

Zeitschrift für

VERKEHRS-**ZVR** RECHT

Redaktion Karl-Heinz Danzl, Christian Huber,
Georg Kathrein, Gerhard Pürstl

Dezember 2011

12

381 – 416

Beiträge

Merkantile Wertminderung

Friedrich Nagl, Gerwich Riautschnig und Ludwig Gwercher ➔ 384

Prüfungsfahrzeuge für die praktische Fahrprüfung – Anforderungen

Bernd Kloiber ➔ 389

Rechtsprechung

Nachforderung von Schmerzensgeld

Christian Huber ➔ 401

Ausstattungsanspruch als Teil des ersatzfähigen Unterhaltersatzes

Christian Huber ➔ 399

Sicherungsmaßnahmen des Betreibers einer Naturrodelbahn ➔ 403

Judikaturübersicht Verwaltung

Ortsname im Hinweiszeichen muss mit Verordnungstext übereinstimmen ➔ 405

Streu- und Räumpflicht; besteht, wenn unbebaute und bebaute Grundstücke einer Fläche als Einheit anzusehen sind ➔ 405

Ausländische Rechtsprechung

Entscheidungen zum deutschen Schadenersatzrecht 2011/2

Christian Huber ➔ 407

Kuratorium für Verkehrssicherheit

Verkehrszeichen in Österreich

Nikolaus Authried und Monika Pilgerstorfer ➔ 410



Kuratorium für Verkehrssicherheit

Verkehrszeichen in Österreich

Eine juristische und wahrnehmungspsychologische Betrachtung

ZVR 2011/256

§§ 43 ff, 98 StVO;
§§ 1 ff StVZVO

Straßenerhalter;
Kundmachung
von
Verordnungen;
Signalschau;
Anbringung von
Verkehrszeichen

Das Kuratorium für Verkehrssicherheit hat im Zuge eines Projekts eine Inspektion von Verkehrszeichen in Österreich durchgeführt. Ziel war es, den verantwortlichen Straßenerhaltern die Aufgaben und Verantwortung bei Aufstellung sowie Instandhaltung von Verkehrszeichen deutlich darzustellen. Die im Rahmen des Projekts gewonnenen Resultate schaffen eine Grundlage für zukünftige Qualitätsverbesserungen von Verkehrszeichen. In diesem Zusammenhang wurden zwei Checklisten erstellt, welche den Verantwortlichen praktische Hinweise zur Qualitätssicherung bei neuen und bestehenden Verkehrszeichen, unter Berücksichtigung geltender Gesetze, Verordnungen und Normen, geben sollen.

Von Nikolaus Authried und Monika Pilgerstorfer

Inhaltsübersicht:

A. Einleitung

B. Überblick Verkehrszeichen

C. Rechtliche und normative Grundlagen

- D. Zuständigkeiten und Pflicht zur Aufstellung von Verkehrszeichen
 1. Straßenerhalter
 2. Behörden (§§ 94 ff StVO)
- E. Kundmachung von Verordnungen durch Verkehrszeichen
- F. Qualitätserhebung von Verkehrszeichen
 1. Ergebnisse
 - a) Art der erhobenen Verkehrszeichen
 - b) Alter der erhobenen Verkehrszeichen
 - c) Zustand des Verkehrszeichens
 - d) Anzahl der Verkehrszeichen pro Anbringungsrichtung
 - e) Freie Sicht auf das Verkehrszeichen
 - f) Folientyp der erhobenen Verkehrszeichen
 - g) Reflexion
 2. Schlussfolgerungen

A. Einleitung

Im Folgenden werden in einem ersten rechtlichen Teil wesentliche Aspekte der Aufstellung und Evaluierung von Verkehrszeichen wiedergegeben. Aufbau und Schwerpunktsetzung orientieren sich dabei an den im Zuge des Projekts erstellten Checklisten. Der zweite Teil befasst sich mit einigen statistischen und qualitativen Ergebnissen der durchgeführten Inspektionen von Verkehrszeichen in Österreich.

Das Projekt „Verkehrszeichen-Inspektion“ wurde gefördert aus den Mitteln des Österreichischen Verkehrssicherheitsfonds (VSF), angesiedelt im BMVIT, und von der ASFiNAG. Die Checklisten sind unter www.kfv.at/verkehr-mobilitaet/strassenraum/verkehrszeichen-inspektion/ abrufbar.

B. Überblick Verkehrszeichen

Ein Verkehrszeichen wird vom VwGH als ein stabil angebrachtes Zeichen, das auf einer Straße mit öffentlichem Verkehr angebracht und schon nach seiner gesamten Aufmachung dazu bestimmt ist, den Verkehr an dieser Straßenstelle zu regeln, definiert.¹⁾

Folgende Arten von Verkehrszeichen werden unterschieden:

- Gefahrenzeichen (§ 50 StVO²⁾)
- Vorschriftenzeichen (§ 52 StVO)
 - Verbots- oder Beschränkungszeichen
 - Gebotszeichen
 - Vorrangzeichen
- Hinweiszeichen (§ 53 StVO)
- Zusatztafeln (§ 54 StVO)

Die Kundmachung der Verkehrszeichen kann dabei entweder durch statische Schilder (§ 48 Abs 1 StVO) bzw optische oder elektronische Anzeigevorrichtungen (§ 48 Abs 1 a StVO) erfolgen.

C. Rechtliche und normative Grundlagen

- **Wiener Übereinkommen** über Straßenverkehrszeichen³⁾
- **StVO** (Straßenverkehrsordnung 1960)
- **StVZO** (Straßenverkehrszeichenverordnung 1998)⁴⁾

- **RVS** (Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen)

Die *Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen* werden von der Österreichischen Forschungsgesellschaft Straße – Schiene – Verkehr erarbeitet und zur Anwendung empfohlen; sie sind rechtlich grundsätzlich nicht verpflichtend. Gem § 7 Abs 2 BStG⁵⁾ wurden vom zuständigen Minister die für die Planung, den Bau und die Erhaltung von Bundesstraßen erforderlichen Verordnungen und Dienstanweisungen erlassen, mit denen ua einige RVS zur Anwendung im Bereich der Bundesstraßen A (Bundesautobahnen) und S (Bundes-schnellstraßen) (ASFiNAG-Netz) für verbindlich erklärt wurden, darunter auch die RVS 08.23.01 über Verkehrszeichen.

D. Zuständigkeiten und Pflicht zur Aufstellung von Verkehrszeichen

1. Straßenerhalter

Der Straßenerhalter ist die für die Erhaltung, Pflege und Reinigung einer Straße zuständige Gebietskörperschaft bzw eine natürliche oder juristische Person des Privat- oder Unternehmensrechts, welcher die Errichtung und Erhaltung der Straße obliegt, die die Kosten dafür zu tragen sowie die Verfügungsmacht hat, entsprechende Maßnahmen zu setzen.⁶⁾

Gem § 98 Abs 3 StVO darf der Straßenerhalter ohne behördlichen Auftrag Einrichtungen zur Regelung und Sicherung des Verkehrs anbringen. Wenn er zur Anbringung befugt ist und eine entsprechende Notwendigkeit zur Sicherung des Verkehrs besteht, darf er eine Entscheidung der Behörde nicht abwarten, sondern muss tätig werden. Aus dem Haftungsgrundsatz des § 1295 ABGB in Verbindung mit dem Grundsatz, dass die Straßen vom Straßenerhalter in einem solchen Zustand zu halten sind, dass sie von den Verkehrsteilnehmern unter Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften gefahrlos benützt werden können, ergibt sich die Verkehrssicherungspflicht des Straßenerhalters.⁷⁾ Zu den Pflichten des Straßenerhalters zählt auch, die Straße mit allen den Vorschriften entsprechenden Einrichtungen zur Sicherung des Verkehrs zu versehen.⁸⁾

Der Straßenerhalter ist aber nicht dazu befugt, Verkehrszeichen anzubringen, die ein Ge- oder Verbot beinhalten, da dafür eine Verordnung der zuständigen Behörde erforderlich ist. Allerdings hat er der zuständigen Behörde jene Umstände bekannt zu geben, die für diese für die Verordnung einer Verkehrsbeschränkung relevant sind (§ 98 Abs 4 StVO). Die den Straßenerhalter treffenden Verpflichtungen sind begrenzt durch das

1) VwGH 1448/62 VwSlg 5.963 A = ZVR 1963/304.

2) Bundesgesetz vom 6. 7. 1960, mit dem Vorschriften über die Straßenpolizei erlassen werden (Straßenverkehrsordnung 1960 – StVO 1960) BGBl 1960/159 idF BGBl I 2011/59.

3) BGBl 1982/289 idF BGBl III 1998/24.

4) BGBl II 1998/238.

5) Bundesstraßengesetz 1971 BGBl 1971/286 idF BGBl I 2011/62.

6) OGH 21. 9. 1978, 6 Ob 694/78 EvBl 1979/9 = SZ 51/129; *Pürstl*, StVO¹³ (2011) § 98 Anm 2.

7) OGH 24. 1. 1980, 8 Ob 227/79 ZVR 1980/324; vgl auch § 7 Abs 1 BStG.

8) OGH 3. 12. 1958, 2 Ob 417/58 ZVR 1959/192; 29. 6. 2006, 2 Ob 19/06 t.

Zumutbarkeitsmaß der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit.⁹⁾

In unaufschiebbaren Fällen (zB bei Lawinengefahr) dürfen die Organe der Straßenaufsicht, des Straßenerhalters etc nach Erfordernis eine besondere Verkehrsregelung oder Maßnahmen wie Verkehrsbeschränkungen oder Verkehrsverbote treffen. Sobald der Grund für die Veranlassung weggefallen ist, ist die Maßnahme aufzuheben, widrigenfalls die Aufhebung von der Behörde anzuordnen ist.

2. Behörden (§§ 94 ff StVO)

Der Behörde obliegt die Erlassung von Verordnungen bei verordnungspflichtigen Verkehrszeichen nach den Bestimmungen der StVO (insb § 43).¹⁰⁾ Zu den Pflichten der Behörde zählt darüber hinaus die laufende Überwachung des Straßenerhalters. Gem § 98 Abs 3 StVO kann sie diesem mittels Bescheid¹¹⁾ vorschreiben, Verkehrszeichen zu entfernen oder neue anzubringen. Im Falle von unrichtigen oder gesetzwidrigen Einrichtungen hat sie dies anzuordnen.

In § 96 Abs 2 StVO ist die Verpflichtung der Behörde normiert, von Amts wegen alle zwei Jahre unter Beiziehung des Straßenerhalters alle angebrachten Einrichtungen zur Regelung und Sicherung des Verkehrs auf deren Erforderlichkeit zu prüfen und gegebenenfalls zu entfernen (sog „Signalschau“). Zuständig ist jene Behörde, die zur Erlassung der zugrunde liegenden Verordnung befugt/verpflichtet ist. Eine vorzeitige Überprüfung ist nur dann durchzuführen, wenn aufgrund besonderer Umstände bekannt ist oder bekannt sein muss, dass sich der der Verordnung zugrunde liegende Sachverhalt geändert hat.¹²⁾ Wenn die Überprüfung gem § 96 Abs 2 StVO unterbleibt, führt dies nicht automatisch zu einem Außerkrafttreten der kundgemachten Verordnung.

Die im Zuge der Signalschau zu prüfenden Faktoren wurden im Rahmen des Projekts in einer Checkliste festgehalten. Gemäß dieser hat die Signalschau im Wesentlichen Folgendes zu umfassen:

- Erforderlichkeit
- Stand der Technik
- Verkehrssituation
- Sichtbarkeit
- Zustand des Verkehrszeichens
- Trägerelement
- Anbringung des Verkehrszeichens
- Format des Verkehrszeichens
- Informationsgehalt
- Zusatztafeln
- Rückseite der Verkehrszeichen
- Farbwerte
- Rückstrahlwerte

E. Kundmachung von Verordnungen durch Verkehrszeichen

Wesentlich bei der Aufstellung von Verkehrszeichen ist die Einhaltung der zahlreichen gesetzlich vorgegebenen Anforderungen. Darüber hinaus beinhalten auch Normen und RVS Hinweise, die eingehalten werden soll-

ten. Der Grundsatz in der StVO lautet, dass straßenpolizeiliche Verordnungen durch Verkehrszeichen (oder Bodenmarkierungen) kundzumachen sind (§ 44 Abs 1 StVO). Die jeweiligen Verordnungen treten mit der Anbringung der Verkehrszeichen (oder Bodenmarkierungen) in Kraft. „Angebracht“ iS des Gesetzes ist ein Verkehrszeichen jedoch erst, wenn es so montiert ist, dass es von den Verkehrsteilnehmern auch tatsächlich wahrgenommen werden kann.¹³⁾ Wenn/Solange¹⁴⁾ ein Verkehrszeichen verhüllt oder überklebt ist, liegt keine Anbringung vor und das Verkehrszeichen ist daher nicht rechtsverbindlich.

Bei der Anbringung von Verkehrszeichen ist eine Reihe von Bestimmungen zu beachten. Allen voran darf die **Anzahl** der Verkehrszeichen pro Anbringungsrichtung gem § 48 Abs 4 StVO nicht mehr als zwei betragen. Ausnahmen bestehen für Kurzparkzonen (§ 25 Abs 2 StVO), ortswise Verkehrsbeschränkungen (§ 44 Abs 4 StVO), Hinweiszeichen „Wegweiser“ und die Anbringung von Verkehrszeichen, deren Inhalt miteinander in Zusammenhang steht (Zusatztafeln). Von einer einzigen Anbringungsrichtung ist auch dann auszugehen, wenn zwei Standsäulen nur wenige Zentimeter hintereinander oder nebeneinander aufgestellt sind und durch gegenseitige Verschraubung Rahmen und Träger der Verkehrszeichen technisch zusammenhängen.¹⁵⁾ Aber auch ohne technische Verbindung ist eine zu enge Aufstellung mehrerer Anbringungsrichtungen nicht iS der vom Gesetzgeber in § 48 Abs 1 und 4 StVO ausgedrückten Intention, dass das Verkehrszeichen von den Lenkern herannahender Fahrzeuge leicht und rechtzeitig zu erkennen sein muss.

Es gibt jedoch auch Verkehrszeichen, bei denen eine **Kombination** mit anderen Zeichen grundsätzlich unzulässig ist, wie im Fall der Ortstafel, wobei hierbei Ausnahmen bestehen (zB für Vorschriftszeichen für das gesamte Ortsgebiet, wenn diese in unmittelbarer Verbindung mit der Ortstafel angebracht sind, § 44 Abs 4 StVO). Generell verboten ist die Kombination von Verkehrszeichen der StVO mit Hinweisschildern, die nicht in dieser geregelt sind.¹⁶⁾ Gem § 48 Abs 4 Z 3 StVO sind Zusatztafeln bei der Berücksichtigung der maximalen Anzahl von Verkehrszeichen pro Anbringungsrichtung nicht mitzuzählen. Für Zusatztafeln gelten allerdings eine Reihe anderer Beschränkungen, die zu berücksichtigen sind (insb § 54 StVO).

Verkehrszeichen sind grundsätzlich im rechten **Winkel** zur Straßenachse aufzustellen (RVS 05.02.11, 8). Falls dies jedoch nicht möglich ist bzw durch eine ordnungsgemäße Aufstellung Spiegelungen entstehen oder die Verkehrsteilnehmer das Verkehrszeichen nicht rechtzeitig oder eindeutig erkennen können,

9) OGH 24. 5. 1968, 2 Ob 84/68 ZVR 1969/140; 29. 8. 1972, 8 Ob 149/72 ZVR 1974/30.

10) Zu einer Übersicht über die Ordnungsgrundlagen für Verkehrszeichen vgl *Vergeiner*, Kundmachung durch Verkehrszeichen (2009) 37 ff.

11) *Pürstl*, StVO¹³ (2011) § 98 Anm 6.

12) VfGH B 154/82 VfSlg 9588; VwGH 20. 1. 1993, 92/02/0237 ZVR 1993/145.

13) Vgl *Dittrich/Stolzechner*, StVO³ (2004) § 44 Rz 6.

14) VwGH 85/18/0213 VfSlg 11.781A.

15) UVS Steiermark 9. 7. 2008, 30.6 – 88/2008.

16) VwGH 28. 10. 1981, 81/17/0047 ZVR 1982/97.

muss der rechte Winkel zum Verlauf der Straße nicht zwingend eingehalten werden.¹⁷⁾ Ebenfalls zulässig ist die Aufstellung parallel zum Straßenverlauf, wenn die Verkehrszeichen in der konkreten Situation trotzdem leicht und rechtzeitig erkennbar sind.¹⁸⁾ Leichte Abweichungen aus der Senkrechten oder leichte Verbiegungen (Verdrehungen) können jedoch noch keinen Kundmachungsmangel bewirken, wenn dadurch keine Beeinträchtigung der leichten und rechtzeitigen Erkennbarkeit durch den herannahenden Verkehr gegeben ist.¹⁹⁾

Die Richtwerte für den **Seiten- und Höhenabstand** bei der Aufstellung des Verkehrszeichens sind einerseits abhängig vom Straßenabschnitt (zB Ortsgebiet, Freiland, Autobahn), andererseits vom Verkehrszeichen selbst und der Art der Befestigung. Gem § 48 Abs 5 StVO beträgt der Höhenabstand zwischen dem unteren Rand des Verkehrszeichens und der Fahrbahn bei seitlicher Anbringung mindestens 0,6 m, der Maximalabstand von 2,5 m darf nur in Ausnahmefällen überschritten werden (§ 48 Abs 5 StVO). Im Ortsgebiet beträgt der gesetzlich vorgeschriebene seitliche Abstand zwischen dem Fahrbahnrand und dem Verkehrszeichen zwischen 0,3 m und 2,0 m. Auf Freilandstraßen ist ein Seitenabstand zwischen Verkehrszeichen und Fahrbahn zwischen 1,0 und 2,5 m vorgeschrieben (§ 48 Abs 5 StVO; RVS 05.02.11, 9). Darüber hinaus bestehen Regelungen in der RVS 05.02.11.

Wenn an einer Anbringungsrichtung mehrere Verkehrszeichen angebracht sind, gelten die oben angeführten Maßangaben des Höhenabstands gem § 48 Abs 5 StVO für das untere Verkehrszeichen.

Grundsätzlich sind die in der StVO angegebenen Maße einzuhalten, jedoch bedeutet nicht jede Abweichung davon, dass ein Kundmachungsmangel vorliegt. Ein Kundmachungsmangel besteht erst bei einem wesentlichen Verstoß²⁰⁾, der dazu führt, dass das Verkehrszeichen nicht zu beachten ist. Der Straßenerhalter ist gemäß der Rsp auch nicht zu einer zentimetergenauen Einhaltung der in der StVO angegebenen Abmessungen verpflichtet.²¹⁾

Der Aufstellungs- bzw Anbringungsort der verschiedenen Arten von Straßenverkehrszeichen im Straßenraum, aus Sicht des ankommenden Verkehrs, ist in §§ 49 – 53 StVO geregelt. Der Aufstellungsort von **Gefahrenzeichen** ist in Abhängigkeit von der Geschwindigkeit und der Straßenhierarchie zu wählen. Gem § 49 Abs 2 StVO sind Gefahrenzeichen auf Autobahnen

zwischen 250 m und 400 m, auf anderen Straßen zwischen 150 m und 250 m vor der Gefahrenstelle anzubringen. Falls ein anderer Aufstellungsort eines Gefahrenzeichens besser zur Erhöhung der Verkehrssicherheit beiträgt, ist eine Abweichung von den oben beschriebenen Entfernungen zulässig (§ 49 Abs 3 StVO). Gefahrenstellen, die sich über einen längeren Straßenabschnitt erstrecken, müssen mit einer Zusatztafel verdeutlicht werden, wenn dies nicht erkennbar oder zu vermuten ist. Auf der Zusatztafel ist die Länge der Gefahrenstelle anzugeben (§ 49 Abs 4 StVO). Wenn die Verkehrssicherheit es erfordert, so ist das betreffende Gefahrenzeichen innerhalb von längeren Gefahrenstellen zu wiederholen.

Gem §§ 51 und 52 StVO sind **Vorschriftszeichen** in angemessenem Abstand vor der entsprechenden Straßenstelle bzw am Beginn des Geltungsbereichs anzubringen. Falls die Vorschrift für einen längeren Straßenabschnitt gilt, ist dies grundsätzlich am Ende des Geltungsbereichs durch die Vorschriftstafel mit der Zusatztafel „Ende“ zu kennzeichnen. Wenn die Verkehrssicherheit es erfordert, so ist innerhalb der Strecke das Zeichen zu wiederholen.

Hinweiszeichen weisen auf einen verkehrswichtigen Umstand hin und sind deshalb direkt an der betreffenden Straßenstelle anzubringen. Beispielsweise muss die Kennzeichnung eines Schutzwegs gem § 53 Abs 1 Z 2 a beim Schutzweg erfolgen (siehe Tabelle 1).

Verkehrszeichen sowie Träger und Befestigungselemente müssen aus **Materialien** bestehen, die gegen Korrosion und Rost unempfindlich sind. Die Vorderseite von Verkehrszeichen ist mit zertifizierten Verkehrszeichenfolien auszuführen. Die Anforderungen an diese Folien hinsichtlich der **Farbbebung** und der **Rückstrahlwerte** sind in der StVZVO sowie in entsprechenden RVS (zB RVS 08.23.01) und der ÖNORM V 2050 festgelegt, auf welche hier nicht näher eingegangen werden kann, deren Überprüfung jedoch einen wesentlichen Teil der vom KFV durchgeführten Inspektionen darstellte (s unten F.1.f) und F.1.g).

17) Vgl VwGH 23. 9. 1994, 94/02/0286.

18) ZB VwGH 19. 10. 1988, 88/02/0073 ZVR 1989/206.

19) UVS Wien 19. 12. 1991, UVS-03/13/1308/91 ZVR 1992/149.

20) Anmerkung: Wann ein wesentlicher Verstoß vorliegt, hängt von mehreren Faktoren ab. Ein Überblick über die wesentliche Judikatur findet sich in *Vergeiner*, Kundmachung durch Verkehrszeichen (2009) 100 ff.

21) ZB VfGH V 27/75 VfSlg 7724; VwGH 13. 2. 1985, 85/18/0024.

Verkehrszeichen	Anbringungsort, Grundsatz	Ausnahmen
Gefahrenzeichen	150 – 250 m vor der Gefahrenquelle	250 – 400 m auf Autobahnen; „Baken“ (§ 50 Z 6 c StVO), „Andreaskreuz“ (§ 50 Z 6 d StVO) oder aus Gründen der Verkehrssicherheit (§ 49 Abs 3 StVO)
Vorschriftszeichen	Beginn des Geltungsbereichs	zB „Einbiegen verboten“ und „Umkehren verboten“ in angemessenem Abstand vor der betreffenden Kreuzung etc (§ 51 Abs 2 StVO)
Hinweiszeichen	an der betreffenden Straßenstelle	„Ortstafel“ am Beginn des verbauten Gebiets etc (§ 53 Abs 1 StVO)

Tabelle 1: Anbringungsort von Verkehrszeichen gemäß StVO



F. Qualitätserhebung von Verkehrszeichen

Im gesamten österr Straßennetz wurde die Qualität der Verkehrszeichen per Zufallsauswahl auf Grundlage einer zuvor erstellten Checkliste erhoben. Untersuchte Objekte waren ausschließlich **statische, vertikale Verkehrszeichen**. Insgesamt gehen rund **2.300 Verkehrszeichen** in die Auswertung ein, wobei in jedem der neun Bundesländer rund 200 Verkehrszeichen (außerorts und innerorts) begutachtet wurden. Zusätzlich wurde auf ausgewählten hochrangigen Straßenabschnitten erhoben. Der Anteil der (Vor-)Wegweiser wurde vorab mit rund 10% festgelegt.

Die Beurteilung der Beschilderungsqualität erfolgte anhand optischer Begutachtungen, Messungen von Höhen- und Seitenabständen sowie Messungen von Farben²²⁾ und Rückstrahlwerten.

1. Ergebnisse

a) Art der erhobenen Verkehrszeichen

Mit 31,7% wurden Verbots- oder Beschränkungszeichen am häufigsten, Gebotszeichen mit 6% am wenigsten häufig erhoben. Bei den Hinweiszeichen sind **(Vor-)Wegweiser** inkludiert, diese stellen **10,9%** der gesamten Verkehrszeichen. Die restlichen **13,5%** sind somit **andere Hinweiszeichen**.

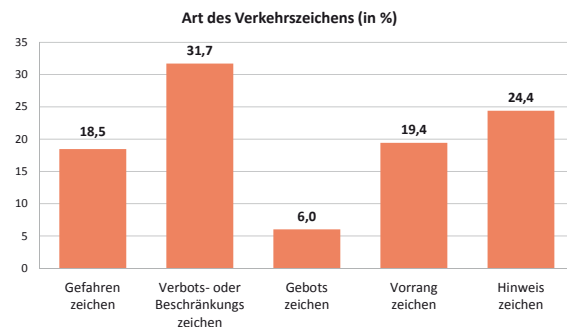


Abbildung 1: Art der erhobenen Verkehrszeichen

b) Alter der erhobenen Verkehrszeichen

Rund die Hälfte der erhobenen Verkehrszeichen war zum Zeitpunkt der Erhebung neuer als die jeweilige sogenannte Gewährleistungsfrist, welche die Mindestanforderungen an die Rückstrahlwerte von Verkehrszeichen bezeichnet (siehe StVZVO und Kapitel F.1.g).

46% aller untersuchten Verkehrszeichen sind sieben Jahre oder neuer. Durchschnittlich sind Verkehrszeichen, von denen das Alter bekannt ist, 7,6 Jahre alt. Bei 23,4% ist das Alter nicht bekannt (kein Hersteller-aufkleber vorhanden bzw nicht lesbar, kein Datum angeführt).

c) Zustand des Verkehrszeichens

Der Zustand der Verkehrszeichen wurde durch Vor-Ort-Prüfung festgestellt. Dabei zeigt sich, dass der häufigste Mangel Kratzer sind, gefolgt von Verschmutzungen.

Unter „Sonstiges“ sind Mängel angeführt, wie „stark verblasst“²³⁾ (1,4%), „Folie löst sich ab/Farbe blättert ab“²⁴⁾ (1,3%), Bohrlöcher (zB durch alte Befestigungen; 1,1%), „verwittert“ (1%) sowie in wenigen Fällen „Kle-

bereste“, „Einschusslöcher“, „Risse“, „schiefe Befestigung“ ua.

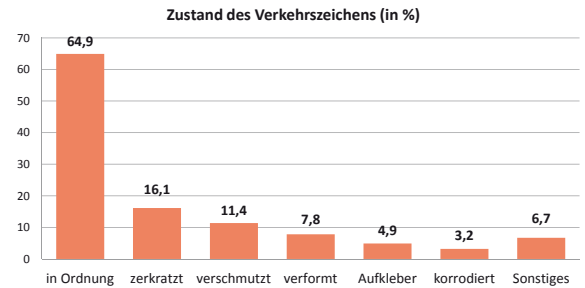


Abbildung 2: Zustand der erhobenen Verkehrszeichen (Mehrfachnennungen möglich)

Die aufgenommenen Mängel müssen nicht per se eine Schwierigkeit für die Wahrnehmung des Verkehrszeichens darstellen, können jedoch die Lebensdauer bzw die Funktionstüchtigkeit des Verkehrszeichens verkürzen.

Während eine Verschlechterung des Verkehrszeichen-Zustands durch Verschmutzung zu beheben ist, stellen Kratzer, Verformungen oder Korrosion nicht revidierbare Veränderungen des Verkehrszeichens dar. Berücksichtigt man die Möglichkeit zur Korrektur der Verschlechterung (zB Reinigung des Verkehrszeichens), zeigt sich, dass weitere 8,6% grundsätzlich „in Ordnung“ sind, da diese neben Verschmutzung keinen weiteren Mangel aufweisen. Ob Aufkleber einen nicht behebbaren Schaden darstellen, hängt davon ab, ob zum Schutz der Folie ein Overlay-Film verwendet wurde. Da darüber keine Angaben bekannt sind, werden Aufkleber zu nicht revidierbaren Beschädigungen gezählt.

Dh, insgesamt können **73,5%** als grundsätzlich in Ordnung (sofern leichte Mängel behoben werden) beurteilt werden, die restlichen 26,5% weisen zumindest einen unbehebaren Mangel auf. Bei Mängeln wie (starker) Verschmutzung muss jedoch bedacht werden, dass diese die Wahrnehmbarkeit des Verkehrszeichens (va durch verminderte Rückstrahlung sowie durch veränderte Farborte) beeinträchtigen können.

Innerorts ist die Anzahl an Verkehrszeichen, die in Ordnung sind, deutlich geringer als außerorts und auf hochrangigen Straßen. Innerorts sind Verkehrszeichen deutlich öfter verschmutzt und va Aufkleber sind fast ausschließlich innerorts zu finden. Stark betroffen ist hier va der städtische Bereich. Hingegen ist die Wahrscheinlichkeit von Kratzern auf hochrangigen Straßenabschnitten am höchsten.

d) Anzahl der Verkehrszeichen pro Anbringungsrichtung

Wie in Abschnitt E angeführt, sind laut StVO (mit wenigen Ausnahmen) nicht mehr als zwei Verkehrszei-

22) Farbort: durch Koordinaten definierte Farbbereiche der Normfarbtafel der Internationalen Beleuchtungskommission (CIE – Commission Internationale de L'Eclairage). Die Farbtöne eines Verkehrszeichens müssen gemäß StVZVO dieser CIE-Normfarbtafel entsprechen.

23) Spiegelt sich teilweise in den Messergebnissen zu Reflexion und Farbort wider.

24) Ablösung der Folie ist ein mögliches Resultat einer fehlerhaften Befestigung des Verkehrszeichens (zB durch Klammern, die die Folie verziehen; Bohrlöcher etc).

chen pro Anbringungsrichtung erlaubt. Bei 0,6% der erhobenen Verkehrszeichen sind mehr als zwei Verkehrszeichen am Trägerelement angebracht, wobei es sich dabei zur Hälfte um rechtlich erlaubte Kombinationen handelt.

e) Freie Sicht auf das Verkehrszeichen

Bei 3,2% ist die freie Sicht auf das Verkehrszeichen nicht gegeben. Gründe für eine Sichteinschränkung sind zu 80% Pflanzen, zu 20% verschiedene Schilder, Zäune, Laternen etc.

Die Verdeckung der Sicht auf das Verkehrszeichen ist ein Problem, das va innerorts auftritt.

f) Folientyp der erhobenen Verkehrszeichen

Gemäß StVZO bestehen zwei unterschiedliche Folientypen: Typ 1 (retroreflektierende Folie) und Typ 2 (hochreflektierende Folie).

Am häufigsten wurden in der Erhebung reflektierende Folien des Typs 1 (54,3%) gefunden, gefolgt von Typ 2 mit insgesamt 42,4%. Rund ein Viertel der Folien ist mikroprismatisch (ÖNORM V 2050). Innerorts und außerorts werden zum Großteil Folien des Typs 1 eingesetzt, gefolgt von Typ 2. Auf hochrangigen Straßen werden am häufigsten Folien des Typs 2 (59,8%), va mikroprismatische (34,4%), verwendet.

g) Reflexion

Eine stichprobenartige Überprüfung der Reflexion (Rückstrahlung) der Verkehrszeichen innerhalb der Gewährleistungsfrist zeigte, dass die Folien vor Ablauf der Gewährleistungsfrist grundsätzlich in Ordnung sind. Ausnahmen stellen Verkehrszeichen, die durch mechanische Einwirkungen (zB Kratzer) stark beschädigt sind, dar.

2. Schlussfolgerungen

→ Optische Überprüfung iZm der Überprüfung auf Erforderlichkeit (alle zwei Jahre, s StVO)

Von den in der Studie erhobenen Verkehrszeichen weist rund jedes vierte zumindest einen nicht behebbaren Mangel auf, der unter Umständen die Lebensdauer bzw die Funktionstüchtigkeit des Verkehrszeichens verkürzt. Es wird empfohlen, die Verkehrszeichen im konkreten Fall genau zu prüfen und wenn nötig auszutauschen. Die Erfassung der Verkehrszeichen erleichtert dabei die gezielte Prüfung.

→ Kontrollmessungen bei Verkehrszeichen außerhalb der Gewährleistungsfrist

Abweichungen bei den Rückstrahlwerten finden sich bei den Farben Weiß und Rot, Abweichungen im Farbort treten va bei Rot auf. Gründe dafür sind die mögliche Beschädigung des Verkehrszeichens oder intensive UV-Bestrahlung. Mit dem freien Auge sind Abweichungen in der Reflexion und im Farbort nicht immer erkennbar. Deshalb empfiehlt es sich, bei Verkehrszeichen, die den Gewährleistungszeitraum überschritten haben, regelmäßige Kontrollmessungen vorzunehmen.

→ Überprüfung der freien Sicht und der Beschnitt von Pflanzen va in den Sommermonaten

Das rechtzeitige Erkennen von Verkehrszeichen wird oft durch Pflanzen, die die Sicht auf die Verkehrszeichen beeinträchtigen, erschwert.

→ Allgemeine Empfehlung

Entspricht ein Verkehrszeichen nicht zu 100% den gesetzlichen Vorgaben, so ist es deswegen nicht automatisch unbeachtlich. Es kommt stets auf die geforderte leichte und rechtzeitige Erkennbarkeit durch die Verkehrsteilnehmer an (hierzu besteht eine kasuistische Judikatur, siehe dazu auch Punkt E). Es empfiehlt sich eine regelmäßige Überprüfung der Verkehrszeichen, die über die Überprüfung der Notwendigkeit des Verkehrszeichens hinausgeht und das Verkehrszeichen hinsichtlich seines Gesamtzustands kontrolliert.

Generell kann festgehalten werden, dass eine optische Prüfung ausreicht, um mögliche Beschädigungen am Verkehrszeichen festzustellen und diese zu beheben bzw ggf das Verkehrszeichen auszutauschen.

Bei Verkehrszeichen ab einem Alter von rund zehn Jahren empfiehlt es sich, innerhalb der optischen Begutachtung besonderes Augenmerk auf Farbort und Reflexion des Verkehrszeichens zu legen, um ggf eine Messung zu veranlassen.

Ist das Verkehrszeichen in einem guten optischen Zustand, jedoch älter als 20 Jahre, empfiehlt es sich, in jedem Fall eine Messung des Farborts und der Reflexion durchzuführen. Ist der gute optische Zustand nicht mehr gegeben, ist das Verkehrszeichen auszutauschen.

Eine genaue Erfassung der einzelnen Verkehrszeichen wird empfohlen, um die regelmäßigen Prüfungen der Verkehrszeichen zu erleichtern.²⁵⁾

25) Eine genaue Erfassung sollte folgende Kriterien beinhalten: fortlaufende Verkehrszeichen-Nummer, Datum der Überprüfung, Standort, Verkehrszeichen-Bezeichnung, Ergebnisse der Prüfung lt Checkliste, Anmerkung bzgl Austausch oder weiterer Überprüfung.

→ In Kürze

In Zuge eines Projekts wurde eine Inspektion der österr Verkehrszeichen vorgenommen sowie zwei Checklisten für die Signalschau erstellt. Diese sollen den Verantwortlichen praktische Hinweise zur Qualitätssicherung bei neuen und bestehenden Verkehrszeichen, unter Berücksichtigung geltender Gesetze, Verordnungen und Normen, geben.

→ Zum Thema

Über die Autoren:

Mag. Nikolaus Authried ist Verkehrsjurist im Kuratorium für Verkehrssicherheit. Kontaktadresse: Kuratorium für Verkehrssicherheit, Schleiergasse 18, 1100 Wien. Tel: (01) 05 770 77-1204, E-Mail: nikolaus.authried@kfv.at

Mag. Monika Pilgerstorfer ist Psychologin im Kuratorium für Verkehrssicherheit. Kontaktadresse: Kuratorium für Verkehrssicherheit, Schleiergasse 18, 1100 Wien. Tel: (01) 05 770 77-1274, E-Mail: monika.pilgerstorfer@kfv.at

