

Verkehrssicherung bei Bauwerksprüfungen nach DIN 1076

Christian Haardt- Berufsgenossenschaft der
Bauwirtschaft (BG BAU)



BG BAU - Berufsgenossenschaft
der Bauwirtschaft

Region Mitte/ Nord- und Mittelhessen
Holländische Straße 143
34127 Kassel

christian.haardt@bgbau.de

Mobil: 0171-8904508



A vertical line with three circular nodes, each containing a number. The nodes are white with a blue border and are connected by a blue line. The first node is at the top, the second in the middle, and the third at the bottom.

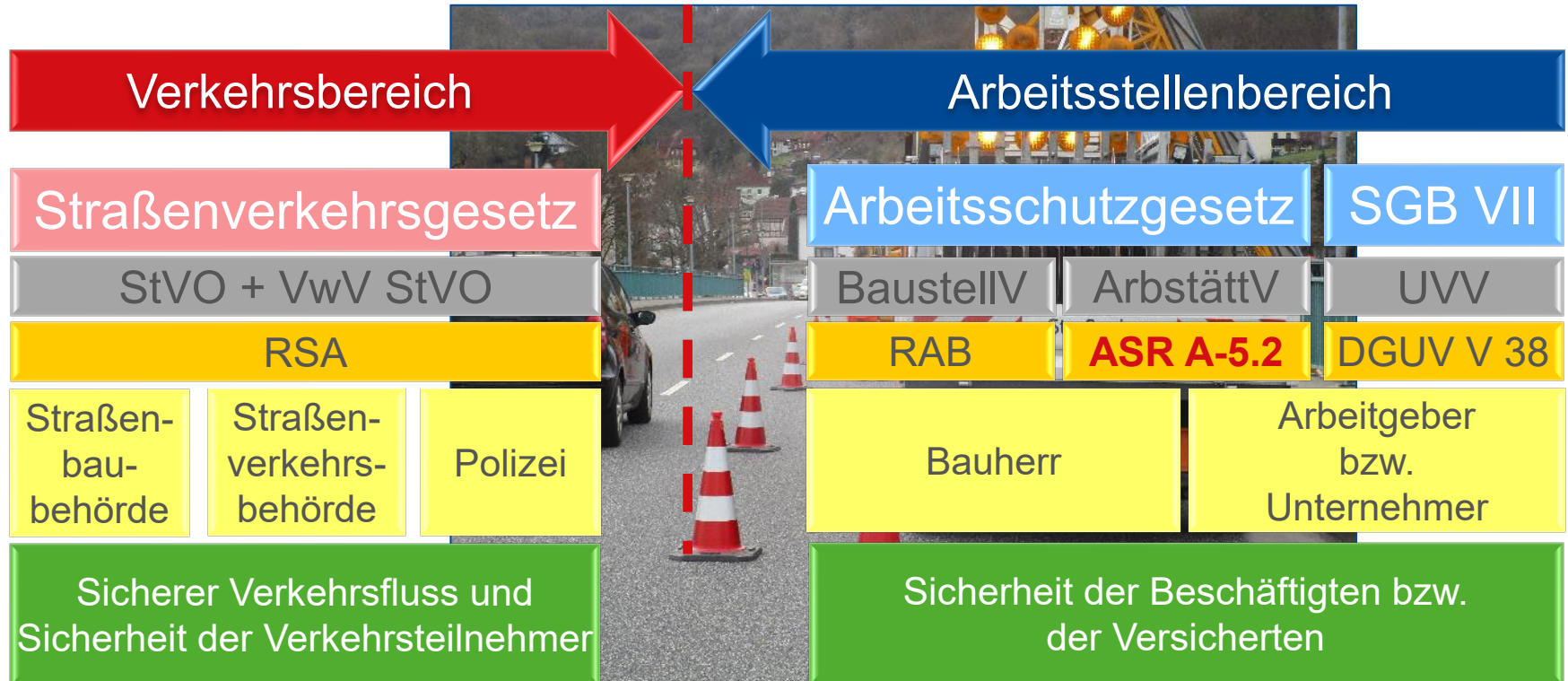
1 Zuständigkeiten

2 Rechtsgrundlagen ASR A 5.2 und RSA 21

3 Beispiele von Baustellen in Hessen

Vollsperrung Brücke

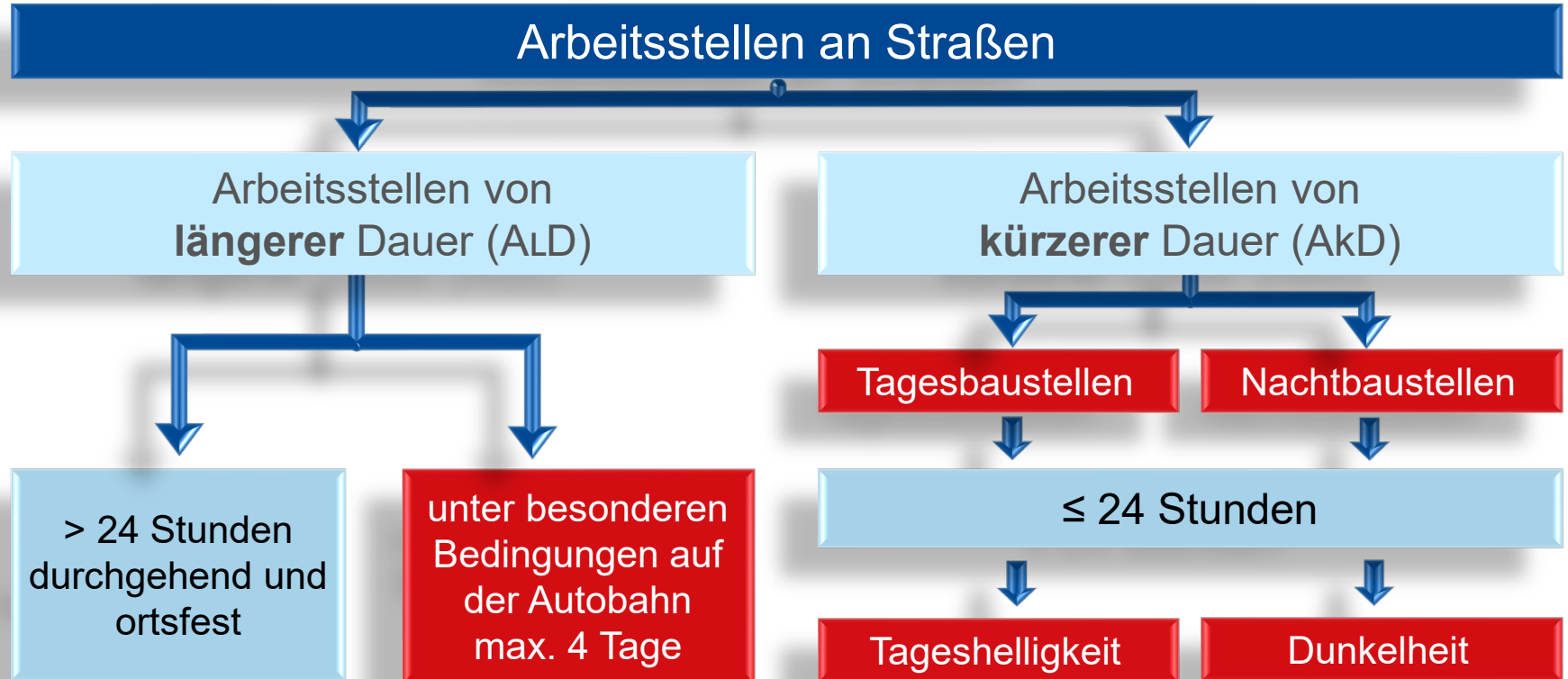




Verkehrsbereich

Arbeitsstellenbereich





Arbeitsstättenregel

„ASR A-5.2 - Straßenbaustellen“

- Wann ist die ASR A5.2 anzuwenden?



Es arbeiten keine Beschäftigten im Grenzbereich zum Straßenverkehr.



Es arbeiten Beschäftigte im Grenzbereich zum Straßenverkehr.

„ASR A-5.2 - Straßenbaustellen“

- Gefährdungen vermeiden (ASR A5.2 Abschnitt 4.1)
 - **Erstens:** Straßenbaustellen so planen und einrichten, dass **Gefährdungen** durch den fließenden Verkehr für Beschäftigte **möglichst vermieden ... werden**
 - vollständige Umleitung des Verkehrs bei einbahnigen Straßen
 - Überleitung des Verkehrs auf die Gegenfahrbahn bei mehrbahnigen Straßen

„ASR A-5.2 - Straßenbaustellen“

- Gefährdungen minimieren (ASR A5.2 Abschnitt 4.1)
 - **Zweitens:** Straßenbaustellen so planen und einrichten, dass **Gefährdungen** durch den fließenden Verkehr für Beschäftigte ... **möglichst gering gehalten werden**, z.B.
 - Einsatz von transportablen Schutzeinrichtungen
 - Einhaltung von Arbeitsraumbreiten und Sicherheitsabständen

Arbeitsstättenregel

„ASR A-5.2 - Straßenbaustellen“

- Gefährdungen vermeiden oder minimieren!

vermeiden!
(Vollsperrung)



erheblich minimieren!
Transportable Schutzeinrichtungen
(mit ausreichendem B_M , S_Q und S_L)



minimieren!
Leitbaken, Leitkegel, Leitborde
(mit ausreichendem B_M , S_Q und S_L)

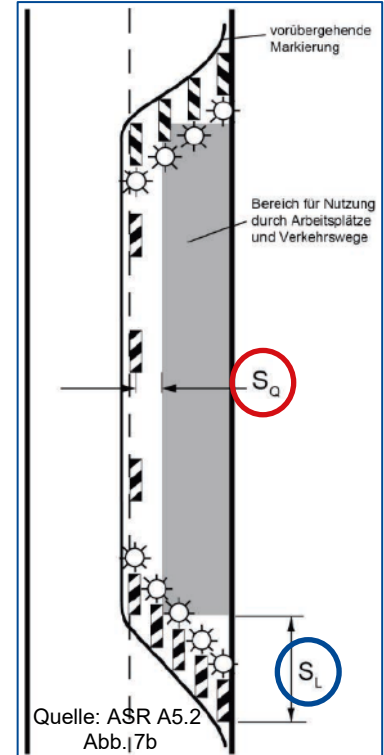
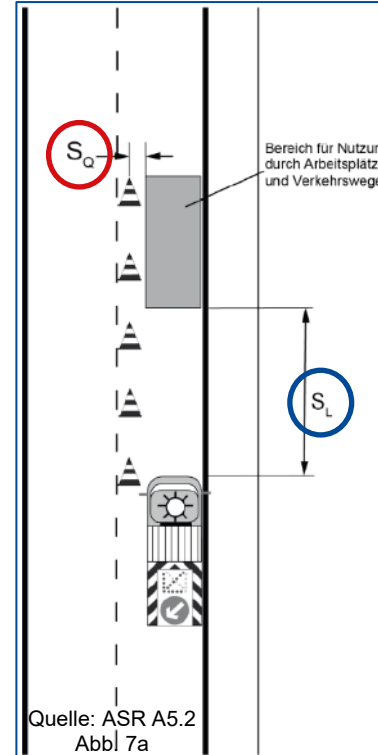


Vergleichbar mit dem T O P- Prinzip!

Arbeitsstättenregel

„ASR A-5.2 - Straßenbaustellen“

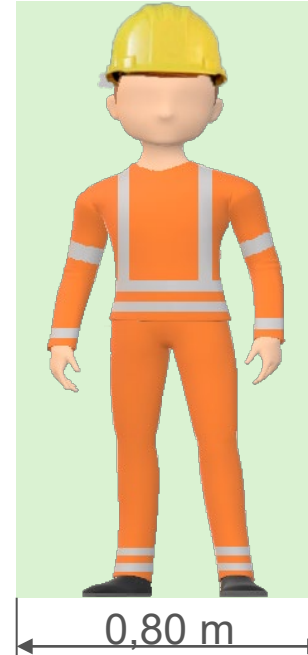
- Geschwindigkeitsabhängige Sicherheitsabstände
 - **S_Q** – in Querrichtung;
vorbeifahrender Verkehr
 - **S_L** – in Längsrichtung;
ankommender Verkehr



Arbeitsstättenregel

„ASR A-5.2 - Straßenbaustellen“

- Ergonomisch erforderliches Mindestmaß für den Arbeitsplatz (B_M) = 0,80 m
 - z.B. Einweiser usw.
- für manuelle Tätigkeiten ist das erforderliche Mindestmaß (B_M) zu ermitteln
 - z.B. Tätigkeit mit Schaufel (evtl. 1,20 m !?)



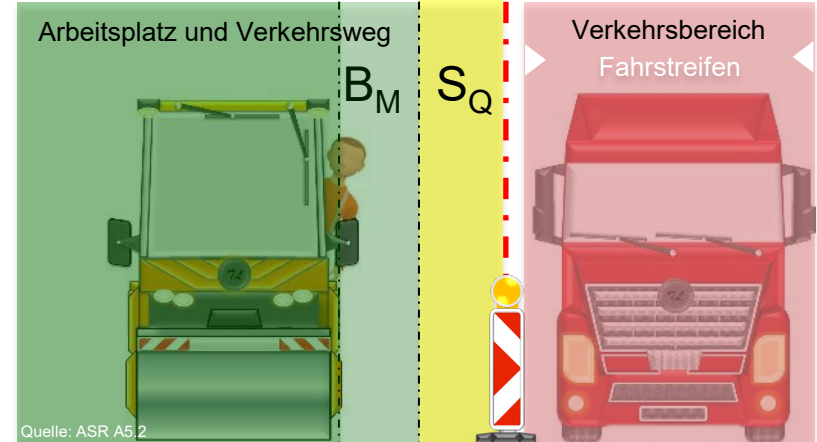
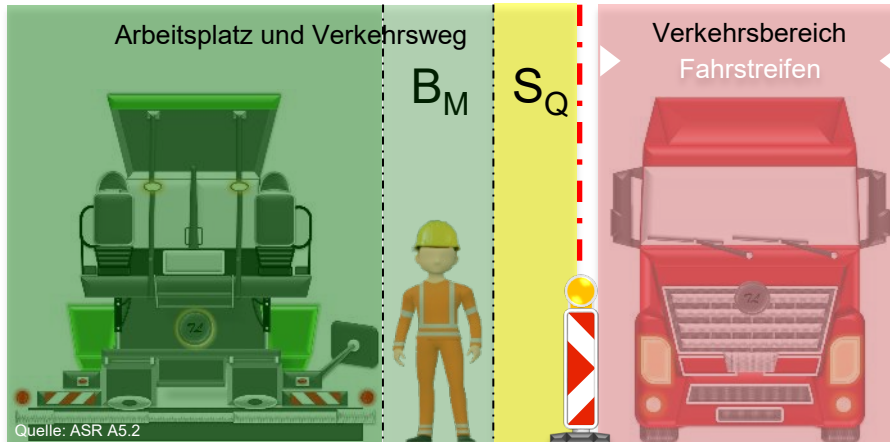
Arbeitsstättenregel

„ASR A-5.2 - Straßenbaustellen“

- Mindestmaß für den Arbeitsplatz

$B_M \geq 0,80 \text{ m}$
z.B. Mitgänger

$B_M \geq 0,40 \text{ m}$
z.B. hinauslehnender Maschinenführer



Arbeitsstättenregel

„ASR A-5.2 - Straßenbaustellen“

- Seitlicher Sicherheitsabstand (S_Q) (Arbeitsstellen kürzerer Dauer)

Tabelle 2: Mindestmaße für seitliche Sicherheitsabstände (S_Q) zum fließenden Verkehr bei Straßenbaustellen kürzerer Dauer

Element	Zulässige Höchstgeschwindigkeit						
	30 km/h	40 km/h	50 km/h	60 km/h	80 km/h	100 km/h	120 km/h
Leitbake (1000 x 250 mm / 750 x 187,5 mm) Leitkegel, Leitwand	30 cm	40 cm	50 cm	70 cm	90 cm	110 cm	130 cm
Leitbake (500 x 125 mm) Leitschwelle, Leitbord	50 cm	60 cm	70 cm	90 cm	110 cm	130 cm	150 cm



Quelle: Christian Haardt BG BAU

Arbeitsstättenregel

„ASR A-5.2 - Straßenbaustellen“

- Sicherheitsabstand in Längsrichtung (S_L)

Tödlicher Unfall auf der A81 - LKW fährt in Baustelle und erfasst zwei Arbeiter

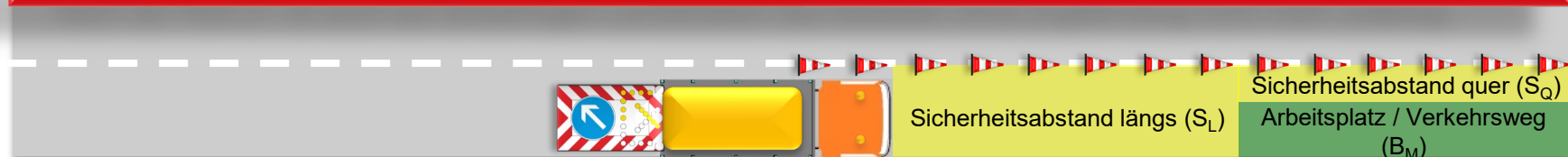


Arbeitsstättenregel

„ASR A-5.2 - Straßenbaustellen“

Sicherheitsabstand (S_L)	Innerörtliche Straßen ≤ 50 km/h	Innerörtliche und einbahnige Landstraßen > 50 km/h	Autobahnen, autobahnähnliche und zweibahnige Landstraßen
mit Zugfahrzeug oder Sicherungsfahrzeug ≥ 10 t zGM	3 m	10 m	75 m (beweglich 50 m)
mit Zugfahrzeug oder Sicherungsfahrzeug < 10 t $\geq 7,49$ t zGM	5 m	15 m	100 m (beweglich 50 m)
mit Zugfahrzeug oder Sicherungsfahrzeug $< 7,49$ t zGM	7,5 m	20 m	Nicht zulässig
ohne Zugfahrzeug	15 m	Nicht zulässig	Nicht zulässig

Nach der RSA 21 ist auch auf einbahnigen Landstraßen das Abstellen ohne Zugfahrzeug nicht mehr zulässig!



Ausführungsbeispiel als AkD am Tag

„Arbeiten mit dem Brückenuntersichtgerät“

Das Bedienen des Brückenuntersichtgerätes fällt unter die BetrSichV!

Fahrer/ Bediener muss sich **nicht** aus dem Fahrzeug hinauslehnen.

Deshalb **X_s** und nicht S_Q

Wirksamkeitskontrolle nach Gefährdungsbeurteilung, dann evtl. Verschiebung des Leitkegels in Richtung des rechten Fahrstreifens.

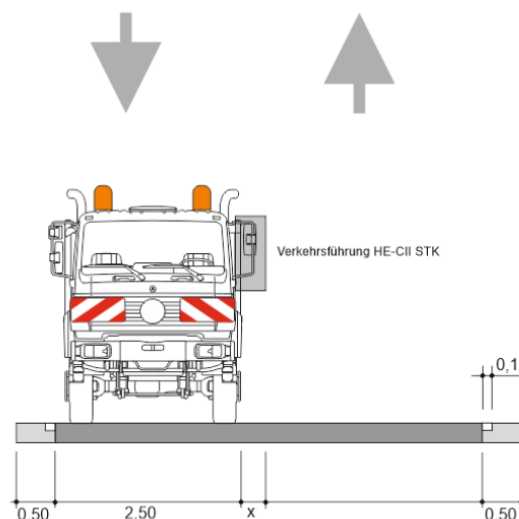


Quelle: Christian Haardt BG BAU

Ausführungsbeispiel als AkD am Tag

„Arbeiten mit dem Brückenuntersichtgerät“

16.2 Arbeiten mit Brückenuntersichtgerät

Tätigkeit / Rahmenvorgaben	Beispielquerschnitt
Stationäre Arbeitsstelle, keine abgegrenzte Arbeitsstätte im Sinne Arbeitsstättenverordnung ▶ Arbeiten unter alleiniger Inanspruchnahme von Sonderrechten gem. § 35 Absatz 6 StVO Personal hält sich bei der Steuerung des Fahrzeugs ausschließlich im Fahrzeug auf ▶ die Betriebssicherheitsverordnung ist einschlägig Arbeiten sind unter folgenden Rahmenbedingungen durchführbar: ▶ Begleitfahrzeug mit zusätzlicher Sicherheitsausrüstung ▶ Personal mit Warnkleidung gem. RSA, Teil A 8 ▶ Zugang auf das Brückenuntersichtgerät ausschließlich über den Heckbereich oder verkehrsabgewandten Seite ▶ Ein- und Ausstieg des Fahrers nur zur verkehrsabgewandten Seite ▶ X = Breite des Gegengewichts in Abhängigkeit des Fahrzeugtyps ▶ empfohlene Restfahrbahnbreite gem. RSA: $b = 3,00$ m ▶ Z 274 "Zulässige Höchstgeschwindigkeit" nur ergänzend bei unabweisbarem Bedarf, wenn Aufforderung auf die Gefahrenstelle durch Begleitfahrzeug zur eigenverantwortlichen Anpassung des Fahrverhaltens nicht ausreicht Beschilderung Verkehrszeichenplan: HE - C II STK siehe Anlage 31	Beispielquerschnitt  Verkehrsführung HE-CII STK 0,50 2,50 x 0,50 0,12 Quelle: Hessen Mobil

Tätigkeit / Rahmenvorgaben

Stationäre Arbeitsstelle, **keine abgegrenzte Arbeitsstätte im Sinne Arbeitsstättenverordnung**

- Arbeiten unter alleiniger Inanspruchnahme von Sonderrechten gem. § 35 Absatz 6 StVO

Personal hält sich bei der Steuerung des Fahrzeugs ausschließlich im Fahrzeug auf

- die Betriebssicherheitsverordnung ist einschlägig

„Arbeiten mit dem Brückenuntersichtgerät“

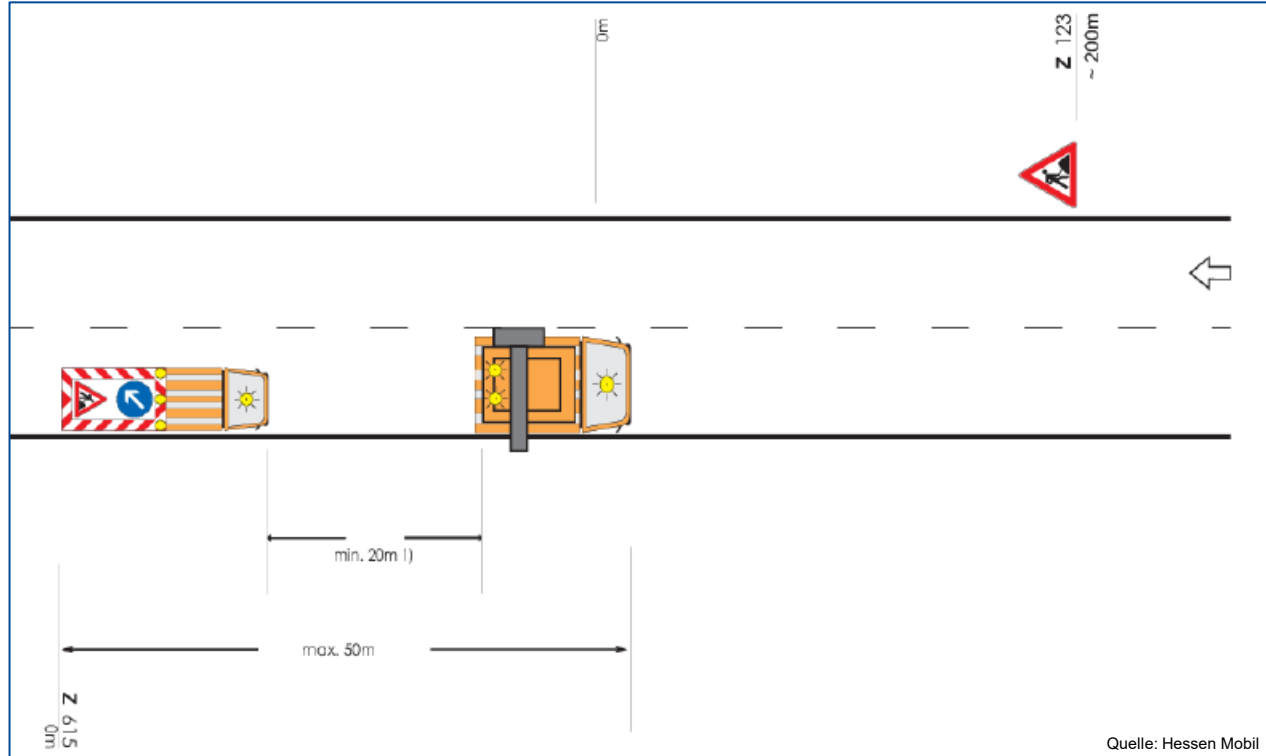
- Arbeiten sind unter folgenden Rahmenbedingungen durchführbar:
 - Begleitfahrzeug mit zusätzlicher Sicherheitsausrüstung
 - Personal mit Warnkleidung gem. RSA, Teil A 8
 - Zugang auf das Brückenuntersichtgerät ausschließlich über den Heckbereich oder der verkehrsabgewandten Seite
 - Ein- / Ausstieg des Fahrers nur zur verkehrsabgewandten Seite

„Arbeiten mit dem Brückenuntersichtgerät“

- Arbeiten sind unter folgenden Rahmenbedingungen durchführbar:
 - X = Breite des Gegengewichts in Abhängigkeit des Fahrzeugtyps
 - empfohlene Restfahrbahnbreite gem. RSA: $b = 3,00$ m
 - Z 274 "Zulässige Höchstgeschwindigkeit" nur ergänzend bei unabweisbarem Bedarf, wenn Aufforderung auf die Gefahrenstelle durch Begleitfahrzeug zur eigenverantwortlichen Anpassung des Fahrverhaltens nicht ausreicht.

Ausführungsbeispiel als AkD am Tag

„Arbeiten mit dem Brückenuntersichtgerät“



HE - C II STK

Kurzzeitig stationäre Arbeitsstelle

(nur bei Tageslicht und guten Sichtverhältnissen)

Wahrnehmung von Sonderrechten gem. § 35 (6) StVO

(z.B. Bauwerksuntersuchungen)

Arbeitsfahrzeug mit rot-weiß-roter Sicherheitskennzeichnung nach RSA A 7.1 (3)

Begleitfahrzeug mit fahrbarer Absperrtafel (Z 615) (alternativ fahrbare Absperrtafel mit Blinkpfeil [kleine Ausführung]; alternativ zusätzliche Sicherheitskennung „kleiner Blinkpfeil am Fahrzeug“ nach RSA A.7.1 (7) c))

1) $\geq 10,0 \text{ t}^*$	min 10 m
< $10,0 \text{ t}^*$ bis $\geq 7,49 \text{ t}^*$	min 15 m
< $7,49 \text{ t}^*$	min 20 m
ohne Zugfahrzeug	min 40 m

*zul. Gesamtmasse

Hinweis: Nach RSA 21 nicht mehr zulässig!

Wann gilt was?

Betriebssicherheits- oder Arbeitsstättenverordnung

Betriebssicherheitsverordnung



dann nur X_S !

Arbeitsstättenverordnung

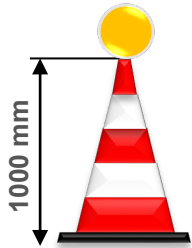


Es gilt die ASR A5.2 (mit B_M , S_Q und S_L !)

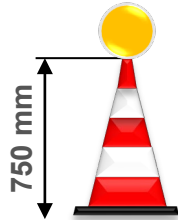
Verkehrseinrichtungen

Leitkegel

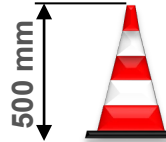
- Arten
 - gelbes Blitzlicht (WL 4) zulässig
 - retroreflektierend = **RA 2** (= Typ B bei Leitkegel)



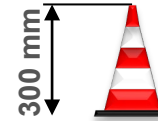
Z 610-43
(Innerorts im
Schienenbahnbereich)
retroreflektierend



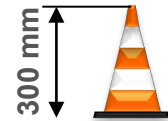
Z 610-42
(auf Autobahnen)
retroreflektierend



Z 610-41
(Innerorts und
Landstraßen)
retroreflektierend



Z 610-40
(auf Radwegen)
retroreflektierend



Z 610-40
(Markierungsarbeiten
innerorts bei Tageslicht)
fluoreszierend

Verkehrseinrichtungen

Leitkegel

- Folien RA1 im Vergleich zu RA 2 (ca. 3-fach höhere Rückstrahlwerte)



Quelle: Christian Haardt BG BAU



Quelle: Christian Haardt BG BAU

- Baustelle B 27 Bad Hersfeld (BV 11.1.02) KC Bauwerksprüfung
Hessen Nord



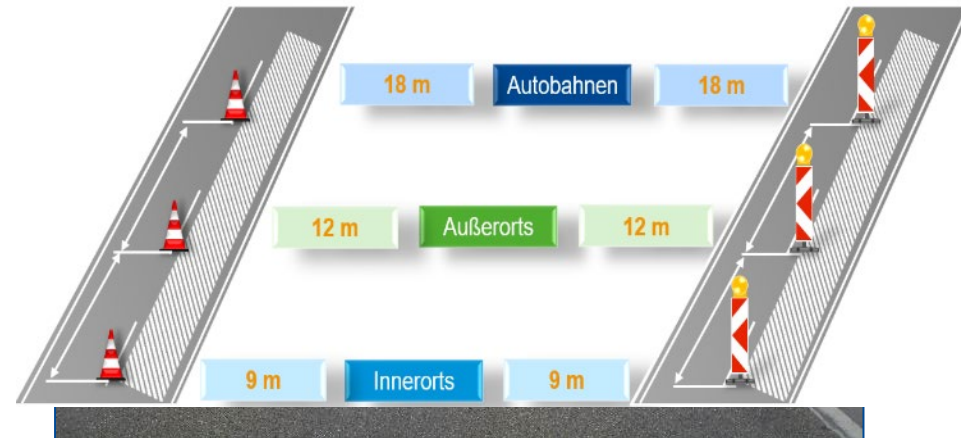
- Baustelle B 27 Bad Hersfeld (BV 11.1.02) KC Bauwerksprüfung Hessen Nord



- Baustelle B 27 Bad Hersfeld (BV 11.1.02) KC Bauwerksprüfung Hessen Nord



Abstände von Leitkegel und –baken (RSA 21)



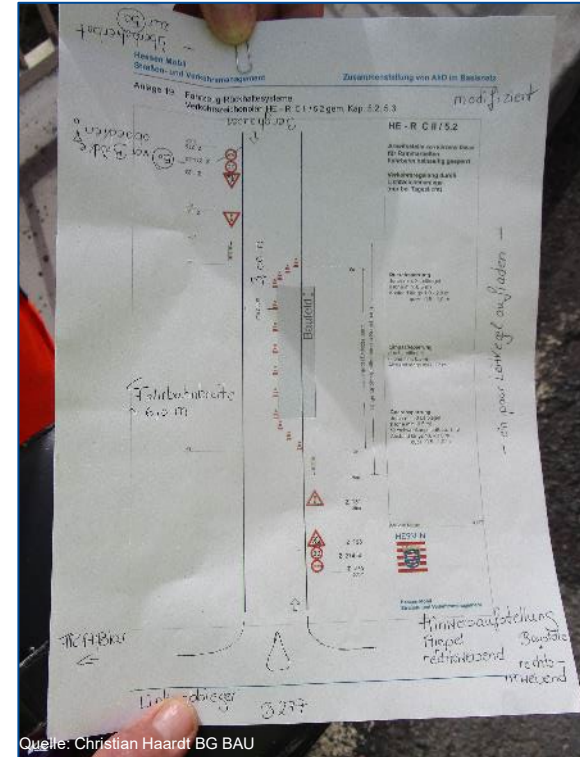
- Baustelle UF Dill bei Berghausen (K 385), Bw.-Nr: 5416532



- Baustelle UF Dill bei Berghausen (K 385), Bw.-Nr: 5416532



Quelle: Christian Haardt BG BAU



Quelle: Christian Haardt BG BAU

Verkehrszeichen

Standicherheit



Verkehrszeichen

Standicherheit

- Standsicherheitstool:
 - <https://www.ivst.de/windlast/index.php>



Fachabteilung: Verkehrssicherung
Windlastberechnung von Verkehrszeichen

Ergebnis

3,579 Meter

2,8 Meter

2,2 Meter



Aufstellklasse: K 4

Ausgewählte Windlast: 0,25 kN/m²

Die Windlast beträgt: 445,37 Nm

Beispielhafte Aufstellung

Fußplattenträger gemäß
Herstellervorgabe,
Stand sicherheitsklasse

K4



Quelle: Christian Haardt BG BAU

- Baustelle BAB A 4 bei Wildeck



- Baustelle BAB A 4 bei Wildeck



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit ...

