

M7-DE.2 PLANUNG VON STRASSENARBEITEN

M7-DE.2.1 Einführung

M7-DE.2.2 Durchfahrtshöhe der Straße

M7-DE.2.3 Breite der Straße

M7-DE.2.4 Umfang der Markierungen

M7-DE.2.5 Arbeitsbereich

M7-DE.2.6 Verkehrsregelung und die Sicherheit der Signalposten

M7-DE.2.1 Einführung

In diesem Kapitel werden die allgemeine Planung und die Ausschilderung und Markierung von Straßenarbeiten beschrieben. Das Ziel des Kapitels ist:

- die häufigsten Gefahren in Zusammenhang mit Straßenarbeiten beschreiben
- zu beschreiben, worin die Risiken bestehen
- Präventionsmaßnahmen darzustellen





Vor dem Beginn von Straßenarbeiten muss ein Plan für die Markierungen während der Arbeiten und den Zugangsweg zum Arbeitsbereich erarbeitet werden. Es muss auch geplant werden, wie die Markierungen kontrolliert und gewartet werden. Die Pläne müssen von den Straßenverwaltungen (Straßenverkehrs- und Straßenbaubehörde) genehmigt werden, und eine Kopie der Genehmigung sollte immer am Arbeitsplatz verfügbar sein.

Es ist oft am günstigsten, die Markierungspläne parallel zur Planung des Projekts selbst vorzubereiten, so dass die direkte Verbindung zwischen den Markierungen und den Arbeiten, die ausgeführt werden, berücksichtigt wird.

Bei der Ausarbeitung der Markierungspläne, ist es wichtig zu beachten:

- die Arbeiter müssen so gut wie möglich geschützt werden
- der Verkehr soll so sicher wie möglich gelenkt werden
- Unannehmlichkeiten für die Arbeiter, die Anwohner der Baustelle und die Straßenbenutzer sollten möglichst gering gehalten werden.

M7-DE.2.2 Durchfahrtshöhe der Straße

Bau- oder Reparaturarbeiten an Brücken können dazu führen, dass die normale Höhenfreigabe unter der Brücke zeitweilig reduziert wird. Eine reduzierte Durchfahrtshöhe kann eine große Unannehmlichkeit für Lastwagen und andere hohe Fahrzeuge bedeuten, die in diesem Fall Alternativstrecken finden müssen. Denken Sie also daran, die relevanten Verwaltungen zu benachrichtigen, wenn die Höhenfreigabe der Straße reduziert wird. Es wird empfohlen, Methoden beim Bau zu verwenden, die keine Verringerung der Durchfahrtshöhe verursachen.

Risikofaktoren

- Einsturzrisiko, wenn hohe Fahrzeuge die Brücke rammen

Sicherheitsmaßnahmen

- Wenn die zeitweilige Durchfahrtshöhe weniger als die normalen 4,2 m beträgt, wird sie mit dem Zeichen "Verringerte Fahrzeughöhe" markiert. Auf Hauptstraßen und Autobahnen, wo die normale Höhenfreigabe 4,5 m beträgt, ist eine Markierung auch dann erforderlich, wenn die reduzierte Höhe mehr als 4,2 m beträgt. Die *temporäre Höhenfreigabe ist bestimmt als -0,5 m*.
- Bauen Sie ein Mess-Portal mit Indikatoren, möglicherweise mit Photozellen
- Überlegen Sie, ob Sie die Unterführung für hohe Fahrzeuge sperren

M7-DE.2.3 Breite der Straße

Während Straßenarbeiten wird die Breite der Straße oft zeitweilig reduziert. Wie bei verringerter Durchfahrtshöhe kann dies für große Fahrzeuge von Bedeutung sein, die Schwierigkeiten haben können, an der Arbeitsstelle vorbeizukommen. Besonders wenn der Arbeitsbereich hinter scharfen Kurven oder Steigungen liegt, muss dies bei der Markierungsplanung berücksichtigt werden. Denken Sie daran, die zuständigen Verwaltungen zu benachrichtigen

Risikofaktoren

- Zusammenstöße am Arbeitsplatz beinhalten Risiken sowohl für Straßenbenutzer, als auch für Straßenarbeiter

Sicherheitsmaßnahmen

- Die Straße für bestimmte Arten von Fahrzeugen sperren, wenn die Breite der Straße weniger als 3 m beträgt. Auf weniger befahrenen Straßen kann eine temporäre Breite von 2,6 m akzeptiert werden
- Wenn die Breite der Straße zwischen 3 und 4,5 m beträgt, sollte der Verkehr reguliert werden

M7-DE.2.4 Der Umfang der Markierungen

Wenn man die Beschilderung und Markierung eines Straßenarbeitsbereiches plant, gibt es eine Anzahl von Bedingungen, die berücksichtigt werden sollten, wie:

- Ob der Arbeitsbereich ortsfest oder mobil ist, z.B. in Verbindung mit Markierungen von Fahrbahnen
- Die Umgebung des Arbeitsbereiches
- Der Straßentyp, d.h. Autobahn, Hauptstraße, Wohnstraße, usw.
- Die Sichtbarkeit für die Straßenbenutzer
- Die Zusammensetzung und Intensität des Verkehrs

Wenn Sie einen Bereich markieren, müssen der Arbeitsbereich, ein Arbeitsfreiraum und eine Sicherheitszone mit eingeschlossen werden und mit Kegeln und Lampen gekennzeichnet werden, wenn notwendig. Eine Sicherheitszone darf nie als Arbeitsbereich oder zum Abstellen von Maschinen oder Materialien verwendet werden. Falls provisorische Fußwege auf der Fahrbahn verlaufen oder es Hindernisse wie Aushub oder Geräte gibt, die sich außerhalb des Arbeitsbereiches befinden, müssen auch diese gekennzeichnet und geschützt werden.

Risikofaktoren

- Unnötige Verwendung von Markierungen und Verkehrszeichen gefährdet das Vertrauen und die Beachtung der Markierungen.
- Die Markierungen müssen auch bei schlechter Sicht erkennbar sein

Sicherheitsmaßnahmen

- Die Markierungen bei Straßenarbeiten müssen ausreichend und begründet sein
- Der Arbeitsbereich und die Markierungen können zu Zeiten reduziert werden, an denen keine Arbeiten am Standort durchgeführt werden.
- Beurteilen Sie den Bedarf an Markierungen und Zeichen je nach Fortschritt der Arbeiten neu
- Anfangswarnzeichen müssen in ausreichendem Abstand vor dem Arbeitsbereich aufgestellt werden. Die erste Vorwarnung wird normalerweise durch die Anbringung des Baustellenzeichens für beide Fahrtrichtungen ausgeführt.

M7-DE.2.5 Arbeitsbereich

Arbeitsbereiche umfassen die Baugrube, Kammeröffnung, usw. Der Arbeitsfreiraum ist der Platz um den Arbeitsbereich herum, wo die Arbeiter ihre Werkzeuge, ausgeschachtetes Material, Ausrüstung, usw. lagern müssen.

Es ist wichtig, dass Arbeiter genug Arbeitsfreiraum haben, um sicherzustellen, dass die Fortbewegung und der Betrieb des Arbeitsbereiches (z.B. Schwingen von Kranauslegern und Baggerarmen) von passierendem Verkehr unbeeinflusst sind und dieser nicht in die Sicherheitszone eindringt.

Wenn Fahrer in die Sicherheitszone hineinfahren, müssen sie erst ihre orangenen Warnlampen auf dem Fahrzeugdach einschalten, wenn vorhanden, bevor sie blinken, um in den Arbeitsbereich abzubiegen. Dies hilft, sicherzustellen, dass andere Verkehrsteilnehmer nicht folgen und ebenfalls in den markierten Sicherheitsbereich eindringen.

Arbeitsbereiche müssen immer mit zutreffenden Zeichen, Leitkegeln, Warnlampen und Barrieren oder Baken markiert werden, die sauber und an der richtigen Stelle platziert sind. Regelmäßige Inspektionen sind wichtig, wenn niemand vor Ort ist. Beschädigte oder versetzte Warnausrüstung muss umgehend ersetzt werden. Bei gefährlichen Situationen muss sofort gehandelt werden.

Wenn Arbeiten beendet werden, müssen alle Anlagen, alle Ausrüstungsgegenstände und alles überschüssige Material umgehend vom Standort entfernt werden. Alle Schilder, Beleuchtungs- und Schutzausrüstungen müssen ebenfalls entfernt werden.

Die Sicherheitszone ist die Zone, die eingerichtet ist, um die Arbeiter vor dem Verkehr und den Verkehr vor den Arbeitern zu schützen.

Arbeiter dürfen:

- die Sicherheitszone nicht im normalen Verlauf der Arbeiten betreten
- keine Materialien und Ausrüstung in der Zone lagern oder abstellen
- die Zone nur betreten um Leitkegel, -baken oder andere Verkehrszeichen aufzustellen oder zu ersetzen

Die Sicherheitszone besteht aus dem Fahrbahnbereich, der durch Markierungskegel oder Leitbaken, größenabhängig von der Geschwindigkeitsbegrenzung und der Breite des Arbeitsbereiches, abgetrennt und gekennzeichnet ist. Sie ist stets größer als der eigentliche Arbeitsbereich und der Arbeitsfreiraum.

Wenn Fußgänger auf die Fahrbahn umgeleitet werden, muss eine Sicherheitszone zwischen der äußeren Fußgängerbarriere und dem Verkehr eingerichtet werden.

In Deutschland sind Normen für Markierungen und Beschilderungen bei Straßenarbeiten in den „Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen“ (RSA) des Bundesverkehrsministeriums enthalten. Im Folgenden sind zwei Beispiele der dort enthaltenen Regelpläne für verschiedene Straßensituationen dargestellt:

Abbildung 1: Regelplan B I/4 für längerfristige Arbeiten an zweispurigen Straßen

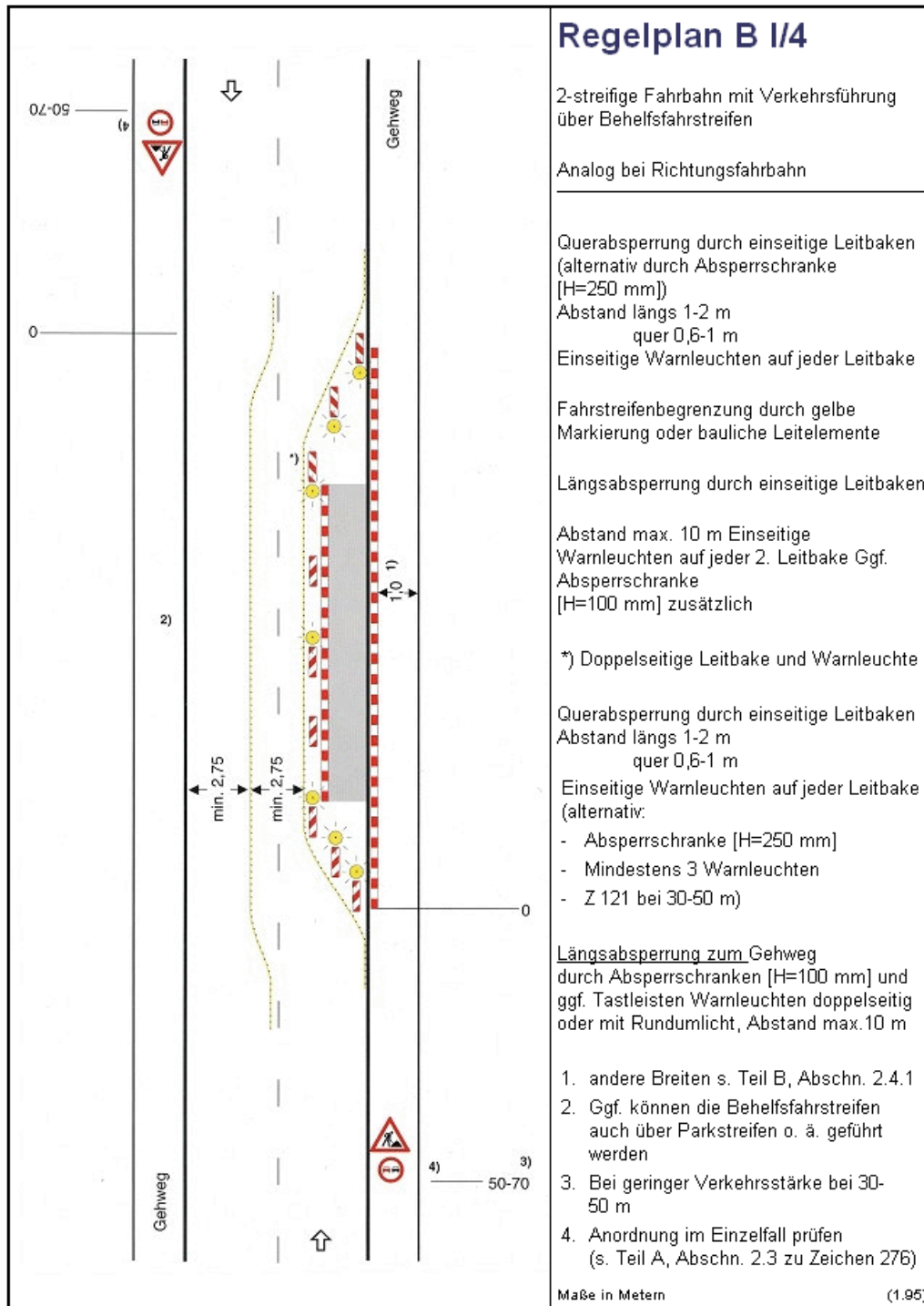
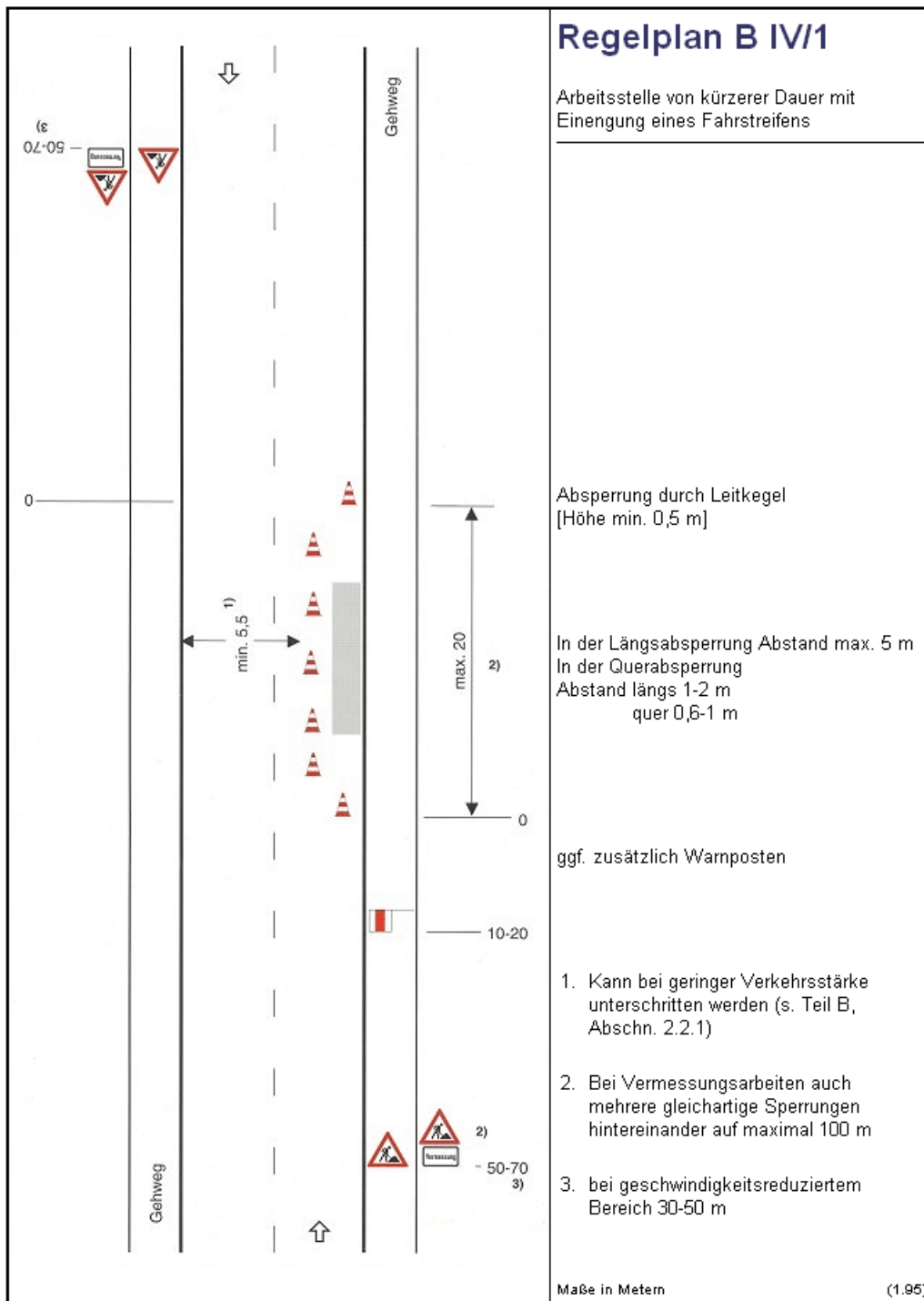


Abbildung 2: Regelplan B IV/1 für Kurzzeitarbeiten



M7-DE.2.6 Verkehrsregelung und die Sicherheit der Signalposten

Wenn die Durchfahrtsbreite der Straße aufgrund von Straßenarbeiten auf weniger als 4,5 m reduziert wird, ist es notwendig, den Verkehr zu regulieren, damit Unfälle und Verkehrsstaus vermieden werden. Wir unterscheiden zwischen drei Arten der Verkehrsregelung: Vorrang, Signalregelung/Ampelkontrolle und Einbahnverkehr. Eine vierte Option ist das Straßenstück völlig zu sperren.

Vorrang bedeutet, der einen Verkehrsrichtung einen Bevorzugung gegenüber der anderen zu geben. Beschilderungen durch die entsprechenden Verkehrszeichen gemacht.

Signalregelung wird mittels Verkehrsampeln oder Zeichen durchgeführt, welche wie normale Verkehrszeichen eingesetzt werden. Regelung durch Signalisieren wird bei kurzfristigen Einschränkungen der Straßenbreite verwendet.

Einbahnverkehr oder Sperrung von Fahrspuren ist dann anzustreben, wenn eine entsprechende Verkehrsumleitung möglich ist. Die Beschilderung wird durch Verkehrs- und, Informationsschilder und auf provisorischen Strecken durch Begrenzungsstreifen vorgenommen.



Während Straßenarbeiten arbeiten einige Beschäftigte als Warnposten, zeigen die Arbeiten an und unterstützen die Verkehrsregelung.

Risikofaktoren

- Enge Straßenzüge erhöhen das Risiko von Verkehrsstaus und Unfällen, die zu schweren Verletzungen von Arbeitern und Straßennutzern führen können
- Hochgeschwindigkeitsverkehr kann Unfälle verursachen, die zu Verletzungen führen, die für die Warnposten manchmal tödlich sein können
- Ärgerliche oder aggressive Fahrer können Verletzungen verursachen und Stress bei den als Warnposten eingesetzten Beschäftigten auslösen

Sicherheitsmaßnahmen

- Benutzen Sie Vorrangregelungen nur für kleinere Straßenarbeiten und für wenig

befahrene Straßen

- Benutzen Sie Verkehrsampeln – zeit- oder bedarfsgesteuert - für Straßenarbeiten von kurzer Dauer.
- Decken sie Ampeln ab, wenn sie nicht in Betrieb sind
- Verkehrsregelung durch Signalisieren wird von zwei Personen durchgeführt - eine an jedem Ende des Arbeitsbereiches. Die Zeichengabe kann mittels Flaggen, Signaltafeln oder Verkehrsampeln erfolgen, rot für Halten und grün für Fahren (*StVO ?*).
- Achten Sie auf die persönliche Kennzeichnung der Signalposten.
- Bei ihrer Arbeit können sich Warn- und Signalposten durch gute Sichtbarkeit und durch das Tragen von Schutzausrüstung schützen, wie:
 - Bekleidung mit hoher Sichtbarkeit (orange oder gelbe Westen, retro-reflektierende Westen für die Nachtarbeit)
 - andere Schutzausrüstung (Schutzhelme, langärmeliges Hemd oder Hose, dem erwarteten Wetter entsprechende Kleidung)
- Signalposten müssen sich die ganze Zeit auf ihre Arbeit konzentrieren. Sie müssen/dürfen:
 - Gut sichtbar sein
 - Nie auf der freien Fahrspur stehen
 - Eine Fluchtstrecke im Falle von Notfällen geplant haben
 - Keine Handzeichen geben, die widersprüchlich zur Verkehrsregelung sind
 - Die Autofahrer respektieren: Sie dürfen nicht mit ihnen streiten oder auf Ärger reagieren