

Wissenswertes zum Thema „Verkehrszeichen“

Allgemeines zu Verkehrszeichen

Verkehrszeichen (kurz VZ) sind Teil der Straßenausstattung und werden behördlich angeordnet. Neben den dauerhaften Verkehrszeichen gibt es auch Wechselverkehrszeichen. Es dürfen nur die in der Straßenverkehrsordnung (kurz VwV StVO) abgebildeten Verkehrszeichen verwendet werden oder jene, die von dem Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur in dem Verkehrsblatt veröffentlicht wurden. Private Verwendungen von VZ sind untersagt oder bedürfen einer behördlichen Genehmigung (bspw. für Baustellen).

Auf den Verkehrszeichen wird die serifenlose Schriftart Linear-Antiqua nach DIN 1451-2 verwendet, dies ist die allgemein gültige Schrift für den Straßenverkehr. Die Farben der VZ werden nach DIN 6171-1 und DIN EN 12899-1 geregelt, VZ, die außerhalb des angegebenen Farbbereiches liegen sind für den Einsatz im Straßenverkehr unzulässig. Dies trifft beispielsweise auch auf alte, verblichene VZ zu.



Pfosten, Rohrrahmen und Schilderrückseiten sollen grau sein, verzinkte Aufstellrichtungen gelten in diesem Zusammenhang als grau.

Welche Größen werden benötigt?

Die tatsächlich, individuellen Erfordernisse bestimmen die Größe der VZ, unnötig große Verkehrszeichen sind zu vermeiden. Wenn aus übergeordneten Gründen von den Standardmaßen abgewichen werden muss, erfolgt eine lineare Vergrößerung beziehungsweise Verkleinerung des VZ.

Die Schriftgröße

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit sowie der Standort des Verkehrsschildes bestimmt in der Regel die Schriftgröße. Umso höher die am Aufstellungsort gefahrene Geschwindigkeit ist, desto größer muss die Schriftgröße ausfallen. Schriften für Überkopfbeschilderungen, wie an Verkehrszeichenbrücken oder Kragarmen, fallen größer aus als bei seitlich von der Fahrbahn aufgestellte Schildern.

Schriftgröße bei seitlich aufgestellter Beschilderung

Geschwindigkeit in km/h	Schrifthöhe in mm
v ≤ 40	h = 105
v = 50	h = 126
v = 60-70	h = 140
v = 80-100	h = 175
v = 110-120	h = 210
v > 120	h = 280

Schriftgröße bei Überkopfbeschilderung

Geschwindigkeit in km/h	Schrifthöhe in mm
v ≤ 50	h = 175
v = 60-70	h = 210
v = 80-100	h = 280
v > 100	h = 350

Die Größe des Schildes

Große Schilder kommen dort zum Einsatz, wo der Verkehr mit hoher Geschwindigkeit fließt und dementsprechend wenig Zeit bleibt, ein Schild zu betrachten. Es kann aus drei verschiedenen Größenklassen ausgewählt werden:

- Größe 1 = 70 % Geschwindigkeitsbereich 0-20 km/h
- Größe 2 = 100% Geschwindigkeitsbereich 20-80 km/h
- Größe 3 = 125% Geschwindigkeitsbereich > 80 km/h



Maße der Verkehrszeichen in mm

Form des VZ	Größe 1	Größe 2	Größe 3
Ronde*	Ø 420	Ø 600	Ø 750
Dreieck	Seitenlänge 630	Seitenlänge 900	Seitenlänge 1250
Quadrat	420 x 420	600 x 600	840 x 840
Rechteck (HxB)	630 x 420 420 x 630	900 x 600 600 x 900	1260 x 840 840 x 1260

* Ausnahme: Zeichen 224 darf nach StVO Ø 350 – 450 mm haben

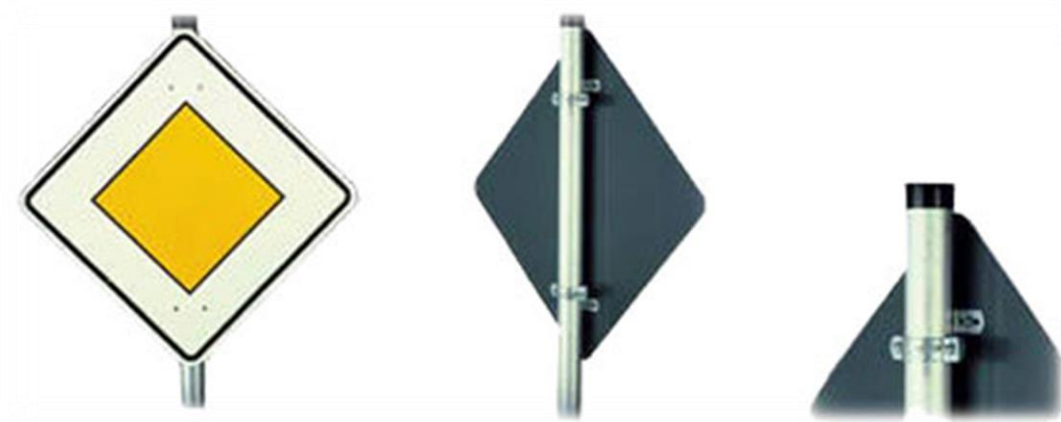
Maße Zusatzzeichen in H x B in mm

Zusatzzeichen	Größe 1	Größe 2	Größe 3
Höhe 1	231 x 420	330 x 600	412 x 750
Höhe 2	315 x 420	450 x 600	562 x 750
Höhe 3	420 x 420	600 x 600	750 x 750

Übersicht der Schildbauarten

Flachschild (Flachform):

- 2 oder 3 mm starkes Aluminiumblech
- Befestigung mittels feuerverzinkter Rohrschellen durch Verschraubung



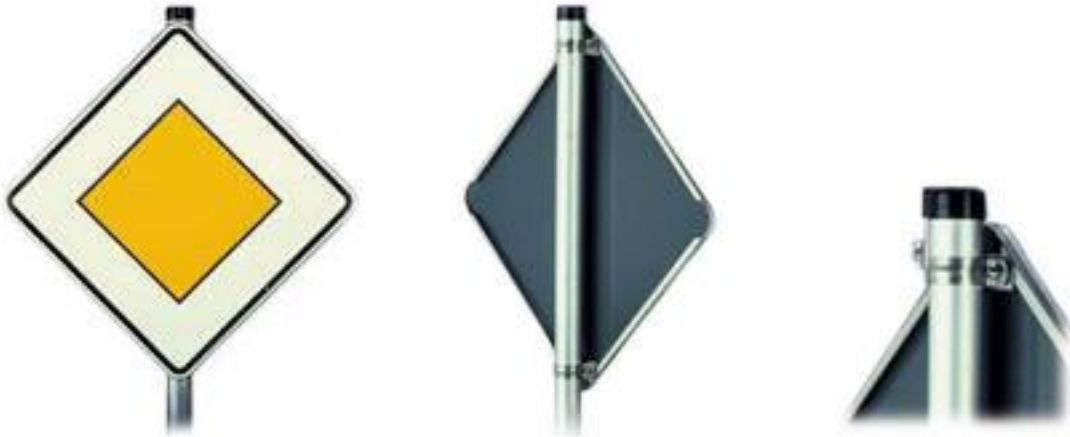
Profilverstärkter Bildträger (Alform):

- 2 mm starkes Aluminiumblech mit umlaufendem Aluminiumprofilrahmen
- Befestigung mittels ALFORM-Klemmschellen aus Aluminium



Randverformter Bildträger (Rundform):

- 2 mm starkes Aluminiumblech mit umgebördeltem Rand
- Befestigung mittels Edelstahl-Klemmschellen



Aufstellung der Verkehrszeichen

Einzelheiten zur Aufstellung von Verkehrszeichen sind der Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrsordnung (kurz VwV StVO) zu entnehmen.

Dort wird angeordnet, dass Verkehrszeichen fest eingebaut sein müssen, sofern sie nicht nur vorübergehend aufgestellt sind. Im Allgemeinen sind die VZ rechts neben der Fahrbahn anzubringen. Links allein oder über der Straße allein, dürfen Verkehrszeichen nur stehen, wenn eindeutig ist, dass sie für den gesamten Verkehr in eine Richtung gelten. In diesem Fall müssen die VZ auch bei Dunkelheit aus ausreichender Entfernung gut sichtbar sein.



Grundsätzlich dürfen höchstens drei Verkehrszeichen (davon normalerweise maximal zwei Vorschriftszeichen) an einem Pfosten befestigt werden, §§39-43 Abs. 3 Nr. 11 VwV- StVO. Eine Ausnahme gibt es für Zeichen für den ruhenden Verkehr. Gefahrzeichen stehen generell allein. Darüber hinaus sind Zeichen mit Wartepflicht

alleine aufzustellen. Vorfahrtsregelungen (wie etwa Vorfahrtsstraße oder Vorfahrt gewähren) anzeigen, müssen neben dem verwendeten Zeichen auch an der Form des Schildes erkennbar sein. So kann sichergestellt werden, dass Verkehrsteilnehmer auch bei beschädigtem oder verschneitem Schild die Vorfahrtsregelung an einem Knotenpunkt erkennen.

Verkehrszeichen dürfen nicht innerhalb der Fahrbahn aufgestellt werden. Es gelten folgende Regeln zum Aufstellen:

Seitenabstand von Fahrbahnrand bis Außenkante Schild:

Innerorts: 0,5 m auf keinen Fall weniger als 0,3 m

Außerorts: 1,5 m auf keinen Fall weniger als 1 m

Auch die Höhe der VZ sind in der StVO geregelt:

	innerorts	außerorts
Standard-VZ	2,0 m	2,0 m
über Radwegen	2,2 m	2,2 m
über der Fahrbahn	4,5 m	4,5 m
auf Inseln	0,6 m	0,6 m
Leitbaken/ - platten	0,25 m	0,25 m

Für Wegweiser gelten gesonderte Bestimmungen:

	innerorts	außerorts
Wegweiser	2,0 m	1,5 m
über Radwegen	2,25 m	2,25 m
über der Fahrbahn	5,0 m	5,0 m
Pfeilwegweiser Tiefaufstellung	1,0 m	1,0 m

Abfolge, Wiederholung und Kombination von Verkehrszeichen

Verkehrszeichen sollen grundsätzlich nacheinander erfasst und verarbeitet werden können. Dementsprechend ist eine zu dichte Abfolge von VZ für den fließenden Verkehr zu vermeiden. Die Pfostenabstände sollten entsprechend der Geschwindigkeit gewählt werden:

Hier eine allgemeine Empfehlung:

Bis 50 km/h -> mindestens 15 Meter

Über 50 bis 100 km/h -> mindestens 30 Meter

Über 100 km/h -> mindestens 100 Meter

Wiederholung von Verkehrszeichen

Hinter Kreuzungen und Einmündungen, an denen mit ortskundigen Kraftfahrern zu rechnen ist, müssen die Zeichen 274, 276 und 277 StVO.

Wenn im weiteren Streckenverlauf ein Halteverbot besteht sind nach jeder Kreuzung oder Einmündung die Zeichen 283 286 StVO zu wiederholen.

Des Weiteren empfiehlt sich folgender Wiederholungsabstand:

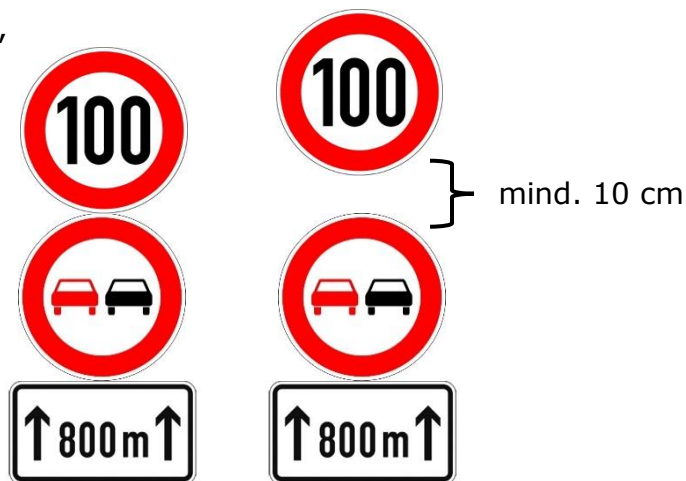
Straßentyp	Gefahrenzeichen	Vorschriftzeichen*
Autobahn oder ähnlich ausgebaut	Nach ca. 2,0 km	Nach ca. 1,0 km
Außerorts, gut ausgebaut	Nach ca. 1,5 km	Nach ca. 750 m
Außerorts, einfach ausgebaut	Nach ca. 1,0 km	Nach ca. 500 m
Innerorts	Nach ca. 500 m	Nach ca. 250 m

* der Abstand der Vorschriftzeichen ist geringer, da diese für einen sicheren Verkehrsablauf eine erhöhte Bedeutung haben. Auf Streckenabschnitten mit wenig Ablenkung kann der Abstand der Vorschriftzeichen um bis zu 50% vergrößert werden



- Nur wenn Wartezeichen besonders auffallen, dürfen sie mit anderen VZ kombiniert werden. Die Zeichen 350 StVO (Fußgängerüberweg) und Zeichen 201 StVO (Andreaskreuz) sind hiervon ausgeschlossen und dürfen nicht mit anderen VZ kombiniert werden.

- Kombination von Vorschriftzeichen nur, wenn sie für die gleiche Verkehrsart und gleichen Punkt/Strecke gelten.
- Besteht zwischen verschiedenen VZ an einem gemeinsamen Pfosten kein unmittelbarer Bezug ist ein Abstand von mindestens 10 cm einzuhalten.
- Zusatzzeichen sind im Normalfall direkt unterhalb des VZ anzubringen, auf die sie sich beziehen.



- Gefahrenzeichen, die eine Vorschrift begründen, sollen oberhalb von diesem angebracht werden.



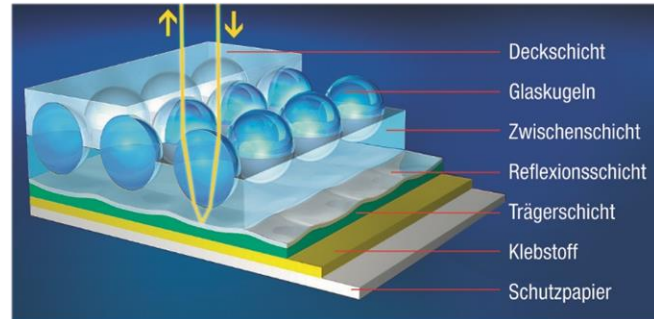
Die 3 Reflexionsklassen

Schilder aller Größenklassen sind aus Gründen der Nachtsichtbarkeit retroreflektierend auszubilden oder alternativ dazu von innen zu beleuchten. Bei Verkehrszeichen wird in drei unterschiedliche Reflexionsklassen unterschieden: RA1 mit der Standard-Reflexfolie RA1/A, RA2 mit der Reflexfolie RA2/C und die Reflexionsklasse RA3 mit der Reflexfolie RA3/C.

Aufbau der Folientypen - ihre Eigenschaften und Anwendungsgebiete

Retroreflexions-Klasse RA1, konstruktiver Aufbau A

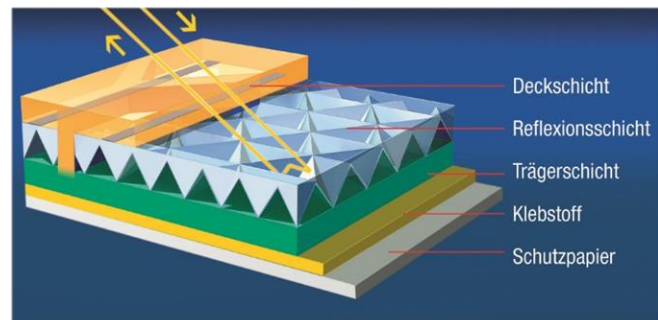
DIN 67520, Teil 2 und DIN 6171, Teil 1
 Die Basis-Reflexfolie mit eingebundenen Mikroglasskugeln. Der Einsatz erfolgt hauptsächlich bei Verkehrsbeschilderung für den „ruhenden Verkehr“.



Retroreflexions-Klasse RA2, konstruktiver Aufbau C

DIN 67520, Teil 4, PAS 1060 und DIN 6171, Teil 1

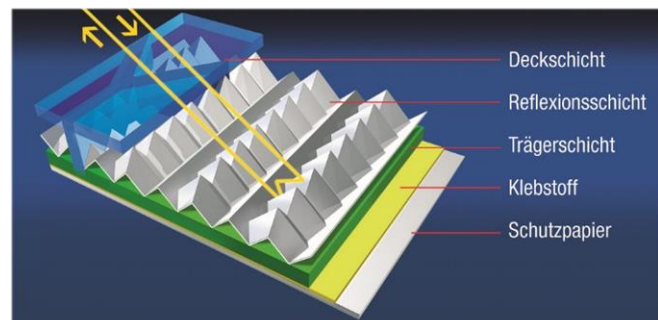
Dies ist eine qualitativ hochwertige, langlebige, mikroprismatische Folie, die die Anforderungen des Glaskugelproduktes High Intensity übertrifft. Diese neue Generation von High Intensity Grade Folien erfüllt den Bedarf der Anwender nach höherer Leuchtdichte, besserer Sichtbarkeit bei Tag und Nacht und einer widerstandsfähigen Oberfläche. Sie ersetzt das Glaskugelprodukt 3M™ High Intensity Grade Serie 3870



Retroreflexions-Klasse RA3, konstruktiver Aufbau C

DIN 67520, Teil 4 und DIN 6171

Dies ist eine qualitativ hochwertige, langlebige Folie auf der Basis der Mikroprismentechnologie für den Einsatz in Verkehrsbereichen mit hoher Verkehrsdichte, hoher Umgebungshelligkeit und bei Überkopfbeschilderung sowie Linksaufstellung, z. B. im hellen Innenstadtbereich, auf Umgehungsstraßen und auf Autobahnen. Diese Folie ist der optimierte Nachfolger der 3M™ Diamond Grade™ Reflexfolie Serie 3990.



Merkblatt für die Wahl der lichttechnischen Leistungsklassen von vertikalen Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (M LV 2011). Die Leistungsklassen mit einer erhöhten Qualitätsanforderung sind rot markiert.

Zeichen nach §39 bis § 43 StVO		Normales Umfeld			Hell erleuchtetes Umfeld und/oder viele externe Lichtquellen		
		Autobahn	Außerorts	Innerorts	Autobahn	Außerorts	Innerorts
Alle Zeichen außer den nachstehend aufgeführten*	Aufstellort: rechts	RA2	RA1/RA2	RA2	RA2/RA3	RA2	RA3/be
	Aufstellort: hoch/links	RA2	RA2	RA2	RA3	RA2/RA3	RA3/be
Warte- und Haltegebote an Bahnübergängen		-	RA2/RA3	RA2/RA3	-	RA3	RA3
Warte- und Haltegebote an Kreuzungen, Einmündungen und bei verengter Fahrbahn; Zeichen für vorgeschriebene Fahrtrichtung und vorgeschriebene Vorbeifahrt		RA2/RA3	RA2	RA2/RA3	RA3	RA3	RA3/be
Zeichen in Arbeitsstellen		RA2	RA2	RA2**	RA2/RA3	RA2	RA2
Sonderwege, Halteverbote und Parken; Touristische Unterrichtungstafeln gemäß Z 386 StVO und VwV-StVO zu Zeichen 386***		RA1					

* Sofern für diese nicht in gesonderten Regelwerken Festlegungen getroffen werden (z.B. Z 350 in der R-FGÜ)

** Vorhandene Bestände an Materialien der Retroflexions-Klasse 1 (RA1) können aufgebraucht werden

*** Sofern nicht in Form eines braunen Farbeinsatzes in einem Wegweiser nach RWB integriert

be von innen oder außen beleuchtet

/: Auswahl nach Randbedingungen

links: Wenn das Zeichen nur links steht, wird eine höherwertige Leistungsklasse gegenüber der Rechtsaufstellung („rechts“) empfohlen