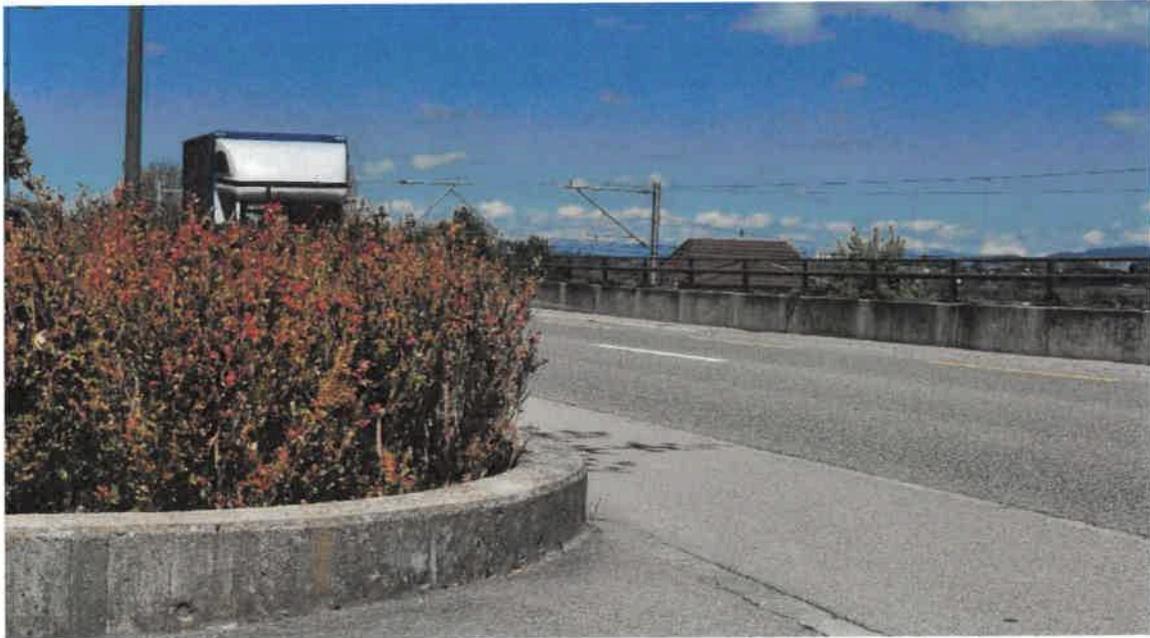


Fachdokumentation

Sicht an Verzweigungen und Grundstück-zufahrten



Sichtbehinderungen können Verkehrsunfälle begünstigen. Sie können im Strassenraum sehr vielfältig sein. So verdecken z. B. parkierte Autos die Sicht auf Kinder am Strassenrand, oder Werbetafeln, Container o. Ä. nehmen die Sicht auf Verkehrsteilnehmende. Aber auch Bepflanzung – ob auf privatem Grund oder im öffentlichen Raum – kann ein Sicherheitsrisiko sein, wenn sie falsch angelegt und/oder nicht gepflegt wird. Generell gilt: Mehr Sicht bedeutet mehr Sicherheit.

1. Rechtliche Aspekte

Der Abstand von Bepflanzungen zu öffentlichen Strassen und Plätzen ist in der Regel in den kantonalen Verordnungen sowie Bau- und Strassenbaugesetzen festgelegt. Diese sind je nach Kanton sowohl betreffend Detaillierungsgrad als auch Art der Regelung recht unterschiedlich. Darüber hinaus haben einige Gemeinden die Initiative ergriffen und in ihren Strassenreglementen Ausführungen zu Sichtweiten und Grünschnitt festgehalten.

Allgemein gilt, dass die Vorschriften zum Bepflanzen entlang der Strassen die Grundeigentümer dazu verpflichten, ihre Bäume, Sträucher und Hecken in einer bestimmten Mindestentfernung von der Strasse anzulegen.

Allerdings haben Grundeigentümer bei Bepflanzungen bei öffentlichen Strassen und Plätzen nicht nur Abstände zu beachten. Artikel 4 des Strassenverkehrsgesetzes (SVG) untersagt, Verkehrshindernisse ohne zwingenden Grund zu schaffen. Die Vorschrift verlangt, dass solche Hindernisse ausreichend kenntlich zu machen und möglichst bald zu beseitigen sind. Wenn Grundeigentümer diesen Pflichten nicht nachkommen, die für einen hindernisfreien Ablauf des Verkehrs auf der benachbarten Strasse sorgen, handeln sie widerrechtlich.

Die I. Zivilabteilung des Bundesgerichts hat in dieser Weise geurteilt (12. November 1986): «Es ist dem Eigentümer jede Anpflanzung verboten, die die Sicherheit des Verkehrs gefährdet. So sind z. B. Pflanzungen, die die Übersicht über die Strasse erheblich erschweren, auf der Innenseite von Kurven und Kreuzungen untersagt.»

2. Problematik in der Praxis

Obwohl die Sichtweiten und erforderlichen Lichtraumprofile in einschlägigen Normen geregelt sind (VSS 40 201, VSS 40 241, VSS 40 273), werden sie im privaten Bereich oft zu wenig beachtet bzw. bei Baugesuchen ungenügend reglementiert. Dabei wäre es bei Neubauten auf angrenzenden Parzellen in der Regel einfach, die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften zu erwirken.

Im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens können die Behörden gegebenenfalls entsprechende Auflagen machen.

Die Situation kann sich aber ändern: Bei der Pflanzung sind die Sträucher und Bäume oft klein und dünn und stellen kein Sichthindernis dar. Mit der Zeit können die gewachsenen Pflanzen zu Streitobjekten in Sicherheitsfragen werden. Bäume, Sträucher und Hecken wachsen in das Lichtraumprofil hinein und liegen in den Sichtzonen des Strassenraums (Abbildung 1 und Abbildung 2, Seite 3; die Masse B und H sind den jeweiligen kantonalen Bestimmungen zu entnehmen). Oder Gärten werden umgestaltet, wobei Sträucher und Hecken unmittelbar an den Parzellen- bzw. Strassenrand zu liegen kommen usw.

Gerade bei Kreuzungen, Einmündungen, Trottoirüberfahrten, privaten Ausfahrten und Hauszügen sollte nebst ästhetischen und ökologischen Überlegungen vermehrt der Aspekt der Verkehrssicherheit berücksichtigt werden. Insbesondere auch deswegen, weil seit dem 1.1.2021 Kinder bis 12 Jahre auch auf Fusswegen und Trottoirs Velo fahren dürfen, wenn weder Radweg noch Radstreifen vorhanden sind.

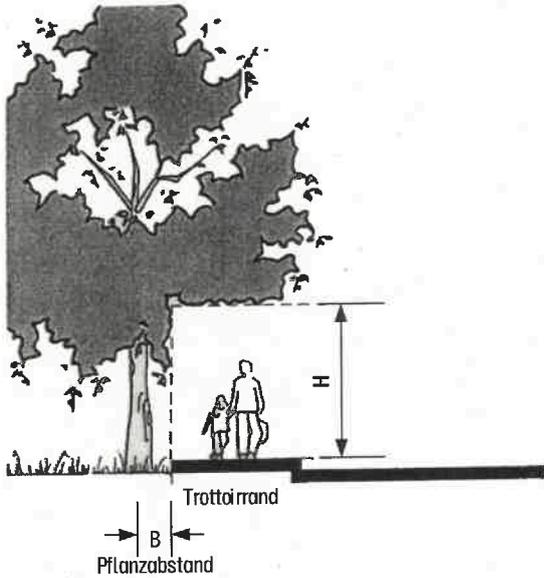


Abbildung 1: Bepflanzung entlang von Trottoir

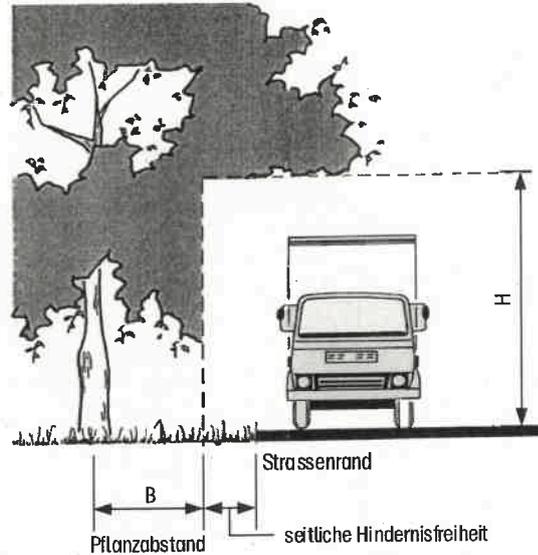


Abbildung 2: Bepflanzung entlang von Strassen

3. Empfehlungen

3.1 Allgemeines

In vielen Gemeinden wird in einschlägigen Publikationen (z. B. Dorfzeitung) alljährlich auf die Pflicht der Eigentümer hingewiesen, Pflanzungen auf das gesetzliche Mass zurückzuschneiden, sodass diese für den Verkehr weder ein physisches noch ein optisches Hindernis darstellen.

In der Regel genügt es, wenn das geforderte Sichtfeld zwischen 0,6 und 3 m über der Fahrbahnebene optisch hindernisfrei ist.

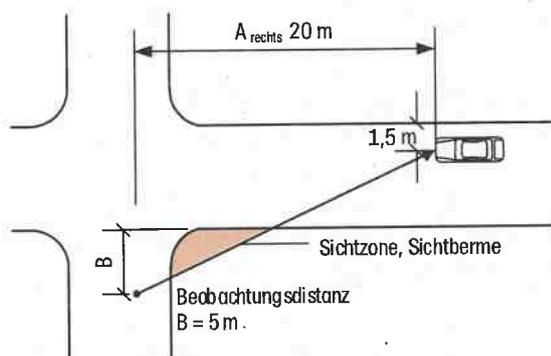


Abbildung 3: Knoten mit Rechtsvortritt (i. d. R. innerorts)

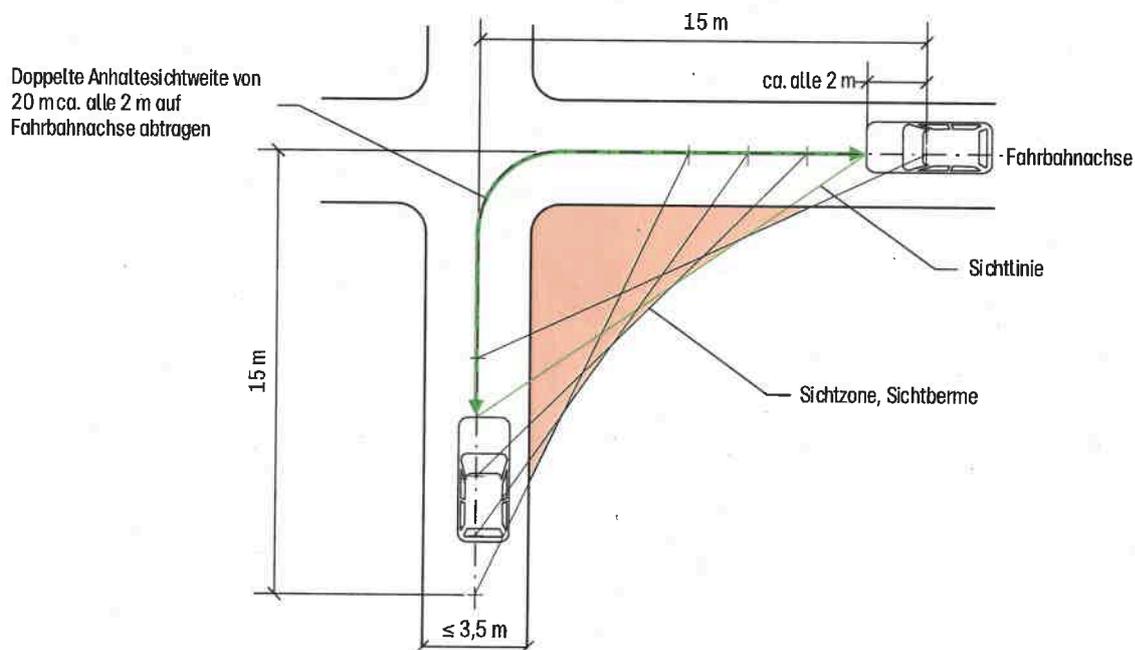


Abbildung 4: Sichtberme bei engen Verhältnissen

3.2 Rechtsvortritt

3.2.1 Generell

In der Ebene bedarf es einer Knotensichtweite nach rechts von mind. 20 m auf allen Knotenzufahrten, gemessen ab einer Beobachtungsdistanz von $B = 5$ m ab fiktivem Fahrbahnrand (Abbildung 3, S. 3).

Falls nur mit unverhältnismässigem Aufwand direkte Sicht geschaffen werden kann – Entfernung einer Stützmauer oder Hausecke – ist eine minimale Knotensichtweite von 15 m zu garantieren. In diesem Fall sind zusätzliche Massnahmen für die Verbesserung der Wahrnehmbarkeit des Knotens als Rechtsvortritt notwendig. Dies kann z. B. mit einer Aufpflasterung oder der besonderen Markierung «Rechtsvortritt» nach VSS 40 851 geschehen.

3.2.2 Enge Verhältnisse

Es gibt Rechtsvortrittskreuzungen, bei denen die Platzverhältnisse im Verzweigungsbereich so eng sind, dass sich zwei Personenwagen nicht begegnen können. Die Fahrzeuglenkenden fahren somit im Kurvenbereich frontal aufeinander zu. Das ist bei Fahrbahnbreiten $\leq 3,5$ m der Fall. Überall dort, wo in solchen Bereichen mit verhältnismässigem Aufwand direkte Sicht geschaffen werden kann, soll dies gemacht werden. Die unter Punkt 3.2.1 beschriebene Festlegung der Sichtzone reicht in einer solchen Situation (Abbildung 3, S. 3) nicht aus.

In solchen Fällen muss im Kurvenbereich die doppelte Anhaltesichtweite von 20 m gewährleistet werden – dies entspricht bei einer Sekunde Reaktionszeit einer Geschwindigkeit in der Kurve von ca. 25 km/h. Etwa alle 2 m wird die doppelte Anhaltesichtweite von 20 m auf der fiktiv festgelegten Fahrbahnachse abgetragen und dann jeweils die entsprechende Sichtlinie gezogen. Dadurch erhält man das freizuhaltende Sichtfeld für die beschriebene Kurvenfahrt. In Abbildung 4 ist das Vorgehen aufgezeigt.

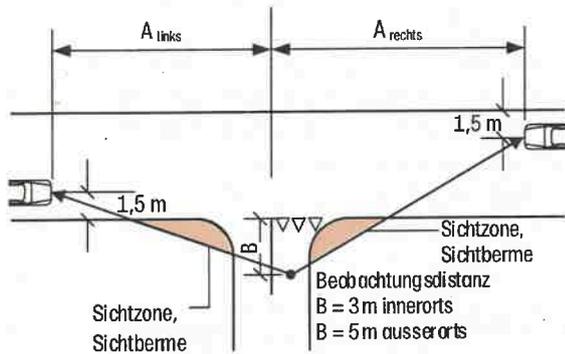


Abbildung 5: Sicht bei einer nicht vortrittsberechtigten Zufahrt

Tabelle 1: Knotensichtweite A auf die Fahrbahn (Quelle: VSS 40 273)

Zufahrtsgeschwindigkeit [km/h]	20	30	40	50	60	70	80
Knotensichtweite A [m]	10-20	20-35	35-50	50-70	70-90	90-110	110-140

Quelle: VSS 40 273

3.3 Vortrittsbelastete Zufahrten

Zu den vortrittsbelasteten Zufahrten gehören die Knoten und Grundstückzufahrten.

Die Knotensichtweiten bei nicht vortrittsberechtigten Zufahrten sind gemäss VSS 40 273 zu überprüfen (Abbildung 5). Nach links (A_{links}) und nach rechts (A_{rechts}) sollen die Sichtweiten in Abhängigkeit der jeweiligen Zufahrtsgeschwindigkeit auf der übergeordneten Strasse grösser oder gleich gross sein wie die minimalen Werte gemäss Tabelle 1.

Sind die Sichtbedingungen nicht erfüllt, ist zuerst zu überprüfen, ob die direkte Sicht ermöglicht werden kann (z. B. durch Zurückschneiden der Vegetation).

Falls die Knotensichtweiten bei einer Beobachtungsdistanz $B = 3$ m noch nicht vorhanden sind, aber spätestens bei $B \geq 1,5$ m erreicht werden, ist das Problem mit signalisationstechnischen Massnahmen zu lösen, wenn es mit baulichen Massnahmen nicht möglich ist. Dies ist für Neuanlagen nicht zulässig.

Bei noch kleineren Beobachtungsdistanzen soll der Knoten mit einer Stopp-Signalisation geregelt oder auf den Knoten an dieser Stelle verzichtet werden. Die Verwendung eines Verkehrsspiegels soll die Ausnahme sein und nur im Zusammenhang mit einer Stopp-Signalisation erfolgen.

Tabelle 2: Sichtweite A auf eine Radverkehrsanlage

Längsneigung [%]	≥ -8	-6	-4	-2	> 0 (Steigung)
Sichtweite A [m] (auf Radstreifen, Radweg, gemeinsamen Rad- und Fussweg)	≥ 60	55	45	40	40

Quelle: VSS 40 273, Ergänzung BFU

3.4 Radstreifen, Radwege und gemeinsame Rad- und Fusswege

Besteht auf oder entlang der übergeordneten Fahrbahn eine Veloanlage, werden die einzuhaltenen Knotensichtweiten in Abhängigkeit der Längsneigung auf dieser Strasse gefordert. Dabei sind u. a. die schnellen E-Bikes zu berücksichtigen. Die Sichtweiten aus Tabelle 2 sollen aus der Beobachtungsdistanz B (3 m innerorts, 5 m ausserorts) auf die Achse des Radstreifens/Radwegs/gemeinsamen Rad- und Fusswegs eingehalten werden.

3.5 Trottoir/Trottoirüberfahrt

Für die Festlegung der Sichtbedingungen wird bei Trottoirüberfahrten bei Knoten und solchen bei Grundstückzufahrten nicht unterschieden. Bei der Festlegung von ausreichenden Sichtbedingungen bei Trottoirüberfahrten sind zwei Nutzergruppen massgebend:

- die Nutzenden von fahrzeugähnlichen Geräten (fäG)
- die auf dem Trottoir zugelassenen Velofahrerinnen und Velofahrer

Die höheren Anforderungen an die Sicht stellen die Velos, da diese i. d. R. schneller unterwegs sind als fäG.

Die Sichtweiten A_T für vortrittsbelastete Fahrzeuglenkende auf Trottoirnutzende werden gemäss Abbildung 6 bestimmt. Sie dürfen nach links und rechts ab einer Beobachtungsdistanz von $B = 3$ m ab Trottoir-Hinterkante die Werte in Tabelle 3 nicht unterschreiten. Die Sichtlinie wird auf das Trottoir mit einer Distanz von 0,5 m von der Trottoir-Hinterkante bezogen.

Die Sichtweite auf die Fahrbahn wird gemäss Punkt 3.3 aus einer Beobachtungsdistanz von $B = 3$ m hinter der vorderen Trottoirkante ermittelt.

Wenn die in Tabelle 3 aufgeführten Anforderungen nicht erfüllt werden können, sind weitere Massnahmen zu treffen. Hinweise sind den BFU-Fachdokumentationen «Kinder mit dem Velo auf dem Trottoir» und «Schulweg» zu entnehmen.

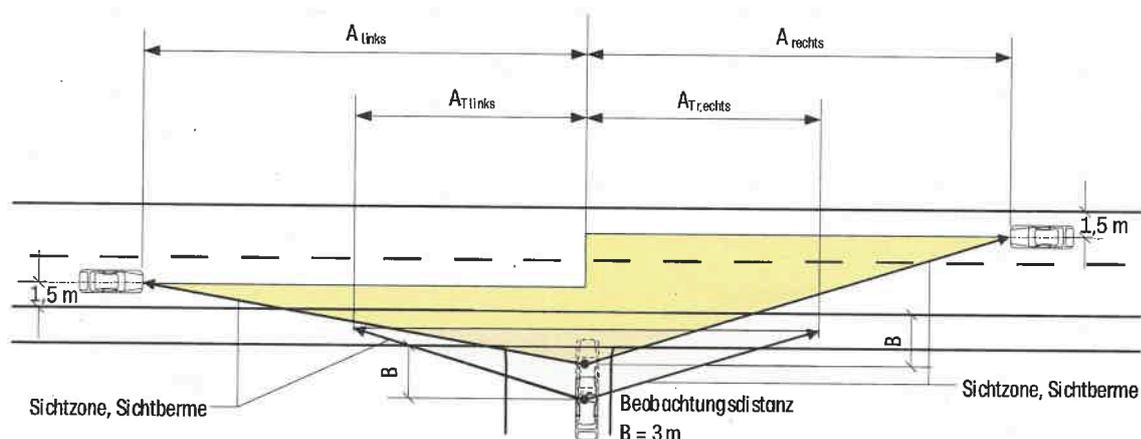


Abbildung 6: Sichtweite bei Trottoirüberfahrt

Tabelle 3: Sichtweite A_T [m] auf das Trottoir

Längsneigung [%]	≥ -8	-6	-4	-2	> 0 (Steigung)
Fussgänger/-innen, fäG und Kinder bis 12 Jahre auf dem Velo	30	25	20	20	15
Zugelassene Velos gemäss Art. 65, Abs. 8 SSV	35	30	30	25	20

Quelle: VSS 40 273, Ergänzung BFU

In Gefällestrecken sind für die mit dem Velo auf dem Trottoir fahrenden Kinder bis 12 Jahre die Sichtweiten für Fussgänger/-innen und fäG zu berücksichtigen – Werte aus VSS 40 273 z. T. angepasst. Reibungskoeffizient $\mu = 0,5$ – nasse, saubere Fahrbahn. Den fäG und den mit dem Velo auf dem Trottoir fahrenden Kindern bis 12 Jahre wird in der Ebene eine Geschwindigkeit von 20 km/h zugrunde gelegt. In Gefällestrecken > 3 % geht man für den nach Art. 65, Abs. 8 SSV zugelassenen Veloverkehr von einer maximalen Geschwindigkeit von 35 km/h aus – Velo rollen lassen. In der Ebene und Steigung sind für diesen Fall langsame E-Bikes mit einer Geschwindigkeit von 25 km/h zu berücksichtigen.

4. Quellen

- Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute VSS, Zürich. Normen:
 - VSS 40 090; 2019. *Projektierung; Grundlagen, Sichtweiten.*
 - VSS 40 201; 2019. *Geometrisches Normalprofil; Grundabmessungen und Lichtraumprofil der Verkehrsteilnehmer, inkl. Anhänge 1 und 2.*
 - VSS 40 241; 2019. *Querungen für den Fussgänger- und leichten Zweiradverkehr; Fussgängerstreifen.*
 - VSS 40 246; 2019. *Querungen für den Fussgänger- und leichten Zweiradverkehr; Unterführungen*
 - VSS 40 273; 2019. *Knoten; Sichtverhältnisse in Knoten in einer Ebene.*
 - VSS 40 851; 2021. *Besondere Markierungen; Anwendungsbereiche, Formen und Abmessungen.*
- Lindenmann A. *Bäume und Sträucher im Nachbarrecht*, Baden, hrsg. vom Verband Schweizerischer Gärtnermeister. 1988. 4. Auflage.
- Degener, Sabine; Marthaler, Katja; Schürch, Barbara; Studer, Simone; Uhr, Andrea (2021): *Schulweg. Leitfaden für die Schulwegplanung*. BFU, Beratungsstelle für Unfallverhütung. Bern (Fachdokumentation, 2.365).
- BFU, Beratungsstelle für Unfallverhütung, Fachdokumentationen Verkehrstechnik:
 - *Element für provisorische Verkehrsführung*. 2.426.01-2016/BM.001.
 - *Geländer und Zäune*. 2.429.01-2017/BM.004.
 - *Rechtsvortritt*. 2.452.01-2017/MS.006.
 - *Kinder mit dem Velo auf dem Trottoir*. 2.453.01-2021/MS.007.
 - *Radstreifen (Roteinfärbung)*. 2.454.01-2017/MS.009.
 - *Velofahren – Rechtsabbiegen bei Rot*. 2.455.01-2020/MS.010.

Haftungsausschluss

Diese Fachdokumentation wurde sorgfältig und nach bestem Wissen und Gewissen erarbeitet. Es kann jedoch keine Garantie dafür übernommen werden, dass die zur Verfügung gestellten Informationen vollständig sind. Die BFU und die Autoren haften in keinem Fall für allfällige direkte oder indirekte Schäden und Folgeschäden, die aufgrund des Gebrauchs dieser Informationen entstehen. Dieses Dokument enthält Empfehlungen und Grundsätze zu Gestaltung und/oder Betrieb aus der Sicht der Verkehrssicherheit, ersetzt aber nicht gültige Gesetze oder Normen.

