

## Baubeschreibung „Verkehrsführung“

A 12863.00 / Vertrag 26-04-26-2014

Verkehrsführungen AS MT Süd 2026/2027 (Am WA, G-B, u. EM)

### Inhalt

|       |                                                               |    |
|-------|---------------------------------------------------------------|----|
| 1.    | Allgemeine Beschreibung der Leistung .....                    | 3  |
| 1.1.  | Auszuführende Leistungen .....                                | 3  |
| 1.2.  | Ausgeführte Vorarbeiten .....                                 | 4  |
| 1.3.  | Ausgeführte Leistungen .....                                  | 4  |
| 1.4.  | Gleichzeitig laufende Arbeiten .....                          | 4  |
| 1.5.  | Mindestanforderungen für Nebenangebote .....                  | 4  |
| 2.    | Angaben zur Baustelle .....                                   | 5  |
| 2.1   | Lage der Baustelle .....                                      | 5  |
| 2.2   | Vorhandene öffentliche Verkehrswege .....                     | 5  |
| 2.3   | Zugänge, Zufahrten .....                                      | 5  |
| 2.4   | Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen ..... | 5  |
| 2.5   | Lager- und Arbeitsplätze .....                                | 6  |
| 2.6   | Gewässer .....                                                | 6  |
| 2.7   | Baugrundverhältnisse .....                                    | 6  |
| 2.8   | Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen .....                  | 6  |
| 2.9   | Schutz-Bereiche und-Objekte .....                             | 6  |
| 2.10  | Anlagen im Baubereich .....                                   | 7  |
| 2.11  | Öffentlicher Verkehr im Baubereich .....                      | 7  |
| 3.    | Angaben zur Ausführung .....                                  | 8  |
| 3.1   | Verkehrsführung, Verkehrssicherung .....                      | 8  |
| 3.1.1 | Allgemeines Verkehrssicherung: .....                          | 8  |
| 3.1.2 | Aufrechterhaltung des Verkehrs .....                          | 13 |
| 3.1.3 | Verkehrsführung .....                                         | 13 |
| 3.2   | Bauablauf .....                                               | 13 |
| 3.3   | Wasserhaltung .....                                           | 14 |
| 3.4   | Baubeihelfe .....                                             | 14 |

|        |                                                                                                                 |    |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.5    | Stoffe, Bauteile .....                                                                                          | 14 |
| 3.6    | Abfälle .....                                                                                                   | 15 |
| 3.7    | Winterbau .....                                                                                                 | 15 |
| 3.8    | Beweissicherung / Zustandsfeststellung/ Abnahme der Verkehrsführung.....                                        | 16 |
| 3.8.1  | Zustandsfeststellung (Freistellungserklärung) .....                                                             | 16 |
| 3.8.2  | Abnahme der Verkehrsführung.....                                                                                | 16 |
| 3.9    | Sicherungsmaßnahmen .....                                                                                       | 17 |
| 3.9.1  | Fahrzeug-Rückhaltesysteme.....                                                                                  | 17 |
| 3.9.2  | Verkehrszeichen / Schilder .....                                                                                | 17 |
| 3.9.3  | Transportable Schutzeinrichtung .....                                                                           | 17 |
| 3.9.4  | Mobile Stauwarnanlage / CB Funkwarnsystem .....                                                                 | 19 |
| 3.9.5  | LED-Informationstafeln .....                                                                                    | 19 |
| 3.10   | Belastungsannahmen.....                                                                                         | 23 |
| 3.11   | Vermessungsleitungen, Aufmaßverfahren.....                                                                      | 24 |
| 3.11.1 | Bestimmung der Dicken von Oberbauschichten .....                                                                | 24 |
| 3.11.2 | Vermessungsleistung .....                                                                                       | 24 |
| 3.11.3 | Aufmaßverfahren und Abrechnung .....                                                                            | 24 |
| 3.12   | Prüfungen und Nachweise .....                                                                                   | 25 |
| 3.12.1 | Erst- / Eignungsprüfungen .....                                                                                 | 25 |
| 3.12.2 | Kontrollprüfungen .....                                                                                         | 25 |
| 3.13   | Zusammenfassende Angaben für die Erarbeitung des Sicherheits- und<br>Gesundheitsschutzplanes (SiGe-Plan).....   | 26 |
| 4.     | Ausführungsunterlagen .....                                                                                     | 27 |
| 4.1    | Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen.....                                             | 27 |
| 4.2    | Vom Auftragnehmer zu erstellende bzw. zu beschaffende und ggf. fortzuschreibende<br>Ausführungsunterlagen ..... | 27 |
| 4.2.1  | Verkehrsrechtliche Anordnung .....                                                                              | 27 |
| 4.2.2  | Aufbau der Verkehrssicherung in Einweisungsgespräch.....                                                        | 27 |
| 4.3    | Elektronisches Planmanagementsystem.....                                                                        | 27 |
| 5      | Anzuwendende technische Regelwerke .....                                                                        | 28 |
| 5.1    | Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen.....                                                                 | 28 |

## 1. Allgemeine Beschreibung der Leistung

### 1.1. Auszuführende Leistungen

Die vorliegende Ausschreibung beinhaltet Markierungs- und Beschilderungsarbeiten, die für Baumaßnahmen, sowohl Brücken- als auch Fahrbahnsanierungen, auf bzw. an BAB- und B-Strecken im Zuständigkeitsbereich der Autobahnmeistereien (AM) Wattenheim, Emmelshausen und Gau-Bickelheim erforderlich sind.

Die Arbeiten bewegen sich in folgenden Größenordnungen:

|     |        |    |                                                           |
|-----|--------|----|-----------------------------------------------------------|
| ca. | 30     | St | Verkehrsführungen längerer Dauer einrichten               |
| ca. | 90     | St | Verkehrsführungen kürzerer Dauer einrichten               |
| ca. | 11.000 | m  | Markierungsfolie Typ II, P 7 kleben und entfernen         |
| ca. | 600    | m  | Transportable Schutzeinrichtung aufstellen und beseitigen |

In Abhängigkeit von den jeweils anfallenden Sanierungsarbeiten werden die dafür notwendigen Verkehrsführungen von dem AG festgelegt.

Für jede Verkehrsführung ist eine Position „Baustelle einrichten und räumen“ vorgesehen, aufgeteilt nach den Zuständigkeitsbereichen der einzelnen Autobahnmeistereien. In den Positionen „Baustelle einrichten und räumen“ sind alle entsprechenden Kosten einzurechnen, einschließlich der An- und Abfahrt. Eine Vergütung durch Einrechnung in die übrigen Einheitspreise ist nicht vorgesehen.

#### Verkehrsführung

Im Schutz der jeweiligen Verkehrsführung gem. den Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA, Ausgabe 2021) und ZTV-SA 97 werden die notwendigen Sanierungsarbeiten an Fahrbahnen und Brücken durchgeführt.

Das Auf- und Abbauen der Verkehrsführungen beinhaltet alle dafür nötigen Arbeiten, wie das Aufstellen der Beschilderung und das Aufstellen aller Baken im Bereich der Fahrbahnverschnenkungen (Querabspernung) einschließlich der Warnleuchten. Auch der Aufbau der Baken für die Längsabspernung außerhalb des Baustellenbereiches (im Zulauf- und Verschnenkungsbereich, im Freiraum) sind bei den entsprechenden Positionen für Auf- und Abbau der Verkehrsführung einzurechnen.

Die notwendigen Baken für die Längsabspernung der Baustelle werden über eine separate Position vergütet. Der Abstand dieser Baken beträgt gem. RSA 2021 18 m.

Wird nur der Ausfahrt- oder der Auffahrtsast einer Anschlussstelle gesperrt, wird die entsprechende Position des LV zur Hälfte abgerechnet.

Zur Minimierung von Verkehrsbehinderungen können die Verkehrsführungen auch bis 6:00 Uhr einzurichten bzw. ab 20:00 Uhr abzuräumen sein. Sind vorbereitende Arbeiten notwendig, so müssen

diese am Vortag in verkehrsarmen Zeiten durchgeführt werden. Tagesengpässe bis zu 2000 m Länge sind innerhalb von einer Stunde einzurichten bzw. abzuräumen.

Bei der Einrichtung von Nachtbaustellen ändern sich die Zeiten wie folgt:

Einrichten der Verkehrsführungen      ab 19:00 Uhr

Abbau der Verkehrsführungen      bis 6:00 Uhr

#### Zeitlicher Ablauf

Der zeitliche Ablauf für den Aufbau die Vorhaltung und den Abbau der Verkehrsführung wird von der zuständigen AM festgelegt.

##### **1.2. Ausgeführte Vorarbeiten**

entfällt

##### **1.3. Ausgeführte Leistungen**

entfällt

##### **1.4. Gleichzeitig laufende Arbeiten**

entfällt

##### **1.5. Mindestanforderungen für Nebenangebote**

Nebenangebote sind nicht zugelassen.

## 2. Angaben zur Baustelle

### 2.1 Lage der Baustelle

|                   |      |                                           |
|-------------------|------|-------------------------------------------|
| AM Wattenheim     | A 6  | (AS Kaiserslautern West – AK Frankenthal) |
|                   | A 63 | (AS Göllheim – AD Kaiserslautern)         |
| AM Emmelshausen   | A 61 | (AK Koblenz – AS Bingen Mitte)            |
| AM Gau-Bickelheim | A 61 | (AS Bingen Mitte – AK Frankenthal)        |
|                   | A 63 | (AK Alzey – AS Göllheim)                  |

### 2.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege

Die Baumaßnahmen liegen im Zuge der unter Punkt 2.1 aufgeführten Bundesautobahnen.

### 2.3 Zugänge, Zufahrten

Die Baustelle ist über das öffentliche Straßennetz wie folgt erreichbar:

- BAB A6 und deren Anschlussstellen
- BAB A61 und deren Anschlussstellen
- BAB A63 und deren Anschlussstellen

Die Verschmutzung von Straßen und Wegen sowie Behelfsfahrstreifen ist grundsätzlich auszuschließen. Für die Reinigung von Straßen und Wegen mit einer gebundenen Fahrbahndecke ist eine selbstaufnehmende Saugkehrmaschine einzusetzen. Die erforderliche Reinigung der Straßen und Wege sowie Behelfsfahrstreifen während der gesamten Bauzeit ist entsprechend der Verkehrssicherungspflicht abzusichern und vom Bieter in die Baustellengemeinkosten einzukalkulieren.

Nach Abbau der Verkehrsführung ist gemeinsam mit der zuständigen Autobahnmeisterei der Ursprungszustand der Schilder, Fahrbahn etc. nachzuweisen.

Der AN hat nachzuweisen, dass keine Forderungen betroffener Anlieger bestehen. Die entsprechende Freistellungserklärung ist der Schlussrechnung beizufügen. Ein Überweisungsnachweis der Verwaltungsgebühr ist ebenfalls der Schlussrechnung beizulegen.

### 2.4 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen

Medienanschlüsse jeder Art werden vom Auftraggeber nicht bereitgestellt. Die Aufwendungen für Beschaffung, Vorhaltung, Betrieb und Abbau bzw. Beseitigung hat der Bieter in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

## **2.5 Lager- und Arbeitsplätze**

Für die Nutzung von Flächen für die zeitweilige Lagerung von Abfällen oder Aufbereitung außerhalb der Baustelle, hat der Auftragnehmer die hierfür notwendigen privatrechtlichen und öffentlich-rechtlichen Genehmigungen (4. BImSchV) einzuholen und diese dem Auftraggeber vor Nutzung nachzuweisen. Ferner hat der Auftragnehmer für die Flächen auf eigene Kosten ein Beweissicherungsverfahren vor und nach Nutzung der Fläche bzw. Flächen durchzuführen.

Diese Leistungen sind in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

## **2.6 Gewässer**

entfällt

## **2.7 Baugrundverhältnisse**

Die Applikation der Gelbmarkierung erfolgt wie die Montage der transportablen Schutzeinrichtungen überwiegend auf einer Betondecke bzw. auf längeren Asphaltreparaturflächen in der Betonfahrbahn.

## **2.8 Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen**

entfällt

## **2.9 Schutz-Bereiche und-Objekte**

### Lärm-Immissionen (Baugeräte)

Bei der Bauausführung hat der AN die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschimmissionen - vom 19.08.1970 (VV Baulärm, Beilage zum BAnz. Nr. 160 vom 01.09.1970) und die 32. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Geräte- und Maschinenschutzverordnung - 32. BImSchV) vom 29.08.2002 (BGBl. I, S.3478), zuletzt geändert durch Artikel 83 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I, S.1474), und damit den Stand der Technik sowie die geltenden technischen Regelwerke entsprechend einzuhalten.

Während der Bauausführung sind vermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen (insbesondere Lärm) auf die dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzwürdige Bereiche gemäß § 22 BImSchG zu verhindern.

Alle Maschinen und Geräte müssen insbesondere gemäß § 3 32. BImSchV mit der entsprechenden CE-Kennzeichnung und der Angabe des garantierten Schallleistungspegels (LWA) versehen sein und zu jedem Gerät und jeder Maschine muss die Kopie der EG- Konformitätserklärung nach Art. 8 Abs. 1 RL 2000/14/EG und nach § 3(1) Satz 5 der BImSchV beigelegt sein. Die LWA - Angabe muss verordnungskonform „sichtbar, lesbar und dauerhaft haltbar“ an jedem Gerät und jeder Maschine angebracht sein. Maschinen, Geräte und Fahrzeuge, die nicht dem Anwendungsbereich der 32. BImSchV unterfallen, müssen anderweitig als „lärmarm“ (z.B. „Blauer Engel – weil lärmarm“) zertifiziert sein, damit sie auf der Baustelle verwendet werden dürfen.

### **2.10** Anlagen im Baubereich

Wird an die bestehende Beschilderung ein Zusatzschild angebracht, so ist dieses mittels Schellen, Klemmen o.ä. Hilfsmittel zu befestigen. Auf keinen Fall darf die vorhandene Beschilderung angebohrt werden. Weiterhin ist es untersagt, an der vorhandenen Tragkonstruktion der Schilder zu schweißen oder abzutrennen.

Ein Außerkraftsetzen mittels Folienabdeckband ist nicht zulässig.

Der AN haftet für jeglichen Schaden an Verkehrszeichen und Tafeln, die durch unsachgemäßes Abdecken bzw. Auskreuzen verursacht wurden.

### **2.11** Öffentlicher Verkehr im Baubereich

vorhanden

### 3. Angaben zur Ausführung

#### 3.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung

##### 3.1.1 Allgemeines Verkehrssicherung:

Für die Durchführung dieser Baumaßnahme sind Maßnahmen zur Verkehrsführung und Verkehrssicherung erforderlich. Die als Anlage beigefügte Erklärung über die Verkehrssicherungspflicht wird Vertragsbestandteil. Bei allen Arbeiten während der Durchführung der Maßnahme darf durch den AN keine zusätzliche, außer für die Verkehrsführung unumgängliche Behinderung des Autobahnverkehrs erfolgen.

Die Leistungen umfassen die Einrichtung, Umlegungen und den Abbau der jeweiligen Verkehrsführung für alle Bauphasen einschließlich Vorhalten, Unterhaltung und Wartung. Der AN hat alle für die Sicherheit der Arbeiten und des fließenden Verkehrs erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen zu treffen.

Das Einrichten, Umlegen und Räumen der erforderlichen Verkehrssicherung zählt grundsätzlich zur Gesamtbauzeit und ist in Form von Arbeitsstellen kürzerer Dauer durchzuführen.

Bei Arbeitsstellen längerer Dauer (AID) muss der Aufbau und Abbau der Baustellenverkehrsführung auf Grundlage eines Ablaufplanes erfolgen.

Arbeitsstellen kürzerer Dauer dürfen nur nach verkehrsrechtlicher Anordnung durch die zuständige Autobahnmeisterei durchgeführt werden. Vor Beginn der Arbeiten ist vorab, mit Angabe eines Verkehrszeichenplans ein Antrag auf Erteilung einer verkehrsrechtlichen Anordnung bei dieser zu stellen.

Angeordnet werden sowohl der typisierte Verkehrszeichenplan als auch alle dazugehörigen Phasenpläne zum Auf- und Abbau der Arbeitsstelle. Ist die anzuordnende Verkehrsführung im RSA-Regelplan nicht enthalten, ist ein Verkehrszeichenplan stets auf Grundlage des RSA-Kataloges zu erstellen.

Die Durchführungszeit und die Verkehrsführung der Arbeitsstellen kürzerer Dauer (AkD's) werden individuell mit Hilfe des Management- und Informationssystems für Arbeitsstellen durch die zuständige Autobahnmeisterei der Autobahn GmbH des Bundes so gewählt, dass kein Stau zu erwarten ist. Aus diesem Sachverhalt kann auch die Notwendigkeit resultieren, Arbeiten während der Nachtzeit und/oder am Wochenende auszuführen.

Spätestens eine Woche vor Einrichtung der Arbeitsstelle wird ein Koordinierungsgespräch durchgeführt. Grundlagen für dieses Gespräch sind die Verkehrszeichenpläne und eine vom AN erstellte Ablaufplanung zur Einrichtung, zur Umlegung und zum Abbau der Verkehrssicherung zu den einzelnen Bauphasen.

Für die Erstellung der Verkehrszeichenpläne sind separate Positionen für Baustellen längerer- und kürzerer Dauer vorgesehen, in die auch die jeweiligen Verwaltungsgebühren je Autobahnmeisterei einzurechnen sind.

Zur Erklärung Verkehrsführungen längerer Dauer (D I / xxx, D II / xxx): Die Verkehrsrechtliche Anordnung für Verkehrsführungen längerer Dauer wird von der Außenstelle Montabaur erlassen.

Zur Erklärung Verkehrsführungen kürzerer Dauer (D III / xxx, D IV / xxx): Jede Autobahnmeisterei erlässt für ihren Zuständigkeitsbereich eine Globalanordnung. Die weitere Abwicklung der einzelnen Verkehrsführungen kürzerer Dauer erfolgt auf Anweisung der jeweiligen Autobahnmeisterei ohne weitere Gebühren für die Dauer der Globalanordnung.



Für jede Verkehrsführung längerer Dauer ist ein Verkehrszeichenplan zu erstellen, der über die Position „Sätze Verkehrszeichenpläne erstellen“ für längerer Dauer abzurechnen ist.

Für jede Verkehrsführung kürzerer Dauer, die nicht einem Regelplan entspricht, ist ein Verkehrszeichenplan zu erstellen, der über die Positionen „Sätze Verkehrszeichenpläne erstellen“ für kürzerer Dauer abzurechnen ist.

Eine Verkehrszeichenplan kann sich aus mehreren Regelplänen zusammensetzen, abgerechnet wird ein Satz Verkehrszeichenpläne erstellen.

Es ist grundsätzlich sicherzustellen, dass Kranken-, Rettungs-, und Feuerwehrfahrzeuge jederzeit Zu- und Abfahrtsmöglichkeiten vorfinden.

Alle Verkehrsführungen, die zur Einrichtung der Arbeitsstelle längerer Dauer eingerichtet werden müssen, werden im Anschluss des Koordinierungsgesprächs gemäß der im Protokoll festgehaltenen und abgestimmten Ablaufplanung von der Leitung der zuständigen Autobahnmeisterei angeordnet. Der Beginn der Arbeiten ist der Meisterei arbeitstäglich anzuzeigen.

Eingriffe in den Straßenraum (Sperrung eines Fahrstreifens) müssen grundsätzlich durch die jeweilige Autobahnmeisterei bzw. Straßenmeisterei erfragt werden, wenn im Anordnungsschreiben nichts anderes festgelegt wurde.

Der AN hat für die Sicherungsmaßnahmen einen Verantwortlichen nach RSA zu benennen. Dieser Verantwortliche muss jederzeit Zugriff auf die Arbeitsstelle vor Ort haben und Entscheidungsvollmacht zur Umsetzung der verkehrsrechtlichen Anordnungen besitzen. Die Qualifikation des zu benennenden Verantwortlichen für die Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen gemäß dem "Merkblatt über die Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnis zur Verkehrssicherheit von Arbeitsstellen an Straßen (MVAS 1999)" ist nachzuweisen. Bei ausländischen Bietern wird ein gleichwertiger Qualifikationsnachweis anerkannt.

### Änderung der Verkehrsführung

Alle grundsätzlichen Änderungen einer Arbeitsstellenverkehrsführung und der Beschilderung, die nicht in der ursprünglichen Anordnung vorgesehen waren, bedürfen der Anordnung durch die Straßenbaubehörde (Verkehrsabteilung). Sie müssen durch den Auftragnehmer umgesetzt und anschließend abgenommen werden.

Bauzeitverlängerungen/-verkürzungen von der genehmigten Bauzeit sind der Straßenbaubehörde (Verkehrsabteilung) unverzüglich anzuzeigen. Die genehmigten Verkehrszeichenpläne sind an den Genehmigungszeitraum gebunden. Sie verlieren ihre Gültigkeit, wenn die festgelegte Zeit abgelaufen ist.

### Beendigung der Verkehrsführung

Der AN meldet die Beendigung der Verkehrsführung schnellstmöglich, eine Woche vor Abschluss der Baumaßnahme, der zuständigen Autobahnmeisterei. Falls bei dem Koordinierungsgespräch vor Einrichtung der Arbeitsstelle nicht alle Abläufe zum Abbau der Verkehrsführung abgestimmt werden konnten, ist ein zusätzliches Gespräch vor dem Abbau durchzuführen. Der Abbau der Verkehrsführung

erfolgt wie das Einrichten mit Arbeitsstellen kürzerer Dauer. Es ist analog zur Einrichtung der Verkehrsführung eine Abnahme des Rückbaus durchzuführen.

### **Applikation der Markierungsfolie**

Der Untergrund der zu markierenden Flächen ist zu reinigen, alle losen Schmutzpartikel sind zu entfernen. Diese Leistung ist bei der Kalkulation in die entsprechende Position einzurechnen. Die für die Verkehrsführung erforderlichen Markierungsarbeiten erfolgen sowohl auf Asphaltdecken (Guss- und Splittmastixasphalt, Dünnschichtbelag sowie Asphaltbeton) als auch auf Betondecken. Die Folie ist nach der Beendigung der Verkehrsführung rückstandslos ohne Beschädigung der Fahrbahnoberfläche wieder abzuziehen und ordnungsgemäß zu entsorgen. Das Entfernen der Folie mit Hilfe von „Wasserfräsen“ bedarf der Zustimmung des AG. Die Verlegeanleitung des Herstellers ist zu beachten. Weitere Anforderungen unter Abschnitt 3.5 Stoffe, Bauteile sind zu beachten.

### **Kontrolle und Wartung der Baustelle**

Der Auftragnehmer hat die Baustelle während der gesamten Bauzeit, einschließlich aller arbeitsfreien Tage (Samstage, Sonn- und Feiertage), gemäß ZTV-SA, Abschnitt 7, zu kontrollieren und zu warten.

Die Kontrolle hat zweimal täglich zu folg. Zeiten zu erfolgen:

Sommerzeit (April bis Oktober)

- Kalendertäglich zwischen 04:00 Uhr und 07:00 Uhr (Bei Tagesanbruch);
- **Kalendertäglich zwischen 19:00 Uhr und 22:00 Uhr (Nach Eintritt der Dunkelheit).**

Winterzeit (November bis März)

- Kalendertäglich zwischen 07:00 Uhr und 10:00 Uhr (Bei Tagesanbruch);
- **Kalendertäglich zwischen 16:00 Uhr und 19:00 Uhr (Nach Eintritt der Dunkelheit).**

Während des Auf- und Abbaus der Verkehrsführung ist mindestens einmal täglich eine Kontrollfahrt durchzuführen.

Des Weiteren muss der Auftragnehmer der Verkehrssicherung generell nach jedem Unwetter oder Sturm eine Kontrolle der Verkehrsführung durchführen. Die Kontrolle der Arbeitsstellensicherung ist beweissicher zu dokumentieren. Der Zeitpunkt der Kontrolle ist aufzuzeichnen. Die Tagesberichte dienen mit als Unterlagen für die Abnahme und Abrechnung.

Die Baustelle ist auf Vollständigkeit und Funktionsfähigkeit zu überprüfen und für die **sofortige** Behebung aufgetretener Mängel Sorge zu tragen. Die gesamte Verkehrssicherungseinrichtung ist zu unterhalten, die Beschilderung und Absperrung bei Verschmutzung rechtzeitig zu säubern.

Die Kontrolle der Arbeitsstelle umfasst die Aufgaben entsprechend der ZTV-SA. Ergänzend hierzu ist das Ersetzen von Reflektoren der Schutzeinrichtung, sofern sie die Aufgaben der Markierung übernehmen und sobald drei Reflektoren in Folge fehlen, vorzunehmen.

Bei Schäden an der Baustelleneinrichtung, die die Verkehrssicherheit beeinträchtigen, ist spätestens eine Stunde nach Benachrichtigung mit der Beseitigung zu beginnen.

Beginn und Ende jeder Kontrollfahrt sind über ein Kontrollgerät beweissicher an der Baustelle zu dokumentieren (z. B. mittels Stechuhr oder elektronischem Baustellenüberwachungsgerät).

Das Kontrollgerät ist im Baustellenbereich jeweils am Anfang und Ende der Baustelle zu montieren und gegen unberechtigtes Entfernen zu sichern. Kontrollberichte sind an Arbeitstagen täglich bis 10:00 Uhr für den vorherigen Tag und an Wochenenden am folgenden Arbeitstag per E-Mail der zuständigen Bauaufsicht des AG zuzusenden.

Die Durchführung der Kontrollfahrten ist mittels geeigneter Kontrollverfahren nachzuweisen:

- 1) Jede Richtungsfahrbahn jeweils am Anfang und am Ende
- 2) Gemäß Absprache mit der zuständigen AM
- 3) Folgende Angaben sind auf dem Kontrollbericht mindestens zu dokumentieren:
  - Bezeichnung der Baustelle/ Standort
  - Auftragnehmer bzw. Name des Kontrolleurs
  - Datum und Uhrzeit für den Beginn und das Ende der Kontrollfahrt
  - Sicherungsarbeiten im ordnungsgemäßen Zustand? (ja / nein)
  - Ausgeführte Arbeiten während der Kontrollfahrt einschl. defekte und reparierte Absperreinrichtungen, Markierungen etc.
  - Weitere Arbeiten noch auszuführen? (ja / nein)
  - Was wurde veranlasst, damit (weitere) Schäden oder Unfälle ausgeschlossen werden
  - Ladezustand der Batterien
  - Wer wurde bei „Gefahr in Verzug“ unterrichtet?
  - Unterschrift des Kontrolleurs

#### Weitere Auflagen und Bedingungen

Für die Einrichtung der Verkehrsführung und Verkehrssicherung sind weitere Auflagen und Bedingungen zu beachten:

- a) Eigenmächtiges Eingreifen des AN in die Verkehrsführung ist untersagt. Bei allen Arbeiten während der Durchführung der Maßnahme darf durch den AN keine zusätzliche, außer für die Verkehrsführung unumgängliche Behinderung des Verkehrs erfolgen.
- b) Der AN hat sich für alle Arbeiten, insbesondere für die gem. Anlagen anzubringende bzw. außer Kraft zu setzende Schilder auf der wegweisenden Beschilderung selbst abzusichern. Eventuell entstehende Mehrkosten sind einzurechnen. Absperrtafeln sind immer mit Zugfahrzeugen aufzustellen (siehe ASR A5.2, Tabelle 3).
- c) Für Auf- und Abbau ist davon auszugehen, dass die Sichtweiten unter 400 m liegen.
- d) Sämtliche Verkehrsabsicherungen für den Auf- und Abbau der einzelnen Leistungen sowie die Kontrollfahrten müssen nach ZTV-SA 97 ausgeführt werden, etwaige Kosten sind in den entsprechenden Positionen mit einzukalkulieren.
- e) Absperrschranken, Leitbaken, Leitkegel, Absperrtafeln, Aufstellvorrichtungen, vorübergehende Markierungen, Warnleuchten, Leitelemente und transportable Schutzeinrichtungen müssen den jeweils gültigen „Technischen Lieferbedingungen“ entsprechen. Für die Aufstellvorrichtungen sind die Standsicherheitsklassen auf besonderes Verlangen der Vergabestelle nachzuweisen.

Der AG behält sich vor, sämtliche Materialien für die Einrichtung der Verkehrsführung vor Beginn der Arbeiten auf der zuständigen Autobahnmeisterei einer Sichtprüfung durch den Leiter der Autobahnmeisterei zu unterziehen. Dies ist bei der Kalkulation in den entsprechenden Positionen zu berücksichtigen.

- f) In Verschwenkungs- und Überleitungsbereichen sind die Leuchten auf Baken als Aufbaulichtanlage zu schalten.  
Sämtliche Aufbaulichtanlagen und Warnleuchten sind am Tag und in der Nacht zu betreiben und müssen über eine Nachtabenkung verfügen.  
Aus Gründen der Betriebssicherheit sollten diese Leuchten über ein stationäres Stromnetz betrieben werden. Batteriebetrieb stellt den Ausnahmefall dar.  
Die elektrische Beleuchtung der Verkehrssicherung hat mittels getrennter Stromkreise zu erfolgen, damit bei evtl. Beschädigung kein Totalausfall der Anlage erfolgt. Jede Aufbaulichtanlage muss durch einen getrennten Stromkreis versorgt werden, ebenso die Vorbeschilderung in jeder Richtungsfahrbahn rechts und links. Jeder Stromkreis ist mit Sicherungsautomaten abzusichern. Leuchten auf Baken mit der Reflexionsklasse RA2, Aufbau B nach DIN 67520 in Längssperrungen entfallen. Bei sonstigen Baken mit Beleuchtungen und Betrieb mit Batterien ist die TL-Baken zu beachten. Der Ladezustand der Batterien ist am Steuergerät anzuzeigen. Es ist jede Batterie auszutauschen, deren Betriebsdauer bis zur nächsten Kontrolle nicht gewährleistet ist.
- g) Die Unterhaltung der gesamten Beschilderung und Absperrung bezieht sich auf alle Werktage, sowie auf alle Samstage, Sonn- und Feiertage während der gesamten Bauzeit (ZTV-SA 97). Beginn der Vergütung „Vorhaltung“ gilt ab dem Tag der vollständigen Herstellung der Verkehrsführung, Ende ist bis einschließlich des ersten Arbeitstages des Rückbaus.
- h) Der AN hat geschultes Personal (Bescheinigung gem. MVAS) einzusetzen, dass durch tägliche Kontrollgänge bzw. -fahrten nach ZTV-SA 97, Pkt. 7, die gesamten Verkehrssicherungseinrichtungen der Baustelle auf Vollständigkeit und Funktionsfähigkeit zu überprüfen und für die sofortige Behebung aufgetretener Mängel Sorge zu tragen hat. Daher muss der Kontrolleur während der Kontrollfahrt über ausreichendes Ersatzmaterial (z.B. Batterien, Folien, Knöpfe, Baken, Warnleuchten, Reinigungsmittel, etc.) verfügen. Die Kontrollfahrten sind für die gesamte Baustelle und alle zugehörigen Umleitungen in einem zusammenhängenden Zeitraum durchzuführen. Für Reparaturen etc. hat der Kontrolleur ständig einen Sicherungsanhänger vorzuhalten. Für Kontrollfahrten dürfen nur Fahrzeuge verwendet werden, die nach Punkt 7.1 der RSA ausgestattet sind.  
Folgende Qualifikationen des Kontrolleurs sind nachzuweisen:
- MVAS-Schulung (inkl. RSA 21 Teil D für Autobahnen und Schulungsgruppen D (Auftragnehmer) und E (Verantwortlicher))
- i) Unbeschadet der Verantwortung des AN für Vollständigkeit von Absperrung, Beschilderung und Beleuchtung hat dieser vor Auftragserteilung einen Wartungsvertrag mit einer Fachfirma zur Behebung plötzlich auftretender Mängel nachzuweisen, sofern diese Arbeiten vom AN nicht ausgeführt werden können.  
Bedingungen für den Wartungsvertrag sind, dass diese Fachfirma jederzeit telefonisch erreichbar und einsetzbar ist und die aufgetretenen Mängel binnen kürzester Zeit beheben kann und wird. Daraus ergibt sich, dass sie sich in unmittelbarer Nähe der Baustelle befindet. Diese Forderungen gelten auch für den AN, falls er die gesamte Wartung selbständig durchführt.

Für den Fall, dass der AN nicht innerhalb „einer Stunde“ nach telefonischer Information, auch auf Anrufbeantworter, vor Ort ist, wird die Mängelbeseitigung durch einen Dritten ausgeführt und dem AN in Rechnung gestellt.

- j) Der AN hat über alle von ihm ausgeführten Arbeiten Tagesberichte anzufertigen und täglich der zuständigen Bauaufsicht des AG vorzulegen. Die Tagesberichte dienen mit als Unterlagen für die Abnahme und Abrechnung.
- k) Die Regelung der Einsatzbereiche von Markierungsmaterialien nach Tabelle 3 der ZTV-SA 97 entfallen, sofern in den LV-Positionen keine anderen Vorgaben getroffen werden.
- l) Eine Arbeitsstelle bei Dunkelheit ist mit blendfreien Leuchtmitteln gemäß DIN EN 12464-2 zu beleuchten. Die Warnkleidung gemäß DIN EN 471 muss in kompletter Ausführung getragen werden.

#### Verwaltungsgebühr für Maßnahmen im Straßenverkehr

Der AG erlässt in Zusammenarbeit mit der zuständigen Verkehrsbehörde die verkehrsrechtliche Anordnung.

### **3.1.2** Aufrechterhaltung des Verkehrs

Alle Arbeiten zur Sicherung der Arbeitsstelle inkl. Auf- und Abbau, Kontrolle und Wartung sind unter Aufrechterhaltung des Verkehrs auszuführen.

### **3.1.3** Verkehrsführung

Für die Durchführung dieser Baumaßnahme sind Maßnahmen zur Verkehrsführung und Verkehrssicherung erforderlich. Die Arbeiten sind unter Aufrechterhaltung des Verkehrs durchzuführen.

Die Verkehrsführung auf der jeweiligen Richtungsfahrbahn (RF) erfolgt in Anlehnung an die Regelpläne der Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA), Teil D Autobahn. Einzelheiten zur Verkehrsführung und Verkehrssicherung sind den beigegeführten Verkehrszeichenplänen zu entnehmen.

### **3.2** Bauablauf

Beginn der Vergütung „Vorhaltung“ mit dem Tag der vollständigen Herstellung der Verkehrsführung, Ende einschließlich des ersten Arbeitstages des Rückbaus, die Vergütung einer Vorhalteposition erfolgt erst, wenn zwischen vollständigem Aufbau und Beginn des Abbaus mindestens 24 Stunden vergangen sind.

Der AN hat über alle von ihm ausgeführten Arbeiten Tagesberichte anzufertigen und täglich der zuständigen Bauaufsicht des AG vorzulegen. Die Tagesberichte dienen mit als Unterlagen für die Abnahme und Abrechnung.

Alle Leistungen bei Einrichtung, Umbau und Abbau der Baustellenverkehrsführungen, die eine Auswirkung auf den Verkehrsfluss (Stau) zur Folge haben, sind ausschließlich zur verkehrsarmen Zeit mit Absprache der Autobahnmeisterei durchzuführen.

### **3.3 Wasserhaltung**

entfällt

### **3.4 Baubehelfe**

entfällt

### **3.5 Stoffe, Bauteile**

#### Markierung

- a) Zur deckenschonenden Demarkierung der Markierungsfolie ist zwingend ein Straßentrocknungsgerät mit leistungsstarken Heißluftgebläse (Gebläseleistung mind. 10.000 l/min bei mind. 600°C-Luftaustrittstemperatur) und einer Arbeitsbreite von min. 30 cm (z.B. Fa. Hoffmann H95-2) zu verwenden. Hierfür ist eine separate Position vorgesehen, über die auch ein eventuelles Trocknen der Fahrbahn zur Applikation der Markierungsfolie abgerechnet wird. Die Trocknungsgeräte sind bei jedem Einsatz ständig vorzuhalten. Handgeführte einflammige Dachdeckerbrenner sind ausdrücklich nicht zulässig.
- b) Vormarkierungen sind nach den Angaben der zuständigen AM auszuführen. Für die Vormarkierung ist verdünnte Farbe zu verwenden, die nach Beendigung der Markierungsarbeiten nicht mehr zu sehen sein soll. Vormarkierungen sind nur für das Aufstellen der transportablen Schutzeinrichtungen gesondert ausgeschrieben, d.h. alle restlichen Vormarkierungen, wie z.B. für das Kleben der Markierungsfolie, sind in den entsprechenden Leistungspositionen mit einzukalkulieren. ZTV-M, Punkt 6 findet bei vorübergehender Markierung keine Anwendung.
- c) Die im Leistungsverzeichnis angegebenen Anforderungen für Gelbmarkierung Typ II gelten für den gesamten Zeitraum von der Abnahme bis zum Ende der Liegezeit der Markierung.
- d) ZTV M 13, Punkt 7.1.3.3. Mustergleichheitsprüfungen: Die sachgerechte Probenahme ist durch die geprüfte Fachkraft für Fahrbahnmarkierungen (nach ZTV M) auf dem Probenahmeprotokoll entsprechend Anhang A 4.1 zu bestätigen.
- e) ZTV M 13, Punkt 15.2. Mustergleichheitsprüfungen: Wird bei der Mustergleichheitsprüfung festgestellt, dass zwar die richtige Stoffgruppe appliziert wurde, aber von der beim Urmuster verwendeten Zusammensetzung signifikant abgewichen wurde, die Anforderungen gemäß Abschnitt 4 im Neuzustand aber erfüllt werden, ist ein Abzug für die hiervon betroffenen Markierungen (Charge) um 25% vorzunehmen.
- f) Gelbe Markierungssysteme in Form von Folie oder spritzbaren Stoffen sind ausschließlich als Typ II anzuwenden. Die Gelbmarkierungen sind mittels Kaltplastik-Agglomerate und profilierter Folien herzustellen. Sie sind ausschließlich als TYP II anzuwenden.
- g) Der zweite Satz im Abschnitt 3.1 „Allgemeine Anforderungen“ der TL M 23 gilt nicht.
- h) Strichbreiten von 30 cm sind bei der Folienmarkierung mittels einer 30 er Rolle herzustellen. Die Herstellung aus 2 nebeneinanderliegenden 15er Rollen ist unzulässig!
- i) Es sind die Werte gemäß ZTV-M 13 (Tagessichtbarkeit Tabelle 1 – Q4, Nachtsichtbarkeit Tabelle 4 – R4 bzw. RW3) für alle Markierungssysteme (Folie und Agglomerate) nachzuweisen. Dazu sind die entsprechenden LV-Positionen im Vertrag zu verwenden. Notwendige Verkehrssicherungen zur Prüfung sind in die EP einzurechnen. Die Aufgliederung der Prüfungen können dem Hinweistext zur OZ „Prüfungen der Gelbmarkierung“ entnommen werden.

### **3.6 Abfälle**

Der Auftraggeber ist als Veranlasser von Arbeiten, bei denen Abfälle anfallen, Abfallerzeuger und somit für eine ordnungsgemäße und schadlose Verwertung bzw. für eine Beseitigung ohne eine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit verantwortlich.

Dem Auftragnehmer wird gemäß § 22 KrWG die Erfüllung der Entsorgungspflicht übertragen.

Bei der Entsorgung des Abfalls endet die vertragliche Verpflichtung des Auftragnehmers erst mit der vollständigen ordnungsgemäßen Entsorgung des Abfalls. Die Übernahme sowie die vollständige, ordnungsgemäße und schadlose Entsorgung der Abfälle und Ausbaustoffe hat unter Beachtung der geltenden Gesetze, zugehörigen Verordnungen sowie der einschlägigen umwelt- und abfallrechtlichen Bestimmungen zu erfolgen.

Die Entsorgung von gefährlichen Abfällen hat nur über zertifizierte Entsorgungsfachbetriebe (§ 56 Nr. 2 KrWG) und zugelassene Beförderer (§ 54 KrWG) zu erfolgen. Vom Auftragnehmer ist sicherzustellen, dass seine mit der Entsorgung beauftragten Nachauftragnehmer zuverlässig und für die Entsorgung der anfallenden Abfälle fachlich geeignet sind. Der Auftragnehmer hat den Auftraggeber unverzüglich über geänderte Annahmekriterien von Entsorgungsanlagen, den Wechsel des Entsorgers oder über Abstimmungs- / Genehmigungserfordernisse mit den zuständigen Behörden zu informieren.

Vor Baubeginn benennt der Auftragnehmer dem Auftraggeber in Textform den Vor- und Zunamen der für den rechtmäßigen Umgang mit den anfallenden Ausbaustoffen bzw. Abfällen verantwortlichen Person/ Abfallbeauftragter und dessen Vertreter.

Abfälle und sonstige Ausbaustoffe sind, sofern in den Leistungspositionen nichts anderes vereinbart ist, nach Wahl des Auftragnehmers zu entsorgen. Die Entsorgungskosten sind in die jeweiligen Positionen für die Entsorgung mit einzurechnen.

Die gefährlichen Abfälle sind durch den Auftragnehmer auszubauen und zu einer zugelassenen Entsorgungsanlage nach Vorgabe des AG zu transportieren.

### **3.7 Winterbau**

Zur Einhaltung der vereinbarten Vertragsfristen sind auch Einflüsse und Randbedingungen aus den Jahreszeiten mit ungünstiger, insbesondere auch winterlicher Witterung zu berücksichtigen.

Die im Baustellenbereich gemäß dem langjährigen Mittel geltenden meteorologischen Verhältnisse sind bei der terminlichen Bauablaufplanung zu berücksichtigen und begründen keinen Anspruch auf Erschwerniszulage, Zeitverzögerungen bzw. Bauzeitverlängerung.

Während der Ausführungszeit kann es aufgrund der Witterungsverhältnisse zu Einschränkungen im Baubetrieb kommen.



### **3.8 Beweissicherung / Zustandsfeststellung/ Abnahme der Verkehrsführung**

#### **3.8.1 Zustandsfeststellung (Freistellungserklärung)**

Vor Beginn der Bauarbeiten hat der AN alle baulichen Anlagen, die sich im und am Baufeld und an den Baufeldgrenzen befinden, bzw. die vom Auftragnehmer als Baustellentransportwege, Zu- und Abfahrten genutzt werden sollen, durch eine Zustandsfeststellung mit ausführlicher Fotodokumentation aufzunehmen (VOB, Teil B § 3 Abs. 4), die vom AG und AN anzuerkennen ist.

Die Zustandsfeststellung soll gemeinsam vom Auftragnehmer, der Bauabteilung (Bauoberleitung/Bauüberwachung) und dem Baulastträger bzw. dem Eigentümer erfolgen. Die Zustandsfeststellung ist zu dokumentieren und zu protokollieren und von den Beteiligten zu unterschreiben. Die Unterlagen der Zustandsfeststellung sind den Beteiligten in Kopie zu übergeben.

Werden Verkehrswege von mehreren Auftragnehmern gemeinsam zur Abwicklung von Baustellenverkehr genutzt, ist unter den Beteiligten eine Vereinbarung über Nutzung und Haftung für evtl. verursachte Schäden abzuschließen. Diese Vereinbarung ist vor der gemeinsamen Nutzung dem Auftraggeber zu übergeben.

Nach Abschluss der Arbeiten ist die Zustandsfeststellung mit den Beteiligten wie zuvor zu wiederholen. Die Zustandsfeststellung ist zu dokumentieren und zu protokollieren und von den Beteiligten zu unterschreiben. Die Unterlagen der Zustandsfeststellung sind den Beteiligten in Kopie zu übergeben.

Nach Abschluss der Bauarbeiten sind die Flächen wieder in den Urzustand zu versetzen. Dem AG ist eine Freistellungserklärung vorzulegen, aus der hervorgeht, dass keine Ansprüche von Dritten aus Benutzung von Privateigentum gegen den AN bestehen.

Der Auftragnehmer hat nachzuweisen, dass er allen Ansprüchen Dritter nachgekommen ist. Durch eine Freistellungserklärung wird zur Abnahme dokumentiert, dass der Auftragnehmer den Auftraggeber von allen Ansprüchen Dritter freistellt.

Alle Aufwendungen für die Zustandsfeststellung sind vom Bieter in den Angebotspreis einzurechnen.

Diese Freistellungserklärung ist der Schlussrechnung beizufügen.

#### **3.8.2 Abnahme der Verkehrsführung**

Die Abnahme der Verkehrsführung hat unverzüglich nach ihrer Einrichtung bzw. nach jeder Umlegung zu erfolgen. Der Termin der Abnahme ist einvernehmlich vor Freigabe der Verkehrsführung zwischen AG und AN der Verkehrssicherung zu vereinbaren. Über die Abnahme ist ein Protokoll zu fertigen. Es ist analog zur Einrichtung der Verkehrsführung eine Abnahme des Rückbaus durchzuführen. Festgestellte Beanstandungen sind unverzüglich, möglichst noch während der Abnahme, zu beseitigen.

Eine Änderung des angeordneten Verkehrszeichenplans während der Abnahme ist ohne Beteiligung der Straßenbaubehörde (Verkehrsabteilung) nicht zulässig. Ist eine Abweichung vom Verkehrszeichenplan notwendig, muss hierzu eine entsprechende verkehrsrechtliche Anordnung erfolgen.



### **3.9 Sicherungsmaßnahmen**

#### **3.9.1 Fahrzeug-Rückhaltesysteme**

Fahrzeug-Rückhaltesysteme sind vom Auftragnehmer gemäß den ZTV FRS, Abschnitt 5.2.6 zu kennzeichnen. Fahrzeug-Rückhaltesysteme aus Stahl sind mit Kunststoff- oder Metallschildern zu kennzeichnen. Diese Schilder müssen alle nach den ZTV FRS erforderlichen Informationen zur Identifizierung enthalten. Die Befestigung muss mit einer Schraubverbindung erfolgen. Dabei ist sicher zu stellen, dass sich die überstehenden Schraubenenden ausschließlich auf der verkehrsabgewandten Seite der Konstruktion befinden. Fahrbahnseitig dürfen durch die angebrachte Kennzeichnung keine Gefährdungspotentiale für Verkehrsteilnehmer entstehen.

#### **3.9.2 Verkehrszeichen / Schilder**

##### **(1) Montage von Schildern auf vorhandene Wegweiser:**

Die vorhandene Beschilderung darf auf keinen Fall angebohrt werden. Weiterhin ist es untersagt, an der vorhandenen Tragkonstruktion der Schilder zu schweißen oder diese abzutrennen. Beim Außerkraftsetzen der Schilder und für die Montage der Zusatzschilder müssen bei der Preisbildung die Kosten für ein evtl. notwendiges Steiger-Fahrzeug berücksichtigt werden. Zum Außerkraftsetzen der Verkehrszeichen und Tafeln sind mobile einzuhängende Auskreuzvorrichtungen zu verwenden. Ein Außerkraftsetzen mittels Folienabdeckband ist nicht zulässig. Der AN haftet für jegliche Schäden an Verkehrszeichen und Tafeln, die durch unsachgemäßes Abdecken bzw. Auskreuzen verursacht wurden.

##### **(2) Verkehrsschilder an passive Fahrzeug-Rückhaltesysteme (FRS):**

Es ist grundsätzlich nicht zulässig Schilderpfosten an passive Fahrzeug-Rückhaltesysteme (Schutzplanken) zu befestigen.

#### **3.9.3 Transportable Schutzeinrichtung**

Für den Einsatz der transportablen Schutzeinrichtungen (TSE) sind nachfolgende Auflagen und Bedingungen zu beachten:

- (1) Die Aufstellung der TSE erfolgt nach den Angaben in der Liste bei der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt), in den Prüfberichten und / oder den Angaben des Herstellers. Bei widersprüchlichen Angaben gilt die Liste bei der BASt.
- (2) Änderungen gegenüber den Angaben in der Eignungsprüfung (z. B. Dilatation, Änderung der Aufstellfläche) bedeuten eine Modifikation und bedürfen einer erneuten Begutachtung/Beurteilung entweder durch die BASt oder das Prüfinstitut für die Eignungsprüfung.
- (3) Änderungen der Anordnung der Reflektoren bedürfen ebenfalls der erneuten Begutachtung durch die BASt.
- (4) Innerhalb eines Einsatzbereiches gem. Bild 2 der ZTV-SA dürfen nur bauartgleiche transportable Schutzeinrichtungen verwendet werden. Bauartgleiche Systeme sind möglichst auch einsatzbereichsübergreifend einzusetzen.

- (5) Die Verbindung unterschiedlicher TSE erfordert eine Übergangskonstruktion. Unabhängig vom Leistungsvermögen und der Bauart sind die Systeme funktionsgerecht und kraftschlüssig zu verbinden. Bei unterschiedlicher äußerer Form sind die anzuschließenden Schutzeinrichtungen so zu verziehen und anzupassen, dass keine größeren Versprünge oder abrupte Profilwechsel entstehen. Vorspringende Kanten ( $> 2 \text{ cm}$ ), an denen Fahrzeuge hängen bleiben können, sind nicht zulässig
- (6) Können transportable Schutzeinrichtungen nicht kraftschlüssig verbunden werden, sind diese überlappend zur Schutzplankenkonstruktion aufzubauen. Für die Übergangskonstruktion sind Konstruktions- und ggf. Detailzeichnungen vorzulegen.
- (7) Werden transportable Schutzeinrichtungen mit unterschiedlicher Aufhaltestufen und / oder Bauart miteinander verbunden, so ist die Übertragung der Längskräfte rechnerisch nachzuweisen. Die Übergangskonstruktion muss mindestens die Längskräfte der beiden angeschlossenen TSE übertragen können. Die Längskraft, die von den einzelnen Längselementen übertragen werden kann, ist auf der Grundlage von DIN EN 1992 bzw. DIN EN 1993 (ohne Teilsicherheitsfaktoren) für beide Systeme zu bestimmen. Der Nachweis ist von einem unabhängigen Dritten (Fachingenieur) zu erstellen.

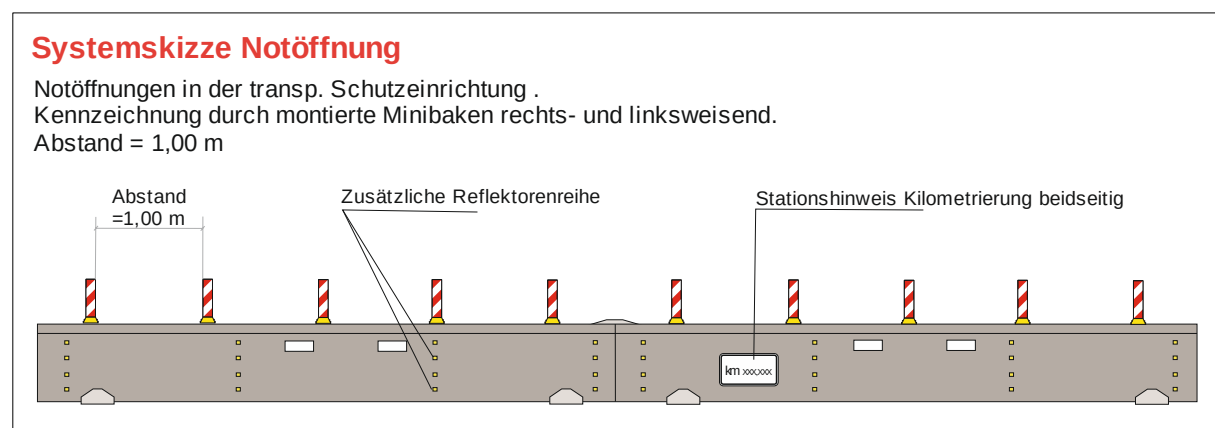
### Notöffnung in transportablen Schutzeinrichtungen T3/W2 zur Richtungstrennung

#### Allgemein:

Die Notöffnung muss der transportablen Schutzeinrichtung, in die sie montiert wird, in allen wesentlichen Konstruktionsmerkmalen gleichen. Ebenso in den Anteilen von eingesetztem Stahl und Beton. Aufhaltestufen und Wirkbereich der beweglichen Teile sind rechnerisch nachzuweisen.

Die Notöffnungen müssen kraftschlüssig in die transportable Schutzeinrichtung montiert werden können. Alle Elemente der Notöffnungen müssen im geschlossenen Zustand kraftschlüssig miteinander verbunden sein.

Kennzeichnung seitlich mit je 4 Reihen gelber Reflektoren, Ausführung gem. ZTV-SA-97, und je einer seitlich angebrachten Tafel mit Aufschrift des Betriebskilometers, zusätzlich 8 oben aufgesetzte Minibaken mit beidseitiger Reflexfolie.



#### Konstruktive Merkmale T3-Wand:

Konstruktion aus Stahlrahmen mit teilweiser oder vollständiger Betonausfüllung

|                                                          |                           |
|----------------------------------------------------------|---------------------------|
| Maximale Baubreite:                                      | 0,30 m                    |
| Maximale Länge eines beweglichen Teiles bei der T3-Wand: | 6 m                       |
| Länge der Notöffnung:                                    | Zwei schwenkbare Elemente |
|                                                          | Minimal 6 m               |
| Durchfahrtsbreite im geöffneten Zustand:                 | Maximal 12 m              |

#### Schwenkbare Bauelemente der T3-Wände:

Jedes bewegliche Element muss über ein Stahlscharnier mit den starren Elementen der transportable SE so verbunden sein, dass in beide Schwenkrichtungen eine Schwenkung mit einem Öffnungswinkel bis minimal 170° möglich ist.

Das Öffnen durch Schwenken, soweit erforderlich auch das teilweise Anheben der beweglichen Elemente der Notöffnung, muss durch eine geeignete integrierte Konstruktion/Stützvorrichtung so unterstützt werden, dass es ohne zusätzliches Hubgerät von maximal zwei Personen der Rettungsdienste, in maximal 5 Minuten, nach Lösen der kraftschlüssigen Verbindung des Verschlusselementes gefahrlos in die Öffnungsendlage und auch zurück in die Schließlage bewegt werden kann.

Das Lösen und Wiederherstellen der kraftschlüssigen Verbindung der Torflügel sowie die Betätigung der Stützvorrichtung muss mit einfachen, vorzugsweise handelsüblichen Werkzeugen in kürzester Zeit möglich sein.

### **3.9.4 Mobile Stauwarnanlage / CB Funkwarnsystem**

entfällt

### **3.9.5 LED-Informationstafeln**

Zur Lenkung und Information vor und in der Baustellenverkehrsführung sind LED-Informationstafeln gemäß Verkehrsführungsplan (Systemskizze, Signalisierungsplan) zu installieren, vorzuhalten und zu betreiben.

Die Wirkung dieser LED-Informationstafeln (LED-Info) beruht auf der frühzeitigen Lenkung und Information der Verkehrsteilnehmer vor der jeweils aktuellen Verkehrssituation.

Die LED-Info soll aus Anzeigequerschnitten (AQ) bestehen. Eine Unterzentrale für die Generierung der Stellbefehle an die AQ, die Überwachung und die Dokumentation der Anzeigezustände sind vom AN bereitzustellen und zu betreiben. Die Arbeitsweise ist manuell auszulegen. Die Unterzentrale hat neben der Überwachung auch eine manuelle Fernsteuerung der AQ zu gewährleisten.

Dem AG ist jederzeit der Zugang zur Unterzentrale sowie die Überprüfung der Funktion der LED-Info zu gewährleisten.

Mit der Installation der LED-Info ist dem AG ein Anlagenzugang mittels Browsersteuerung zur Verfügung zu stellen, der permanent über den aktuellen Schaltzustand der Anlage informiert und eine manuelle Fernsteuerung der AQ gestattet.

Die Datenkommunikation zwischen den AQ und der Unterzentrale erfolgt drahtlos per Mobilfunk.

Die Energieversorgung der AQ hat autark zu erfolgen, das heißt, die AQ haben über eine eigene überwachte Stromversorgung (z.B. Solarpaneel mit Akkupufferung) zu verfügen.

Die Standflächen der AQ zu sind zu begradigen und gegebenenfalls zu verfestigen.

Geltende Richtlinien sind einzuhalten und statische Nachweise vorzulegen.

### Anzeigequerschnitte

Die Grundlage für die Definition der lichttechnischen Eigenschaften bildet die DIN EN 12966-1 und dem Merkblatt für Tafeln mit lichttechnischem Informationsteil, M TI 2015.

Die Gestaltung und Anordnung der Anzeigeeinrichtungen sowie deren Zeicheninhalte orientieren sich an den Richtlinien RWVZ, RWVA, RWBA und StVO.

Jeder AQ muss einzeln steuerbar sein und völlig unabhängig vom anderen AQ sein. Der Abstand zwischen den einzelnen AQ muss unabhängig sein.

Als WVZ sind LED-Anzeigetafeln Klasse C2 gemäß M TI zu verwenden. Die dargestellten Verkehrszeichen sind in Größenklasse E gem. Richtlinien für Wechselverkehrszeichen an Bundesfernstraßen (RWVZ) auszuführen, d. h., die Seitenlänge des dreieckigen Verkehrszeichens beträgt 1250 mm. Die Höhe des Zusatzzeichens beträgt 412 mm, die Breite 750 mm.

Neben den bereits genannten Bildinhalten sollen bei Bedarf weitere Bildinhalte nach Vorgabe des AG angezeigt werden.

Bisher festgelegte Bildinhalte sind den „sonstigen Anlagen“ beigelegt.

### Unterzentrale

Die Unterzentrale führt Schaltungen der AQ nur nach Aufforderung durch den AG durch und übermittelt die daraus laut Signalisierungsplan resultierenden Stellbefehle an die AQ. Der jeweilige Anzeigezustand muss der Unterzentrale nach einem Stellbefehl bestätigt werden.

Die vollständigen Anlagendaten (Anzeige der LED-Informationstafel mit Datumstempel, Störungen mit Datumstempel) werden in der Unterzentrale dokumentiert, archiviert und dem AG jeweils zu Monatsbeginn für den vorangegangenen Monat in elektronischer Form übermittelt (Excel-Format).

Von der Unterzentrale aus müssen Handschaltungen möglich sein. Die Unterzentrale befindet sich beim AN.

### Steuerung der LED-Infoanlage

Zugriff auf die LED-Info durch die zuständige Autobahnmeisterei.

Der AG stellt für die Dauer des Anlagenbetriebs die notwendige Hardware (d. h. einen internetfähigen Rechner) und die Software in Form des Internet-Explorers zur Verfügung.

Der AN stellt die Zugänge über ein Internet-Portal zur Verfügung. Die Zugänge sind mittels Passworts zu schützen.

Es sind

- zwei Benutzerzugänge für die Autobahnmeisterei
- drei Benutzerzugänge für die Verkehrszentrale

einzurichten.

Der AN stellt dem AG die Passwörter mit Inbetriebnahme zur Verfügung. Es sind jederzeit die aktuellen Zustände der AQ und Batteriezustände anzuzeigen. Über den Anlagenzugang müssen bei Bedarf Handschaltungen (von autorisierten Personen) möglich sein. Die Anlage muss sich ständig selbst überwachen und Störungen in der Unterzentrale sowie Browseroberfläche anzeigen. Auftretende Fehler sind von dort unverzüglich zu beheben bzw. ist das Servicepersonal vor Ort zu aktivieren. Bei auftretenden Fehlern an der Außenanlage ist der AG oder eine durch ihn zu benennende Person mittels automatisch auszulösender SMS oder E-Mail umgehend zu informieren.

Die Bedienung und die Benutzeroberfläche der Zugriffs- / Anzeigensoftware erfolgen in deutscher Sprache.

Weitere zwei Benutzerzugänge sind als Beobachterzugänge für je

- Autobahnmeisterei
- Verkehrszentrale
- Straßenbaubehörde
- **Polizeiautobahnstation**

einzurichten, die die gleichen Funktionen wie die Benutzerzugänge für die Autobahnmeisterei haben, ohne die Möglichkeit Handschaltungen durchzuführen.

#### Arbeitsweise der Anlage

Die Anlage muss sich ständig selbst überwachen und Störungen in der Unterzentrale anzeigen. Auftretende Fehler sind von dort unverzüglich zu beheben bzw. ist das Servicepersonal vor Ort zu aktivieren.

#### Darstellung der Bedienoberfläche

In der Bedienoberfläche ist der Streckenverlauf (mit Angabe der FR) mit der Anordnung der AQ's und MQ's (Standorte) schematisch darzustellen. Bei kreuzendem Streckenverlauf ist dieser auch kreuzend in der Bedienoberfläche darzustellen.

Die Bedienoberfläche ist für eine Darstellung im Browser bei einer Bildschirmauflösung von 1920 x 1080 zu optimieren und stellt möglichst die gesamte Anlage auf einem Bildschirm dar.

#### Beobachterzugang

Der Zugang muss zeitlich unbegrenzt (24 Stunden am Tag) zur Verfügung stehen.

Aus dieser Bedienoberfläche heraus sind die aktuellen Zustände der AQ's und MQ's direkt ersichtlich. Durch Anklicken eines AQ's oder MQ's werden Detailinformationen (Spannung, Strom, letzte Rückmeldung, Historie usw.) angezeigt, sofern diese nicht auf der Maske dargestellt werden.

#### Schaltzugang

Der Zugang muss zeitlich unbegrenzt (24 Stunden am Tag) zur Verfügung stehen.

Aus dieser Bedienoberfläche heraus sind die aktuellen Zustände der AQ's und MQ's direkt ersichtlich und bei Bedarf Handschaltungen möglich. Durch Anklicken eines AQ's oder MQ's werden Detailinformationen (Spannung, Strom, letzte Rückmeldung, Historie usw.) angezeigt, sofern diese nicht auf der Maske dargestellt werden. Die geplante Schaltung ist neben der aktuellen Schaltung als Simulation bis zur Freigabe zum Schalten darzustellen.

#### Betrieb der Anlage

Der AN hat für die Dauer des Anlagenbetriebes einen 24h-Störbereitschaftsdienst abzusichern.

Der AN betreibt, unterhält und wartet die Anlage während der gesamten Mietzeit. Er hat dafür Sorge zu tragen, dass Störungen innerhalb einer Stunde nach Feststellung behoben wird. Größere Schäden und Ersatzleistungen sind spätestens 24 Stunden nach Auftreten der Störung zu beseitigen bzw. abzuschließen.

Arbeitet die Anlage an einem Tag nicht ordnungsgemäß, wird 200,- Euro / Tag in Abzug gebracht und die Vorhaltung für diesen Tag nicht vergütet.

Alle Kosten wie Datenübertragung, Akkuwechsel, Reinigung der Anlage, Ersatz bei Beschädigungen etc. sind in die OZ mit einzurechnen.

Im Rahmen der Kontrollfahrten ist die Funktionsfähigkeit der kompletten Stauwarnanlage zu überprüfen und zu dokumentieren.

#### Montage und Inbetriebnahme der Anlage

Der AN hat die LED-Info-Anlage aufzubauen - einschließlich aller Nebenleistungen. Er nimmt eine funktionsfähige LED-Info-Anlage drei Tage vor Beginn der Verkehrsführungsarbeiten in Betrieb. Die Abnahme erfolgt mit gemeinsamem Protokoll.

#### Aufstellvorrichtungen

Die Dimensionierung der Aufstellvorrichtungen und die Positionierung im Straßenquerschnitt erfolgt unter Berücksichtigung der anzubringenden Komponenten gemäß VwV-StVO und der RWBA. Bei Bodentafeln mit seitlicher Aufstellung ist abweichend eine Bodenfreiheit von 2,00 m anstelle von 1,50 m vorzusehen.

#### Demontage der Anlage

Erst nach Abbau der kompletten Verkehrsführung ist die LED-Info-Anlage vom AN zu demontieren. Der ursprüngliche Zustand der Aufstellflächen ist wiederherzustellen. Die dafür erforderlichen Erdarbeiten werden nicht gesondert vergütet.

### Prüfungen

Für die statischen Berechnungen der Konstruktion und der Fundamente gem. ZTV-ING sind die Windlasten vorzulegen. Die Windlast beträgt gem. ZTV Ing. 1,2 kN/m<sup>2</sup> je nach Windlastzone.

### Wechselzeichengeber in LED-Technik

Die Wechselzeichengeber sollen die Vorschriftzeichen Z 274-100, Zulässige Höchstgeschwindigkeit 100 km/h, Z 274-80, Zulässige Höchstgeschwindigkeit 80 km/h oder Z 274-60, Zulässige Höchstgeschwindigkeit 60 km/h mit Zusatzzeichen 1048-12, nur Kraftfahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht über 3,5t, einschließlich Anhänger, und Zugmaschinen, ausgenommen Personenkraftwagen und Kraftomnibusse, anzeigen. Die Hinweise für das Anbringen von Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (HAV) sind zu beachten.

Im Normalfall wird Tempo 80 (VZ 274-80) geschaltet.

### Wechselzeichengeber leuchtend



Normalfall



Fall Bautätigkeit

Ronde: Größe 3 (750 mm)  
Rechteck: Größe 3 (412 mm x 750 mm / HxB)  
Abstand Runde - Rechteck: <100 mm  
Größe Schild: 1400 mm x 900 mm / HxB

## **3.10 Belastungsannahmen**

### Verkehrsbelastung

Die einzelnen Verkehrsbelastungen (DTV-Werte) können bei der zuständigen Autobahnmeisterei erfragt werden.

### Belastungsannahmen für kleine Verkehrsschilder

Kleine Verkehrsschilder sind dadurch gekennzeichnet, dass ihre Aufstellung mit einem Rohrfosten oder mit einem nach TL –geprüften Schilderständer erfolgt.

Die Schildfläche beträgt max. 1,2 m<sup>2</sup>. Für kleine Verkehrsschilder ist keine Bemessung der Aufstellvorrichtung erforderlich, hierfür gelten die Standsicherheitsklassen der ZTV – SA Punkt 6.2.4 sowie die TL – Aufstellvorrichtung.

#### Belastungsannahmen für mittelgroße Verkehrsschilder

Bei mittelgroßen Verkehrsschildern beträgt die Schilderfläche über 1,2 m<sup>2</sup> bis 2,8 m<sup>2</sup>. Die Aufstellung erfolgt mit mind. 2 Rohrfosten oder nach TL geprüfte Schilderständer. Für mittelgroße Verkehrsschilder ist keine Bemessung der Aufstellvorrichtung erforderlich, hierfür gelten die Standsicherheitsklassen der ZTV – SA Punkt 6.2.4 sowie die TL - Aufstellvorrichtung.

#### Belastungsannahmen für große Verkehrsschilder

Bei großen Verkehrsschildern beträgt die Schilderfläche über 2,8 m<sup>2</sup>, seitliche Aufstellung. Für große Verkehrsschilder ist eine statische Bemessung der Aufstellvorrichtung auf besonderes Verlangen vorzulegen. Die Windlast beträgt gem. ZTV Ing. 1,2 kN/m<sup>2</sup> je nach Windlastzone.

#### Verkehrsschilder an Schilderbrücken, Kragarm

Für Verkehrsschilder, die an Schilderbrücken oder an Kragarmen befestigt werden, ist unabhängig von der Schildergröße eine statische Bemessung nach ZTV – Ing. Teil 9 auf besonderes Verlangen der Vergabestelle vorzulegen.

### **3.11 Vermessungsleitungen, Aufmaßverfahren**

entfällt

#### **3.11.1 Bestimmung der Dicken von Oberbauschichten**

entfällt

#### **3.11.2 Vermessungsleistung**

entfällt

#### **3.11.3 Aufmaßverfahren und Abrechnung**

##### Allgemein

Sind Aufmaße erforderlich, so sind diese gemeinsam von Auftragnehmer und Auftraggeber aufzustellen. Vom Auftragnehmer ohne Beteiligung des Auftraggebers erstellte Aufmaße werden nicht anerkannt und sind unter Beteiligung des Auftraggebers zu wiederholen.



Vor Beginn der Ausführung ist eine schriftliche einvernehmliche Vereinbarung zur Bauabrechnung abzuschließen.

Die Bauabrechnung hat im elektronischen Abrechnungsverfahren zu erfolgen.

### **3.12 Prüfungen und Nachweise**

#### **3.12.1 Erst- / Eignungsprüfungen**

##### **a) Markierung**

Die Eignung des gelben Markierungssystems ist vom Auftragnehmer durch einen Prüfbericht der Bundesanstalt für Straßenwesen mit dem Verlauf der Rundlaufprüfanlage (RPA) nachzuweisen.

Dieser Prüfbericht mit dem Verlauf der Rundlaufanlage (RPA) ist 3 Wochen vor erster Verwendung dem Auftraggeber vorzulegen.

Gemäß TL M 23 müssen alle Markierungsmaterialien nach der TP M geprüft und freigegeben werden. Die Eignung ist durch Vorlage von Prüfzeugnissen nachzuweisen.

Alle Markierungsmaterialien bzw. Gebinde / Verpackungen müssen mit dem Hersteller, der Produktbezeichnung gemäß Prüfzeugnis und soweit möglich mit dem Prüfinstitut gekennzeichnet sein.

Bei Markierungsfolien muss die von der BASt vergebene Prüfnummer von oben sichtbar in Abständen von 10 m aufgebracht sein.

Markierungsfolie ohne aufgebrachte Prüfnummer darf nicht appliziert werden und ist ohne Vergütung durch gekennzeichnete Markierungsfolie zu ersetzen.

Es dürfen nur fabrikneue ungebrauchte Folien verwendet werden.

##### **b) Transportable Schutzeinrichtungen**

Grundsätzlich müssen die angebotenen transportablen Schutzeinrichtungen von einem akkreditierten Prüfinstitut geprüft und von der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) begutachtet worden sein.

Auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle sind, unabhängig von den genannten Regelungen, für alle Systeme folgende Unterlagen vorzulegen:

- Konstruktionszeichnungen
- Zeichnung zur Lage der Reflektoren

Zusätzlich für Übergangskonstruktionen:

- Rechnerischer Nachweis zur Übertragung der Längskräfte
- Erklärung beider Hersteller, dass die Wirkungsweise der angeschlossenen TSE nicht beeinträchtigt wird.

#### **3.12.2 Kontrollprüfungen**

Der AG behält sich vor, sämtliche für die Einrichtung der Verkehrsführung erforderlichen Geräte und Materialien, vor Beginn der Ausführung auf der zuständigen AM zu überprüfen.

In unregelmäßigen Abständen prüft der AG die Ausführung der Kontrollfahrten und die Erreichbarkeit des Kontrolleurs.

### Markierung

Zur Überprüfung der Anforderungen gemäß ZTV-M13 bzgl. der verkehrstechnischen Eigenschaften (Tagessichtbarkeit Tabelle 1, Nachtsichtbarkeit Tabelle 4) an die gelbe Fahrbahnmarkierung im Gebrauchszustand (während der Liegedauer) behält sich der AG vor, regelmäßige Kontrollen durchzuführen.

Bei Nichterreichen der geforderten Eigenschaften, hat der AN bei einer Folie diese zu erneuern, bei der Agglomeratmarkierung je nach Zustand der Struktur diese mittels KSP oder 2K Farbe aufzufrischen oder ebenfalls zu erneuern. Alle Kosten der notwendigen Arbeiten zur Wiederherstellung der verkehrstechnischen Eigenschaften sind durch den AN zu tragen. Die Arbeiten sind bis spätestens 10 Werktagen nach Mitteilung der „negativen“ Prüferergebnisse seitens des AN durchzuführen.

### **3.13 Zusammenfassende Angaben für die Erarbeitung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes (SiGe-Plan)**

Der SiGe-Plan ist nicht Bestandteil der vom AN zu erbringenden Leistung.

Der AN hat jedoch alle für die Erstellung des SiGe-Plans erforderlichen Daten und Angaben gegenüber dem AG bzw. dessen beauftragten Person zu machen.

#### 4. Ausführungsunterlagen

##### **4.1 Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen**

Der Auftraggeber stellt folgende Unterlagen für die Ausführung:

- Modifizierte Regelpläne

Die aufgezeigten Unterlagen sind der Ausschreibung beigelegt.

Bei Aufforderung durch die jeweilige AM erhält der AN die notwendigen Unterlagen zur Erstellung der Verkehrszeichenpläne. Die Verkehrszeichenpläne sind ggf. im Zuge einer Baumaßnahme zu aktualisieren. Daraus resultierende Mehrkosten sind in der OZ „Verkehrszeichenpläne erstellen“ einzurechnen. Verkehrszeichenpläne sind grundsätzlich erst nach vorheriger Rücksprache mit der zuständigen Autobahnmeisterei anzufertigen.

##### **4.2 Vom Auftragnehmer zu erstellende bzw. zu beschaffende und ggf. fortzuschreibende Ausführungsunterlagen**

###### **4.2.1 Verkehrsrechtliche Anordnung**

Die verkehrsrechtliche Anordnung erfolgt durch die Straßenbaubehörde (Verkehrsabteilung).

Der Auftragnehmer hat den Antrag auf Anordnung vollständig ausgefüllt mindestens 12 Arbeitstage vor Einrichtungsbeginn der Straßenbaubehörde unter folg. Funktionspostfach vorzulegen:

Straßenbaubehörde AS Montabaur  
[FU-WES-AS-MT-Strassenbaubehoerde@autobahn.de](mailto:FU-WES-AS-MT-Strassenbaubehoerde@autobahn.de)

Der Antrag auf Anordnung ist als Dokument dieser Ausschreibung beigelegt. Der Auftragnehmer hat alle erforderlichen AkD zum Aufbau der jeweiligen Verkehrssicherung gem. der Verkehrszeichenpläne 14 Tage vor Einrichtungsbeginn bei der zuständigen Straßenmeisterei zu beantragen.

###### **4.2.2 Aufbau der Verkehrssicherung in Einweisungsgespräch**

Beim Einweisungsgespräch hat der AN eine detaillierte Beschreibung des Aufbaus der Verkehrssicherung vorzulegen. In der detaillierten Beschreibung sind folgende Angaben darzulegen:

- Uhrzeiten (Beginn der Maßnahme, Dauer der einzelnen Arbeitsschritte, Ende der Arbeiten)
- Anzahl der Fachkräfte und Einsatzfahrzeuge
- Besondere Maßnahmen bei der Durchführung

##### **4.3 Elektronisches Planmanagementsystem**

entfällt

## 5 Anzuwendende technische Regelwerke

Beziehen sich Anforderungen in der Vergabeunterlage auf nationale Vorschriften bzw. nationale Normen, mit denen europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen und andere technische Bezugssysteme, die von europäischen Normungsgremien erarbeitet wurden oder nationale Normen, nationale technische Zulassungen oder nationale technische Spezifikationen für die Planung, Berechnung und Ausführung von Bauwerken und den Einsatz von Produkten, so werden gleichwertige Nachweise ebenso anerkannt.

Grundlagen zur Durchführung der Verkehrssicherung sind die in den jeweils am Tag der Veröffentlichung der Ausschreibung gültigen Fassungen und mit den Ergänzungen des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) vorgesehenen anzuwendenden nachfolgenden Dokumente sowie die beigefügte Anlage (Verzeichnis):

- Verzeichnis „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen“ mit zugehörigen veröffentlichten, gültigen Rundschreiben der Abteilung Bundesfernstraßen des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr.

### 5.1 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

Siehe Anlage „Auflistung der anzuwendenden Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen“ sowie „Technische Lieferbedingungen“ und „Technische Prüfbedingungen“.