

## ANFORDERUNGEN UND AUFSTELLUNG

RVS 05.02.31

Ausgabe 1. November 2007

*Traffic control  
Traffic guidance facilities  
Vehicle restraint systems  
Requirements and installation*

### Inhaltsverzeichnis

- 0 Vorbemerkungen**
- 1 Anwendungsbereich**
- 2 Begriffsbestimmungen und verwendete Abkürzungen**
- 3 Anforderungen gemäß ÖNORM EN 1317**
  - 3.1 Fahrzeugrückhaltesysteme in Straßenlängsrichtung
    - 3.1.1 Aufhaltstufe
    - 3.1.2 Anprallheftigkeitsstufe
    - 3.1.3 Wirkungsbereich
  - 3.2 Anpralldämpfer
    - 3.2.1 Leistungsstufe
    - 3.2.2 Zurückleitungsbereich und dauerhafte seitliche Verschiebung
- 4 Aufstellung und Anordnung von FRS in Straßenlängsrichtung**
  - 4.1 Erforderliche Anordnung
    - 4.1.1 Böschungen
    - 4.1.2 Mittelstreifen
    - 4.1.3 Kunstbauten
    - 4.1.4 Objekte
    - 4.1.5 Gewässer
    - 4.1.6 Eisenbahn
    - 4.1.7 Lärmschutzbauten
    - 4.1.8 Straßen und Plätze
    - 4.1.9 Gefahrenstellen
  - 4.2 Aufstellung
    - 4.2.1 Aufstellung im Querschnitt
    - 4.2.2 Aufstelllänge
    - 4.2.3 Anfangs-, End- und Übergangskonstruktionen von FRS
    - 4.2.4 Unterbrechungen von FRS
    - 4.2.5 Verziehungen
    - 4.2.6 Mittelstreifenüberfahrten
    - 4.2.7 Absicherung von ortsfesten Objekten
    - 4.2.8 Absicherung von Notrufsäulen
  - 4.3 Rückstrahlelemente
  - 4.4 Zusatzkonstruktionen
- 5 Aufstellung und Anordnung von Anpralldämpfern**
  - 5.1 Erforderliche Anordnung
  - 5.2 Aufstellung
- 6 Angeführte Richtlinien und Normen**

AG: Straßenbetrieb und Straßenausrüstung  
AA: Rückhaltesysteme  
Ausgabe 1. November 2007

*Diese RVS wurde einem Notifikationsverfahren unterworfen.*

*Details können der Homepage der FSV [www.fsv.at](http://www.fsv.at) entnommen werden.*

*Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte insbesondere die der Übersetzung, des Nachdruckes, der Entnahme von Abbildungen, der Funksendung, der Wiedergabe auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, sind, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, nur der FSV vorbehalten. Bei Erwerb in elektronischer Form ist die Speicherung auf Datenträger im Sinne der Lizenzvereinbarung erlaubt.*

ÖSTERREICHISCHE  
FORSCHUNGSGESELLSCHAFT  
STRASSE • SCHIENE • VERKEHR



## 0 Vorbemerkungen

Hinsichtlich der Bestimmungen für den EWR und die Türkei gilt die RVS 01.01.11.

## 1 Anwendungsbereich

Diese RVS ist für die Ausführung und Aufstellung von dauerhaft eingesetzten Fahrzeugrückhaltesystemen auf öffentlichen Straßen anzuwenden.

Die ÖNORM EN 1317 stellt das Grundsatzregelwerk zum Verständnis dieser RVS dar.

Für Fahrzeugrückhaltesysteme auf Brücken sind zusätzlich die Bestimmungen der RVS 15.04.71 einzuhalten.

Für Fahrzeugrückhaltesysteme im Vorportalbereich von Tunnelanlagen sind zusätzlich die Bestimmungen der RVS 09.01.25 <sup>1)</sup> einzuhalten.

Ausgenommen vom Anwendungsbereich sind:

- Temporäre Fahrzeugrückhaltesysteme (für Baustellenabsicherungen gilt die RVS 05.05.40)
- Straßen im Ortsgebiet mit  $V_{zul} \leq 50\text{km/h}$
- Ländliche Straßen und Wege
- Absicherungen für Motorradfahrer (gem. RVS 02.02.42<sup>1)</sup>)

Grundsätzlich sind nur Fahrzeugrückhaltesysteme einzusetzen, die nach ÖNORM EN 1317 Teil 1, 2 und 3 erfolgreich geprüft und vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) mittels Einsatzfreigabe / Zulassung freigegeben wurden.

Die Einsatzfreigabe bestätigt die Einhaltung der ÖNORM EN 1317, nationaler Normen, Richtlinien und Vorschriften. Bei Angebotslegungen ist das Vorliegen einer gültigen Einsatzfreigabe erforderlich.

In der Regel sind Fahrzeugrückhaltesysteme aus den Werkstoffen Stahl und/oder Beton herzustellen.

Der aktuelle Stand der gültigen Einsatzfreigaben ist auf der Homepage des BMVIT unter [www.bmvit.gv.at](http://www.bmvit.gv.at) → *Verkehr* → *Straße* → *Verkehrstechnik* → *Rückhalteeinrichtungen* ersichtlich.

Reparaturmaßnahmen sind nicht Gegenstand dieser RVS, da in diesen Fällen der ursprüngliche Zustand wieder herzustellen ist.

Wenn Fahrzeugrückhaltesysteme aufgrund örtlicher Gegebenheiten nicht entsprechend den Regellösungen aufgestellt werden können, sind Lösungen zu suchen, die auf den Grundsätzen der Richtlinie aufbauen und das bestmögliche Sicherheitsniveau erreichen.

## 2 Begriffsbestimmungen und verwendete Abkürzungen

Anprallheftigkeitsstufe .....	siehe ÖNORM EN 1317-2, Punkt 3.3 sowie Tabelle 3; Punkt 4.4
ASI .....	acceleration severity index Index für die Schwere der Beschleunigung [-]
THIV .....	theoretical head impact velocity Theoretische Anprallgeschwindigkeit des Kopfes [km/h] bzw. [m/s]
PHD .....	post-impact head deceleration Kopfverzögerung nach dem Anprall [g]
Aufhaltstufe .....	siehe ÖNORM EN 1317-2, Punkt 3.2 sowie Tabelle 1 und 2 [-]

<sup>1)</sup> ..... Dieser Punkt gilt erst mit Erscheinungsdatum dieser RVS

**ANFORDERUNGEN UND AUFSTELLUNG**

**RVS 05.02.31**

Dauerhafte seitliche Verschiebung.....	siehe ÖNORM EN 1317-3, Punkt 6.5 sowie Tabelle 13 [m]
FRS .....	Fahrzeugrückhaltesystem
FRS in Straßenlängsrichtung .....	Schutzeinrichtung gemäß ÖNORM EN 1317-1
JDTLV.....	Jährlich durchschnittliche tägliche LKW-Verkehrsstärke [(Lkw + Bus) / 24 h]
Leistungsstufe .....	siehe ÖNORM EN 1317-3, Punkt 5.3, Tabelle 2 und 3 [-]
Wirkungsbereich .....	siehe ÖNORM EN 1317-2, Punkt 3.4 sowie Tabelle 4 [m]
Zurückleitender (R) Anpralldämpfer .....	siehe ÖNORM EN 1317-3, Punkt 5.3
Nicht zurückleitender (NR) Anpralldämpfer...	siehe ÖNORM EN 1317-3, Punkt 5.3
Zurückleitungsbereich .....	siehe ÖNORM EN 1317-3, Punkt 6.3, Tabelle 12 [m]

**3 Anforderungen gemäß ÖNORM EN 1317**

**3.1 Fahrzeugrückhaltesysteme in Straßenlängsrichtung**

Das Leistungsvermögen eines FRS wird gemäß ÖNORM EN 1317-1 und 2 durch die drei Parameter

- Aufhaltestufe
- Anprallheftigkeitsstufe
- Wirkungsbereich

definiert.

Die Auswahl von FRS ist anhand dieser drei Parameter zu treffen.

**3.1.1 Aufhaltestufe**

Ist gemäß Punkt 4.1 die Anordnung eines FRS erforderlich, so hat dieses in der Regel die in Tabelle 1 angegebenen Aufhaltestufen aufzuweisen.

Tabelle 1: Mindestanforderung für die Wahl der Aufhaltestufe

JDTLV	zul. Höchst-geschwindigkeit für PKW [km/h]	Randabsicherung		Mittelabsicherung	
		Gefährdung		Mittelstreifenbreite	
		normal	hoch	> 3,50 m	≤ 3,50 m
≤ 1.000	≤ 100	N1	H1	H1	H2
≤ 1.000	> 100	N2	H1	H1	H2
1.000 < JDTLV ≤ 5.000	≤ 100				
1.000 < JDTLV ≤ 5.000	> 100	H1	H2	H2	H3
> 5.000	≤ 100	H2	H3 / H4b <sup>2)</sup>	H3	H3 / H4b <sup>2)</sup>
> 5.000	> 100				

<sup>2)</sup> bei besonders hohen Rückhalte- und Sicherheitsanforderungen

Für Brücken und sonstige Kunstbauten sind die Anforderungen der RVS 15.04.71 zu erfüllen.

**ANFORDERUNGEN UND AUFSTELLUNG****RVS 05.02.31****3.1.2 Anprallheftigkeitsstufe**

In der Regel sind FRS mit den Anprallheftigkeitsstufen A ( $ASI \leq 1,0$ ) und B ( $1,0 < ASI \leq 1,4$ ) einzusetzen.

Die Anprallheftigkeitsstufe C darf nur in begründeten Ausnahmefällen angewandt werden, wenn der Einsatz von FRS der Anprallheftigkeitsstufen A oder B nicht möglich ist.

**3.1.3 Wirkungsbereich**

Der Wirkungsbereich verschiedener Systeme ist nur innerhalb derselben Aufhaltstufe vergleichbar.

**3.2 Anpralldämpfer**

Entsprechend den örtlichen Gegebenheiten ist ein zurückleitender (Typ R) bzw. nicht zurückleitender Anpralldämpfer (Typ NR) gemäß ÖNORM EN 1317-3, Punkt 5.3 zu wählen.

Das Leistungsvermögen eines Anpralldämpfers wird durch die vier Parameter

- Leistungsstufe
- Anprallheftigkeitsstufe
- Zurückleitungsbereich
- dauerhafte seitliche Verschiebung

definiert.

Die Auswahl von Anpralldämpfern ist anhand dieser vier Parameter zu treffen.

**3.2.1 Leistungsstufe**

Ist gemäß Punkt 4.1 die Anordnung eines Anpralldämpfers erforderlich, so ist dieser in der Regel gemäß den in Tabelle 2 angegebenen Leistungsstufen auszuwählen:

Tabelle 2: Mindestanforderung für die Wahl der Leistungsstufe

zul. Höchstgeschwindigkeit für PKW [km/h]	Leistungsstufe [-]	
	normale Gefährdung	hohe Gefährdung
$\leq 80$	50	50
$\leq 100$	50	80
$> 100$	80	100

**3.2.2 Zurückleitungsbereich und dauerhafte seitliche Verschiebung**

Der Zurückleitungsbereich bzw. die dauerhafte seitliche Verschiebung verschiedener Systeme ist nur innerhalb derselben Leistungsstufe vergleichbar.

**4 Aufstellung und Anordnung von FRS in Straßenlängsrichtung**

Grundsätzlich sind FRS nur dort anzuordnen, wo durch das Abkommen der Fahrzeuge von der Fahrbahn nachteiligere Folgen für die Fahrzeuge und deren Insassen sowie für andere Personen oder schützenswerte Objekte zu erwarten sind als durch das Anfahren an das FRS.

#### 4.1 Erforderliche Anordnung

Nachfolgend sind jene Bereiche angegeben, in welchen die Aufstellung von FRS erforderlich ist.

Es ist jedoch immer zu prüfen, ob die Gefahrenstelle durch entsprechende bauliche Umgestaltung oder die Entfernung der Hindernisse entschärft werden kann.

##### 4.1.1 Böschungen

Bei Dammböschungen mit einer Neigung steiler als 1:2 und einer Höhe über 4,0 m, sowie bei Einschnittsböschungen, die eine Gefährdung darstellen (Felswand, Ankerwände, usw.), ist ein FRS anzuordnen.

##### 4.1.2 Mittelstreifen

Mittelstreifen von Straßen mit Richtungsfahrbahnen und einer erlaubten Höchstgeschwindigkeit > 70 km/h sind mit FRS auszustatten.

##### 4.1.3 Kunstbauten

Auf Brücken und anderen Kunstbauten, bei denen Absturzgefahr besteht, sind FRS anzuordnen.

Die Anforderungen der RVS 15.04.71 sind zusätzlich zu erfüllen.

##### 4.1.4 Objekte

Die Bestimmungen der RVS 02.02.41<sup>1)</sup> bezüglich ortsfester Objekte sind einzuhalten.

##### 4.1.5 Gewässer

Bei angrenzenden Gewässern, die aufgrund ihrer Wassertiefe, Gerinnequerschnitt usw. eine besondere Gefahr darstellen, sind FRS anzuordnen.

##### 4.1.6 Eisenbahn

Bei angrenzenden Schienenverkehrswegen ist mittels FRS ein Abkommen von Fahrzeugen auf den Gleiskörper zu verhindern, sofern dies nicht durch andere Maßnahmen sichergestellt wird.

##### 4.1.7 Lärmschutzbauten

Vor Lärmschutzbauten sind im Regelfall FRS anzuordnen.

##### 4.1.8 Straßen und Plätze

Freilandstraßen mit angrenzenden Verkehrsflächen (z.B. Fußgänger- oder Radverkehrsanlagen) sind mit FRS auszustatten, wenn die Gefahr des Abirrens von Fahrzeugen auf diese besteht.

Davon ausgenommen sind Straßen von untergeordneter Verkehrsbedeutung wie z.B. Wirtschaftswege.

Bei Bereichen mit Menschenansammlungen wie z.B. Kinderspiel-, Camping-, Rast- und Badeplätzen sind ebenfalls FRS anzuordnen.

<sup>1)</sup> ..... Dieser Punkt gilt erst mit Erscheinungsdatum dieser RVS

#### 4.1.9 Gefahrenstellen

An Stellen mit nachweislich erhöhtem Gefahrenpotenzial für Abkommensunfälle (z.B. bei Unfallhäufungsstellen gem. RVS 02.02.21).

## 4.2 Aufstellung

Es ist auf eine stetige Führung des FRS in Lage und Höhe zu achten, wobei Unregelmäßigkeiten des Fahrbahnrandes unberücksichtigt bleiben.

FRS sind so an die örtlichen Gegebenheiten anzupassen, dass ein Auffahren an die Anfangskonstruktion nach Möglichkeit verhindert wird.

Auf die Bestimmungen und Vorgaben der RVS 04.03.11 ist Rücksicht zu nehmen.

#### 4.2.1 Aufstellung im Querschnitt

In der Regel ist der Abstand von der Vorderkante des FRS zum Fahrbahnrand gleich der Breite des unbefestigten Seitenstreifens gemäß RVS 03.03.31.

Auf Kunstbauten sind FRS so anzuordnen, dass die Vorderkante von Leitwänden bündig mit der Schrammbordvorderkante ist (s. Abb. 1), bzw. die Leitschienvorderkante bei Leitschiensystemen die Schrammbordvorderkante um ca. 2 cm überragt (s. Abb. 2).

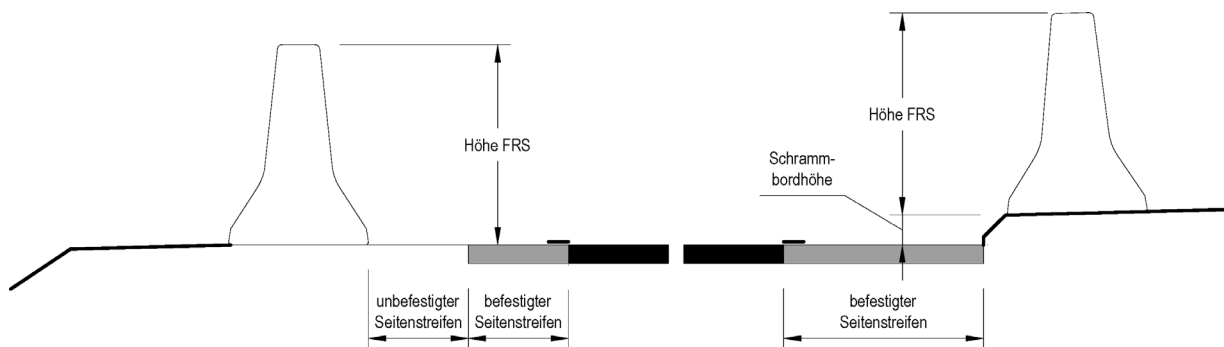


Abbildung 1: Anordnung von Leitwänden im Querschnitt

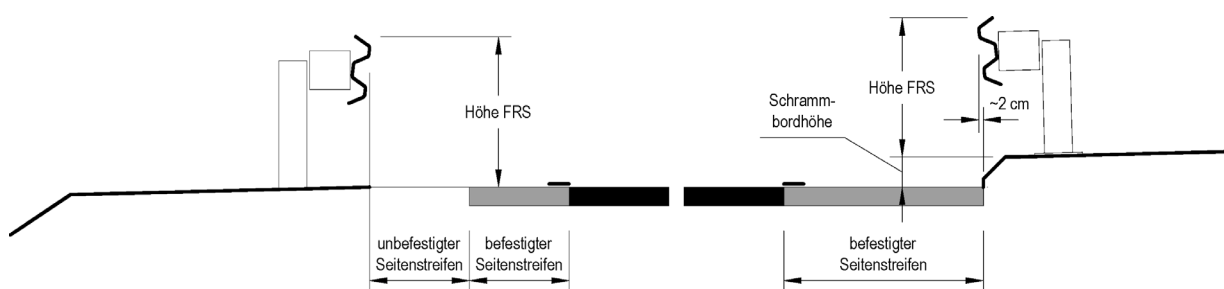


Abbildung 2: Anordnung von Leitschiensystemen im Querschnitt

Ausnahmen:

- Verziegungsstrecken
- Übergangsbereiche vor und nach Kunstbauten
- Schmale Bankette bei bestehenden Straßen

Die Höhe des FRS hat der beim Anfahrversuch gemäß ÖNORM EN 1317-1 und -2 aufgestellten Systemhöhe  $\pm 4$  cm zu entsprechen.

Bei Schrammborden können FRS entsprechend der Aufstellung beim Anfahrversuch gemäß ÖNORM EN 1317-2 ohne Höhenanpassung eingesetzt werden (s. Abb. 1 und Abb. 2).

Die Schrammbordhöhe darf 15 cm nicht übersteigen.

Bei unterirdischen Einbauten (Leitungen, Kanäle usw.) ist ein Mindestabstand von 1,0 m zu den Verankerungen der FRS im Untergrund einzuhalten.

Die Anordnung eines FRS im Mittelstreifen ist am Beispiel der Aufhaltestufe H3 in Tabelle 3 angeführt.

Tabelle 3: Anordnung im Mittelstreifen in Abhängigkeit des Höhenunterschieds  $\Delta h$  der Fahrbahnen am Beispiel der Aufhaltestufe H3

Höhenunterschied $\Delta h$	Anordnung im Mittelstreifen	
	einseitig wirksames FRS	beidseitig wirksames FRS
$> 2,0 \text{ m}$		
$0,4 \text{ m} < \Delta h \leq 2,0 \text{ m}$		
$\leq 0,4 \text{ m}$		

Für andere Aufhaltestufen ist analog vorzugehen.

#### 4.2.2 Aufstelllänge

Um das geforderte Leistungsvermögen des FRS sicherzustellen, darf die Mindestaufstelllänge nicht unterschritten werden.

Die Mindestaufstelllänge entspricht der beim Anfahrversuch (gem. ÖNORM EN 1317-1 und -2) aufgestellten Systemlänge = Prüflänge  $L_p$ .

Die Anordnung des FRS beim Anfahrversuch definiert die Prüflänge  $L_p$  und ist in Abbildung 3 dargestellt.

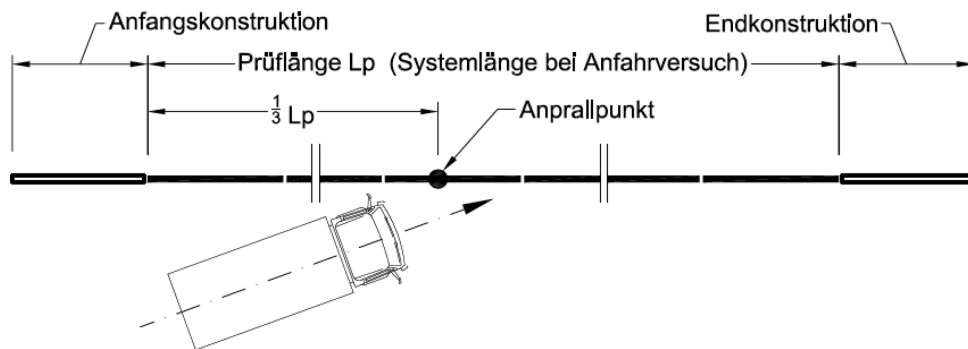


Abbildung 3: Anordnung des FRS beim Anfahrversuch

Ist eine Strecke S durch ein FRS mit vorgegebener Aufhaltstufe abzusichern, so ist dieses an beiden Enden um jeweils ein Drittel der Mindestaufstelllänge zu verlängern (s. Abb. 4).

Anfangs- und Endkonstruktionen (Absenkungen, Anrampungen usw.) sind in der Mindestaufstelllänge nicht eingeschlossen.

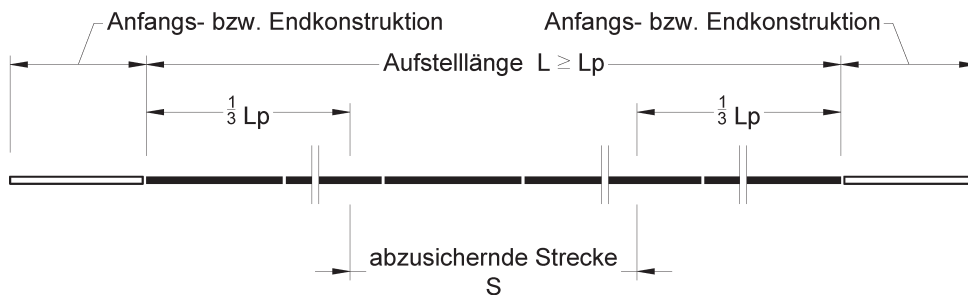


Abbildung 4: Ermittlung der erforderlichen Aufstelllänge

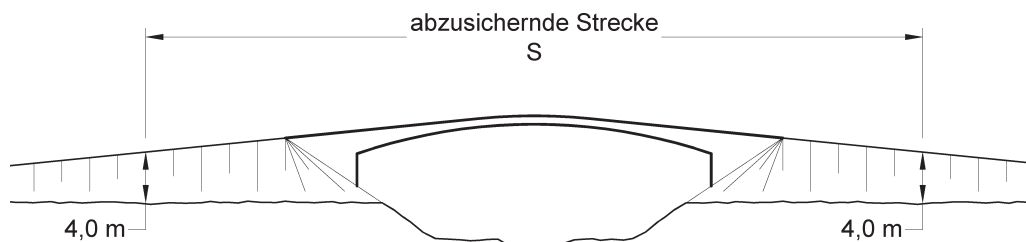


Abbildung 5: Beispiel für die Ermittlung der abzusichernden Strecke S gemäß Punkt 4.1.1 und 4.1.3.

In folgenden begründeten Sonderfällen darf die Mindestaufstelllänge unterschritten werden:

- Beschränkte Platzverhältnisse
- Notrufsäulen

Bei Brücken mit einer Länge  $L < L_p$  ist das FRS über den Brückenbereich hinaus mit einem für die freie Strecke getesteten System gleicher Aufhaltstufe bis zur erforderlichen Mindestaufstelllänge (s. Abb. 3) zu verlängern.

Die Möglichkeit eines Anpralls an ein Objekt durch Hinterfahren des FRS ist entsprechend den örtlichen Gegebenheiten und des Gefahrenpotentials zu berücksichtigen. Dem Hinterfahren kann z.B. durch Verlängerung der Aufstelllänge vor dem Objekt bzw. Verziehen des FRS entgegengewirkt werden.



#### 4.2.3 Anfangs-, End- und Übergangskonstruktionen von FRS

Absenkungen und Anrampungen von FRS im Mittelstreifen sind so anzuordnen, dass ein Auffahren möglichst vermieden wird.

Im Bereich von Einschnittböschungen ist das FRS zur Böschung hin zu verziehen und in diese einzubinden, um das Hinterfahren des FRS zu verhindern.

##### 4.2.3.1 Absenkungen von Leitschienen

Absenkungen sind mit einer Neigung  $\leq 1:12$  auszuführen.

Bei Systemen mit mehr als einem Leitschienenband ist die dem Fahrbahnrand näher liegende Leitschiene maßgeblich.

In folgenden Fällen dürfen Kurzabsenkungen über ein Leitschienenfeld (mind. 3,80 m) ausgeführt werden:

- Endabsenkungen bei getrennten Richtungsfahrbahnen
- Wenn Anfangs- und Endabsenkungen so überlappt sind, dass ein Auffahren nicht möglich ist (s. Abbildung 8)
- Wenn das Leitschienensystem bei Notrufsäulen unterbrochen werden muss (Zugang) und eine überlappte Ausführung nicht möglich ist (s. Abbildung 9)

##### 4.2.3.2 Anrampungen von Leitwänden

Anrampungen sind mit einer Neigung  $\leq 1:12$  auszuführen.

In folgenden Fällen dürfen kurze Anrampungen (höchstens 1:5) ausgeführt werden:

- Endkonstruktionen bei getrennten Richtungsfahrbahnen
- wenn Anfangs- und Endkonstruktionen so überlappt sind, dass ein Auffahren nicht möglich ist (s. Abbildung 8)
- wenn das Leitwandensystem bei Notrufsäulen unterbrochen werden muss (Zugang) und eine überlappte Ausführung nicht möglich ist (s. Abbildung 9)

##### 4.2.3.3 Übergangskonstruktionen

Übergangskonstruktionen verbinden FRS unterschiedlicher Bauart und/oder Funktionsweise.

Systemwechsel und damit verbundene Übergangskonstruktionen sind möglichst zu vermeiden.

Übergangskonstruktionen sind so auszubilden, dass eine durchgehende Zugbandwirkung gewährleistet und ein kontinuierliches Entlanggleiten des Fahrzeuges möglich ist. Der unterschiedlichen Wirkungsweise beider zu verbindenden Systeme ist durch geeignete konstruktive Maßnahmen Rechnung zu tragen (s. Abb. 6).

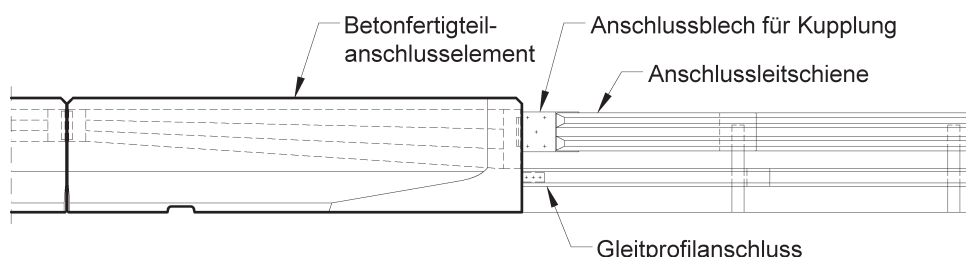


Abbildung 6: Beispiel für eine Übergangskonstruktion von Betonfertigteilen auf Stahlschienen.

4.2.4 Unterbrechungen von FRS

Unterbrechungen von FRS sind möglichst zu vermeiden.

FRS dürfen bei Einmündungen, Fußgängerdurchgängen und Notrufsäulen unterbrochen werden (im Sinne von Abb. 6 und 7).

Bei der Anordnung von Unterbrechungen ist darauf zu achten, dass diese nicht an besonderen Gefahrenstellen zu liegen kommen.

Für Wartungszugänge ist das FRS nicht zu unterbrechen.

4.2.4.1 Unterbrechungen bei Einmündungen

FRS sind in die Einmündungen hineinzuziehen, über die Krümmung hinaus fortzusetzen und mit Endkonstruktionen (s. Pkt. 4.2.3) abzuschließen (s. Abb. 7).

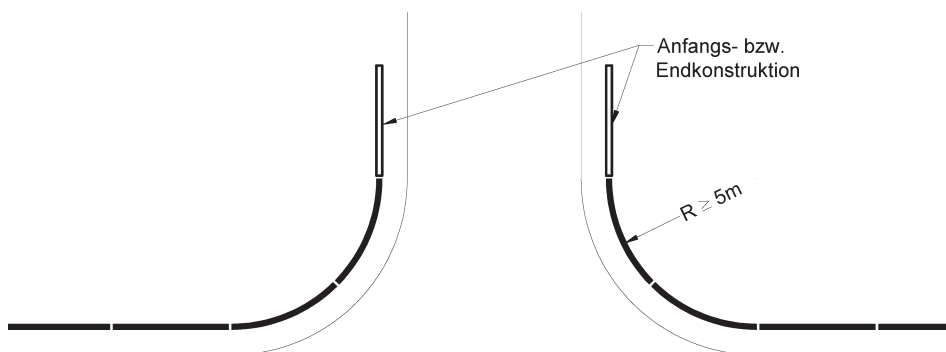


Abbildung 7: Straßeneinmündung

4.2.4.2 Unterbrechungen bei Notrufsäulen

Zugänge zu Notrufsäulen sind im Regelfall gemäß Abbildung 8 auszuführen.

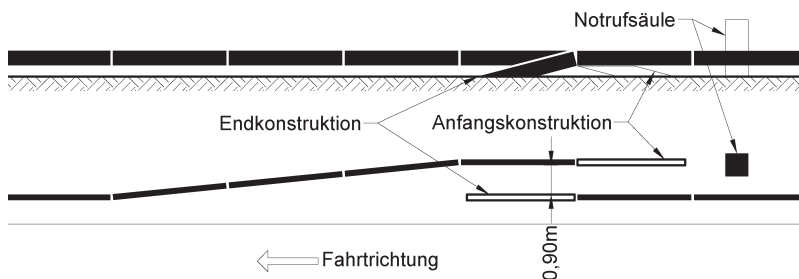


Abbildung 8: Unterbrechung – Regelfall

Nur bei beengten Platzverhältnissen ist die Ausführung gemäß Abbildung 9 zulässig.

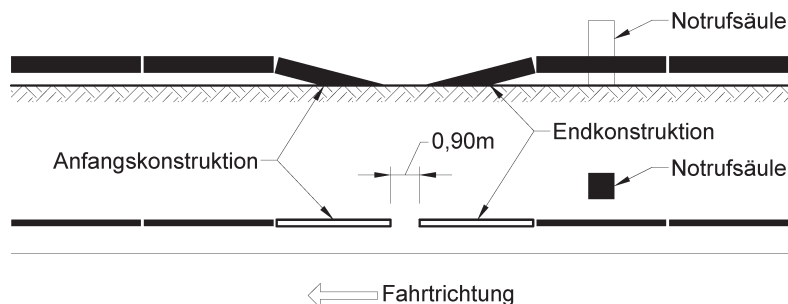


Abbildung 9: Unterbrechung – beengte Platzverhältnisse

4.2.5 Verzierungen

Verzierungen von FRS im Grundriss sind im Regelfall mit 1:20 auszuführen.

Bei Haltebuchten, Zugängen zu Notrufsäulen und in begründeten Einzelfällen (z.B. beengte Platzverhältnisse) darf die Verziehung des FRS bis zu 1:10 ausgeführt werden.

4.2.6 Mittelstreifenüberfahrten

Die Aufhaltestufe im Bereich von Mittelstreifenüberfahrten hat der der angrenzenden FRS zu entsprechen. Es sind auf einfache Weise zu demontierende FRS zu verwenden.

4.2.7 Absicherung von ortsfesten Objekten

Objekte an Straßen sind gemäß Abbildung 4 abzusichern.

Bei kurzen Objekten ( $S < 1/3 L_p$ ) am Fahrbahnrand ist in Bereichen

- mit baulich getrennten Richtungsfahrbahnen die Länge der Absicherung vor dem Objekt gemäß Abbildung 10 vorzusehen,
- ohne baulich getrennte Richtungsfahrbahnen die Länge der Absicherung vor und nach dem Objekt gleichmäßig gemäß Abbildung 11 aufzuteilen.

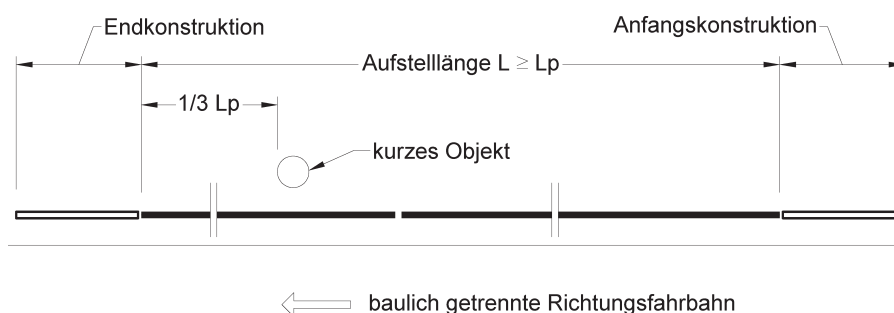


Abbildung 10: Absicherung eines kurzen Objektes bei baulich getrennter Richtungsfahrbahn

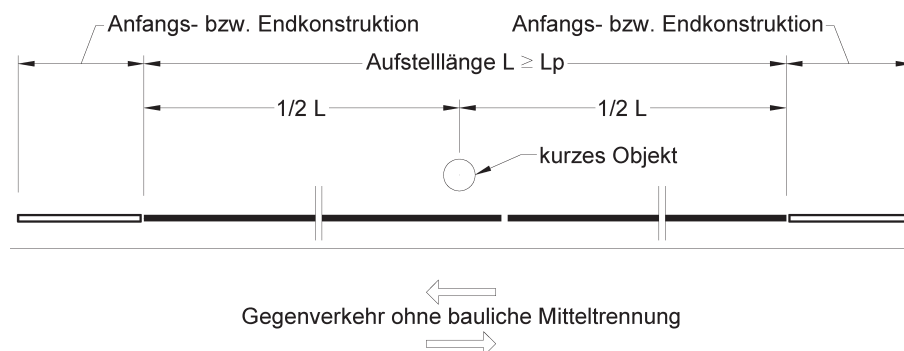


Abbildung 11: Absicherung eines kurzen Objektes bei Gegenverkehr ohne bauliche Mitteltrennung

Absicherungen von Objekten im Mittelstreifen sind gemäß den Abbildung 12 oder Abbildung 13 auszuführen.

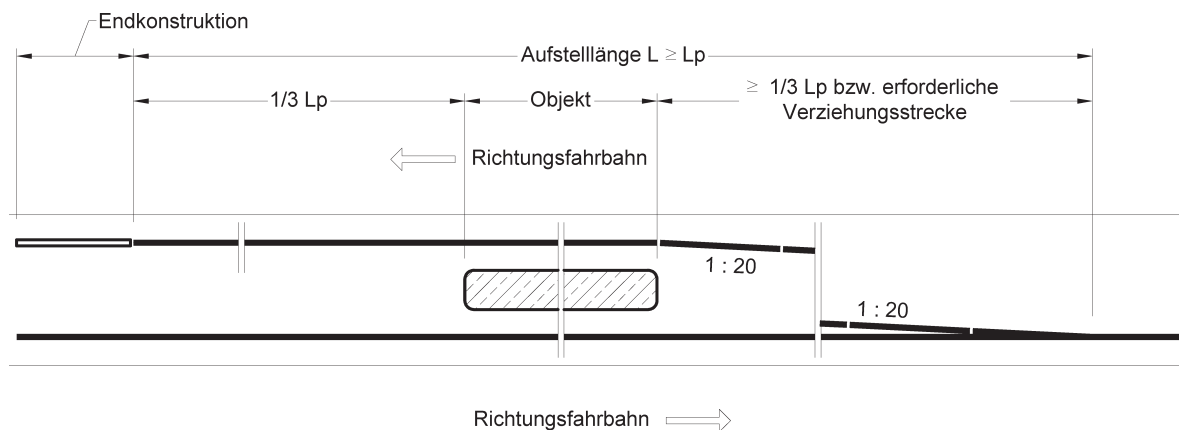


Abbildung 12: Absicherung eines Objektes im Mittelstreifen – asymmetrische Anordnung

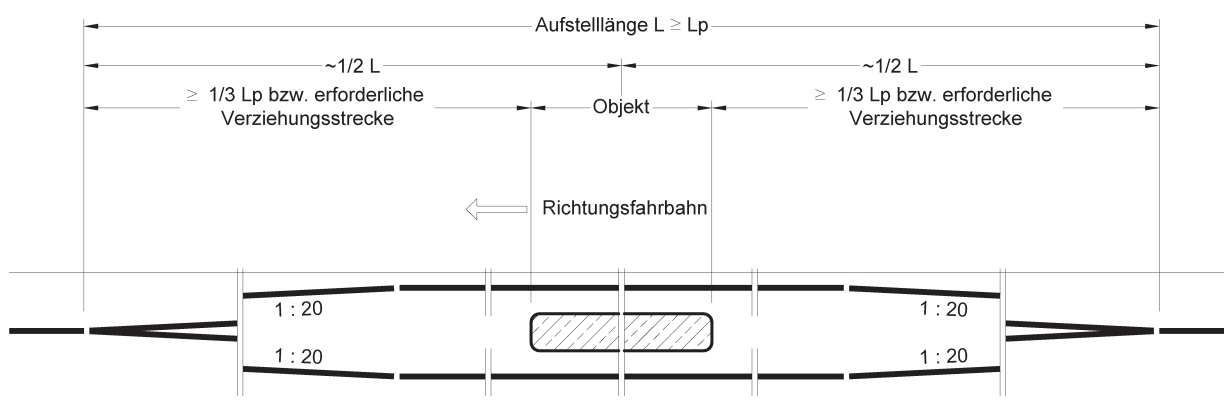


Abbildung 13: Absicherung eines Objektes im Mittelstreifen – symmetrische Anordnung

4.2.8 Absicherung von Notrufsäulen

Notrufsäulen sind gemäß Abbildung 14 abzusichern.

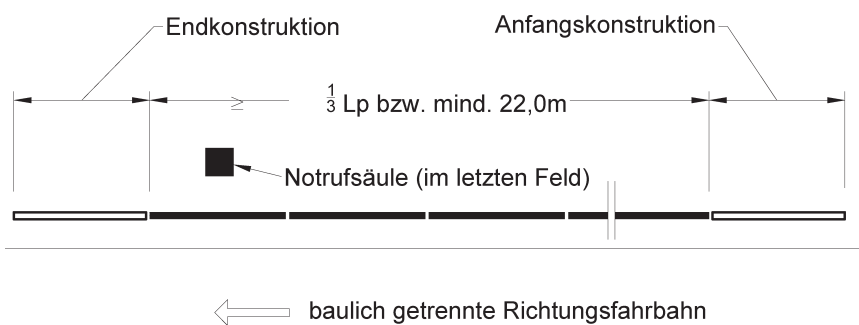


Abbildung 14: Absicherung einer Notrufsäule

4.3 Rückstrahlelemente

Rückstrahlelemente sind zumindest im vorgesehenen Leitpflockabstand gemäß RVS 05.02.22 anzubringen und dürfen die Vorderkante des FRS nicht überragen.

Rückstrahlwerte von Rückstrahlelementen haben den Werten der Rückstrahler für Leitpflocke (s. RVS 05.02.21) zu entsprechen.

Die Anbringung hat so zu erfolgen, dass die optische Mittelachse der Rückstrahlelemente zwischen 50 und 90 cm über der Fahrbahnoberkante liegt.

Eine stetige Linienführung der Rückstrahlelemente in Lage und Höhe ist zu gewährleisten.

Ergänzend können zusätzliche Rückstrahlelemente außerhalb des angegebenen Bereiches angeordnet werden.

#### 4.4 Zusatzkonstruktionen

Zusatzkonstruktionen, die der Straßenausrüstung dienen, dürfen an FRS angebracht werden, ohne dessen Vorderkante zu überragen. Die Wirkungsweise der FRS darf dadurch jedoch nicht negativ beeinflusst werden.

Zusatzkonstruktionen, die zur Straßenausrüstung zählen, sind:

- Verkehrszeichen
- Schneestangen
- Blendschutzeinrichtungen
- Spritzschutz
- Handläufe
- Motorradfahrerschutz
- usw.

Konstruktionen, die in ihrer Funktion auch als Teil von FRS anzusehen sind, müssen als Gesamtsystem nach ÖNORM EN 1317 geprüft werden.

Ein erforderlicher Motorradfahrerschutz an FRS hat die Vorgaben der RVS 02.02.42<sup>1)</sup> zu erfüllen.

## 5 Aufstellung und Anordnung von Anpralldämpfern

### 5.1 Erforderliche Anordnung

Ist eine Absicherung mit FRS in Straßenlängsrichtung gemäß Punkt 4 nicht möglich und die Gefahr eines Frontalanpralls gegeben, so hat die Absicherung durch einen Anpralldämpfer dann zu erfolgen, wenn die Notwendigkeit für eine solche in einer durchzuführenden Risikoanalyse (Anprallschwere, Unfallhäufigkeit) nachgewiesen wurde.

Beispiele dafür sind:

- Unfallhäufungsstellen gemäß RVS 02.02.21 bzw. Stellen mit nachweislich erhöhtem Gefahrenpotenzial für Abkommensunfälle
- Tunnelportale gemäß RVS 09.01.25<sup>1)</sup>
- Trennselspitzen mit festen Objekten (Brückenpfeiler, Steher von Überkopfwegweisern, Lärmschutzwände, usw.)

### 5.2 Aufstellung

Anpralldämpfer müssen der nach ÖNORM EN 1317-3 geprüften Anordnung (Art und Ausführung, Fundierung usw.) entsprechen und sind gemäß der jeweiligen Einsatzfreigabe des BMVIT und den Angaben des Herstellers zu installieren.

Weiterführende FRS sind nach Möglichkeit direkt an das Anpralldämpfersystem anzuschließen, um ein Auf- bzw. Hinterfahren zu verhindern.

<sup>1)</sup> ..... Dieser Punkt gilt erst mit Erscheinungsdatum dieser RVS

Diese Anschlüsse sind so auszubilden, dass die Übertragung bzw. Ableitung der Kräfte (Zugbandwirkung) sicher gestellt ist. Der unterschiedlichen Wirkungsweise beider zu verbindenden Systeme ist durch geeignete konstruktive Maßnahmen Rechnung zu tragen.

## 6. Angeführte Richtlinien und Normen

RVS 01.01.11	Grundlagen, Bestimmungen für den EWR und die Türkei
RVS 02.02.21	Verkehrssicherheit, Verkehrssicherheitsuntersuchung
RVS 02.02.41	Verkehrssicherheit, Schutz vor Unfällen mit ortsfesten Hindernissen (in Ausarbeitung)
RVS 02.02.42	Verkehrssicherheit, Motorradsicherheit (in Ausarbeitung)
RVS 03.03.31	Querschnitte, Querschnittselemente Freilandstraßen; Verkehrs- und Lichtraum
RVS 04.03.11	Amphibienschutz an Straßen
RVS 05.02.21	Leiteinrichtungen, Leitpflöcke, Ausbildung und Anforderungen
RVS 05.02.22	Leiteinrichtungen, Leitpflöcke, Anordnung und Aufstellung
RVS 05.05.40	Verkehrsführung bei Baustellen, Baustellenabsicherung
RVS 09.01.25	Tunnel, Tunnelbau, Bauliche Gestaltung, Vorportalbereiche (in Ausarbeitung)
RVS 15.04.71	Brückenausrüstung, Vertikale Leiteinrichtungen, Fahrzeugrückhaltesysteme aus Beton und Metall
ÖNORM EN 1317-1	Rückhaltesysteme an Strassen; Terminologie und allgemeine Kriterien für Prüfverfahren
ÖNORM EN 1317-2	Rückhaltesysteme an Strassen; Leistungsklassen, Abnahmekriterien für Anprallprüfungen und Prüfverfahren für Schutzeinrichtungen
ÖNORM EN 1317-3	Rückhaltesysteme an Strassen, Leistungsklassen, Abnahmekriterien für Anprallprüfungen und Prüfverfahren für Anpralldämpfer
ÖNORM EN 1317-5	Rückhaltesysteme an Strassen, Kriterien für die Dauerhaftigkeit und Konformitätsbewertung

Erarbeitet in der Arbeitsgruppe  
„Straßenbetrieb und Straßenausrüstung“, Arbeitsausschuss „Rückhaltesysteme“  
unter Mitarbeit von

Dipl.-Ing. Dr. Thomas **Angerer**, Alpen Straßen GmbH

Dipl.-Ing. Alexander **Barnaś**, MABA Fertigteileindustrie Gesellschaft m.b.H.

Friedrich **Burgstaller**, ALPINA Sicherheitssysteme GmbH

Ing. Johann **Dichlberger**, Anton Steiner GmbH & Co KG

Dipl.-Ing. Michael **Forster**, Swareflex

Dipl.-Ing. Karl Wolfgang **Gragger**, ASFINAG

Ing. Ulrich **Hagen**, Leitschutz GmbH.

Leander **Haselbacher**, Amt der Steiermärkischen Landesregierung

Franz **Hörmann**, Amt der Niederösterreichischen Landesregierung

Ing. Franz **Janesch**, Amt der Kärntner Landesregierung

Franz **Lecker**, Österr. Betondecken-Arge

Dipl.-Ing. Heinz **Lukaschek**, Zivilingenieur für Technische. Physik

Dipl.-Ing. Christian **Mader**, voestalpine Krems Finaltechnik Ges.m.b.H.

Dipl.-Ing. Gerhard **Navratil**, Amt der Burgenländischen Landesregierung

Ing. Claus **Ritzal**, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (Leiter)

Dipl.-Ing. Wolfgang **Schöwel**, Amt der Niederösterreichischen Landesregierung

Dipl.-Ing. Heinrich **Sturmberger**, Amt der Oberösterreichischen Landesregierung