

## SICHERUNG VON ARBEITSSTELLEN

### Mehr Sicherheit und Qualität an Arbeitsstellen ...

Wolfgang Schulte

#### ... bei Leitkegeln

Insbesondere für die Absicherung von Arbeitsstellen kürzerer Dauer sind Leitkegel vorgesehen. Hierbei ist es in besonderem Maße notwendig, dass qualifiziertes Material verwendet und entsprechend den Vorgaben der RSA eingesetzt wird.

Die äußere Gestaltung von Leitkegeln richtet sich nach der Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) und muss Zeichen 610 entsprechen (Bild 1). Die möglichen Größen ergeben sich aus dem Verkehrszeichenkatalog (VzKat)<sup>1</sup>.

Danach werden unterschieden:

- Zeichen 610-40, Höhe 300 mm, Ringbreite 55 mm
- Zeichen 610-41, Höhe 500 mm, Ringbreite 85 mm
- Zeichen 610-42, Höhe 750 mm, Ringbreite 130 mm
- Zeichen 610-43, Höhe 1000 mm, Ringbreite 180 mm.

Für die Höhen ab 500 mm bietet der Markt entsprechend gestaltete Leitkegel an. Für Leitkegel in der Höhe 300 mm sind hingegen nur Ausführungen mit drei Ringen von etwa 100 mm Ringbreite anzutreffen (Bild 2). Diese entsprechen somit nicht der StVO, sodass mit ihnen, genau genommen, verkehrsrechtliche Anordnungen nicht erfüllt werden können. Einwände zuständiger Behörden sind allerdings nicht bekannt.

Eine weitere Anforderung ergibt sich aus Rn. 2, VwV-StVO zu den

Verfasseranschrift:  
Ltd. RDir. a. D. Dr.-Ing. W. Schulte,  
Falltorstraße 5,  
D-51429 Bergisch Gladbach,  
dr-schulte@gmx.de

§§ 39 bis 43, wonach Verkehrseinrichtungen rückstrahlend sein müssen. Diese Forderung der vollen Retroreflexion wurde für Leitkegel erstmals 1988 in die VwV-StVO aufgenommen. Argument war die bessere Sichtbarkeit bei Dunkelheit und die bessere Tag/Nachtgleichheit (Bild 3).

Ergänzend zur VwV-StVO ist in den RSA, Teil A, Abs. 3.1.3 (1) festgelegt, dass Leitkegel der Höhe 300 mm nur für Markierungsarbeiten bei Tageslicht außerhalb von Autobahnen mit roten fluoreszierenden Ringen verwendet werden dürfen. Der Grund für diese Abweichung ist im vorwiegenden Einsatz bei Helligkeit zu sehen mit dem Nachteil, dass noch bei Dunkelheit abtrocknende Markierungen vermindert gesichert werden.

Gemäß RSA, Teil A, Abs. 3.1.3 (3) sind zudem Warnleuchten mit Blitzlicht auf Leitkegel der Höhe 750 und 1000 mm zulässig. Dazu wird in [2] ausgeführt: „Es konnte [bei BAST-Versuchen] gezeigt

Bild 3: Fluoreszierende und voll retroreflektierende Leitkegel bei Tag (links) und Dunkelheit (rechts)

Bild 4: Zur Absicherung von Arbeitsstellen im öffentlichen Verkehrsraum nicht zugelassener Faltleitkegel (links) und korrekte Ausführung (rechts)

Bild 1: Zeichen 610 (Leitkegel gemäß Anlage 4 Nr. 5 zu § 43 Abs. 3 StVO

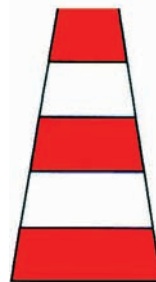


Bild 2: Beispiel für handelsüblichen, aber nicht StVO-konformen Leitkegel der Höhe 300 mm.



werden, dass von Warnleuchten mit getrennter Batterie ... besondere Gefahren ausgehen ... Bei Warnleuchten mit damit verbundenen Batteriestäben konnte eine gute bis ausreichende Haltbarkeit und eine nur geringe Gefährdung festgestellt werden. Insbesondere wurde der durch diese zusätzliche Installation beschwerte Leitkegel nicht weggeschleudert.“ Diese Ausstattung soll vorwiegend angewandt werden, wenn Personen besonders geschützt werden müssen.<sup>2, 3</sup> In der Praxis unwidersprochen werden allerdings Warnleuchten auch an Leitkegeln der Höhe 500 mm angebracht.

Zu diesen Festlegungen des Verkehrsrechts kommen schließlich noch die materialtechnischen Anforderungen aus den durch das Bundesministerium für Verkehr eingeführten TL-Leitkegel<sup>4</sup>, wonach eine Prüfung durch ein Prüfinstitut – gegenwärtig in Deutschland nur die Bundesanstalt für Straßenwesen (BAST) – erforderlich ist.

Die hierzu von Firmenvertretern immer wieder vorgebrachte Be-

hauptung, Leitkegel müssten eine Prüfung nach DIN EN 13422<sup>5</sup> nachweisen bzw. nur diese sei maßgeblich, ist irrig, da es sich nicht um Bauprodukte im Sinne der Bauproduktenrichtlinie handelt. Dazu<sup>6</sup>: „Diese Norm stellt den Stand der Technik dar. In Deutschland gelten die Technischen Lieferbedingungen für Leitkegel, die weitestgehend deckungsgleich sind mit den Anforderungen der EN 13422. Verwirrend ist daran, dass diese Norm ein Kapitel 9 besitzt, das von den dort verwendeten Begriffen („Bewertung der Konformität“) und Regelungen den Eindruck erweckt, dass eine CE-Kennzeichnung vorgesehen ist. Dies ist nicht der Fall! Leitkegel, die in Deutschland eingesetzt werden, tragen daher kein CE-Kennzeichen, sondern eine Prüfkennzeichnung nach den TL-Leitkegel.“

Ein aktuelles Problem liegt überdies in der Verwendung von Faltleitkegeln, die seit etwa zehn Jahren angeboten werden (Bild 4 links). Diese sind zwar praktisch, aber keinesfalls für die Sicherungen von Arbeitsstellen im öffentlichen Verkehrsraum zulässig, da sie Zeichen 610 nicht entsprechen (Bild 4 rechts). Überdies entspricht ihre Retroreflexion nicht DIN EN 13422 bzw. den TL-Leitkegel: „Das Rot der vollreflektierenden Faltleitkegel schimmert bereits am Tag grau und wirkt eher wie Rosé. Bei Nacht leuchtet das Weiß zwar tatsächlich weiß (wie bei Warnwesten) das Rot hingegen wirkt Grau und im Vergleich zum Weiß deutlich dunkler.“<sup>7</sup> Ein solches System müsste hingegen schon dem Augenschein nach die tatsächlichen Anforderungen erfüllen, entsprechend gekennzeichnet sein und durch ein Prüfzeugnis gemäß TL-Leitkegel qualifiziert sein.<sup>7</sup>





Bild 5: Querabspernung mit Auswahl von zulässigen und unzulässigen Leitkegeln

In dieser Situation ist ein Schreiben des BMVI<sup>8</sup> nicht hilfreich, wonach „Faltleitkegel zur kurzfristigen Absicherung von Unfall- und Pannenstellen“ eingesetzt werden dürfen, wenn „vollreflektierende Faltleitkegel mit einer Höhe von 75 cm der DIN EN 13422:2004+A1:2009 [5] in Verbindung mit den Anforderungen an die Retroreflexion nach DIN EN 471:2003+A1:2007<sup>9</sup> entsprechen, sofern diese dem Zeichen 610 der Straßenverkehrs-Ordnung entsprechen“.<sup>10</sup> Keine dieser Bedingungen wird bisher, soweit ersichtlich, erfüllt, wozu die Käufer oft jedoch keine entsprechenden Informationen erhalten. Insoweit sogar vermerkt wird:<sup>11</sup> „Zur Kennzeichnung von Absperrungen und Gefahrenstellen; zulässig zur Absicherung auf allen Straßen (auch Bundesstraßen und BABs) nach DIN EN 13422“ trifft dies keinesfalls für Arbeitsstellen zu.

Ohnehin nicht nachvollziehbar ist, wieso bei einem solchen Hinweis die DIN EN 471 herangezogen wird, die die visuellen Eigenschaften von Warnkleidung und nicht die des erforderlichen Reflexmaterials beschreibt. Auch wurde die DIN EN 471 im September 2013 durch die EN ISO

20471:2013 abgelöst. Da bisher keine faltbare Folie mit Retroreflexionseigenschaften gemäß TL-Leitkegel angeboten wird, ist deshalb geplant, in den künftigen RSA Faltleitkegel für die Verwendung zur Sicherung von Arbeitsstellen auszuschließen.

Leitkegel sind ein intensiv genutztes Produkt zur Verkehrssicherung, meist zur kurzfristigen Absperrung im öffentlichen Verkehrsraum. Es sollte deshalb im Sinne eines hohen Schutzes für die in solchen Bereichen Tätigen nur ordnungsgemäßes und auch bei ungünstigen Witterungs- oder Umgebungsbedingungen einwandfrei wirksames Material verwendet werden. (Bild 4 rechts). Auch die Verkehrsteilnehmer haben es verdient, sicher gewarnt zu werden, also nicht wie in den Bildern 4 links, 5 und 6. ■

<sup>1</sup> Bundesanzeiger Nr. 66a: Katalog der Verkehrszeichen – VZKat 1992 – zuletzt geändert durch VwV-StVO am 7. August 1997 (BAnz. Nr. 151, S. 10398).

<sup>2</sup> Bundesministerium für Verkehr: Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstel-

len an Straßen (ZTV-SA), ARS Nr. 34/1997 – StB 13/38.59.10-02/84 BASt 97 vom 12.8.1997, hier ZTV-SA 6.5 (4).

<sup>3</sup> Schönborn, H., Schulte, W.: RSA-Handbuch, Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen, Band 1: RSA mit Kommentar, Kirschbaum Verlag, 4. Auflage, 2012, hier: Kommentar zu Teil A, Abs. 3.3.2 (3).

<sup>4</sup> Bundesministerium für Verkehr: Technische Lieferbedingungen für Leitkegel (TL-Leitkegel), eingeführt durch ARS Nr. 16/1994, StB 13/38.61.50/90 BASt 93, 27.5.1994.

<sup>5</sup> DIN EN 13422:2004+A1: 2009. Straßenverkehrszeichen (vertikal), Deutsches Institut für Normung, Berlin 2009.

<sup>6</sup> Ellmers, U.: CE-Kennzeichnung von Gegenständen zur Sicherung von Arbeitsstellen – Widerspruch und Herausforderung, Straßenver-

kehrstechnik (2010) 7, S. 440–444 und Straße und Autobahn (2010) 7, S. 503–506

<sup>7</sup> Internet: [www.rsa-online.com: Leitkegel/Informationen zu Faltleitkegeln](http://www.rsa-online.com: Leitkegel/Informationen zu Faltleitkegeln), Stand November 2013.

<sup>8</sup> Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS), Schreiben vom 24.7. und 22.9.2013, Az. LA 20/7341.4/20/0147226.

<sup>9</sup> DIN EN 471: 2003-12, Warnkleidung – Prüfverfahren und Anforderungen, Deutsches Institut für Normung, Berlin 2003.

<sup>10</sup> Internet: [www.bast.de: Leitkegel, Fragen und Antworten - Verkehrstechnik - Leiteinrichtungen, Absperrgeräte, Unter welchen Voraussetzungen können Faltleitkegel zur Absicherung von Pannenstellen eingesetzt werden?](http://www.bast.de: Leitkegel, Fragen und Antworten - Verkehrstechnik - Leiteinrichtungen, Absperrgeräte, Unter welchen Voraussetzungen können Faltleitkegel zur Absicherung von Pannenstellen eingesetzt werden?) Stand Januar 2014.

<sup>11</sup> Internet: <http://past.eur-asia.de/index.php?faltleitkegel>

### Schon veröffentlichte Beiträge aus der Rubrik „Sicherung von Arbeitsstellen“:

- Straßenverkehrstechnik Ausgabe 6-2012, Seite 381–383: Einführung in die Thematik.
- Straßenverkehrstechnik Ausgabe 8-2012, Seite 504–505: Mehr Sicherheit und Qualität an Arbeitsstellen... bei mobilen Halteverboten.
- Straßenverkehrstechnik Ausgabe 10-2012, Seite 662–663: Mehr Sicherheit und Qualität an Arbeitsstellen... bei der sicheren Aufstellung mobiler Verkehrsschilder.
- Straßenverkehrstechnik Ausgabe 12-2012, Seite 779–780: Mehr Sicherheit und Qualität an Arbeitsstellen... bei Sicherung mobiler Verkehrsschilder gegen Windbelastung.
- Straßenverkehrstechnik Ausgabe 2-2013, Seite 93–94: Mehr Sicherheit und Qualität an Arbeitsstellen... bei der Einrichtung von Umleitungsstrecken
- Straßenverkehrstechnik Ausgabe 4-2013, Seite 239–240: Mehr Sicherheit und Qualität an Arbeitsstellen... bei der Gestaltung von Absperrinrichtungen
- Straßenverkehrstechnik Ausgabe 6-2013, Seite 371–372: Mehr Sicherheit und Qualität an Arbeitsstellen... bei der Ausfertigung von verkehrsrechtlichen Anordnungen.
- Straßenverkehrstechnik Ausgabe 8-2013, Seite 527–528: Mehr Sicherheit und Qualität an Arbeitsstellen... bei der Ausführung der Verkehrsrechtlichen Anordnungen
- Straßenverkehrstechnik Ausgabe 10-2013, Seite 648–650: Mehr Sicherheit und Qualität an Arbeitsstellen... bei der Kontrolle vor Ort.
- Straßenverkehrstechnik Ausgabe 12-2013, Seite 786–787: Mehr Sicherheit und Qualität an Arbeitsstellen... bei der Überwachung vor Ort.
- Straßenverkehrstechnik Ausgabe 2-2014, Seite 110–111: Mehr Sicherheit und Qualität an Arbeitsstellen... am Ende der Arbeiten.

Die Reihe wird fortgesetzt.



Bild 6: Unzulässige und abgenutzte Leitkegel sind gefährlich