



Spandauer Straße 25
57072 Siegen

Telefon: (02 71) 5 30 38
Telefax: (02 71) 5 67 69

Postfach 10 01 53
57001 Siegen



Stahlschutzplanken-Info 2/2007

Inhalt

1. Haltesichtweite
2. Fundamente für RAL-Systeme
3. Vorzugswürdigkeit von TL-SP 99 / RAL-RG 620
4. Montagetafeln

1. Haltesichtweite

in den vergangenen Monaten wurde das Thema Anhaltesichtweite als ein wesentliches Kriterium bei der Planung von passiven Schutzeinrichtungen in den Vordergrund gebracht. Es wurde ein Grenzwert von 90 cm für die Höhe einer passiven Schutzeinrichtung propagiert.

In den RPS-2007-Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme – sind keine Angaben zu Haltesichtweiten enthalten. Weder in den RAA-Richtlinien für die Anlage von Autobahnen – noch in den im Entwurf von der BAST herausgegebenen „Einsatzempfehlungen für Fahrzeug-Rückhaltesysteme“ werden hierzu konkrete Angaben gemacht. Es werden lediglich Grundsätze zu Anforderungen an Haltesichtweiten genannt.

In den „Einsatzempfehlungen für Fahrzeug-Rückhaltesysteme“ heißt es:

„Wo aus planerischen Gründen Anforderungen an Haltesichtweiten einzuhalten sind, müssen diese bei der Auswahl der Schutzeinrichtungen berücksichtigt werden. Um die Anforderungen an die Haltesichtweite zu erfüllen, können die Schutzeinrichtungen außermittig aufgestellt, niedrige Schutzeinrichtungen eingesetzt oder eine Geschwindigkeitsbegrenzung vorgesehen werden.“

Eine Studienarbeit am Institut für Straßenwesen der RWTH Aachen mit dem Titel „Einfluss von Sichthindernissen in BAB-Mittelstreifen auf die Fahrsicherheit“ kommt zu dem Ergebnis, dass aufgrund der zahlreichen Streckenführungsparameter generell höchstens eine 50 cm hohe Sichtbehinderung im Mittelstreifen überschaubar wäre. Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass jede Schutzeinrichtung, die höher als 50 cm ist (und damit alle zurzeit verfügbaren SSP und BSW), eine Einschränkung der Haltesichtweite zur Folge hat. Ein bestimmter Grenzwert, z. B. von 90 cm zur Gewährleistung der Haltesichtweite kann wissenschaftlich nicht belegt werden.

Konsequenterweise sollte deshalb das planerische Kriterium einer Haltesichtweite hinter Anforderungen an die Leistungsfähigkeit und Durchbruchsicherheit bei Schutzeinrichtungen

Ein wirkliches Handelshemmnis entsteht hierdurch nicht, da auch neue bzw. ausländische Hersteller TL-SP- oder RAL-Systeme herstellen und liefern können, wenn sie die Zulassungsverfahren durchlaufen haben. Ein Blick in die von der BAST veröffentlichten Liste der in Deutschland zugelassenen Hersteller zeigt bereits heute die Internationalität.

4. Montagetafeln

Ab September sind bei der Geschäftsstelle der Gütegemeinschaft Stahlschutzplanken Montagetafeln erhältlich. Auf jeweils 2 Seiten (Vorder- und Rückseite) werden verschiedene Schutzplanken-Konstruktionen leicht verständlich dargestellt. Dabei wird jeder einzelne Montageschritt erklärt. So wird beispielsweise die Rammhöhe der Pfosten angegeben. Dieses Maß ist für den Monteur zunächst einmal sehr viel wichtiger als die fertige Höhe der Konstruktion. Denn nur, wenn der Pfosten richtig gerammt wird, stimmen später auch die Maße der gesamten Konstruktion.

Alle Bauteile sind im Bild festgehalten. Aus den Fotos kann man entnehmen, welches Bauteil an welcher Stelle eingebaut wird und worauf dabei zu achten ist.

Beispiel aus der Montagetafel EDSP:



Darüber hinaus ist in einer Tabelle das erforderliche Befestigungsmaterial mit den entsprechenden Stückzahlen (je 4-m-System) aufgeführt.

Die Montagetafeln sind laminiert, damit sie auch bei Regenwetter auf der Baustelle verwendet werden können. Sie sind nicht nur eine Hilfe für den Monteur, sondern können auch bei der Abnahme und Kontrolle von Schutzplankensystemen sehr nützlich sein, da alle Details schnell und einfach erfasst werden können.

Folgende Montagetafeln sind bislang erhältlich:

- ESP 4.0: Einfache Schutzplanke – Pfostenabstand 4 m
- ESP 2.0: Einfache Schutzplanke – Pfostenabstand 2 m
- EDSP 2.0: Einfache Distanzschutzplanke – Pfostenabstand 2 m
- EDSP 1.33: Einfache Distanzschutzplanke – Pfostenabstand 1.33 m
- DDSP 4.0: Doppelte Distanzschutzplanke – Pfostenabstand 4 m
- SUPER-RAIL gerammt
- SUPER-RAIL zweifach
- SUPER-RAIL doppelt
- SUPER-RAIL auf Bauwerk
- SUPER-RAIL Plus auf Bauwerk

Alle Montagefachleute erhalten die Tafeln kostenlos im Rahmen ihres nächsten Aufbaulehrgangs. Montagefirmen und Interessenten auf Auftraggeberseite können den Satz „Montagetafeln“ schriftlich zum Preis von € 20,- + Versand unter info@guetegemeinschaft-stahlschutzplanken.de oder per Fax 0271-56769 bestellen.

Siegen, im September 2007

im Mittel- oder Trennstreifen oder auch am Fahrbahnrand zurücktreten. Auch sollte geprüft werden, ob eine Häufung von Auffahrunfällen überhaupt niedrigere Systeme erfordern.

Eine Bevorzugung von Systemen geringerer Bauhöhe bei ansonsten gleicher Leistungsfähigkeit und Durchbruchssicherheit kann mit dem Argument einer vergrößerten Haltesichtweite begründet werden. Eine generelle Ablehnung von Systemen ab einer bestimmten Bauhöhe ist jedoch nicht nachvollziehbar.

2. Fundamente für RAL-Systeme

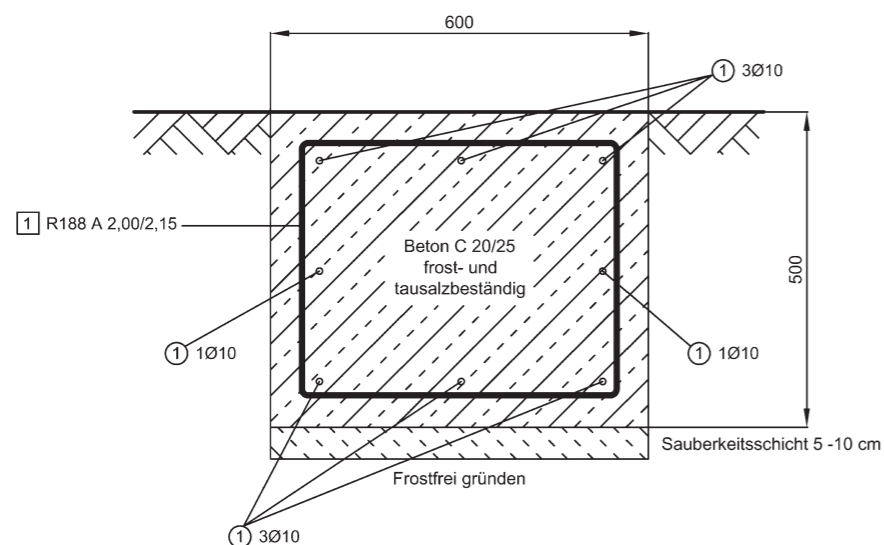
2.1 Streifenfundamente für Schutzplankenpfosten

Gerammte Schutzplankenpfosten müssen nach ZTV-PS respektive RAL-RG 620 eine gewisse Einbindetiefe aufweisen. Insbesondere im Bereich von Brückenpfeilern oder unterirdischen Leitungen können die erforderlichen Rammtiefen oftmals nicht eingehalten werden. Die Verwendung von Eingrabpfosten mit Fußplatte ist vor gefährlichen Hindernissen wie Brückenpfeilern nicht zulässig. Da es keine Prüfung nach EN 1317 mit Eingrabpfosten gibt und die Pfosteneinspannung trotz der waagerechten Fußplatte nicht mit ordnungsgemäß gerammten Pfosten vergleichbar ist, sollte auf die Verwendung von Plattenpfosten zum Eingraben generell verzichtet werden.

Kann also die Einbindetiefe nicht eingehalten werden, müssen Streifenfundamente erstellt und das System darauf verankert werden. Die Fundamente müssen so dimensioniert sein, dass die auftretenden Kräfte aufgenommen werden können. Einzelfundamente können dies nicht leisten und sind daher ungeeignet. Das direkte Einbetonieren der Pfosten ist grundsätzlich nicht zulässig.

Für RAL-Systeme werden folgende Anforderungen an Streifenfundamente gestellt:

- Breite: mind. 0,60 m
- Tiefe: mind. 0,50 m + Sauberkeitsschicht (frostfrei gründen)
- Länge: mind. 10 m
- Beton: C20/25 frost- und tausalzbeständig
- Bewehrung: konstruktiv mit einem Bewehrungsanteil von mind. 30 kg/m³



Auf Streifenfundamenten sollten geprüfte Bauwerkssysteme zum Einsatz kommen, wie z. B. Super-Rail BW.

2.2 Einzelfundamente für Endabspannung Super-Rail

Beim System Super-Rail besteht anstelle des in der RAL-RG 620 und TL-SP 99 dargestellten Verankerungsfundaments mit Pfosten HEB 180 in Betonfundament ebenso die Möglichkeit, den Pfosten HEB 180 mit einer Länge von 1,5 m in den Boden zu rammen. Die Bodenklasse muss mindestens der Klasse 3 oder höher entsprechen. Des Weiteren ist darauf zu achten, dass das Mindestabstandsmaß von Oberkante Pfosten bis Oberkante Erdreich eingehalten wird. Die Variante des gerammten Pfostens HEB 180 fand außer bei den ersten Versuchen (TB 11 und TB 51) von 1995 bei sämtlichen seitdem durchgeführten Prüfungen an dem System Super-Rail Anwendung, wie aus den Prüfberichten hervorgeht. Bei keiner Prüfung versagten die Verankerungen mit gerammten HEB-180-Pfosten.

Wird beim Aufbau des Systems Super-Rail anstelle des gerammten Pfostens HEB 180 die Alternativlösung mit einem Einzelfundament gewählt, sollten folgende Anforderungen erfüllt werden:

Abmessung für:

- a) Super-Rail einfach: mind. 0,80 m x 0,80 m x 0,80 m
 - b) Super-Rail doppelt: mind. 1,00 m x 1,00 m x 1,00 m
- Beton: C20/25 frost- und tausalzbeständig

3. Vorzugswürdigkeit von TL-SP 99 / RAL-RG 620

In wenigen Tagen wird die RPS 2007 veröffentlicht werden. Im Gegensatz zur Vorgängerrichtlinie gibt die neue Richtlinie keine Systeme mehr vor. Wenn zukünftig nur noch Anforderungsklassen ausgeschrieben werden sollten, besteht die Gefahr, dass eine Vielzahl völlig unterschiedlicher Systeme an den Straßen installiert sein wird. Dies kann weder im Sinne der Auftraggeber noch der Auftragnehmer sein.

Abgesehen davon, dass die Übergänge zwischen den einzelnen Systemen in der Regel nicht geprüft sind, ergeben sich bei Reparaturen große logistische Probleme. Dies insbesondere, wenn es sich bei den Systemen um „Firmensysteme“ handelt, die ausschließlich von einer Firma hergestellt werden können, da sie patentrechtlich geschützt sind. Zu Recht befürchtet man, dass durch die dann eintretende Monopolsituation vermeintlich billig aufgebaute Systeme im Reparaturfall sehr teuer werden können.

Hier ist eine Ganzheitsbetrachtung erforderlich, die nicht nur die Kosten der Erstinvestition, sondern auch die Folgekosten in einem angemessenen Zeitraum, z. B. 15–30 Jahre, berücksichtigt.

Wettbewerb zwischen vielen unterschiedlichen Systemen kann auch bedeuten, dass nur noch billige Minimalsysteme, d. h. Systeme, die gerade soeben die Anforderungen ohne Sicherheitsreserve erfüllen, zum Einsatz kommen. Dass bei diesen Systemen die Belange des Betriebes nicht berücksichtigt werden, ist zwangsläufig.

Die Systeme der TL-SP 99 bzw. der RAL-RG 620 bieten ein Komplettangebot, das für die verschiedensten Anwendungsfälle Lösungen bietet. Dabei ist durch die Vielzahl der Anbieter der Wettbewerb jederzeit sichergestellt.

Bislang wird richtigerweise in vielen Ausschreibungen auf die TL-SP 99 bzw. RAL-RG 620 verwiesen. Nach dem noch nicht in deutsches Recht umgesetzten Teil 5 der EN 1317 dürfen diese Regelwerke mindestens bis 2011 auch weiterhin angewandt werden. Dadurch können „babylonische“ Verhältnisse am Straßenrand vermieden werden.