitsabstand in Längsrichtung S_L minimiert die Gefährdungen durch unbeabsichtigtes Hineinfahren in den Arbeitsbereich der Baustelle.

In diesem Sicherheitsabstand (S_L) dürfen sich außer zum Auf- und Abbau der Verkehrseinrichtungen keine Arbeitsplätze oder Verkehrswege befinden.

9.7 Markierungsarbeiten

Im Vergleich zu anderen Straßenbauarbeiten nehmen Markierungsarbeiten insgesamt nur wenig Zeit in Anspruch. Dies ist ein Vorteil, da mögliche Einschränkungen

des Verkehrs nur kurzzeitig erfolgen. Zum anderen werden sie aber häufig an einem Tag über große Strecken, zum Teil über mehrere Kilometer durchgeführt, was wiederum von Nachteil ist, da die Arbeitsstelle sich sehr schnell weiterbewegt. Dies erschwert die Absicherung und Verkehrsführung im unmittelbaren Bereich der Arbeitsstelle.

Um dieser besonderen Situation gerecht zu werden, wurden die „Hinweise für die Absicherung von Markierungsarbeiten“ (2. Ausgabe 2023) von der Deutschen Studiengesellschaft für Straßenmarkierungen e.V. (DSGS) und der Fachabteilung Fahrbahnmarkierung und Verkehrssicherung des Industrieverbandes Straßenausstattung e.V. (IVSt) in Zusammenarbeit mit der BG BAU und der Autobahn GmbH erstellt.



Foto: Langer, BG BAU

Sie enthalten wichtige Hinweise und Erläuterungen sowie Musterpläne unter Berücksichtigung der RSA 21 und der ASR A5.2 als Anwendungshilfe zur Absicherung für verschiedene Situationen und Arbeitsvorgänge bei Markierungsarbeiten. Die Musterpläne sind in Analogie zu den Regelplänen der RSA erarbeitet worden. Sie sind als Vorschläge zur Absicherung von Markierungsarbeiten gedacht, deren Eignung unter Berücksichtigung der baulichen und verkehrlichen Verhältnisse für die jeweilige örtliche Situation in jedem Einzelfall unter Zugrundelegung strenger Maßstäbe zu prüfen und als Verkehrszeichenplan der zuständigen Behörde zur Genehmigung vorzulegen ist. Gegebenenfalls sind diese mit den zuständigen Verkehrs- und Arbeitsschutzbehörden abzustimmen.

9.8 Rissesanierung

Bei der Sanierung von Rissen werden die durch Schwinden und übermäßige Beanspruchung des Fahrbahnbelages entstandenen Risse zunächst aufgefräst, anschließend mit Vergussmasse verfüllt und letztlich mit Split o.ä. abgestreut. Risse verlaufen entlang der Mittellnaht, queren aber zum Teil auch die ganze Fahrbahn – rechtwinklig oder schräg.

Bei der Sanierung sind folgende Punkte zu beachten:

- Eine Sanierungsbaustelle besteht in der Regel aus zwei voneinander räumlich

getrennten Arbeitsstellen: der Fräse sowie der Vergusskolonne. Wenn man nicht beide Arbeitsstellen mit einer gemeinsamen, aufwendigeren Absicherung erfassen möchte, sollte jede Arbeitsstelle für sich abgesichert sein.

- Wird z.B. zur Absicherung einer Arbeitsstelle auf einer außerörtlichen Straße der Regelplan CII/3 aus RSA zugrunde gelegt, sollte dieser um eine Geschwindigkeitsbegrenzung und ein Überholverbot ergänzt werden.
- Soll die zu sanierende Straße nicht voll gesperrt werden, so darf nur im Schutz der halbseitigen Sperrung bzw. Absicherung gearbeitet werden. Erst wird die eine Hälfte der Fahrbahn saniert und anschließend die andere. Bei der Sanierung von Mittelrissen reicht die Arbeitsstelle über die Fahrbahnmitte hinaus. Dies ist bei der Erstellung des Verkehrszeichenplanes zu berücksichtigen.



Foto: Haardt, BG BAU

9.9 Aufstellung von Gerüsten im öffentlichen Verkehrsbereich



Bei Neubau oder Sanierungsarbeiten von oder an Häusern, angrenzend an den öffentlichen Verkehrsbereich, müssen immer wieder Fassaden- oder Fanggerüste auf Geh- und/oder Radwegen oder auch angrenzend an die Fahrbahn aufgestellt werden.

Ein Gerüst im öffentlichen Verkehrsbereich stellt grundsätzlich ein Hindernis nach § 32 (1) der StVO dar.



Hier ein Auszug aus § 32 (1) StVO:
„Es ist verboten, ... Gegenstände auf Straßen zu bringen ..., wenn dadurch der Verkehr gefährdet oder erschwert werden kann. Wer für solche verkehrswidrigen Zustände verantwortlich ist, hat diese ... ausreichend kenntlich zu machen. Verkehrshindernisse sind, wenn nötig ..., mit eigener Lichtquelle zu beleuchten oder durch andere zugelassene lichttechnische Einrichtungen kenntlich zu machen.“



Negative Beispiele Fotos: Langer, BG BAU

In der Regel ist eine Ausnahmegenehmigung und Erlaubnis (Sondernutzungserlaubnis) nach § 46 (1) Nr. 8 der StVO notwendig, damit Hindernisse, also Gerüste, auf die Straße gebracht werden dürfen.

Weiterhin sind vertikale Kanten mit kleinen Leitbaken (50 cm x 12,5 cm) oder mit einer rot-weißen Warneinrichtung zu kennzeichnen.

Die Kennzeichnung mit einer Leitbake widerspricht sich in diesem Fall mit der Vorgabe in Teil A 3 der RSA. „Leitbaken dienen nur zur Verkehrsführung auf der Fahrbahn. Auf Gehwegen sind sie unzulässig und das Leiten von Radfahrenden nur auf Sonderwegen zulässig.“

Hier bleibt als individuelle Sicherungsmaßnahme nur die Kennzeichnung vertikaler Kanten mit einer rot-weißen Warnmarkierung. Das kommt u.a. infrage bei der Kennzeichnung von Durchlaufgerüsten. Für diese Durchlaufgerüste ist ein neuer Regelplan B II / 10 in die RSA 21 aufgenommen.

**Beispiel: Durchlaufgerüst auf dem Gehweg
Mindestbreite Gehweg $\geq 1,30$ m**



Abbildung: Langer, BG BAU

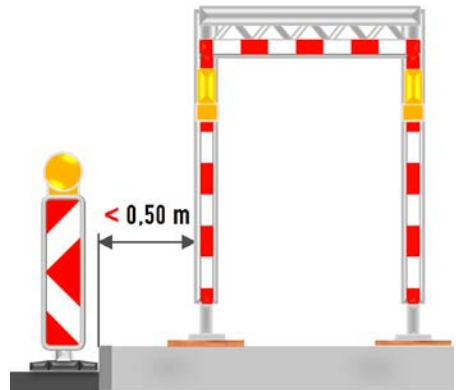


Abbildung: Langer, BG BAU

Bei Gehwegen wird eine Mindestbreite von 1,30 m gefordert. Dieser Abstand gilt zwischen den beidseitig montierten Verkehrseinrichtungen (100 mm Absperreschranken Z 600). Auf kurzen Engstellen darf diese Breite auf 1 m reduziert werden. Das bedeutet, dass z.B. zwischen den lastverteilenden Unterlagen oder den Fußplatten des Gerüsts mindestens 1 m zu gewährleisten ist. Damit soll die Befahrbarkeit mit Rollstühlen gewährleistet werden. Für die Kennzeichnung von Fußplatten des Gerüsts, bieten auch Gerüsthersteller Kennzeichnungen für den öffentlichen Verkehrsbereich an.

Auf der kompletten Breite ist die Durchgangshöhe von 2,20 m zu gewährleisten, was der Aufstellhöhe von Verkehrszeichen auf Geh- und Radwegen entspricht.

Ist der Abstand zwischen Gerüst und Fahrbahn nicht mindestens 0,50 m, so sind Leitbaken am Fahrbahnrand mit einem Längsabstand von max. 9 m auf der Fahrbahn entlang des Gerüstes aufzustellen.

Die Beleuchtung der Stirnseite (Durchgangsportal) ist mit Warnleuchten WL8 nach den TL-Warnleuchten auszuführen.



Absperrschranken 10 cm breit am Gerüst direkt montiert



Absperrschranken als Durchgangsrahmen mit Aufstellvorrichtungen vor dem Gerüst aufgestellt
Fotos: Langer, BG BAU



Durchgangsrahmen mit Aufstellvorrichtungen

Wenn zu Fuß Gehende und Radfahrende am Gerüst vorbeigeleitet werden, ist das Gerüst wie eine Arbeitsstelle abzusichern (siehe RSA Teil A 8).

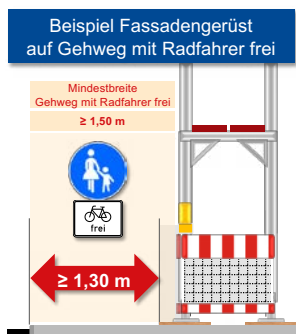
Fuß- und Radverkehrsflächen innerorts sind nach RSA Teil B 2.4.3 gegenüber der Arbeitsstelle mit Absperrschrankengittern zu sichern. Der Aufstellort eines Gerüsts ist somit die Arbeitsstelle.

Beispiel: Fassadengerüst auf dem Gehweg



Querabsperzung/Kennzeichnung eines Gerüsts ohne Arbeitsraum neben dem Gerüst

Abbildung: Langer, BG BAU



Querabspernung/Kennzeichnung eines Gerüsts ohne Arbeitsraum neben dem Gerüst

Abbildung: Langer, BG BAU



Quer- und Längsabspernung eines Gerüsts

Foto: Langer, BG BAU

Auch bei dieser Ausführung ist zu beachten, dass die Mindestgehwegbreite von 1,30 m zwischen dem Absperrschrankengitter und dem Bord zu gewährleisten ist. Das bedeutet, dass zwischen der Außenkante der Fußplatte, die nicht mehr als 25 cm in den Geh- und Radbereich hineinragen darf (Stolperkante), und dem Bord eine nutzbare Breite von mindestens 1 m gewährleistet sein muss.

Bei der Erstellung eines Verkehrszeichens und Einhaltung von Mindestbreiten für Geh- und/oder Radwegen kann z.B.

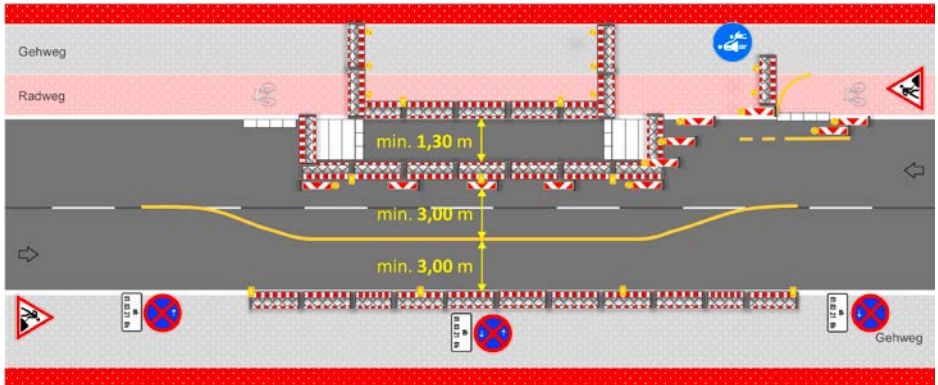
das Bild B-2 aus Teil B 2.4 der RSA 21 als Vorlage verwendet werden.

Kann die Mindestbreite des vorhandenen Gehweges und/oder Radweges nicht gewährleistet werden, sind die zu Fuß Gehenden bzw. Radfahrenden:

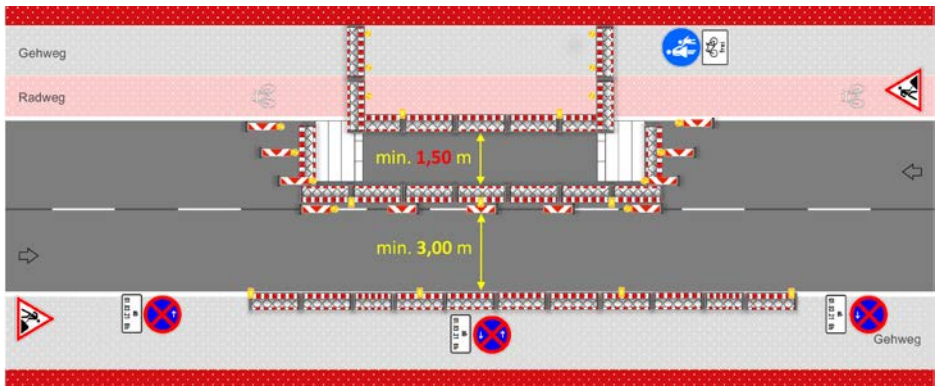
1. mithilfe eines Notweges auf der Fahrbahn sicher an der Arbeitsstelle vorbeizuführen. Hier kommen z.B. die Regelpläne B II / 4, B II / 7, B II / 8 oder B II / 9 infrage. Die Anwendung der Regelpläne ist davon abhängig,
 - welche Restfahrbahnbreiten noch nutzbar sind, 3 m oder ≥ 6 m,
 - welche Absicherungslänge benötigt wird, ≤ 50 m oder > 50 m,
 - es sich nur um einen Fußweg oder auch einen gemeinsamen oder getrennten Geh- und Radweg handelt.
2. mithilfe von Fußgängerüberquerungshilfen sicher über die Fahrbahn zu führen. Hier kommt dann der Regelplan B I / 6 infrage.



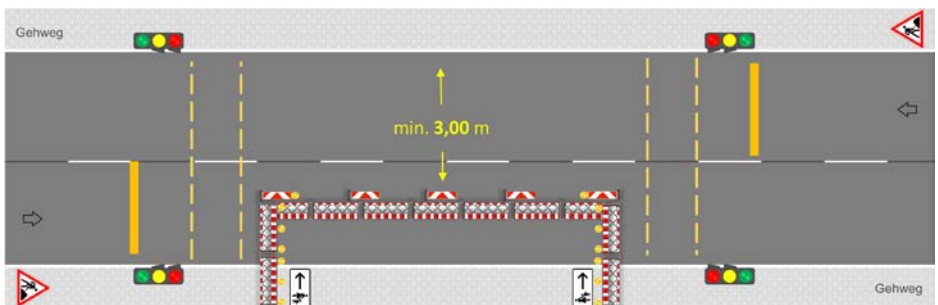
Querabspernung / Kennzeichnung eines Gerüsts mit Arbeitsraum auf einem getrennten Geh- und Radweg nach Regelplan B II / 7 Abbildung: Langer, BG BAU



Modifizierter, angepasster Regelplan B II / 7 mit Notweg bei mindestens 6 m Restfahrbahnbreite



Modifizierter, angepasster Regelplan B II / 8 mit Notweg bei maximal 3 m Restfahrbahnbreite und max. 50 m Absicherungslänge



Modifizierter, angepasster Regelplan B I / 6 mit Fußgängerquerungshilfe (Lichtzeichenanlage)
Abbildungen: Langer, BG BAU

9.10 Kurzfristige Sperrung von Fahrstreifen in Ausnahmefällen

Bei Gefahr im Verzug muss die Polizei tätig werden (Amtspflicht). Durch den § 44 Abs. 2 der StVO ist die Polizei unmittelbar dazu ermächtigt, Gefahrenstellen sind abzusichern und Verkehrsteilnehmende zu warnen. Die dringende Notwendigkeit und Unaufschiebbarkeit von Maßnahmen muss gewährleistet sein. Bei nicht nur vorübergehenden Maßnahmen besteht auch für die Polizei die Pflicht zur Unterrichtung der Straßenverkehrsbehörde (oder Straßenbaubehörde), die dann endgültige Regelungen zu veranlassen hat.



Kurzzeitige Sperrung einer Fahrbahn im Baustellenbereich durch die Polizei. Foto: Haardt, BG BAU

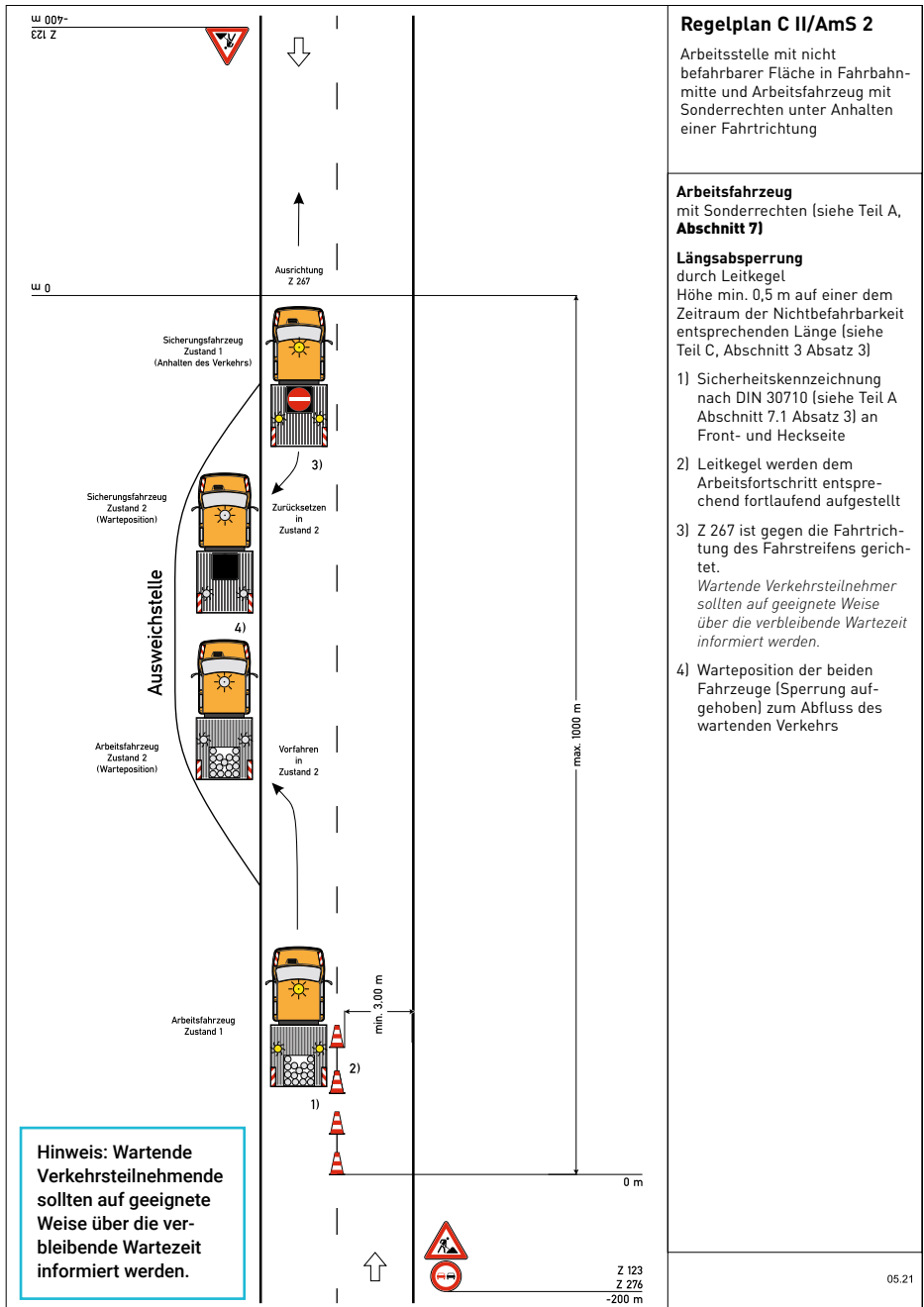


Ausbau eines Einlaufgitters im Bereich eines Straßenablaufs. Fotos: Haardt, BG BAU

Die RSA lassen auch im Bereich der Landstraßen (Teil C) bei Arbeitsstellen von kürzer Dauer (AkD) das Arbeiten unter Inanspruchnahme von Sonderrechten nach § 35 Abs. 6 der StVO zu. Die Regelpläne AmS (Arbeiten mit Sonderrechten) wurden z.B. für Markierungsarbeiten auf Landstraßen entwickelt. Unabhängig davon können sie auch für Unterhaltungsarbeiten (Reinigung Leitpfosten, Grasmahd, o.ä.) sowie ganz kurzfristig stationäre Arbeitsstellen herangezogen werden.

Arbeitsfahrzeuge und hierbei eingesetzte Personen befinden sich dementsprechend im Verkehrsraum. Die Absperrungen in der Fahrbahnmitte (C II AmS 1 oder C II AmS 2) oder am Fahrbahnrand (C II AmS 3) dienen dem Schutz des Verkehrs vor Gefahren, die von den durchgeführten Arbeiten an den vorübergehend nicht benutzbaren Straßenteilen ausgehen.

Gemäß Teil A 1.1 der RSA können weitere Maßnahmen erforderlich werden. Nutzt das Arbeitsfahrzeug die linke Fahrbahnhälfte, ist dem ankommenden Verkehr durch Zeichen 267 („Verbot der Einfahrt“) die Einfahrt in den Arbeitsstellenbereich zu verbieten, da diesem Verkehr ein Wechsel zurück auf die eigene Fahrbahnhälfte nach Vorbeifahren am Arbeitsfahrzeug nicht möglich wäre. An geeigneten Stellen haben die zur Durchführung der Arbeiten eingesetzten Fahrzeuge und Personen die Fahrbahn zu verlassen, um dem Verkehr die Weiterfahrt zu ermöglichen. Die Wartezeit für den Verkehr soll in beiden Richtungen nicht mehr als zehn Minuten betragen.



9.11 Aufstellung und Kennzeichnung / Absicherung von Container und Wechselbehälter



Negativbeispiel: Absicherung wie eine Arbeitsstelle?
Sicherheitskennzeichnung? Foto: Langer, BG BAU

Bei Neubau-, Abbruch- oder Sanierungsarbeiten von oder an Häusern, angrenzend an den öffentlichen Verkehrsbereich, müssen immer wieder Container oder Wechselbehälter auf Geh- und Radwegen oder auf der Fahrbahn aufgestellt werden.

Ein Container oder Wechselbehälter im öffentlichen Verkehrsbereich stellt grundsätzlich ein Hindernis nach § 32 (1) der StVO da.

„Es ist verboten, ... Gegenstände auf Straßen zu bringen ..., wenn dadurch der Verkehr gefährdet oder erschwert werden kann. Wer für solche verkehrswidrigen Zustände verantwortlich ist, hat diese ... ausreichend kenntlich zu machen. Verkehrshindernisse sind, wenn nötig ..., mit eigener Lichtquelle zu beleuchten oder

durch andere zugelassene lichttechnische Einrichtungen kenntlich zu machen.“ (Auszug aus § 32(1) StVO)

In der Regel ist eine Ausnahmegenehmigung und Erlaubnis (Sondernutzungserlaubnis) nach § 46 (1) Nr. 8 der StVO notwendig, dass Hindernisse, also Container oder Wechselbehälter, auf die Straße gebracht werden dürfen.

Container und Wechselbehälter müssen nach Teil A 8 der RSA 21 grundsätzlich wie Straßenbauarbeiten abgesichert und beleuchtet werden, wenn sie sich auf den Straßenverkehr auswirken. Das hat zur Folge, dass auch eine verkehrsrechtliche Anordnung nach § 45 Abs. 6 der StVO eingeholt werden muss.

Auch bei Containern und Wechselbehältern sind, wie bei der Aufstellung von Gerüsten, individuelle Sicherungsmaßnahmen zusätzlich nach Tabelle A-3 der RSA 21 zu berücksichtigen.

Container und Wechselbehälter dürfen auf Geh- oder Radwegen nur aufgestellt werden, wenn die Mindestbreiten nicht unterschritten werden und auf Fahrbahnen nur dort, wo das Parken allgemein für Fahrzeuge erlaubt ist.

Ist dieses nicht möglich, sind die Container oder Wechselbehälter wie eine Arbeitsstelle zu sichern. Das bedeutet, der Verkehr auf Geh- und Radwegen sowie auf der Straße ist unter Verwendung von Regelplänen oder Verkehrszeichenplänen sicher an den Container oder Wechselbehälter vorbeizuführen.



Sicherung eines Wechselbehälters wie eine Arbeitsstelle, wobei hier auch zu beachten ist, dass die Leitbaken hinter der Gelbmarkierung stehen müssen.

Foto: Langer, BG BAU

Die vertikalen Kanten der Stirn- und Seitenflächen der Container oder Wechselbehälter sind mit einer rot-weißen Warneinrichtung, bestehend aus einer retroreflektierenden Folie der Reflexionsklasse RA2 nach DIN 67520 zu kennzeichnen. Jede Containerseitenfläche muss mit mindestens fünf Normflächen à zwei Streifen (Breite 14,1 cm und Länge 70,5 cm) gekennzeichnet werden. Wobei die Schraffur von den Kanten zum Verkehrsraum hin abfallend sein muss.



Darstellung der Sicherheitskennzeichnung

Fotos: Langer, BG BAU

Des Weiteren muss zusätzlich ein Namensschild mit Anschrift und Telefonnummer oder entsprechender Aufschrift des Betreibers der Container oder Wechselbehälter vorhanden sein.

9.12 Abladen von Material auf und an der Baustelle

Beim Be- und Entladen von Material kann es vorkommen, dass sich diese Arbeiten auf öffentliche oder tatsächlich-öffentliche Verkehrsflächen auswirken. Ist dies der Fall, werden diese Bereiche zu Arbeitsstellen an Straßen und müssen als solche abgesichert werden.



Es empfiehlt sich, für solche Baustellen eine verkehrsrechtliche Anordnung mit mindestens zwei Bauzuständen (Regelbetrieb der Baustelle und Be- bzw. Entladen von Material) genehmigen zu lassen, sodass für das Be- und Entladen das entsprechende Sicherungsmaterial auf der Baustelle ist und bei Bedarf eingerichtet werden kann.



Negativbeispiele für das Abladen von Material auf Baustellen Fotos: Haardt, BG BAU

9.13 Zugänge zu Arbeitsstellen in Fahrbahnmitte

Als Zugang zu den Arbeitsstellen müssen von Beschäftigten immer wieder öffentliche Verkehrsflächen überquert werden. Diese Verkehrswege können als Fußgängerüberweg mit und ohne Lichtzeichenanlage ausgeführt werden. Ist die Einrichtung eines Fußgängerüberweges nicht möglich bzw. hindert dieser den

Verkehrsfluss, können Brücken für zu Fuß Gehende diese Funktion übernehmen.

9.14 Besonderheiten Zeichen 283 („absolutes Haltverbot“)

In folgenden Fällen kann ein absolutes Haltverbot mit dem Zeichen 283 Haltverbot eingerichtet werden,

- wo die Verkehrssicherheit oder der Verkehrsablauf durch haltende Fahrzeuge beeinträchtigt wird oder
- wo die Abwicklung der Bauarbeiten behindert wird.

Die Aufstellung muss mindestens drei volle Tage vorher erfolgen (unabhängig vom Wochentag, also auch Samstag, Sonntag und Feiertag, siehe BVerwG, Urteil vom 24.05.2018 – 3 C 25.16). Dies muss geschehen mit Zusatzzeichen, ab wann es gelten soll, und evtl. mit Zusatzzeichen, wo es gelten soll.

Darüber ist ein Protokoll anzufertigen. Das absolute Haltverbot gilt auch für Baustellenfahrzeuge.

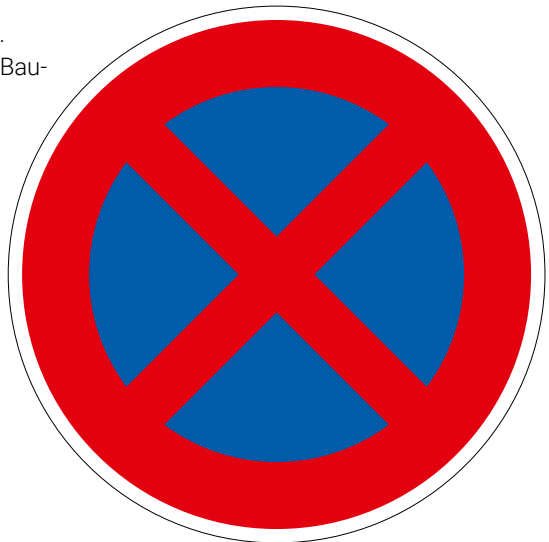
Alternativen:

- Beantragung Zusatzzeichen Z 1028-30 („Baustellenfahrzeuge frei“)
- Ausnahmegenehmigung
- Abstellen innerhalb des gesicherten Bereiches

Das Zeichen 283 gilt nur:

- auf der Straßenseite, auf der das Zeichen angebracht ist,
- bis zur nächsten Kreuzung bzw. Einmündung.

Der Abstand der Zeichen untereinander darf max. 50 m betragen.



Haltverbot-Protokoll

zutreffendes bitte ankreuzen oder ausfüllen!

Das Protokoll muß von derjenigen Person ausgefüllt und unterschrieben werden, welche auch die Beschilderung aufgestellt hat!

Firma / Antragsteller:	Aufstellort: (Straße, Hausnummer)
	Grund der Aufstellung:

Protokollant:

Name, Anschrift:

Telefonnummer (auch Mobiltelefon):

Folgende Beschilderung wurde zusätzlich zu Z 283 StVO (Haltverbot) aufgestellt:

- ☐ ZZ 1052-37 (auch auf dem Seitenstreifen)
- ☐ ZZ 1052-39 (nur auf dem Seitenstreifen)
- ☐ **ZZ 1040-34 (zeitlicher Beginn der Gültigkeit)**
Text:
- ☐ ZZ 1042-31/33 (Beschränkung auf Wochentage/Uhrzeiten)
Text:

Datum und Uhrzeit der Aufstellung der Schilder:

Genaue örtliche Aufstellung der Schilder

Bitte alle Schilder Z 283 auflisten!

(z.B. XY-Straße vor Nr. 13, gegenüber Nr. 25 usw.)

Zum Zeitpunkt der Schilderaufstellung parkende Fahrzeuge:

[illegible]

Qualität des Zusatzzeichens

Die Ausführung von Verkehrszeichen darf auch an Arbeitsstellen nicht unter den anerkannten Gütebedingungen liegen (RSA 21 Teil A 2.1 (2)). Dies bedeutet, dass auch Zusatzzeichen die gleiche Qualität wie andere Verkehrszeichen haben müssen.





Fotos: Haardt, BG BAU

9.15 Absturzsicherung an Straßenbaustellen

Um Fahrzeuge gegen Abkommen von der Fahrbahn zu sichern, sollten in Arbeitsstellen längerer Dauer grundsätzlich temporäre Fahrzeugrückhaltesysteme eingesetzt werden (siehe auch ASR A5.2 und ZTV-SA).

Hierbei sind die notwendige Aufhaltestufe und der jeweilige Wirkungsbereich sowie Verkehrsart, Verkehrsstärke, Verkehrsführung, die zulässige Höchstgeschwindigkeit und die zur Verfügung stehenden Platzverhältnisse zu berücksichtigen.

Die Absturzsicherung kann auch durch einen über die Geländeoberfläche hinausragenden Graben- oder Baugrubenverbau (z.B. Spundwandverbau oder Kanaldienverbau) gewährleistet werden. Dieser muss gegen den zu erwartenden Anprall bemessen sein. Die Bemessung gegen Anprall ist gegebenenfalls durch eine statische Berechnung nachzuweisen.

Um zu Fuß Gehende und Radfahrende bei Aufgrabungen, Baugruben und Gräben gegen Absturz zu sichern, können bis zu einer Absturztiefe von 1,0 m Absperrschrankengitter verwendet werden, die so aufgestellt sind, dass sie bei einem Anprall nicht umfallen.

Ab 1,0 m Absturztiefe muss die Absturzsicherung eine Höhe von mindestens 1,30 m über GOK haben.

Es können eingesetzt werden:

- Absperrschrankengitter mit einer entsprechenden Höhe und mit gegenüber einem Anprall von Personen und Radfahrenden ausreichender Standsicherheit,
- Bauzäune mit einer Standsicherheit analog DIN EN 13374,
- Verbaue mit Schutz der Oberkante vor Verletzungen durch scharfe Kanten und gegebenenfalls statischem Nachweis der Anprallbemessung oder
- Temporäre Seitenschutzsysteme nach DIN EN 13374.

Absturzsicherungen müssen lückenlos und feststehend sein, allseits einen vollflächigen Schutz gegen Absturz gewährleisten sowie eine Kennzeichnung nach RSA haben oder zum Verkehrsbereich wie eine Arbeitsstelle abgesichert sein.

9.16 Podest- und Rollstuhlrampen im Bereich von innerörtlichen Straßen

Oftmals werden Notwege eingerichtet, ohne die vollständige Barrierefreiheit zu berücksichtigen. Die Regelpläne BII/4 und BII/7-9 sehen ausdrücklich Podeste und Rollstuhlrampen vor, wenn die Bordsteinhöhe mehr als 3 cm beträgt. Doch in vielen Fällen werden diese Maßnahmen nicht umgesetzt, sei es aus Kostengründen, Zeitmangel oder Unwissenheit der Verantwortlichen. Das führt dazu, dass Menschen mit Mobilitätseinschränkungen, insbesondere Rollstuhlfahrende, vor unüberwindbaren Hindernissen stehen und auf Umwege oder unsichere Alternativen angewiesen sind. Dies widerspricht nicht nur den Regelplänen, sondern auch den Prinzipien der Inklusion und Barrierefreiheit.

- 2) ☒ Podest und Rollstuhlrampen sind vorhanden
Podest und Rollstuhlrampen sind Voraussetzung für die Anordnung dieses Plans, wenn die Bordsteinhöhe mehr als 3 cm beträgt.

Auszug aus Fließtext der RSA, Regelplan BII/7

Dieses Kreuz neben 2) signalisiert, dass entsprechende Maßnahmen zur Barrierefreiheit – also Podeste und Rollstuhlrampen – zwingend vorgesehen und umgesetzt werden müssen.

Beispiele aus der Praxis



Foto: RSA Online

„Diese Lösung widerspricht in allen Punkten den RSA 21. Neben den fehlenden Rampen im Bereich des Bordsteins ist der eigentliche Notweg auch viel zu schmal. Zudem wurde auf die fahrbahnseitigen Absperrschrankengitter verzichtet. Natürlich entsprechen die Absperrgeräte auch nicht der Retroreflexionsklasse RA 2 und die Leitbaken sind willkürlich als Pfeil- und Schraffenbaken ausgeführt. Der tatsächliche Aufwand für die fachgerechte Absicherung einer solchen Maßnahme ist deutlich höher.“ (Text RSA Online)

Häufig sieht man auf Baustellen improvisierte Lösungen, die zwar gut gemeint sind, aber nicht wirklich praktikabel sind, wie etwa zu steile Rampen oder unzureichende Breiten.

Eine konsequente Planung und Umsetzung nach den Regelplänen ist wichtig, damit Notwege wirklich für alle sicher benutzbar sind.

Mittlerweile gibt es Hersteller, die sich Gedanken um die barrierefreie Gestaltung von Arbeitsstellen gemacht haben.



Foto: Haardt, BG BAU



Foto: Haardt, BG BAU

Das neue Podest mit Rampe wurde von der Firma AVS entwickelt und entspricht den Anforderungen der DIN 18040-1/2 sowie der DGUV 215-122 für barrierefreies Bauen. Durch die modulare Bauweise lässt sich das Podest mit Rampe in kurzer Zeit mit zwei Personen einrichten. Das System ist so konstruiert, dass für den Auf- und Abbau weder Kran noch Schwerlast-Lkw erforderlich sind.



Messe DeuSAT 2025 in Köln Foto: Haardt, BG BAU



Foto: AVS Verkehrssicherung GmbH

10. DEFINITIONEN

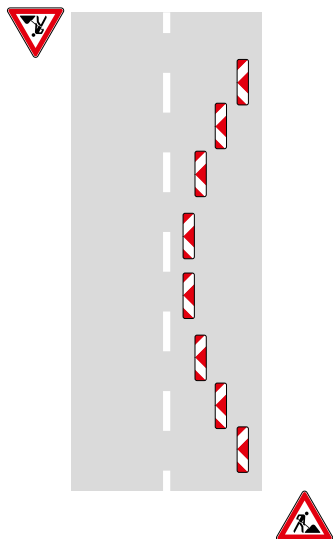
10.1 Arbeitsstellenbereich

Für den Begriff „Arbeitsstellenbereich“ gibt es keine allgemeingültige Definition. Jedoch lässt sich aus der Veröffentlichung „Leitfaden zum Arbeitsstellenmanagement auf Bundesautobahnen“ der Bundesanstalt für Straßen- und Verkehrswesen (BASt) vom Mai 2011 folgende Definition ableiten:

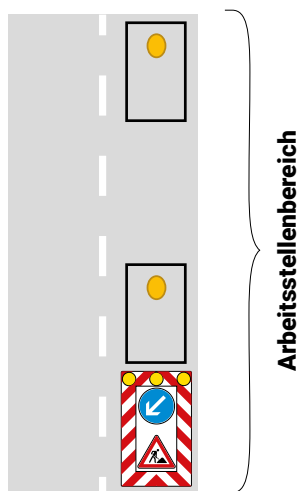
Arbeitsstellen sind Bereiche, bei denen Verkehrsflächen im öffentlichen oder teilöffentlichen Verkehrsraum vorübergehend für die Durchführung von Arbeiten zur Unterhaltung, Erhaltung oder Erweiterung der Betriebsstrecken abgesperrt oder eingeengt werden, einschließlich der gesperrten Fläche und der Überleitungs-

bereiche für die Verkehrsführung. Die Arbeitsstellenlänge beinhaltet den Bereich zwischen Beginn und Ende einer Einengung oder Fahrstreifensubtraktion bzw. Verschwenkung einer der Fahrbahnen („erste Bake“). Arbeitsstellen können ortsfest sein oder sich in Verkehrsrichtung kontinuierlich fortbewegen.

Neue ZTV-SA: „Alle öffentlichen oder tatsächlich öffentlichen Verkehrsflächen, die durch die Verkehrszeichen, Verkehrseinrichtungen, Absicherung und Beleuchtung einer Arbeitsstelle betroffen sind, jedoch nicht Umleitungsstrecken.“



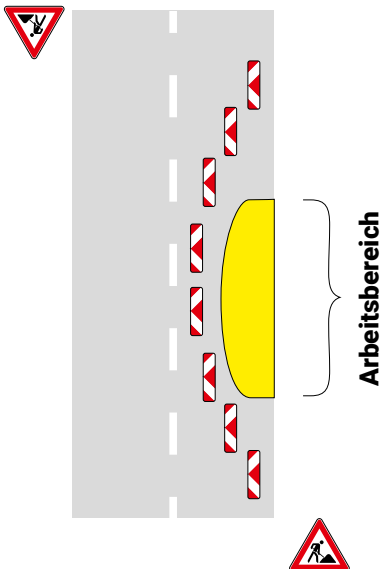
Ortsfeste Arbeitsstelle Abbildung: Seifert, VKM



Darstellung einer sich in Verkehrsrichtung fortbewegenden Arbeitsstelle Abbildung: Seifert, VKM

10.2 Arbeitsbereich (Mensch und Material)

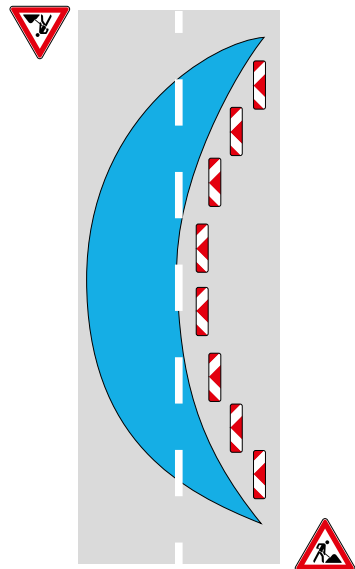
Als Arbeitsbereich wird der Teil des Arbeitsstellenbereiches bezeichnet, der ein sicheres Arbeiten unter Einhaltung ausreichend bemessener Sicherheitsabstände vor dem vorbeifließenden oder ankommenden Verkehr ermöglicht. Siehe RSA 21.



Darstellung des Arbeitsbereiches
Abbildung: Seifert, VKM

10.3 Verkehrsbereich

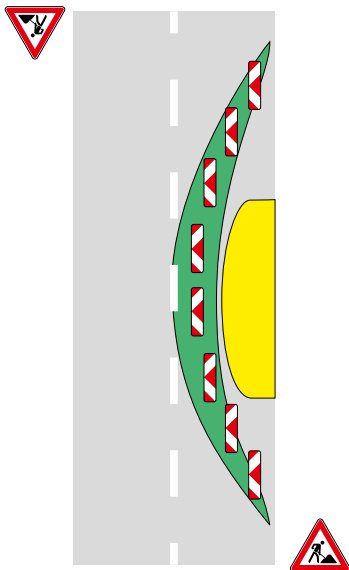
Als Verkehrsbereich wird der Bereich verstanden, in dem der fließende Verkehr durchgeleitet wird – siehe RSA 21 Teil A 1.1 (10).



Darstellung des Verkehrsbereiches
Abbildung: Seifert, VKM

10.4 Sicherungsbereich

Der Sicherungsbereich beginnt auf der dem Verkehr zugewandten Seite der Verkehrseinrichtung oder der temporären Schutzeinrichtung und endet nach dem Sicherheitsabstand auf der dem Verkehr zugewandten Seite des Arbeitsbereiches. Dies ist der Bereich, der von keiner Person betreten werden darf, außer beim Auf- und Abbau der Verkehrssicherung.



Darstellung des Sicherungsbereiches

Abbildung: Seifert, VKM

10.5 Straße

Dieser Begriff wird im § 2 des Straßengesetzes (StrG) definiert:

Öffentliche Straßen im Sinne des StrG sind Straßen, Wege und Plätze, die dem öffentlichen Verkehr gewidmet sind. Dazu gehören der Straßenkörper und hier u.a. die Fahrbahnen, Haltestellenbuchten, Geh- und Radwege, Parkplätze, Seiten- und Randstreifen sowie der Luftraum über dem Straßenkörper.

Die RSA geben in Teil A 8 „Besondere Arbeitsstellenbereiche und -einrichtungen“ Vorgaben vor, wenn sich das Aufstellen von Gegenständen, z.B. Gerüste, auf den Straßenverkehr auswirken, dass diese wie Arbeitsstellen zu sichern und zu beleuchten sind.

Das bedeutet nach der Definition des Begriffes „Straßen“ im StrG, also nicht nur die Auswirkung auf den Verkehr auf der Fahrbahn, sondern auch die Auswirkung auf den Verkehr auf den Geh- und Radwegen.

Des Weiteren sind zusätzlich individuelle Sicherungsmaßnahmen / Anforderungen zu berücksichtigen, die in Tabelle A-3 der RSA Teil A 8 aufgestellt sind.

11. ERLÄUTERUNG DER RECHTSGRUNDLAGEN

A. Bürgerliches Gesetzbuch (BGB)

In § 823 BGB ist die Verpflichtung zum Schadensersatz geregelt:

„Wer vorsätzlich oder fahrlässig das Leben, den Körper, die Gesundheit, die Freiheit, das Eigentum oder ein sonstiges Recht eines anderen widerrechtlich verletzt, ist dem anderen zum Ersatz des daraus entstandenen Schadens verpflichtet.“

Ergänzend hat die Rechtsprechung hierzu die allgemeine „Verkehrssicherungspflicht“ entwickelt. D.h., wer eine Gefahr schafft, muss auch für eine entsprechende Gefahrenabwehr sorgen und Schutzmaßnahmen ergreifen.

Beispiel:

Auf einer Wiese wird eine 3,0 m tiefe, senkrechte Baugrube ausgehoben. In einer Entfernung von ca. 200 m befindet sich eine Wohnsiedlung. Es ist damit zu rechnen, dass spielende Kinder die Baustelle „erforschen“ wollen. Deshalb muss dieser Bereich der Baustelle entsprechend abgesichert werden.

B. Straßenverkehrs-Ordnung (StVO)

Die StVO regelt als staatliche Rechtsverordnung den Straßenverkehr. Hinsichtlich der Absicherung von Baustellen finden sich hier grundlegende Regelungen, z.B.:

- Kennzeichnung von Baufahrzeugen und Baumaschinen § 35 (6)
- Warnkleidung § 35 (6)
- Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrschranken, Leitbaken, Leitkegel, fahrbare Absperrtafel) §§ 39, 43
- Nur die Polizei darf den Verkehr durch Zeichen und Weisungen regeln (§ 44 [2]).
- Straßenbau- und Straßenverkehrsbehörden dürfen Verkehr nur durch Verkehrszeichen bzw. Verkehrseinrichtungen regeln bzw. regeln lassen (§ 44 [4]).
- Der Unternehmer/die Unternehmerin – der Bauunternehmer/die Bauunternehmerin – muss vor Beginn von Arbeiten, die sich auf den Straßenverkehr auswirken, unter Vorlage eines Verkehrszeichenplanes eine verkehrsrechtliche Anordnung einholen (vgl. § 45 [6]).

C. Unfallverhütungsvorschrift Bauarbeiten / DGUV Vorschrift 38

Nach § 6 (4) dieser Vorschrift sind Sicherungsmaßnahmen festzulegen, wenn für Versicherte bei Bauarbeiten mit Gefahren aus dem Verkehr zu rechnen ist.

D. Richtlinien für die verkehrsrechtliche Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA) (Stand 2021)

In diesen vom Bundesministerium für Verkehr für den Bereich des Bundesfernstraßenbaus und von den Ländern für ihren Bereich verbindlich eingeführten Richtlinien werden die grundlegenden Anforderungen der StVO hinsichtlich der Durchführung von Bauarbeiten im Straßenbereich weiter präzisiert und ein umfassendes Regelwerk zur Absicherung von Arbeitsstellen an Straßen geliefert.

Die RSA sind sogenannte „Regeln der Technik“.

Sie sind unterteilt in vier Teile:

- Teil A Allgemeiner Teil
- Teil B Innerörtliche Straßen
- Teil C Landstraßen
- Teil D Autobahnen

Aus den RSA ist z.B. zu ersehen, welche Inhalte eine verkehrsrechtliche Anordnung enthalten muss und wie Verkehrszeichenpläne dargestellt werden. Für Standardsituationen wird die Absicherung von Arbeitsstellen z.B. durch Verkehrszeichen und Absperrgeräte in den sogenannten Regelplänen dargestellt. Die RSA und die ASR A5.2 sind somit die Grundlage für Bauunternehmen, Bauherren/Bauherrinnen und anordnende Behörden sowohl bei der Arbeitsvorbereitung als auch in der Ausführung.

E. Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen (ZTV-SA 97)

In den ZTV-SA 97 finden sich detaillierte Regelungen hinsichtlich Materialien und Ausführung von Verkehrssicherungen. Sucht man in der ZTV-SA 97 Hinweise zu einer bestimmten Fragestellung, empfiehlt es sich häufig, zweimal nachzusehen. Einmal in Abschnitt 5 „Stoffe, Bauteile“ und ein zweites Mal in Abschnitt „Ausführung“. Darüber hinaus finden sich hier detaillierte Regelungen in Bezug auf Kontrolle, Wartung, Abnahme und Übergangsbestimmungen von Verkehrssicherungsmaßnahmen.

F. Technische Lieferbedingungen (TL)

In den „Technischen Lieferbedingungen bzw. Technischen Liefer- und Prüfbedingungen“ (TL bzw. TLP) werden die Anforderungen an die Qualität von Verkehrssicherungselementen wie z.B. Leitbaken weiter spezifiziert. Die TL werden automatisch Vertragsbestandteil, wenn die ZTV-SA 97 Vertragsbestandteil ist. Auch sie dokumentieren den Stand der Technik und sollten daher grundsätzlich beachtet werden.

So gibt es zum Beispiel eine TL Absperrschranken, eine TL Leitbaken, eine TL Aufstellvorrichtungen etc.

G. Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen (MVAS 99)

Hier handelt es sich um ein Merkblatt der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), in dem Dauer und Inhalte von Schulungen zum Thema Verkehrssicherung für verschiedene Zielgruppen niedergeschrieben sind.

Mögliche Zielgruppen der hier beschriebenen Seminare sind z.B.:

- anordnende Behörden (Straßenverkehrs- und Straßenbaubehörden)
- auftraggebende Straßenbaubehörden oder deren Beauftragte (Ingenieurbüros)
- der Auftragnehmer/die Auftragnehmerin (Ausführende Baufirma)
- der/die Verantwortliche, der/die in der verkehrsrechtlichen Anordnung benannt wird
- die Verkehrsabsicherungsunternehmer/die Verkehrssicherungsunternehmerin

Besonderes Gewicht hat dieses Merkblatt durch das „Allgemeine Rundschreiben Straßenbau Nr. 19/1999“ des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen erhalten. Hierin wird für die in der Verkehrsrechtlichen Anordnung benannten Verantwortlichen der Nachweis über eine Schulung auf der Basis der MVAS 99 verlangt.

Bei der Auswahl der Seminaranbieter sollte auf Kompetenz in Fragen der Verkehrssicherung, Arbeitsschutz und der zur Ausführung kommenden Arbeitsverfahren geachtet werden.

H. Baustellenverordnung

Die Baustellenverordnung richtet sich an den Bauherrn/die Bauherrin und verlangt von ihm/ihr u.a. den Einsatz eines Baustellenkoordinators (SiGe-Koordinator), sobald mehr als ein Unternehmen auf der Baustelle arbeitet. Ab einer bestimmten Baustellengröße (in der Regel 500 Personentage, d.h. eine 5-Personen-Kolonne arbeitet 100 Tage) wird darüber hinaus in der Planungsphase die Erstellung eines Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Plans (SiGe-Plan) gefordert. Bei besonders gefährlichen Arbeiten im Sinne des Anhangs 2 der Baustellenverordnung ist die Erstellung eines SiGe-Plans auch bei kleineren Baumaßnahmen erforderlich. Dies ist z.B. beim Umgang mit Gefahrstoffen der Fall.

Der SiGe-Plan muss die für die betreffende Baustelle anzuwendenden Arbeitsschutzbestimmungen erkennen lassen und bei Baustellen im Verkehrsbereich die Gefährdungen berücksichtigen, die sich aus dem Straßenverkehr für die Beschäftigten ergeben. Als geeignete Schutzmaßnahmen müssen Verkehrssicherungsmaßnahmen gefordert werden, welche die Gefährdungen für die Beschäftigten minimieren. Das bedeutet, dass der Bauherr/die Bauherrin bzw. der/die beauftragte Baustellenkoordinator/Baustellenkoordinatorin aufgefordert ist, sich mit um die Verkehrssicherung zu kümmern.

I. Technische Regel für Arbeitsstätten ASR A5.2 – Anforderungen an Arbeitsplätze und Verkehrswege im Grenzbereich zum Straßenverkehr

Die Arbeitsstättenregel A5.2 schützt die Beschäftigten auf Baustellen vor Gefährdungen durch den fließenden Verkehr im Grenzbereich zum Straßenverkehr. Das bedeutet vor allem, dass sie eine Mindestbreite sowie einen geschwindigkeitsabhängigen Sicherheitsabstand zu den vorbeifahrenden Fahrzeugen definiert.

Die ASR A5.2 betrachtet nur den Arbeitssicherheitsaspekt. Die Belange der Verkehrsseite werden in der StVO, den Richtlinien für die verkehrsrechtliche Sicherung für Arbeitsstellen an Straßen (RSA) sowie den zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen (ZTV-SA) geregelt. Beide Regeln ASR A5.2 und RSA sind gleichwertig und somit einzuhalten.

12. CHECKLISTEN ZUR

ARBEITSSTELLENSICHERUNG NACH RSA 21

Vor der Arbeitsstellensicherung	Ja	Nein	Umsetzung durch			
			UN	BL	PO	Verantwortliche/r Verkehrs-sicherung
<i>UN: Unternehmer/Unternehmerin</i> <i>BL: Bauleiter/Bauleiterin</i> <i>PO: Polier/Polierin</i>						
Ist die verkehrsrechtliche Anordnung rechtzeitig beantragt worden?						
Ist für die Arbeitsstelle eine ausreichende Arbeitsstellenlänge und -breite einkalkuliert worden?						
Ist ein Verkehrszeichenplan erstellt bzw. liegt ein Regelplan vor und passt dieser zu den örtlichen Gegebenheiten?						
Sind in der Planungsphase von zeitlich oder räumlich größeren Arbeitsstellen die entsprechenden Behörden (Polizei, Feuerwehr, ÖPNV) beteiligt worden?						
Ist die Öffentlichkeit über absehbare Verkehrsbeeinträchtigungen und mögliche Umleitungs- und Ausweichstrecken informiert worden?						
Gibt es Besonderheiten (z.B. eine Blindenschule) und Auflagen, die im Arbeitsstellenbereich beachtet werden müssen?						
Müssen Vorfahrtsregelungen aufgrund der Baumaßnahme geändert werden?						
Entspricht die Qualität/Ausführung aller eingesetzten Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen den RSA 21?						
Ist genügend Material für die Arbeitsstellensicherung vorhanden?						

Vor der Arbeitsstellsicherung	Ja	Nein	Umsetzung durch			
			UN	BL	PO	Verantwortliche/r Verkehrs-sicherung
UN: Unternehmer/Unternehmerin BL: Bauleiter/Bauleiterin PO: Polier/Polierin						
Sind im Vorfeld die eingesetzten Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen auf Qualität und Funktion geprüft worden?						
Besitzt der/die in der verkehrsrechtlichen Anordnung genannte Verantwortliche einen Qualifikationsnachweis?						
Hat der/die in der verkehrsrechtlichen Anordnung genannte Verantwortliche jederzeit Zugriff auf die Arbeitsstelle, verfügt er/sie über ausreichende Entscheidungsvollmacht und ist er/sie der deutschen Sprache mächtig?						
Steht den Mitarbeitenden geeignete Warnkleidung in der erforderlichen Warnkleidungsklasse zur Verfügung?						
Ist die Baustellenandienung (Materiallieferung etc.) bei der Beantragung der verkehrsrechtlichen Anordnung berücksichtigt worden?						
Ist die tägliche Kontrolle inkl. Dokumentation der eingesetzten Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen geregelt?						
Sind mit der anordnenden Behörde eingesetzte Lichtzeichenanlagen oder Umleitungen von Vorfahrtsstraßen oder Arbeitsstellen mit einer Änderung der Vorfahrt vor der Inbetriebnahme einer Arbeitsstellenverkehrs-führung geprüft worden?						

Vor der Arbeitsstellensicherung	Ja	Nein	Umsetzung durch			
<i>UN: Unternehmer/Unternehmerin</i> <i>BL: Bauleiter/Bauleiterin</i> <i>PO: Polier/Polierin</i>			<i>UN</i>	<i>BL</i>	<i>PO</i>	Verantwortliche/r Verkehrs-sicherung
Wurde bei der Beantragung der verkehrsrechtlichen Anordnung/Verkehrszeichenplan für die Arbeitsstelle neben der verkehrsrechtlichen Sicherung auch der Arbeitsschutz (hier ASR A5.2) berücksichtigt?						
Ist bei einem beantragten Haltverbot (VZ 283/VZ 286) die Vorlaufzeit von drei vollen Tagen eingehalten und ein entsprechendes Protokoll angefertigt worden?						

Während des Betriebes einer Arbeitsstelle	Ja	Nein	Umsetzung durch			
<i>UN: Unternehmer/Unternehmerin</i> <i>BL: Bauleiter/Bauleiterin</i> <i>PO: Polier/Polierin</i>			<i>UN</i>	<i>BL</i>	<i>PO</i>	Verantwortliche/r Verkehrs-sicherung
Liegt die verkehrsrechtliche Anordnung auf der Arbeitsstelle bereit?						
Sind die Rad- und Gehwege entsprechend den RSA 21 eingerichtet und, je nach örtlichen Gegebenheiten, ordnungsgemäß beleuchtet?						
Sind die Gehwege frei von Stolperstellen und Hindernissen?						
Sind Verkehrszeichen gut sichtbar, stand- und verdrehsicher sowie grundsätzlich senkrecht zur Fahrbahn und rechtwinklig zur Verkehrsrichtung aufgestellt?						

Während des Betriebes einer Arbeitsstelle	Ja		Umsetzung durch			
	Ja	Nein	UN	BL	PO	Verantwortliche/r Verkehrs-sicherung
UN: Unternehmer/Unternehmerin BL: Bauleiter/Bauleiterin PO: Polier/Polierin						
Entsprechen die Aufstellhöhe und der Standort der Verkehrszeichen den RSA 21?						
Ist irreführende, vorhandene Festbeschilderung im Arbeitsstellenbereich außer Kraft gesetzt worden?						
Sind nicht mehr Verkehrszeichen an einem Pfosten angebracht als zulässig und entspricht die Anordnung der Verkehrszeichen den RSA 21?						
Entsprechen die Fahrstreifenbreiten im Arbeitsstellenbereich den RSA 21?						
Ist die Verkehrsführung im Arbeitsstellenbereich eindeutig und entsprechen die eingesetzten Verkehrseinrichtungen und Verkehrszeichen dem angeordneten/genehmigten Verkehrszeichenplan?						
Sind vorhandene weiße Markierungen bei Verkehrsführungen im Arbeitsstellenbereich, insbesondere im Verschwenkungs- oder Kreuzungsbereich, ggf. in Gelb ausgekreuzt oder ausnahmsweise entfernt?						
Sind Lichtzeichenanlagen mit allen verhaltensrelevanten Festlegungen (Signalanlage, Phasenfolge, Signalzeiten, Telefonnummer bei Störung) eingerichtet?						

Während des Betriebes einer Arbeitsstelle	Ja		Umsetzung durch			
	Ja	Nein	UN	BL	PO	Verantwortliche/r Verkehrs-sicherung
<i>UN: Unternehmer/Unternehmerin</i> <i>BL: Bauleiter/Bauleiterin</i> <i>PO: Polier/Polierin</i>						
Wer ist für die tägliche Kontrolle, inkl. Dokumentation, der eingesetzten Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen auf der Arbeitsstelle verantwortlich?						
Wird die Warnkleidung, entsprechend den Festlegungen aus der Gefährdungsbeurteilung, getragen?						
Sind Zufahrten im Arbeitsstellenbereich ausreichend gesichert und beschildert?						
Sind Fahrzeuge und ggf. auch Anhänger, die Sonderrechte nach § 35 Abs.6 der StVO in Anspruch nehmen, mit einer Sicherheitskennzeichnung gekennzeichnet?						
Steht den Mitarbeitenden ein ausreichend breites Baufeld, mit Sicherheitsabständen in Längs- und Querrichtung aus der ASR A5.2, zur Verfügung?						
Sind Arbeitsmaschinen mit einer Sicherheitskennzeichnung nach den RSA 21 gekennzeichnet?						

Am Ende der Arbeitsstelle	Ja	Nein	Umsetzung durch			
<i>UN: Unternehmer/Unternehmerin</i> <i>BL: Bauleiter/Bauleiterin</i> <i>PO: Polier/Polierin</i>			UN	BL	PO	Verantwortliche/r Verkehrs-sicherung
Sind alle temporär aufgestellten Verkehrseinrichtungen und Verkehrszeichen zurückgebaut worden?						
Ist die ursprüngliche Verkehrsführung/Beschilderung wieder hergestellt worden?						
Sind die vorhandenen Geh- und Radwege wieder in einem ordnungsgemäßen Zustand (frei von Hindernissen und Stolperstellen)?						
Sind evtl. Schäden, die durch die Arbeitsstelle verursacht wurden, beseitigt worden?						
Wurde die Fahrbahn im Arbeitsstellenbereich gesäubert?						
Wurde der ursprüngliche Phasenablauf von stationären Lichtzeichenanlagen wiederhergestellt?						
Wurde eine Abnahme der Arbeitsstelle mit der zuständigen Behörde (Straßenverkehrs- und/oder Straßenbaubehörde) durchgeführt?						

13. PRAXISBEISPIEL „ERNEUERUNG DER DECKSCHICHT AUF DER AUTOBAHN“

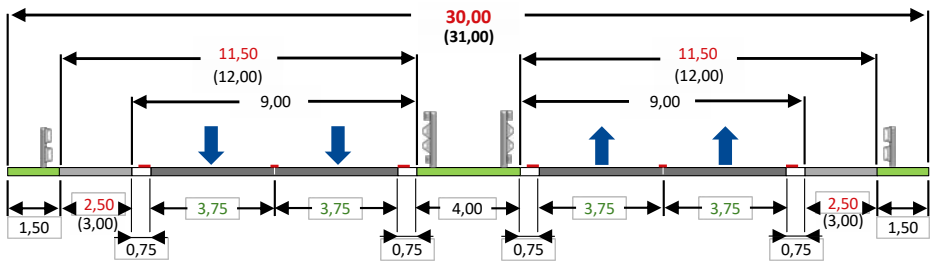
Fragestellungen:

1. Wie kann eine Erneuerung der Deckschicht auf einer vierstreifigen Autobahn im Einklang zwischen RSA und ASR A5.2 erfolgen?
2. Welche Verkehrsführung ist für die Beschäftigten die sicherste?
3. Welche Verkehrsführung ist für den Bauherrn/die Bauherrin die kostengünstigste Variante?



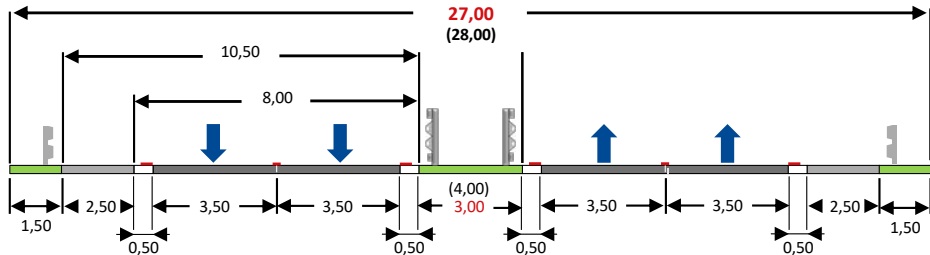
Überleitungstafel ohne Gegenverkehr Z 501-16 im Vorfeld der 3s + 1 Verkehrsführung Foto: Langer, BG BAU

Die Ausgangslage ist wie folgt: Die A 20 (Küstenautobahn) in Mecklenburg-Vorpommern ist eine Autobahn mit verschiedenen Querschnitten.



Fahrbahnbreite 11,50 m - Querschnitt RQ 31 (mit 0,50 m reduzierter Breite des Standstreifens = SQ 30)

In einem Abschnitt der Autobahn beträgt die Fahrbahnbreite 11,50 m (befestigte Fläche), in einem anderen Abschnitt der A 20 beträgt die Fahrbahnbreite 10,50 m (befestigte Fläche).



Fahrbahnbreite 10,50 m - Querschnitt RQ 28 (mit 1,0 m reduzierter Breite des Mittelstreifens = SQ 27)

Abbildungen: Langer, BG BAU

Auftrag war die Erneuerung der Deckschicht im Bereich der befestigten Fahrbahnfläche von 11,50 m auf einer Länge von 8,5 km mit einer geplanten und ausgeführten Verkehrsführung 3s + 1 unter Verwendung der Regelpläne D II / 1 a und 1 b. Das bedeutet drei Behelfsfahrstreifen auf der Gegenfahrbahn und ein Fahrstreifen oder Behelfsfahrstreifen auf der eingeschränkten Fahrbahn entlang der Arbeitsstelle.



Einrichtung des Behelfsfahrtstreifens auf eingeschränkter Fahrbahn Foto: Langer, BG BAU

Die Arbeitsstelle war mit Leitbaken in Längsrichtung zum fließenden Verkehr (Behelfsfahrstreifen) und mit einer Vorbeifahrtgeschwindigkeit von 60 km/h eingerichtet. Nach Teil D Kap. 2.3.2 Abs. 1 der RSA darf die zulässige Höchstgeschwindigkeit in der Regel 80 km/h betragen. Es sollte geprüft werden, wenn z.B. besondere Gefahren im Arbeitsstellenbereich an Baustellenzufahrten existieren, ob die Geschwindigkeit weiter reduziert werden muss. Die Baustellenzu- und -ausfahrten waren in einem Abstand von 2 km angelegt.

Laut Kapitel 4.2 Abs. 1 der ASR A5.2 müssen Arbeitsplätze und Verkehrswege an Straßenbaustellen längerer Dauer, bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit über 50 km/h zur räumlichen Trennung zum vorbeifließenden Verkehr, grundsätzlich mit temporären Schutzeinrichtungen gesichert werden.

Können temporäre Schutzeinrichtungen nicht eingesetzt werden, z.B. aufgrund fehlender Aufstellflächen, Unterschreitung der Mindestaufbaulänge oder wegen Behinderung des Baustellenverkehrs, sind unter Einhaltung der Sicherheitsabstände aus Tabelle 1 und 3 der ASR A5.2 Verkehrseinrichtungen, wie z.B. Leitbaken, zum Führen des fließenden Verkehrs zu verwenden.

Auf dieser Baustelle traf keine der vorgenannten Ausnahmen zu. Innerhalb dieser Baustelle musste überbreiter Schwerlastverkehr in der Nacht die Baustelle durchfahren. Da Leitbaken sich besser verschieben lassen als temporäre Schutzeinrichtungen, wurde hier die Tatsache genutzt, dass die Aufzählung unter Kapitel 4.2 Abs. 3 nicht abschließend ist.

Der Behelfsfahrstreifen auf der eingeschränkten Fahrbahn muss laut Teil D Kapitel 2.2.3 Abs. 6 mit Tabelle D-1 der RSA 21 mindestens mit einer Breite von 3,25 m eingerichtet werden, der dann mit einer Gelbmarkierung beidseitig begrenzt ist. Die Gelbmarkierungen sind mit in die anzurechnende Breite von 3,25 m einzurechnen. Laut Teil A Kapitel 3.4.3 Abs. 2 der RSA muss zwischen der Außenkante der Gelbmarkierung und der dem Verkehr zugewandten Seite der Leitbake mindestens ein Abstand von 0,25 m eingehalten werden.

Auf der Arbeitsstellenseite muss, wenn Beschäftigte zum Grenzbereich des Verkehrs tätig sind bzw. werden, eine Mindestbreite für den Arbeitsplatz und Verkehrsweg (B_M) nach Kap. 4.4 der ASR A5.2 entsprechend der auszuführenden Tätigkeiten und ein seitlicher Sicherheitsabstand (S_G) zum vorbeifließenden Verkehr nach Kap. 4.2. der ASR A5.2 entsprechend der angeordneten Vorbeifahrtgeschwindigkeit eingerichtet werden.

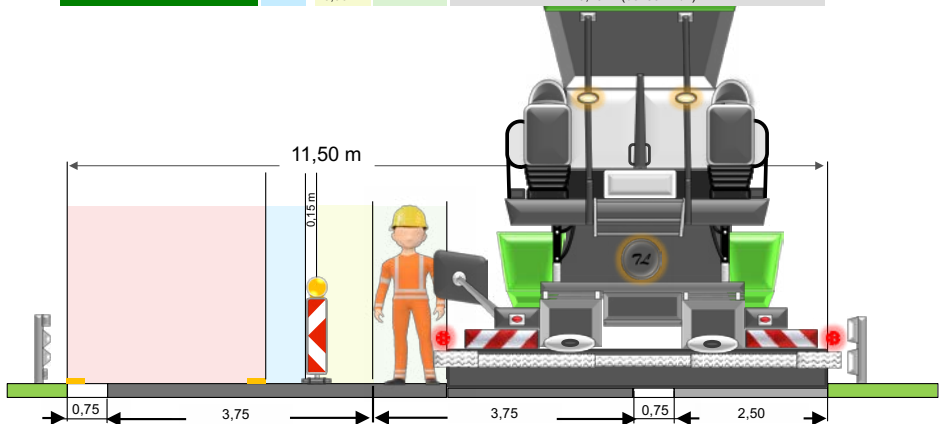
Der Arbeitsplatz (B_M) für die mitgehende Person neben dem Fertiger ist mit mindestens einer Breite von 0,80 m bzw. für den Bediener/die Bedienerin des Walzenzugs oder der Fräse, der/die sich evtl. herauslehnen muss, mit mindestens 0,40 m einzurichten. Der Sicherheitsabstand (S_0) beim Einsatz einer Leitbake und der vorgeschriebenen Vorbeifahrtgeschwindigkeit von 60 km/h ist laut Tabelle 1 der ASR A5.2 mit mindestens 0,70 m bis zur Mitte der Leitbake einzurichten.

Die sich evtl. herauslehrende, bedienende Person mit $B_M \geq 0,40$ m wird in der Abbildung auf Seite 95 dargestellt. Die Überfahrt über die bestehende Deckschicht beträgt ca. 0,25 m. So ergibt sich ein Platzbedarf ab Einbaukante Asphalt von ca. 0,65 m ($0,40$ m (B_M) + $0,25$ m (Überfahrt)). Somit ist bei der Berechnung das Hauptaugenmerk auf den Mitgänger/die Mitgängerin am Fertiger zu legen.



Messen der Mindestbreite des Arbeitsplatzes und des seitlichen Sicherheitsabstands beim Einbau der Deckschicht Foto: Langer, BG BAU

Mindestfahrstreifenbreite lt. RSA 21 (inkl. Gelbmarkierung)	Abstand nach RSA 21	ASR A5.2 S ₀	ASR A5.2 Ba Mitgänger	Breite beim Arbeitsgang - Einbau Asphalt
≥ 3,25 m	0,25 m	0,70 m bzw. 0,90 m	0,80 m	6,35 m (bei 60 km/h) bzw. 6,15 m (bei 80 km/h)



Arbeitsgang Einbau Asphalt im ersten Bauabschnitt (BA) Abbildung: Langer, BG BAU

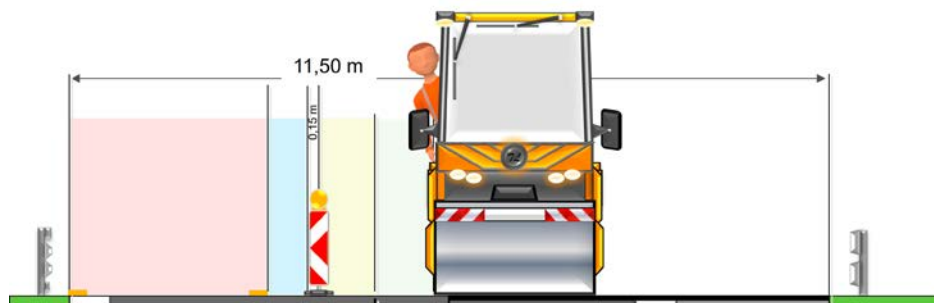
Die Berechnung der möglichen Einbaubreite Asphalt ergibt sich somit aus:

1. Angeordnete Vorbeifahrtgeschwindigkeit	60 km/h	80 km/h
2. Breite der vorhandenen befestigten Fläche	11,50 m	
3. Notwendige Mindest-Restfahrbahnbreite	- 3,25 m	
4. Abstand AK Leitbake zur AK Gelbmarkierung	- 0,25 m	
5. Maß der halben Leitbake	- 0,15 m	
6. Sicherheitsabstand (S ₀) bis Mitte der Leitbake	- 0,70 m	- 0,90 m
7. Mindestmaß Arbeitsplatz (B _M) für mitgehende Person	- 0,80 m	
Mögliche Asphaltierungsbreite 1. BA	= 6,35 m	= 6,15 m



Walze im Hundegang Foto: Langer, BG BAU

Mindestfahrstreifenbreite II. RSA 21 (inkl. Gelbmarkierung)	Abstand nach RSA 21	ASR A5.2 S ₀	ASR A5.2 B _u Bediener	Breite beim Arbeitsgang - Einbau Asphalt
≥ 3,25 m	0,25 m	0,70 m bzw. 0,90 m	0,40 m	6,60 m (bei 60 km/h) bzw. 6,40 m (bei 80 km/h)



Arbeitsgang Walzen nach dem Einbau des Asphalts im ersten BA Abbildung: Langer, BG BAU

Im zweiten Bauabschnitt (BA) wurde dann die Deckschicht des inneren Fahrstreifens und der restliche Teil des äußeren Fahrstreifens bei gleicher Ausführung der Verkehrsführung hergestellt.

Wird bei der Berechnung des ersten BA zu großzügig gerechnet, kann sich das beim zweiten BA rächen und es muss evtl. die Vorbeifahrgeschwindigkeit weiter reduziert werden.



Notwendige Reduzierung der Vorbeifahrgeschwindigkeit auf 40 km/h aufgrund nicht ausreichender Mindestbreite für den Arbeitsplatz und Sicherheitsabstand im zweiten BA



Abfräsen der Deckschicht im zweiten BA unter reduzierter Vorbeifahrgeschwindigkeit

Fotos: Langer, BG BAU

Um die Ausführung der Arbeiten im dritten Bauabschnitt dann sicherer für die Beschäftigten zu gestalten, wurde die Verkehrsführung 4 + 0 nach Regelplan D II / 2 a und 2 b gewählt. Das bedeutet, vier Behelfsfahrstreifen auf der Gegenfahrbahn und null Fahrstreifen auf der Richtungsfahrbahn der Arbeitsstelle.

Diese Verkehrsführung hat zum einen den Vorteil, dass die Beschäftigten keiner Gefährdung durch vorbeifahrende Fahrzeuge ausgesetzt sind. Zum anderen wird das benötigte Verkehrssicherungsmaterial reduziert. So werden keine 475 Leitbaken bzw. keine temporäre Schutzzeineinrichtung entlang der Arbeitsstelle von 8,5 km benötigt und es ist kein Umbau im zweiten BA notwendig. Der Asphalt könnte ohne Zwischennaht in kompletter Fahrbahnbreite eingebaut werden. Dies bedeutet einen Qualitätsgewinn und eine Kostenersparnis für den Bauherrn/die Bauherrin und einen Sicherheitsgewinn für die Beschäftigten und Verkehrsteilnehmenden, z.B. mögliches Abkommen von der Fahrbahn ins Bankett.

Die Verkehrsführung 4 + 0 kann nach den RSA 21 aber nur auf Autobahnen angewendet werden, dessen befestigte Fläche mindestens 11,90 m ($3,25 + 2,70 + 2,70 + 3,25$ m) beträgt. Somit muss sie mindestens dem Standardquerschnitt für eine Autobahn mit vier Fahrstreifen nach RQ 31 mit einer befestigten Fläche von 2×12 m entsprechen.

Fazit zu den eingangs gestellten Fragen:

1. Kann eine Erneuerung der Deckschicht auf einer vierstreifigen Autobahn im Einklang zwischen RSA und ASR A5.2 erfolgen?

Ja, die Erneuerung der Deckschicht kann im Einklang zwischen den RSA 21 und den ASR A5.2 erfolgen, ob mit der 4 + 0- oder der 3s + 1-Verkehrsführung.

2. Welche Verkehrsführung ist für die Beschäftigten die sicherste?

Es werden hier bestimmte Anforderungen an den Arbeitgeber/die Arbeitgeberin bzw. auch an den Bauherrn/die Bauherrin gestellt.

Das Arbeitsschutzgesetz fordert in den allgemeinen Grundsätzen nach § 4, dass die Arbeiten so zu gestalten sind, dass eine Gefährdung für das Leben sowie die physische und die psychische Gesundheit möglichst vermieden und die verbleibende Gefährdung möglichst gering gehalten wird.

Nach § 2 der Baustellenverordnung sind bei der Planung der Ausführung eines Bauvorhabens, insbesondere bei der Einteilung der Arbeiten, die gleichzeitig oder nacheinander durchgeführt werden, und bei der Bemessung der Ausführungszeiten für diese Arbeiten, die allgemeinen Grundsätze nach § 4 des Arbeitsschutzgesetzes zu berücksichtigen.

Somit ist eine Rangfolge bei der Auswahl der Arbeitsverfahren zu beachten:

1. Vermeidung von Gefährdungen durch den fließenden Verkehr bei einer mindestens 11,90 m befestigten Fläche mit der 4 + 0-Verkehrsführung.
2. Erhebliche Minimierung der Gefährdung bei einer unter 11 m befestigten Fläche durch den Einsatz von temporären Schutzeinrichtungen zwischen dem fließenden Verkehr und der Arbeitsstelle bei einer 3s + 1-Verkehrsführung, da abkommende Fahrzeuge durch die temporären Schutzeinrichtung aufgehalten werden und ein unbeabsichtigtes Betreten der Behelfsfahrspur ausgeschlossen ist.
3. Geringe Minimierung der Gefährdung bei einer unter 11 m befestigten Fläche durch den Einsatz von Leitbaken zwischen dem fließenden Verkehr und der Arbeitsstelle bei einer 3s + 1-Verkehrsführung, da ein Abkommen von Fahrzeugen bzw. ein unbeabsichtigtes Betreten der Behelfsfahrspur nicht gänzlich vermieden werden kann.

3. Welche Verkehrsführung ist für den Bauherrn/die Bauherrin die kostengünstigste Variante?

Die kostengünstigste Variante ist die 4 + 0-Verkehrsführung.

1. Einsparung einer temporären Schutzeinrichtung zwischen dem fließenden Verkehr und der Arbeitsstelle bzw. von ca. 475 Leitbaken auf einer Länge von 8,5 km.
2. Somit kein Umbauen zwischen den einzelnen Bauabschnitten und kein ständiges Ausrichten bzw. Erneuern von Leitbaken.

Die Arbeitsabläufe auf einer Arbeitsstelle mit Vollsperrung für den öffentlichen Verkehr können optimiert werden. Dadurch reduziert sich auch die benötigte Dauer der Arbeitsstelle.

Platz für Notizen:

Area with horizontal dotted lines for notes.

Notfallmeldung:

Wer meldet den Unfall?

Wo ist die Unfallstelle?

Z.B. Ortsschild, Straßenschild,
sonstige Hinweise, bei vierspurigen
Straßen Angabe der Fahrtrichtung

Was ist passiert?

Kurze Darstellung der Unfallsituation

Wie viele sind verletzt?

Welche Art der Verletzungen?

Z.B. eingeklemmt, Schock, stark blutende
Wunden

Warten

Erst auflegen, wenn die Notrufzentrale den
Anruf beendet

Europäische Notrufnummer **112**

Bei einem Unfall, einem Überfall oder einer anderen Notlage, in der Sie die Hilfe der Polizei, eines Rettungsdienstes oder der Feuerwehr benötigen, können Sie die europäische Notrufnummer 112 benutzen. Sie besteht in allen Staaten der EU und somit in allen an Deutschland unmittelbar angrenzenden Ländern.

Mobiltelefone haben häufig eine Notruf- oder SOS-Funktion.

Foto: Seifert, VKM

