

# Bericht an den Gemeinderat

Bearbeiterin: DI Barbara Urban

GZ: A10/8 -12421/2011-11

BerichterstellerIn: .....

Betreff: Mobilitätskonzept 2020 – Ziele und Verkehrsplanungsrichtlinie

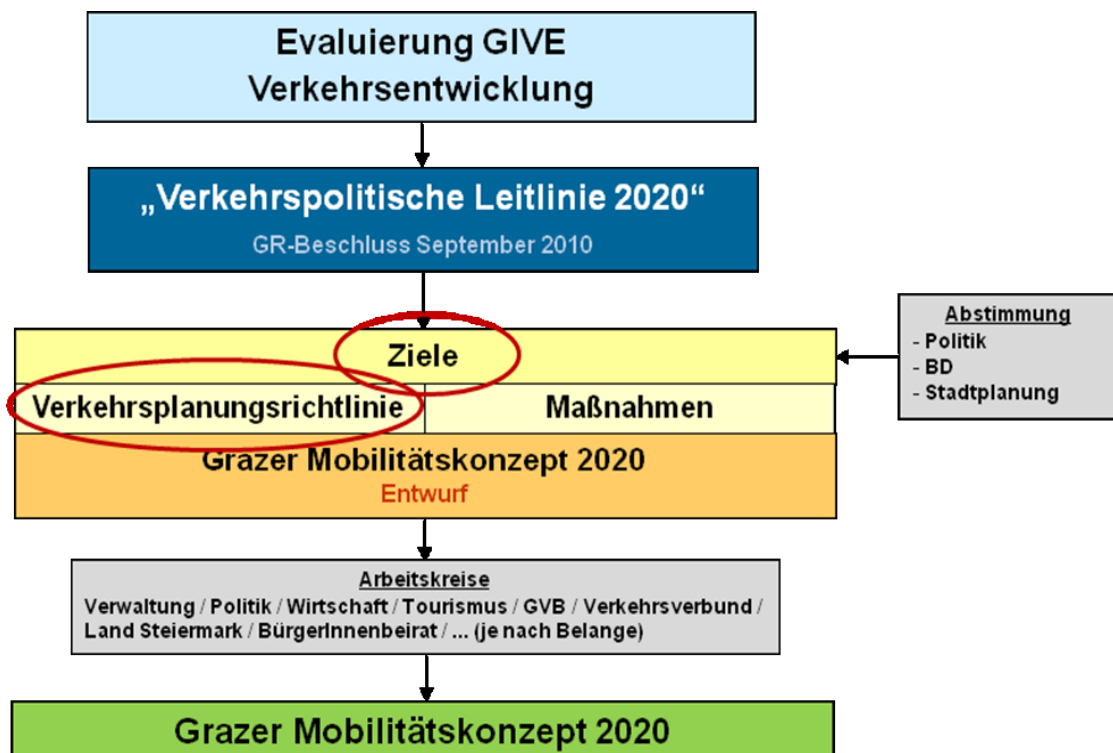
Graz, 12. Dezember 2011

Zuständigkeit des Gemeinderates  
 gemäß Statut der Landeshauptstadt  
 Graz § 45, Abs. 6

## 1. Ausgangslage

Die Abteilung für Verkehrsplanung wurde mit Gemeinderatsbeschluss vom 23. September 2010 beauftragt, das „Grazer Mobilitätskonzept 2020“ auf Basis der damals beschlossenen „Verkehrspolitischen Leitlinie 2020“ für die Stadt Graz zu erstellen. Als erster Schritt wurden nun quantifizierbare, evaluierbare Ziele abgeleitet, die als Grundlage für die Maßnahmenfindung des Mobilitätskonzeptes und zur Erfolgskontrolle in regelmäßigen Abständen dienen. Parallel dazu erfolgte die Erstellung der Verkehrsplanungsrichtlinie, einer verwaltungsinternen Richtlinie mit Standards zur Gestaltung des Verkehrssystems in Graz.

Nach Beschluss der Ziele und der Verkehrsplanungsrichtlinie wird mit der Erstellung des Maßnahmenprogramms begonnen.



## 2. Ziele

### **Bisherige Vorgangsweise**

- Erstentwurf eines Zielkataloges durch die Abteilung für Verkehrsplanung unter Berücksichtigung von quantifizierbaren Zielen aus übergeordneten Konzepten.
- Abstimmung mit der Stadtbaudirektion und dem Stadtplanungsamt.
- Politische Abstimmung der Ziele mit den Verkehrssprechern der im zuständigen Ausschuss vertretenen Parteien.

### **Zieldefinition**

Alle 5 Jahre soll überprüft werden, in welchem Ausmaß die Ziele für das Grazer Mobilitätskonzept 2020 erreicht und die Maßnahmen umgesetzt wurden. Für die Überprüfung wurden messbare Zielgrößen definiert, die erhoben und dargestellt werden müssen. Die Ziele sind nicht nur von den verkehrlichen Maßnahmen abhängig, sondern stehen auch in einem engen Zusammenhang mit der Stadt- und Siedlungsentwicklung. Ein Bericht über den Stand der Zielerreichung ist dem Gemeinderat vorzulegen.

Die Ziele unterteilen sich in übergeordnete Ziele, Ziele für die Nahmobilität und Qualitative Ziele.

Die angenommenen Ziele für die Nahmobilität sowie einige qualitative Ziele stellen in dieser Form Neuland dar, deshalb liegen für die tatsächliche Entwicklung der Zielwerte noch keine Erfahrungen vor. Aus diesem Grund besteht möglicherweise die Notwendigkeit, nach der ersten Evaluierung eine begründete Korrektur (nach oben oder unten) vorzunehmen.

### **• Übergeordnete Ziele:**

Die übergeordneten Ziele leiten sich aus den Verkehrspolitischen Leitlinien 2020 (GR-Beschluss im September 2010) ab, in denen für den Verkehr der Grazer Wohnbevölkerung zur Einhaltung der Umweltstandards (Lärm und Luftschadstoffe) bis zum Jahr 2021 – entsprechend dem Ziel des Regionalen Verkehrskonzeptes Graz - Graz Umgebung – eine Verschiebung des Verhältnisses zwischen motorisiertem Individualverkehr (MIV) und Umweltverbund von 45:55 (2008) auf 37:63 angestrebt wird. Ziel ist dabei nicht die Einschränkung der Mobilität der Grazerinnen und Grazer, sondern eine Verschiebung der Anteile des Kfz-Verkehrs hin zum Öffentlichen Verkehr (ÖV), Rad- und Fußgängerverkehr.

Übergeordnete Ziele				
Ziel	Messgröße	Ausgangswert	Zielwerte	
			2016	2021
Stärkung der Verkehrsmittel des Umweltverbundes	Modal Split der Grazer Wohnbevölkerung, Verhältnis MIV : Verkehrsmittel des Umweltverbundes	2008 = 45:55 <sup>1</sup>	42:58	37:63 <sup>2</sup>
Erhöhung des ÖV-Anteils	ÖV-Anteil im Modal Split der Grazer Wohnbevölkerung	2008: 19,9% <sup>3</sup>	22% <sup>4</sup>	24%
Erhöhung des Radverkehrs-Anteils	Radverkehrs-Anteil im Modal Split der Grazer Wohnbevölkerung	2008: 16,1% <sup>5</sup>	19% <sup>6</sup>	20%
Stabilisierung des FußgängerInnen-Anteils <sup>7</sup>	FußgängerInnen-Anteil im Modal Split der Grazer Wohnbevölkerung	2008: 18,8% <sup>8</sup>	19%	19%
Reduktion des MIV-Anteils im BerufspendlerInnenverkehr	MIV-Anteil beim BerufspendlerInnenverkehr im Modal Split der Grazer Wohnbevölkerung	2008: 45% <sup>9</sup>	41%	40%
Reduktion der Anzahl der Kfz-Wege der Grazer Wohnbevölkerung trotz Bevölkerungszuwachs	Kfz-Wege / Tag der Grazer Wohnbevölkerung	2008: 360.800 <sup>10</sup>	358.550 <sup>11</sup>	330.900 <sup>12</sup>
Steigerung des Besetzungsgrades von Pkw	Pkw-Besetzungsgrad (Personen/Pkw)	2008: 1,27 <sup>13</sup>	1,35	1,5
Erhöhung der Verkehrssicherheit: Reduktion der Verkehrsunfälle mit Personenschaden	Anzahl der Straßenverkehrsunfälle mit Personenschaden im Grazer Stadtgebiet	2010: 2.036	-20% <sup>14</sup>	-40%

<sup>1</sup> Mobilitätserhebung der Grazer Wohnbevölkerung 2008

<sup>2</sup> Ziel aus den Verkehrspolitischen Leitlinien Graz 2020, entsprechend dem Regionalen Verkehrskonzept Graz-Graz Umgebung (Beschluss Juni 2010) zur Einhaltung der Umweltstandards;

<sup>3</sup> Mobilitätserhebung der Grazer Wohnbevölkerung 2008

<sup>4</sup> Steigerung entsprechend dem Verkehrsdienstevertrag

<sup>5</sup> Mobilitätserhebung der Grazer Wohnbevölkerung 2008

<sup>6</sup> Wert ergibt sich aus Zielwert für ÖV und Stabilisierung des Fußgängeranteils

<sup>7</sup> Kontinuierliche Abnahme des Fußgängerverkehrs seit Beginn der Erhebungen des Mobilitätsverhaltens der Grazer Wohnbevölkerung im Jahr 1982 von 31% auf 18,8% im Jahr 2008

<sup>8</sup> Mobilitätserhebung der Grazer Wohnbevölkerung 2008

<sup>9</sup> Mobilitätserhebung der Grazer Wohnbevölkerung 2008

<sup>10</sup> Grazer Mobilitätserhebung 2008: 3,7 Wege/Tag /mobiler Person, 45%MIV-Anteil

<sup>11</sup> bei einer Bevölkerungszunahme von 5%, 3,7 Wegen/Tag/ mobiler Person und 42% MIV-Anteil

<sup>12</sup> bei einer Bevölkerungszunahme von 10%, 3,7 Wegen/Tag/ mobiler Person und 37% MIV-Anteil

<sup>13</sup> Grazer Mobilitätserhebung 2008; Wert 2004:1,24 Personen/Pkw

<sup>14</sup> Ziel entsprechend Steirisches GVK 2008+

• **Ziele für die Nahmobilität:**

Zur Überprüfung, in welchem Ausmaß die gewünschte Entwicklung der städtischen Nahmobilität erreicht wurde, wird die Anzahl der GrazerInnen, die eine Einrichtung des täglichen Bedarfs in fußläufiger Entfernung (300m) zu Ihrem Wohnstandort haben, herangezogen. Die fußläufige Nähe zu Lebensmittelgeschäften, Kinderbetreuungseinrichtungen für Kinder bis 10 Jahre und zu einer ÖV-Haltestelle stellen wesentliche Einflussgrößen auf den Pkw-Besitz der Grazer Wohnbevölkerung dar. Die Ermittlung der Anzahl der BewohnerInnen in fußläufiger Entfernung zu diesen Einrichtungen erfolgte auf Basis des Grazer Fußwegenetzes (tatsächliche Weglängen).

Die Ziele für die Nahmobilität sind aber nicht nur von der Umsetzung von Maßnahmen aus dem Verkehrsbereich abhängig, sondern stehen in engem Zusammenhang mit der Stadt- und Siedlungsentwicklung: Schaffung kompakter Siedlungsstrukturen, d. h. Verhinderung von Zersiedlung und die Ermöglichung strukturell ausgewogener Durchmischung von miteinander verträglichen Nutzungen.

Ziele für die Nahmobilität				
Ziel	Messgröße	Ausgangswert	Zielwerte	
			2016	2021
Verbesserung der fußläufigen Erreichbarkeit von Nahversorgungseinrichtungen <sup>15</sup>	Prozent der Wohnbevölkerung, die eine Nahversorgungseinrichtung in einer Wegentfernung von max. 300m haben	2011: 36,4%	39%	42%
Verbesserung der fußläufigen Erreichbarkeit von ÖV-Haltestellen der Kategorie 1 bis 3 <sup>16</sup>	Prozent der Wohnbevölkerung, die eine ÖV-Haltestelle (Kat. 1 bis 3) in einer Wegentfernung von max. 300m haben	2011: 63,3%	66%	70%
Verbesserung der fußläufigen Erreichbarkeit von Kinderbetreuungseinrichtungen und Volksschulen (VS)	Prozent der Wohnbevölkerung, die eine Kinderbetreuungseinrichtung oder VS in einer Wegentfernung von max. 300m haben	2011: 42,9%	45%	48%

<sup>15</sup> Lebensmittelhandel

<sup>16</sup> Kategorie 1: innerstädtische Bedienqualität (Intervalle bis 10 Minuten, Bedienung von Betriebsbeginn bis Betriebsende), Kategorie 2: innerstädtische Bedienqualität mit zeitlichen Einschränkungen (Intervalle bis 10 Minuten, Bedienung mit zeitlichen Mängeln), Kategorie 3: städtische Bedienqualität (Intervalle von 10 bis 20 Minuten, Bedienung von Betriebsbeginn bis Betriebsende)

• **Qualitative Ziele:**

Als Messgrößen werden Zufriedenheiten der Grazerinnen und Grazer bei den einzelnen Verkehrsarten sowie der Luftqualität in Graz überprüft. Die angenommenen Zielwerte stellen zum jetzigen Zeitpunkt Annahmen dar, da nur teilweise Vergleichswerte aus vorangegangenen Erhebungen vorliegen.

Qualitative Ziele				
Ziel	Messgröße	Ausgangswert	Zielwerte	
			2016	2021
Erhöhung der Zufriedenheit der GrazerInnen mit der Sicherheit für FußgängerInnen	Zufriedenheit der GrazerInnen mit der Sicherheit für FußgängerInnen bei der LQI-Befragung <sup>17</sup> Graz	2009: 50,6%	55%	60%
Erhöhung der Zufriedenheit der GrazerInnen mit der Sicherheit für RadfahrerInnen	Zustimmung der GrazerInnen beim Fahrradklimatest <sup>18</sup>	2010: 2,8	2,5	2,2
Erhöhung der Zufriedenheit der Grazer Wohnbevölkerung allgemein mit dem ÖV	Zufriedenheit der Grazer Wohnbevölkerung allgemein mit dem ÖV <sup>19</sup>	2010: 2,8	2,7	2,5
Stabilisierung der Zufriedenheit der Grazer Wohnbevölkerung mit den Parkplätzen in der Wohnumgebung	Zufriedenheit der Grazer Wohnbevölkerung mit den Parkplätzen in der Wohnumgebung in der LQI-Befragung Graz	2009: 47%	47%	47%
Keine Abnahme der Zufriedenheit der GrazerInnen mit der Luftqualität	Zufriedenheit der Grazer Wohnbevölkerung mit der Luftqualität in der LQI-Befragung Graz	2009: 33,5%	33% <sup>20</sup>	33% <sup>21</sup>

<sup>17</sup> Stadt Graz, Präsidialamt, 2009: Bevölkerungsbefragung zur Lebensqualität in Graz

<sup>18</sup> Fahrradklimatest 2010 im Auftrag der Abteilung für Verkehrsplanung (Bewertung nach Schulnoten-System); Vorangegangene Erhebungen: 2007: 3,0 ; 2002: 3,1

<sup>19</sup> Steirischer Verkehrsverbund, 2010: Image der Verbundlinie 2003 bis 2010 (Bewertung nach Schulnoten-System); Vorangegangene Erhebungen: 2009: 2,7; 2008: 2,6; 2003; 2,9

<sup>20</sup> und Lt. Umweltamt ergab eine Erhebung zu den Umweltbedingungen und des Umweltverhaltens in Österreich (Mikrozensus 2007, Statistik Austria und Lebensministerium), dass die Belästigungen durch Geruchsentwicklung bzw. Abgase von 2003 bis 2007 insgesamt leicht gestiegen sind, der Verkehr als Hauptverursacher dabei deutlich zurückgegangen ist und andere Geruchsquellen dafür gestiegen sind. Für Graz kann daher maximal eine gleichbleibende Zufriedenheit für die kommenden Jahre angenommen werden.

<sup>21</sup> wie <sup>20</sup>

### **3. Verkehrsplanungsrichtlinie**

#### **Bisherige Vorgangsweise**

- Erstentwurf der Verkehrsplanungsrichtlinie durch die Abteilung für Verkehrsplanung und einem externen Planungsbüro.
- Abstimmung mit den betroffenen Magistratsabteilungen und dem Land Steiermark in sieben Arbeitsgruppen-Workshops.
- Einarbeitung der Ergebnisse aus diesen Workshops durch die Abteilung für Verkehrsplanung und einem externen Planungsbüro.
- Politische Abstimmung mit der Stadtsenatsreferentin für Verkehr und den Koalitionspartnern.
- Einarbeitung der im Abstimmungsprozess festgestellten Änderungsvorschläge in die Richtlinie durch die Abteilung für Verkehrsplanung.

#### **Hintergrund**

Die Verkehrsplanungsrichtlinie stellt eine verbindliche Handlungsanleitung für die Verwaltung der Stadt Graz im Zusammenhang mit der Realisierung von Maßnahmen im Verkehrsbereich dar. Auf Basis der geltenden Normen sowie bestehender übergeordneter, strategischer Konzepte soll damit durch das Setzen allgemeiner Standards eine Erleichterung in Planungs- und Umsetzungsabläufen erreicht werden.

Die Richtlinie soll dazu beitragen, planerische und ablauftechnische „Graubereiche“ zu minimieren und damit die Schnittstellen zwischen jenen Abteilungen zu optimieren, die von der Planung bis zur Realisierung mit immer wiederkehrenden, gleichen Fragestellungen konfrontiert sind.

Auf Grund der historisch gewachsenen Struktur der Stadt Graz wird eine vollständig lückenlose Einhaltung der Standards nicht möglich sein. Wenn die Einhaltung von einzelnen Standards – etwa auf Grund von Platzmangel im dicht verbauten Gebiet mit hohen Nutzungskonflikten oder mangels Grundstücksverfügbarkeit im öffentlichen Raum – nicht möglich ist, ist ein Abgehen von den Standards zu begründen. Grundsätzliches Ziel ist jedenfalls ein ökonomischer Umgang mit den nicht bzw. äußerst eingeschränkt vermehrbaren Flächen für den Verkehrsbereich.

Basis für diese Handlungsanleitung sind insbesondere die Verkehrspolitische Leitlinie 2010 (Beschluss des Gemeinderates vom 23.9.2010), das Regionale Verkehrskonzept Graz – Graz Umgebung (Beschluss: Juni 2010) und Normen und Richtlinien bzw. Regelpläne in der jeweils gültigen Fassung.

Die Inhalte sind Schwerpunktthemen zur Unterstützung der angestrebten verkehrlichen Entwicklung hin zur Sanften Mobilität.

Die Verkehrsplanungsrichtlinie stellt kein vollständiges Planungshandbuch dar. Eine Änderung von Normen oder Richtlinien zieht eine Änderung der Verkehrsplanungsrichtlinie nach sich.

#### **4. Weitere Vorgehensweise**

Nach Beschluss der Ziele und der Verkehrsplanungsrichtlinie durch den Gemeinderat wird mit der Erarbeitung des Maßnahmenprogramms in einem kooperativen Prozess mit Politik, Verwaltung und Stake Holdern (je nach Belange) begonnen. Das Maßnahmenprogramm wird in Abhängigkeit von der mittelfristigen Finanzplanung erstellt und in Maßnahmenbündeln und Handlungsschwerpunkten zusammengefasst. Für die Bearbeitung sind zumindest 10 Monate erforderlich.

#### Beilage:

Verkehrsplanungsrichtlinie der Stadt Graz

Aufgrund des vorstehenden Berichtes stellen der Gemeindeumweltausschuss und Ausschuss für Stadt-, Verkehrs- und Grünraumplanung gem. § 45 Abs. 6 des Statutes der Landeshauptstadt Graz 1967, i.d.F. 79/2007, den

**Antrag,**  
der Gemeinderat möge beschließen:

1. Der gegenständliche Bericht wird zustimmend zur Kenntnis genommen.
  
2. Den Zielen für das Mobilitätskonzept 2020 Graz und der Verkehrsplanungsrichtlinie als verbindliche Handlungsanleitung für die Verwaltung der Stadt Graz und die Holding Graz wird in vorliegender Form zugestimmt.

Die Bearbeiterin:

DI Barbara Urban  
(elektronisch gefertigt)

Für den Abteilungsvorstand:

DI Peter Kostka  
(elektronisch gefertigt)

Der Stadtbaudirektor:

DI Mag. Bertram Werle  
(elektronisch gefertigt)

Die Stadtsenatsreferentin

Bgm.-Stv. Lisa Rücker  
(elektronisch gefertigt)

Angenommen in der Sitzung des Gemeindeumweltausschusses und Ausschusses für Stadt-, Verkehrs- und Grünraumplanung am .....

Der Vorsitzende des Gemeindeumweltausschusses und Ausschusses für Stadt-, Verkehrs- und Grünraumplanung:


Die Schriftführerin:


**Der Antrag wurde in der heutigen**  öffentl.  nicht öffentl. **Gemeinderatssitzung**


bei Anwesenheit von ..... GemeinderätInnen


einstimmig  mehrheitlich (mit ... Stimmen / ... Gegenstimmen) **angenommen.**

Beschlussdetails siehe Beiblatt                      Graz, am                      Der / Die SchriftführerIn:

	<b>Signiert von</b>	Urban Barbara
	<b>Zertifikat</b>	CN=Urban Barbara,OU=Abteilung für Verkehrsplanung,O=Stadt Graz,L=Graz,ST=Styria,C=AT
	<b>Datum/Zeit</b>	2011-11-29T08:59:40+01:00
	<b>Hinweis</b>	Dieses Dokument wurde digital signiert und kann unter: <a href="http://egov2.graz.gv.at/pdf-as">http://egov2.graz.gv.at/pdf-as</a> verifiziert werden.

	<b>Signiert von</b>	Kostka Peter
	<b>Zertifikat</b>	CN=Kostka Peter,OU=Abteilung für Verkehrsplanung,O=Stadt Graz,L=Graz,ST=Styria,C=AT
	<b>Datum/Zeit</b>	2011-11-29T10:11:40+01:00
	<b>Hinweis</b>	Dieses Dokument wurde digital signiert und kann unter: <a href="http://egov2.graz.gv.at/pdf-as">http://egov2.graz.gv.at/pdf-as</a> verifiziert werden.

	<b>Signiert von</b>	Werle Bertram
	<b>Zertifikat</b>	CN=Werle Bertram,OU=Stadtbaudirektion,O=Stadt Graz,L=Graz,ST=Styria,C=AT
	<b>Datum/Zeit</b>	2011-11-29T14:05:53+01:00
	<b>Hinweis</b>	Dieses Dokument wurde digital signiert und kann unter: <a href="http://egov2.graz.gv.at/pdf-as">http://egov2.graz.gv.at/pdf-as</a> verifiziert werden.

	<b>Signiert von</b>	Rücker Elisabeth
	<b>Zertifikat</b>	CN=Rücker Elisabeth,OU=Bürgermeister-Stellvertreterin Lisa Rücker,O=Stadt Graz,L=Graz,ST=Styria,C=AT
	<b>Datum/Zeit</b>	2011-12-05T11:30:47+01:00
	<b>Hinweis</b>	Dieses Dokument wurde digital signiert und kann unter: <a href="http://egov2.graz.gv.at/pdf-as">http://egov2.graz.gv.at/pdf-as</a> verifiziert werden.



# Verkehrsplanungsrichtlinie der Stadt Graz



Vers.1.0	Nov. 2011	GR-Beschluss am 19.01.2012

## **Auftraggeber**

Stadt Graz

A10 - Abteilung für Verkehrsplanung

Europaplatz 20, A-8011 Graz

Vertreten durch:

DI Martin Kroißbrunner, [martin.kroissbrunner@stadt.graz.at](mailto:martin.kroissbrunner@stadt.graz.at)

Martin Bauer, [martin.bauer@stadt.graz.at](mailto:martin.bauer@stadt.graz.at)

DI Peter Kostka, [peter.kostka@stadt.graz.at](mailto:peter.kostka@stadt.graz.at)

DI Helmut Spinka, [helmut.spinka@stadt.graz.at](mailto:helmut.spinka@stadt.graz.at)

DI Barbara Urban, [barbara.urban@stadt.graz.at](mailto:barbara.urban@stadt.graz.at)

## **Mitwirkende Abteilungen**

### Stadtbaudirektion A10/BD

Vertreten durch:

DI Thomas Fischer, [thomas.fischer@stadt.graz.at](mailto:thomas.fischer@stadt.graz.at)

DI Constanze Koch-Schmuckerschlag, [constanze.koch-schmuckerschlag@stadt.graz.at](mailto:constanze.koch-schmuckerschlag@stadt.graz.at)

DI Erik Wüster, [erik.wuester@stadt.graz.at](mailto:erik.wuester@stadt.graz.at)

### Straßenamt – A10/1

Vertreten durch:

Andreas Greiner, [andreas.greiner@stadt.graz.at](mailto:andreas.greiner@stadt.graz.at)

DI Heinz Temmer, [heinz.temmer@stadt.graz.at](mailto:heinz.temmer@stadt.graz.at)

DI Günter Zekoll, [guenter.zekoll@stadt.graz.at](mailto:guenter.zekoll@stadt.graz.at)

### Stadtplanungsamt A14

Vertreten durch:

DI Klemens Klinar, [klemens.klinar@stadt.graz.at](mailto:klemens.klinar@stadt.graz.at)

DI Elisabeth Mahr, [elisabeth.mahr@stadt.graz.at](mailto:elisabeth.mahr@stadt.graz.at)

DI Friedrich Schenn, [friedrich.schenn@stadt.graz.at](mailto:friedrich.schenn@stadt.graz.at)

### Abteilung für Grünraum und Gewässer

Vertreten durch:

DI Christine Radl, [christine.radl@stadt.graz.at](mailto:christine.radl@stadt.graz.at)

### Kanalbauamt

Vertreten durch:

DI Gerald Maurer, [gerald.maurer@stadt.graz.at](mailto:gerald.maurer@stadt.graz.at)

### Stadtvermessungsamt

Vertreten durch:

DI Bernhard Rieder, [bernhard.rieder@stadt.graz.at](mailto:bernhard.rieder@stadt.graz.at)

### Bau- und Anlagenbehörde

Vertreten durch:

Dr. Andrea Michitsch, [andrea.michitsch@stadt.graz.at](mailto:andrea.michitsch@stadt.graz.at)

### Abteilung für Immobilien

Vertreten durch:

Ing. Heribert Berger, [heribert.berger@stadt.graz.at](mailto:heribert.berger@stadt.graz.at)

### Holdig Graz Services Straße

Vertreten durch:

Ing. Bernd Peter, [bernd.peter@holding-graz.at](mailto:bernd.peter@holding-graz.at)

Ing. Martin Stampfl, [martin.stampfl@holding-graz.at](mailto:martin.stampfl@holding-graz.at)

### Holdig Graz Linien

Vertreten durch:

Denise Kramer, [denise.kramer@holding-graz.at](mailto:denise.kramer@holding-graz.at)

DI Rene Rath, [rene.rath@holding-graz.at](mailto:rene.rath@holding-graz.at)

DI Andreas Solymos, [andreas.solymos@holding-graz.at](mailto:andreas.solymos@holding-graz.at)

### Amt der Steiermärkischen Landesregierung, FA 18A

Vertreten durch:

DI Wolfgang Feigl, [wolfgang.feigl@stmk.gv.at](mailto:wolfgang.feigl@stmk.gv.at)

Dr. Birgit Konecny, [birgit.konecny@stmk.gv.at](mailto:birgit.konecny@stmk.gv.at)

DI Alfred Nagelschmied, [alfred.nagelschmied@stmk.gv.at](mailto:alfred.nagelschmied@stmk.gv.at)

DI Werner Reiterlehner, [werner.reiterlehner@stmk.gv.at](mailto:werner.reiterlehner@stmk.gv.at)

### **Fachliche Begleitung und Projektsteuerung**

IKK Kaufmann-Kriebnegg ZT-GmbH

Mariatrosterstraße 158, 8010 Graz

Vertreten durch:

Ing. Franz Wagner, [f.wagner@ikk.at](mailto:f.wagner@ikk.at)

DI Frank Klais, [f.klais@ikk.at](mailto:f.klais@ikk.at)

DI Herwig Tritthart, [h.tritthart@ikk.at](mailto:h.tritthart@ikk.at)

DI Alexander Hirzer, [a.hirzer@ikk.at](mailto:a.hirzer@ikk.at)

DI Erich Gaube, [e.gaube@ikk.at](mailto:e.gaube@ikk.at)

## Inhalt

1	Allgemeines.....	6
2	Fußgängerverkehr.....	7
2.1	Gehsteigerrichtung bei Neubau von Straßen.....	7
2.2	Gehsteigerrichtung ohne Neubau von Straßen.....	7
2.3	Regelbreiten Gehsteige / Gehwege.....	7
2.4	Gehsteigaufbauten.....	9
2.5	Gestaltung von Verkehrsflächen für FußgängerInnen ohne bauliche Trennung vom Kfz-Verkehr.....	9
2.6	Querungshilfen.....	9
2.6.1	Schutzwege.....	9
2.6.2	Bauliche Maßnahmen als Querungshilfen.....	10
3	Radverkehr.....	11
3.1	Hauptradrouten.....	11
3.2	Laufende Erhaltung des Straßenraumes.....	12
3.3	Leitungstrassen im Straßenraum.....	12
3.4	Besondere Berücksichtigung des Radverkehrs im Zuge von Baustellenkoordinierungen ..	12
3.5	Organisation und Dimensionierung von Radverkehrsanlagen.....	13
3.5.1	Organisationsprinzip des Radverkehrs.....	13
3.5.2	Dimensionierung.....	13
3.6	Radwegaufbauten.....	21
3.7	Führung des Radverkehrs bei Bushaltestellen.....	21
3.8	Führung von Radverkehrsanlagen bei Straßenbahnhaltestellen.....	24
3.9	Führung des Radverkehrs im Kreuzungs- und Knotenbereich bzw. bei Grundstückszufahrten.....	24
3.10	Anordnung und Anzahl von Radabstellplätzen.....	25
4	Öffentlicher Verkehr.....	27
4.1	Arten von Haltestellen.....	27
4.1.1	Randhaltestellen.....	27
4.1.2	Inselhaltestellen.....	29
4.1.3	Fahrbahnhaltestellen.....	29
4.2	Auswahl der Haltestellenart.....	30
4.3	Haltestellenlängen.....	31
4.4	Eigener Gleiskörper und Busfahrstreifen.....	31
4.5	Gestaltung von Bushaltestellen.....	31
4.6	Gestaltung von Straßenbahnhaltestellen.....	33
4.7	„Lichtraum-Bestimmungen“ der Holding Graz Linien für Straßenbahnen.....	33
4.8	Kasseler Sonderbordstein für Haltestellen.....	33
4.9	Haltestellenausstattung.....	34
4.10	Verkehrsberuhigende Maßnahmen an ÖV-Trassen.....	34
5	Motorisierter Individualverkehr.....	35
5.1	Grundsätzliches.....	35
5.2	Verkehrsraum.....	35
5.3	Ruhender motorisierter Verkehr.....	37
5.3.1	Stellplatzanzahl für Pkw – Stellplatzobergrenzen.....	37
5.3.2	Aufstellarten und Breitenbedarf von Pkw-Abstellplätzen.....	38

5.3.3 Behindertenstellplätze .....	40
6 Querschnittsaufteilung / Verkehrsberuhigung .....	41
6.1 Grundsätzliches zur Straßenraumgestaltung .....	41
6.2 Verkehrsberuhigung .....	41
6.2.1 Allgemeines .....	41
6.2.2 Wohnstraßen .....	41
6.2.3 Shared Space – Gemeinsam genutzter Mobilitätsraum.....	44
6.3 Neuordnung der Querschnittsaufteilung bei Straßensanierungen.....	44
6.4 Grüngestaltung .....	45
6.4.1 Straßenbäume .....	45
6.4.2 Parkplätze abseits des öffentlichen Straßenraumes.....	46
7 Knotenpunkte .....	47
7.1 Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage .....	47
7.2 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage .....	47
7.3 Grundstückszufahrten und Gewerbliche Zufahrten .....	47
8 Straßenentwässerung .....	48
8.1 Oberflächenentwässerung bei Neuanlagen (Versickerungsflächen) .....	48
8.2 Anlagen des ruhenden Verkehrs .....	48
8.3 Grundstückszufahrten und Gewerbliche Zufahrten .....	48
9 Mobilitätsmanagement .....	49
9.1 Grundsätzliches .....	49
9.2 Mobilitätsmanagement für neue städtebauliche Großprojekte .....	49
9.3 Schulisches Mobilitätsmanagement.....	49
9.4 Betriebliches Mobilitätsmanagement .....	50
10 Anforderungen an Verfahrensabläufe.....	52
10.1 Verkehrstechnische Gutachten bei städtebaulichen Projekten.....	52
10.2 Grundabtretungen im Zuge von Bauvorhaben .....	52
10.2.1 Unentgeltliche Abtretung im Zuge der Erstellung von Bebauungsplänen : .....	52
10.2.2 Unentgeltliche Abtretung bei nicht aufgeschlossenen Grundstücken: .....	53
10.2.3 Entgeltliche Abtretung: .....	53
10.3 Übernahme von Privatstraßen in das öffentliche Gut.....	53
10.3.1 Grundsätzliches .....	53
10.3.2 Kriterien .....	53
10.3.3 Vorgehensweise .....	53
10.4 Verkehrssicherheitsarbeitsgruppe .....	54
10.5 Straßenrechtliches Verfahren .....	54
10.5.1 Erfordernis .....	54
10.5.2 Erforderliche Unterlagen .....	55
10.6 Straßenpolizeiliches Verfahren .....	56
10.7 Anbindung v. Industrie- und Gewerbegebieten an das übergeordnete Straßennetz .....	56
10.8 Freihaltung von Verkehrsrandflächen von Bewuchs .....	56
Literaturverzeichnis .....	58
Abbildungsverzeichnis .....	60
Tabellenverzeichnis .....	61
Fotoverzeichnis.....	61
Anhang .....	62

## 1 Allgemeines

Die vorliegende Planungsrichtlinie stellt grundsätzlich eine verbindliche Handlungsanleitung für die Verwaltung der Stadt Graz im Zusammenhang mit der Realisierung von Maßnahmen im Verkehrsbereich dar. Auf Basis der geltenden Normen sowie bestehender übergeordneter, strategischer Konzepte soll damit durch das Setzen allgemeiner Standards eine Erleichterung in Planungs- und Umsetzungsabläufen erreicht werden.

Die Richtlinie soll dazu beitragen, planerische und ablauftechnische „Graubereiche“ zu minimieren und damit die Schnittstellen zwischen jenen Abteilungen zu optimieren, die von der Planung bis zur Realisierung mit immer wiederkehrenden, gleichen Fragestellungen konfrontiert sind.

Auf Grund der historisch gewachsenen Struktur der Stadt Graz wird eine vollständig lückenlose Einhaltung der Standards nicht möglich sein. Wenn die Einhaltung von einzelnen Standards – etwa auf Grund von Platzmangel im dicht verbauten Gebiet mit hohen Nutzungskonflikten oder mangels Grundstücksverfügbarkeit im öffentlichen Raum – nicht möglich ist, ist ein Abgehen von den Standards zu begründen. Grundsätzliches Ziel ist jedenfalls ein ökonomischer Umgang mit den nicht bzw. äußerst eingeschränkt vermehrbaren Flächen für den Verkehrsbereich.

Basis für diese Handlungsanleitung sind insbesondere:

- Verkehrspolitische Leitlinie 2010 (Beschluss des Gemeinderates vom 23.9.2010)
- Regionales Verkehrskonzept Graz-Graz Umgebung (Beschluss: Juni 2010)
- Normen und Richtlinien bzw. Regelpläne in der jeweils gültigen Fassung

Die Verkehrsplanungsrichtlinie wurde gemeinsam mit VertreterInnen der städtischen Magistratsabteilungen, der Holding Graz und der Steiermärkischen Landesregierung in sieben Arbeitsgruppensitzungen abgestimmt. Sie wurde am 19. Jänner 2012 vom Gemeinderat der Stadt Graz beschlossen.

## 2 Fußgängerverkehr

Der Fußgängerverkehr hat in den vergangenen Jahren in Graz stark abgenommen und folgt damit einem internationalen negativen Trend. Gründe dafür sind die dezentrale Siedlungsentwicklung und die steigende Motorisierung. Zusätzlich wird von vielen Grazerinnen und Grazern das zu Fuß gehen als zu unsicher empfunden: für 85% der GrazerInnen ist die Sicherheit beim zu Fuß gehen wichtig bzw. sehr wichtig, mit der bestehenden Situation sind aber nur 50% zufrieden (Quelle: LQI-Befragung 2009), es besteht also Handlungsbedarf. Die Ausweitung bzw. Aufrechterhaltung des Fußwegenetzes ist daher ein wesentliches Anliegen der Abteilung für Verkehrsplanung zur Steigerung der Attraktivität und Sicherheit des zu Fußgehens.

### 2.1 Gehsteigerrichtung bei Neubau von Straßen

Generell ist bei einem Neubau von Straßen die Errichtung von Anlagen für den Fußgängerverkehr (Gehsteig, Gehweg) vorzusehen. Unter folgenden Voraussetzungen (gemäß RVS 03.02.12-Fußgängerverkehr) kann auf eine Errichtung verzichtet werden:

- bei einer zulässigen Geschwindigkeit des Kfz-Verkehrs von max. 30 km/h,
- bei Verkehrsstärken von maximal 200 Kfz/h,
- kein wesentlicher überörtlicher Durchgangsverkehr,
- kein übermäßiger Parkdruck.

Fehlen diese Voraussetzungen, sind Gehsteige erforderlich. Ebenso, wenn keine ausreichenden Sichtbeziehungen zwischen FußgängerInnen und Kfz-LenkerInnen vorhanden sind (z. B. in einer unübersichtlichen Kurve).

Die **Festlegung der Breiten der Gehsteige / Gehwege** hat nach der RVS 03.02.12 zu erfolgen (siehe Punkt 2.3).

Wenn kein Gehsteig vorgesehen ist, also bei Mischverkehrsflächen für Fußgänger- und Fahrzeugverkehr, ist die Fahrflächenbreite für den Verkehrsraum des fließenden Fahrzeugverkehrs gemäß Kapitel 5.2 zu bemessen. Die festgelegte Breite muss eine sichere Begegnung zwischen FußgängerInnen und Kfz ermöglichen.

### 2.2 Gehsteigerrichtung ohne Neubau von Straßen

Wenn aus Sicherheitsgründen ein Gehsteig erwünscht bzw. erforderlich ist, kann von den Breitenvorgaben gemäß Kapitel 2.3 für Gehsteig und Fahrbahn in begründeten Fällen abgewichen werden.

### 2.3 Regelbreiten Gehsteige / Gehwege

Die Regelbreite für Gehsteige beträgt 2,0 m. Mit dieser Breite ist ein gefahrenloses und bequemes Begegnen der FußgängerInnen möglich. Die Mindestbreite hat (laut ÖNORM B1600) 1,50 m zu betragen. Für unvermeidliche Engstellen muss eine minimale Durchgangsbreite von 0,90 m (minimaler Breitenbedarf eines Rollstuhlfahrers / einer Rollstuhlfahrerin) erhalten bleiben (ÖNORM B1600). Die Länge von Einschränkungen unter einer Breite von  $b=1,20\text{m}$  darf maximal 1,0 m

betragen. Einbauten (Verkehrssignalanlagen, Beleuchtungs- und Oberleitungsmasten, Schaltkästen, Mistkübel etc.) sollen möglichst am Rand des Gehsteiges angeordnet werden, um die Mindestdurchgangsbreite sicherzustellen.

Zusätzlich zur Regelbreite sind je nach angrenzender Nutzung Breitenzuschläge aus der nachfolgenden Tabelle 1 heranzuziehen.

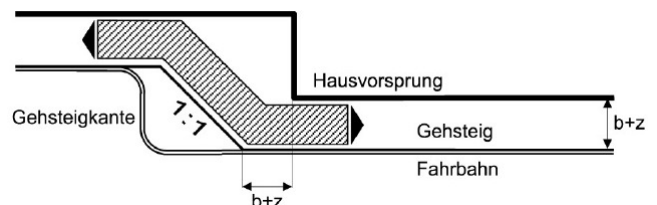
**Tabelle 1:** Notwendige Breitenzuschläge des Fußgängerverkehrs unter Berücksichtigung verschiedener angrenzender Nutzungen zur Ermittlung der Gehweg- und Gehsteigbreite im Ortsgebiet

angrenzende Nutzung	Breitenzuschlag [m]
Schutzstreifen zur Fahrbahn (Fließverkehr) bei $V_{zul} \leq 30 \text{ km/h}^*$	0,25
Schutzstreifen zur Fahrbahn (Fließverkehr) bei $V_{zul} > 30 \text{ km/h}$	0,50
Schutzstreifen zur Fahrbahn (Fließverkehr) bei $V_{zul} > 50 \text{ km/h}$	1,00
Fahrzeugüberhang von Senkrecht- oder Schrägparkstreifen	0,50
Verweilstreifen vor Schaufenstern, Verkaufsständen, Vitrinen	1,00
Fläche für Ruhebänke	1,00
Stellfläche für längs abgestellte Fahrräder	0,80
Stellfläche für quer abgestellte Fahrräder	2,00

\*gilt auch für Radfahranlagen; in Wohnstraßen können Schutzstreifen zur Fahrbahn entfallen

## Verziehungen

Bei baulichen Hindernissen, die zu einer Verschwenkung des Gehsteiges bzw. des Verkehrsraumes führen (z.B. Hausvorsprünge), ist dafür zu sorgen, dass dieser Bereich für Personen mit Kinderwagen, RollstuhlfahrerInnen und auch bei Gegenverkehr ohne Behinderung benutzt werden kann. Die Gehsteigkante muss bereits ausreichend weit vor dem Hindernis vorgezogen werden (siehe Abbildung1)



**Abbildung 1:** Gehsteigverziehung (Darstellung: RVS 03.02.12)

## Verkehrszeichen

Bei der Aufstellung von Verkehrszeichen auf oder über Gehsteigen ist der Verkehrsraum der FußgängerInnen zu beachten. Der Verkehrsraum für den Längsverkehr am Gehsteig ist von Verkehrszeichenstehern gänzlich freizuhalten, indem diese im Bereich von Schutzstreifen und Gehsteigverziehungen aufgestellt werden. Ist dies nicht möglich, so ist eine direkte Wandmontage mit Auslegern bzw. die Positionierung der Steher direkt an der Hauswand anzustreben bzw. zu prüfen.

## Querneigung

Die Querneigung soll im Regelfall 2% betragen.



## 2.4 Gehsteigaufbauten

Die Gehsteigaufbauten sind gemäß dem Anlagenverzeichnis zur Aufgrabungsrichtlinie der Stadt Graz und Holding Graz Services (2007), Regelquerschnitte Typ 5 bis Typ 7 i.d.g.F. (siehe Anhang 1) entsprechend ihrem Anwendungsbereich zu errichten.

## 2.5 Gestaltung von Verkehrsflächen für FußgängerInnen ohne bauliche Trennung vom Kfz-Verkehr

Bei Mischverkehr bewegen sich alle VerkehrsteilnehmerInnen auf einer gemeinsam genutzten Fläche. Dieses Mischprinzip kann aber nur unter der in Punkt 2.1 genannten Voraussetzungen (gemäß RVS 03.02.12) angewandt werden. Ist die Errichtung eines baulichen Gehsteiges aus verschiedenen Gründen nicht möglich (z. B. Entwässerung), aber eine vom Kfz-Verkehr getrennte Verkehrsfläche für FußgängerInnen aus Sicherheitsgründen erforderlich, ist eine Lösung mit einem durch Poller abgetrennten Gehsteig möglich:

Dieser ist optisch durch kontrastreiche Poller oder ähnlich geeigneten Mitteln und eine Randlinie von der Fahrbahn zu trennen. Eine taktile Führung ist mit anzustreben. Das alleinige Abmarkieren als Gehweg mittels einer Randlinie ist keine sichere Lösung und wird daher nicht befürwortet. Die Pollerabstände sollen 2,0 m bis 2,5 m betragen, sodass ein Parken zwischen den Pollern für Kfz nicht möglich ist. Die Breite des Gehstreifens wird mit mindestens 1,20 m zuzüglich 0,60 m für Leitpflocke vorgegeben.

## 2.6 Querungshilfen

### 2.6.1 Schutzwege

Das Erfordernis nach einem Schutzweg (Anlage oder Auflassung) wird von der Behörde und der Abteilung für Verkehrsplanung im Anlassfall auf Basis der RVS 03.02.12 geprüft. Seitens der Stadt Graz gibt es folgende Vorgaben für Schutzwege in Graz:

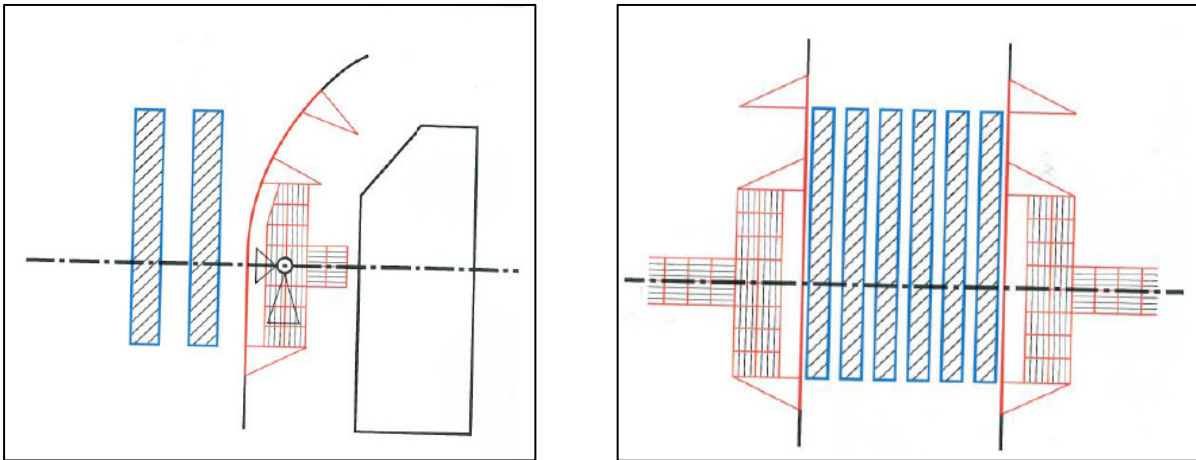
#### Nicht signalgeregelte Schutzwege

Nicht signalgeregelte Schutzwege dürfen nur angelegt werden, wenn die FußgängerInnen nicht mehr als einen Fahrstreifen pro Richtung überqueren müssen.

Um die erforderlichen Sichtweiten zu gewährleisten ist das Sichtfeld von Sichtbehinderungen (abgestellte Fahrzeuge aller Art, Einbauten) freizuhalten.

Bei markierten Schutzwegen ist das „**Grazer T**“ entsprechend der ÖNORM V 2102-1 bzw. der „Richtlinien für die barrierefreie Gestaltung des öffentlichen Raumes – Taktile Bodeninformationen“ der Stadtbaudirektion des Magistrats Graz anzuwenden (siehe Anhang 2, Typenblätter „A“ bis „H“). Das „Grazer T“ wurde in Absprache mit den betroffenen VertreterInnen behinderter Menschen entwickelt und brachte eine wesentliche Verbesserung für mobilitätseingeschränkte Menschen. Es stellt eine Kombination aus tastbaren Bodeninformationen und einer Rollstuhlrampe ohne Höhendifferenz zur Straße bei Fußgängerübergängen dar. Bei markierten Schutzwegen ist immer in Anschluss zur Straßenkreuzung mindestens 1,00 m und maximal 1,20 m breite Absenkung auf max. 1 cm zu errichten, damit Kinderwagen- oder RollstuhlfahrerInnen und gehbehinderte Menschen ohne störende Kante die Straße überqueren können. Nach dieser Nullabsenkung folgt eine Anrampung auf eine Randsteinhöhe von maximal 3 bis 4 cm. Im Anschluss daran beginnt der Balken des „Grazer T's“. Das Gefälle bei Verziehungen bei Absenkern (Grazer T und Einfahrten)

darf 6% nicht überschreiten. Diese tastbare Bodeninformation dient sehgeschädigten Menschen zum sicheren Überqueren von Straßen und Radwegen.



**Abbildung 2:** „Grazer T“ – schematische Darstellung

Genauere Informationen über die Ausführung der taktilen Bodeninformationen bei Schutzwegen und Einfahrten sind in der „Richtlinie für die barrierefreie Gestaltung des öffentlichen Raumes – taktilen Bodeninformationen“ der Stadtbaudirektion zu finden ([www.barrierefrei.graz.at](http://www.barrierefrei.graz.at)).

## 2.6.2 Bauliche Maßnahmen als Querungshilfen

Sind die Erfordernisse für einen Schutzweg gemäß RVS nicht gegeben, der Bedarf nach Erhöhung der Verkehrssicherheit für FußgängerInnen vorhanden, kann durch entsprechende bauliche Querungshilfen (Gehsteigvorziehungen, Mittelinseln, Fahrbahnanhebungen, Bordsteinabsenkungen) der Trennwirkung durch den Kfz- Verkehr entgegengewirkt werden.

Generell gilt für Querungshilfen, dass sie taktil erfassbar (Bordsteinabsenkung auf 3 cm) und entsprechend den Bedürfnissen mobilitätseingeschränkter Personen zu gestalten sind. Die erforderlichen Sichtbeziehungen zwischen Kraftfahrzeugen und FußgängerInnen müssen bei allen Maßnahmen gegeben sein.

### 3 Radverkehr

#### 3.1 Hauptradrouten

Im Zuge des Radschwerpunktes 2007 des Landes Steiermark wurden gemeinsam mit der Stadt Graz bestimmte Radrouten in Graz als Hauptradrouten definiert. Diese 13 Hauptradrouten sind alltagstaugliche und familienfreundliche Radrouten, sternförmig angeordnet und stellen möglichst direkte Verbindungen des Stadtzentrums mit dem Umland dar. Die Hauptradrouten sind besonders gekennzeichnet: Die Beschilderung ist durch größere Schilder auffälliger als die bisher eingesetzten, jede Route ist durch eine eigene Farbe gekennzeichnet. Die Beschilderung entlang der Routen gibt sowohl über das Ziel als auch die Route selbst Auskunft.



Abbildung 3: Hauptradrouten  
(www.graz.at/radverkehr)



Abbildung 4: Beschilderung Hauptradroute HR1

**Diese 13 Hauptradrouten des Grazer Radwegenetzes sind prioritär zu erhalten** (Baustellen, Winterdienst, Erhaltung und Grünschnitt). Bei Baustellen soll die Leistungsfähigkeit des umgeleiteten Radverkehrs aufrecht erhalten werden (gegebenenfalls durch zwischenzeitliche Reorganisation des vorhandenen Straßenraumes). Geeignete Umleitungsmaßnahmen für den Fußgänger- und Radverkehr sind vom / von der jeweiligen BauwerberIn als fixer Projektbestandteil zeitgerecht vor Einreichung zur Aufgrabungsbewilligung vorzulegen und von den zuständigen städtischen Ämtern und Abteilungen (i. A. Straßenamt, Abteilung für Verkehrsplanung) nach fristgerechter Überprüfung mit der Aufgrabungsbewilligung den ausführenden Firmen verbindlich vorzugeben. Im Falle von Radwegumleitungen sind diese durchgängig zu beschildern. Eine generelle Kontrolle der Ebenflächigkeit der Fahrbahn, insbesondere bei der Wiederherstellung nach Baustellen, ist erforderlich.

Die 13 Grazer Hauptradrouten sind auf dem Onlineportal der Stadt Graz ([www.graz.at/radverkehr](http://www.graz.at/radverkehr)) zu finden.

## 3.2 Laufende Erhaltung des Straßenraumes

Folgendes ist bei der laufenden Erhaltung zu beachten:

- Unbedingte Beobachtung / Kontrolle des seitlichen, von RadfahrerInnen befahrenen allgemeinen, bis etwa 1,8 m vom Bordstein entfernten Straßenraumes auf Verwerfungen, Kanaldeckel (Einlauf quer zur Fahrtrichtung oder seitliche Nischen), Schieber, Aufwölbungen und dgl.
- Lichtraum für Geh- und Radweg freihalten: Einbauten und Schilder, die den Kfz-Verkehr betreffen, sollten nach Möglichkeit nicht den Bewegungsraum von FußgängerInnen und RadfahrerInnen einschränken (siehe Beispiel Foto 1).



**Foto 1:** Exzentrisch montierte Verkehrszeichen neben einem Geh-Radweg

## 3.3 Leitungstrassen im Straßenraum

Im Falle von Neuplanungen und Sanierungen unterirdischer Einbauten im Straßenraum soll bereits bei der Planung die Freihaltung eines Seitenraumes einer Straße, welcher von einspurigen Fahrzeugen befahren wird, von Schächten, Schiebern, etc. berücksichtigt werden. Einbauten mit Schachtbauwerken sind fahrstreifenmittig zu legen. Diese Maßnahme soll eine Erhöhung der Verkehrssicherheit bewirken, da abrupte Fahrmanöver im Fließverkehr aufgrund von Fahrbahn - Unebenheiten vermieden werden und das damit verbundene Sturz- und Unfallrisiko sinkt.

## 3.4 Besondere Berücksichtigung des Radverkehrs im Zuge von Baustellenkoordinierungen

Radverkehr findet flächendeckend statt, daher sind bei Bauvorhaben aller Art Verbesserungsmöglichkeiten für den Radverkehr zu berücksichtigen und nachteilige Auswirkungen auf den Radverkehr zu vermeiden.

Bereits bei der Planung unterirdischer Einbauten bzw. der Neustrukturierung von Straßenräumen soll der vom Radverkehr i. a. verwendete Teil der Fahrbahn von Einbauten aller Art frei gehalten werden. Dies ermöglicht eine Erhöhung der Verkehrssicherheit, da abrupte Fahrmanöver im Fließverkehr aufgrund von Fahrbahn-Unebenheiten vermieden werden und die damit verbundenen Sturz- und Unfallrisiken sinken.

Folgendes ist bei Baustellen in Bezug auf den Radverkehr zu beachten:

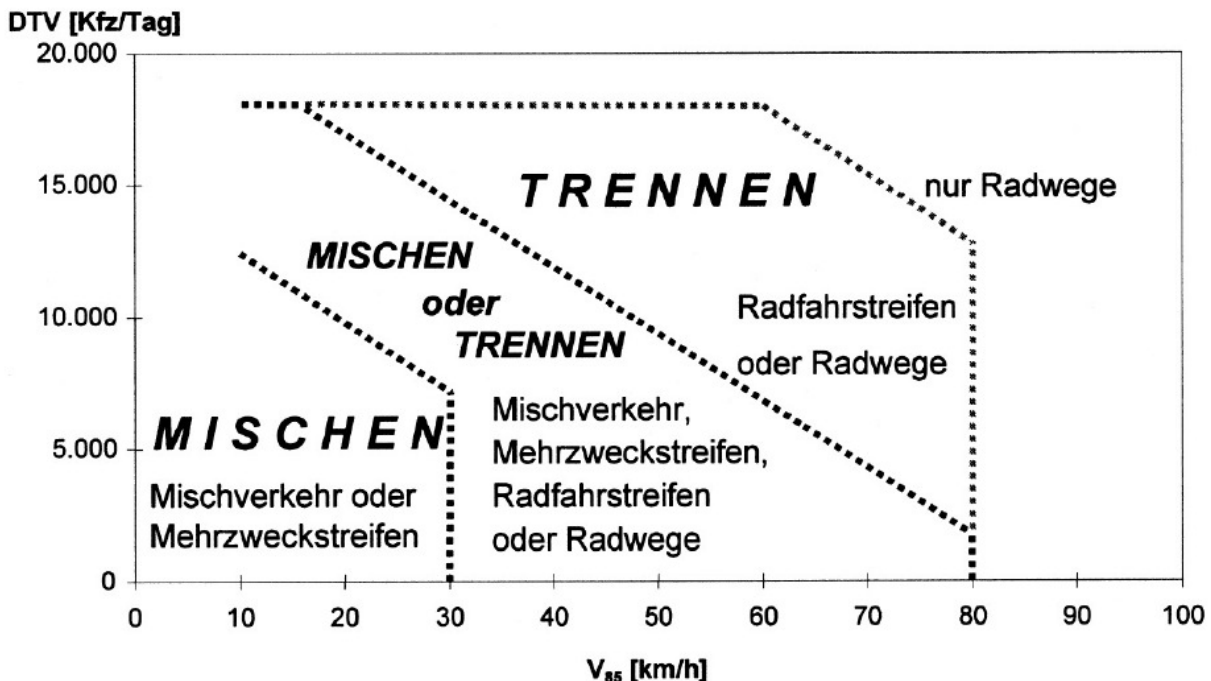
- Bei durch Baustellen beeinträchtigten Radverkehrsanlagen ist auch während der Bauzeit die Abwicklung des Radverkehrs sicherzustellen. Es ist für Umleitungsmöglichkeiten für den Radverkehr zu sorgen. Die Umleitungsstrecke ist mit Hinweiszeichen zu kennzeichnen.
- Bei Wiederherstellung der Oberfläche ist auf Ebenflächigkeit bei Quergrabungen und die Absenkung von max. 1 cm bei Radfahrerüberfahrten zu achten.

### 3.5 Organisation und Dimensionierung von Radverkehrsanlagen

#### 3.5.1 Organisationsprinzip des Radverkehrs

Welche Radverkehrsanlage in Bezug auf die Linienführung errichtet werden soll, ist in erster Linie von den Kfz-Geschwindigkeiten, den Kfz-Verkehrsstärken und der verfügbaren Breite abhängig. Grundsätzlich sollten, sofern baulich möglich, die Geh- und Radwegbereiche getrennt angelegt werden. Gemischte Geh- und Radwege sind nur mehr in Ausnahmefällen oder in Bereichen mit Engstellen einzurichten.

In Anlieger- und Sammelstraßen mit Tempo 30 wird der Radverkehr mit dem Kfz-Verkehr im Mischprinzip bevorzugt. Im übergeordneten Straßennetz, bei erlaubten Höchstgeschwindigkeiten von über 50 km/h, ist der Radverkehr vom Kfz-Verkehr zu trennen. Für Geschwindigkeiten zwischen 30 km/h und 50 km/h sind in der folgenden Abbildung 5 aus der RVS 03.02.13 Hinweise für den Einsatz unterschiedlicher Radfahranlagen bzw. des Mischverkehrs auf der Fahrbahn für zweistreifige Querschnitte angeführt. Die  $v_{85}$  (85%-Geschwindigkeit) ist jene Geschwindigkeit, die von 85% der Kfz nicht überschritten wird.



**Abbildung 5:** Hinweise für die Mischung bzw. Trennung von Rad- und Kfz-Verkehr in Abhängigkeit von Verkehrsstärke und Geschwindigkeit für zweistreifige Fahrbahnen (Quelle: RVS 03.02.13.Radverkehr). Für Einbahnen und mehrstreifige Fahrbahnen sind die Werte entsprechend anzupassen.

#### 3.5.2 Dimensionierung

Die Ausführung und Dimensionierung soll grundsätzlich nach der RVS 03.01.13 - Radverkehr erfolgen. Folgende Formen der Radverkehrsführung werden im Grazer Stadtgebiet angewendet:

- Radfahrstreifen
- Selbständig geführte Radwege
- Gemischter Geh- und Radweg
- Getrennter Geh- und Radweg
- Mehrzweckstreifen

Die im Folgenden genannten Breiten für die verschiedenen Radverkehrsanlagen gewährleisten für kleine bis mittlere Radverkehrsmengen gute Verhältnisse. Bei größeren Radverkehrsmengen ist die Leistungsfähigkeit der Radfahranlage mit zu betrachten, in dem entsprechend größere Breiten vorzusehen sind. Die Leistungsfähigkeit bei „lockerem Verkehr“ beträgt (laut RVS 03.04.12):

- 1.000 RadfahrerInnen/h je 1m Verkehrsraumbreite bei einem Einrichtungsradweg
- 1.500 RadfahrerInnen/h je 2m Verkehrsraumbreite bei einem Zweirichtungsradweg
- 2.500 RadfahrerInnen/h je 3m Verkehrsraumbreite bei einem Zweirichtungsradweg

**Radfahrstreifen**

Radfahrstreifen sind ein für den Radverkehr bestimmter und besonders gekennzeichnete Teil der Fahrbahn. Sie sind generell nur für den Einrichtungsverkehr einsetzbar (vgl. StVO §2 Abs 1 Z 7). Radfahrstreifen sind nur dann wirksam, wenn sie vom ruhenden und fließenden Verkehr freigehalten werden können.

Der Radfahrstreifen soll eine Breite von 1,50 m aufweisen. Die Mindestbreite von 1,25 m sollte nicht unterschritten werden, da der notwendige Sicherheitsabstand überholender Kfz nicht mehr gewährleistet ist. Bei Kfz-Geschwindigkeiten über 50 km/h ist der Radfahrstreifen breiter auszuführen.

Auf den Hauptradrouten und anderen Routen mit hoher Verkehrsbedeutung ist eine Breite von 2,0 m erforderlich, um Überholmanöver zwischen RadfahrerInnen innerhalb des Radfahrstreifens zu ermöglichen.

Neben Längsparkstreifen ist ein breiterer Radfahrstreifen notwendig, damit der Schutz vor aufschlagenden Autotüren gewährleistet ist. Insgesamt sollen Längspark- und Radfahrstreifen zusammen über 3,75 m breit (mindestens 3,5 m) sein. In der nachfolgenden Tabelle sind die erforderlichen Breiten für Radfahrstreifen je nach Kfz-Geschwindigkeit aufgelistet.

**Tabelle 2:** Richtwerte für die Breite von Radfahrstreifen

Radfahrstreifen	V ≤ 50 km/h		V > 50 km/h	
	Regelbreite [m]	Mindestbreite [m]	Regelbreite [m]	Mindestbreite [m]
neben Bordstein	1,50	1,25	1,75	1,50
neben Längsparkstreifen	1,75	1,50	2,25	2,00
auf Hauptradrouten	2,00	2,00	2,00	2,00



**Foto 2:** Beispiel für Radfahrstreifen



In Problembereichen (z.B. bei konflikträchtigen Grundstückszufahrten, hohem Parkdruck oder bei Engstellen) kann es erforderlich sein, Radfahrstreifen ganzflächig rot einzufärben. Die Notwendigkeit wird im Anlassfall überprüft.

## Radfahrstreifen gegen die Einbahn

Per Verordnung können RadfahrerInnen von der vorgeschriebenen Fahrtrichtung ausgenommen werden. Die Ausnahmeregelung wird durch Zusatztafeln am Anfang und am Ende der Einbahn kundgemacht. In Wohnstraßen sind RadfahrerInnen generell von der vorgeschriebenen Fahrtrichtung ausgenommen. Die RadfahrerInnen sind in beiden Richtungen an das Rechtsfahrgebot gebunden.

In Graz sollte grundsätzlich das Radfahren gegen die Einbahn möglich sein. Vor Verordnung einer Straße zu einer Einbahnstraße ist zu überprüfen, ob der Radverkehr entgegen der Einbahn geführt werden kann.



**Foto 3:** Radfahrstreifen gegen die Einbahn

Bei breiten Querschnitten ist der Radfahrstreifen entgegen der Einbahn optisch mittels Leit- oder Sperrlinie von der übrigen Fahrbahn zu trennen. In den Tempo 30-Zonen ist eine Trennung durch Bodenmarkierungen entbehrlich. Unter 3,75 m Fahrbahnbreite ist eine Führung gegen die Einbahn ohne markierten Fahrstreifen zu empfehlen. Durch Markierung von Richtungspfeilen und Fahrradsymbolen soll in diesem Fall auf den gegenläufigen Radverkehr hingewiesen werden. Der Breitenbedarf beträgt für Straßen ohne angrenzenden Parkstreifen mindestens 1,50 m, bei angrenzendem Parkstreifen mindestens 1,75 m.

Auf Nebenstraßen, auf denen Begegnungsfälle nur selten zu erwarten sind, ist das Radfahren gegen die Einbahn auch bei schmalen Fahrbahnbreiten bis zu 3,0 m möglich. Für Begegnungsfälle sind breitere Ausweichen vorzusehen. Die maximale Länge eines schmalen Abschnittes hängt von der Kfz-Verkehrsmenge ab.

**Tabelle 3:** Richtwerte für die Breite von Radfahrstreifen gegen die Einbahn

Radfahrstreifen gegen Einbahn	Regelbreite [m]	Mindestbreite [m]
neben Bordstein	1,50	1,25
neben Längsparkstreifen	1,75	1,50

**Selbstständig geführte Radwege**

Selbstständig geführte Radwege sind von Straßen deutlich abgesetzt und meist eigenständig trassiert. Sie können als Einrichtungsradweg (richtungsgebundener Radweg) oder Zweirichtungsradweg (Radverkehr in beide Richtungen) angelegt sein.

Der Vorteil dieser Radwege ist, dass es durch die getrennte Führung vom Kfz-Verkehr zu keinen Konflikten mit diesem kommt. Allerdings entstehen bei häufigem Queren durch den Kfz-Verkehr Verkehrssicherheitsprobleme. Sie sollten daher nur angelegt werden, wenn wenig querende Ein- und Ausfahrten entlang der Trasse sind und in den Kreuzungsbereichen gute Sichtverhältnisse zu den übrigen VerkehrsteilnehmerInnen vorliegen. Bei Zweirichtungsradwegen ist das Unfallrisiko höher als bei Einrichtungsradwegen. Ein Nachteil des richtungsgebundenen Radweges ist, dass Überholen nur bei ausreichender Breite möglich ist.

Die Breite für Einrichtungsradwege hat zwischen 1,6 m und 2,0 m (zuzüglich mind. 0,50m beidseitig Bankette) zu betragen. Bei hohem Radverkehrsaufkommen ist anzustreben, dass, wenn es die Platzverhältnisse erlauben, sie mehrspurig angelegt werden, sodass ein Überholen stattfinden kann. Für Zweirichtungsradwege ist für das nebeneinander Fahren bei Gegenverkehr eine Breite von 3,0 m zuzüglich Bankette auszuführen.

Der Lichtraum (mind. 0,25 m neben dem Radweg) ist von allen festen Hindernissen freizuhalten.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Regel- und Mindestbreiten für selbstständig geführte Radwege zusammengefasst.

**Tabelle 4:** Richtwerte für die Breite von selbstständig geführten Radwegen

Selbstständig geführter Radweg	Regelbreiten [m]			Mindestbreiten [m]		
	Regelbreite	zuzügl. Bankette	zuzügl. Sicherheitsstreifen	Mindestbreite	zuzügl. Bankette	zuzügl. Sicherheitsstreifen
Einrichtungsradweg	1,60-2,00	2,60-3,00	2,10-2,50	1,00	2,00	1,50
Zweirichtungsradweg	3,00	4,00	3,50	2,00	3,00	2,50

Auf ausreichende Beleuchtung des Radweges ist zu achten. Im Zuge von Neubauten werden die Kosten von der Abteilung für Verkehrsplanung getragen.



**Foto 4:** Selbstständig geführter Radweg



## Gemischter Geh- und Radweg

Gemischt genutzte Geh- und Radwege dürfen vom Fußgänger- und Radverkehr gemeinsam genutzt werden. Diese Anlageart soll nur bei geringeren Verkehrsbelastungen durch FußgängerInnen und RadfahrerInnen angewendet werden. Direkt an Haustore oder Hauseinfahrten angrenzende gemischte Geh- und Radwege sind nicht zu empfehlen. Die Vorteile sind, dass auch bei geringer Flächenverfügbarkeit (unter 3,5 Metern) der Radverkehr abseits vom Kraftfahrzeugverkehr getrennt geführt werden kann und er aufgrund der geringen Flächenerfordernis und Ausbaurkosten eine wirtschaftliche Lösung darstellt. Nachteilig sind die möglichen Konfliktsituationen zwischen FußgängerInnen und RadfahrerInnen.



Die bauliche Standardbreite für einen gemischten Geh- und Radweg beträgt 2,90 m. Schließt er an die Fahrbahn an, so ist ein Sicherheitsstreifen von 0,60 m zur Fahrbahn hin vorzusehen. Der Sicherheitsstreifen dient dem Schutz des Radverkehrs vor dem ruhenden und fließenden Kfz-Verkehr. Er ist durch eine Markierung vom Radweg zu trennen. Der Mindestquerschnitt von 2,50 m + 0,60m als Sicherheitsstreifen soll nur mehr in Ausnahmesituationen zur Anwendung kommen (bei begrenzten Platzverhältnissen).

Bei seitlichen Hindernissen (z. B. Hausmauern, Geländer, etc.) ist zusätzlich ein Sicherheitsstreifen von mindestens 0,25 m zu berücksichtigen.

Die erforderlichen Breiten für gemischte Geh- und Radwege sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.

**Tabelle 5:** Richtwerte für die Breite von gemischten Geh- und Radwegen

Gemischter Geh- und Radweg	Regelbreite [m]	Mindestbreite [m] (in Ausnahmefällen)
Standardbreite	2,90	2,50
neben Fahrbahn	3,50	3,10
neben seidl. Hindernis	3,15	2,75
Zwischen Fahrbahn und seidl. Hindernis	3,75	3,35

Regelprofil  
gemischter Geh. u./Radweg  
M=1:50

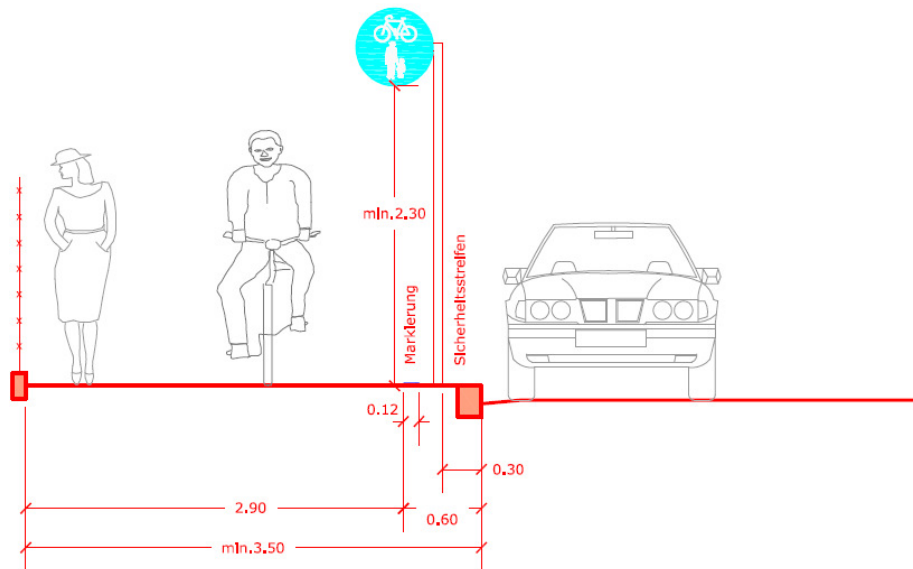


Abbildung 6: Regelprofil gemischter Geh- und Radweg (Darstellung: Abteilung für Verkehrsplanung)



Foto 5: Gemischter Geh- und Radweg außerhalb des Zentrums



Foto 6: Gemischter Geh- und Radweg im Zentrum mit exzentrisch montierten Verkehrszeichen

**Getrennter Geh- und Radweg**

Die bauliche Mindestbreite für einen getrennten Geh- und Radweg beträgt 3,90 m, wenn keine Fahrbahn angrenzt. Davon sind 1,60 m für den Gehbereich und 2,00 m für den Radwegbereich vorzusehen. Zwischen dem Geh- und dem Radwegbereich hat eine 0,30m breite Trennung zu erfolgen, wobei eine taktile Ausführung zu bevorzugen ist (z. B. mittels Pflasterstreifen etc.). Die Randlinie zwischen Geh- und Radwegbereich hat auf der Radwegseite zu erfolgen. Die Unterkante des Verkehrszeichens darf mindestens auf einer Höhe von 2,30m über dem Geh- und Radweg und maximal auf einer Höhe von 2,50 m von der Fahrbahn (gem. StVO) sein.

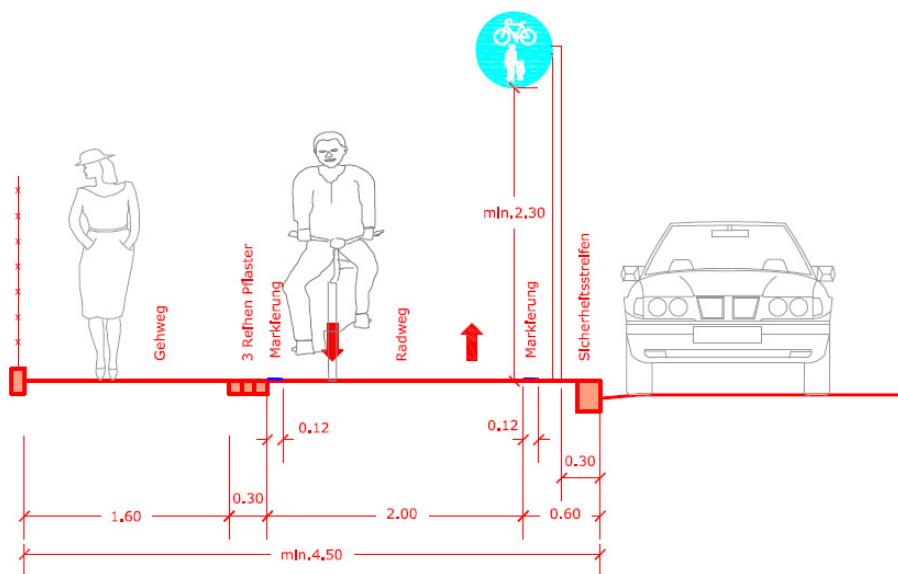


Bei angrenzender Fahrbahn ist zusätzlich ein Sicherheitsstreifen von 0,60 m anzuordnen (siehe Abbildung 7). Der Sicherheitsstreifen dient dem Schutz des Radverkehrs vor dem ruhenden und fließenden Kfz-Verkehr. Der Sicherheitsstreifen ist durch eine Markierung vom Radweg zu trennen. Bei seitlichen Hindernissen (z. B. Hausmauern, Geländer, etc.) ist zusätzlich ein Sicherheitsstreifen von mindestens 0,25 m zu berücksichtigen.

**Tabelle 6:** Richtwerte für die Breite von getrennten Geh- und Radwegen

Getrennter Geh- und Radweg	Regelbreite [m]	Mindestbreite [m] (in Ausnahmefällen)
Standardbreite	3,90	3,50
neben Fahrbahn	4,50	4,10
neben seitr. Hindernis	4,15	3,75
Zwischen Fahrbahn und seitr. Hindernis	4,75	4,35

**Regelprofil  
getrennter Geh. u./Radweg  
M=1:50**



**Abbildung 7:** Regelprofil getrennter Geh- und Radweg (Darstellung: Abteilung für Verkehrsplanung)



**Foto 7:** Getrennter Geh- und Radweg



**Foto 8:** Getrennter Geh- und Radweg mit taktiler Trennung und roter Beschichtung

## Mehrzweckstreifen

Ein Mehrzweckstreifen ist nach der StVO ein Radfahrstreifen oder Abschnitt desselben, der jedoch von anderen Fahrzeugen befahren werden darf, wenn die Breite der verbleibenden Fahrbahn zwischen den Mehrzweckstreifen (Kernfahrbahn) für den Kfz-Verkehr für die Begegnung zweier Kraftfahrzeuge nicht ausreicht (vgl. StVO § 2 Abs. 1 Z 7a).

Durch einen Mehrzweckstreifen kann der vorhandene Straßenraum im Ortsgebiet besser ausgenutzt werden. Ermöglicht die Straßenbreite keine eigene Anlage für den Radverkehr, kann dem Radverkehr durch Mehrzweckstreifen dennoch eine Linienführung und Orientierungshilfe geboten werden. Die Kfz-LenkerInnen werden dadurch verstärkt auf das Vorhandensein von RadfahrerInnen hingewiesen, wodurch die RadfahrerInnen eine erhöhte Aufmerksamkeit erhalten. Ein weiterer Vorteil von Mehrzweckstreifen ist, dass sie eine überbreite Fahrbahn optisch einengen und dadurch zu einer Reduktion der Kfz-Geschwindigkeiten führen.

Die Mindestbreite der Kernfahrbahn hat 5,0m zu betragen, um die Begegnung zweier Pkw ohne Befahrung des Mehrzweckstreifens zu ermöglichen. Für den Mehrzweckstreifen gilt die gleiche Breitenanforderung wie für Radfahrstreifen (Regelbreite 1,50 m, in Ausnahmefällen 1,25 m; neben



Längsparkstreifen 1,75 m bzw. in Ausnahmefällen 1,50 m). Die Mindestabmessungen für den Mehrzweckstreifen dürfen auch bei beengten Verhältnissen nicht unterschritten werden. Ist dies der Fall, ist eine andere Radverkehrsführung oder die Führung im Mischverkehr ohne Mehrzweckstreifen vorzuziehen (z.B. bei Gehsteigvorziehungen bei Schutzwegen). Der Mehrzweckstreifen ist dann rechtzeitig zu beenden und mit dem Kfz-Verkehr zu verflechten.



**Foto 9:** Mehrzweckstreifen

**Tabelle 7:** Richtwerte für die Breite von Mehrzweckstreifen

Mehrzweckstreifen	Regelbreite [m]	Mindestbreite [m]
neben Bordstein	1,50	1,25
neben Längsparkstreifen	1,75	1,50

Bei Straßenbahngleisen muss der Mehrzweckstreifen außerhalb des Lichtraumes der Straßenbahn, gemäß Kapitel 4.6, liegen.

### 3.6 Radwegaufbauten

Die Radwegaufbauten sind gemäß dem Anlagenverzeichnis zur Aufgrabungsrichtlinie der Stadt Graz und Holding Graz Services (2007), Regelquerschnitte Typ 5 bis Typ 7 i.d.g.F. (siehe Anhang 1) entsprechend ihrem Anwendungsbereich zu errichten.

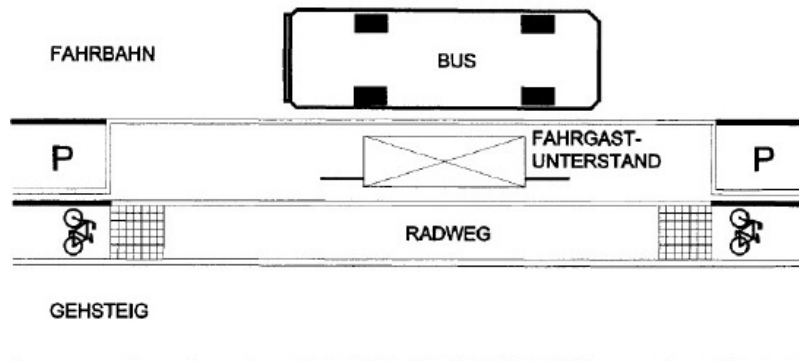
### 3.7 Führung des Radverkehrs bei Bushaltestellen

Bei Bushaltestellen sind die Anforderungen der ein- und aussteigenden Fahrgäste, der zu- und abfahrenden Busse und der vorbeifahrenden RadfahrerInnen aufeinander abzustimmen. Die Führungsart des Radverkehrs im Bereich der Haltestelle ist von den Platzverhältnissen und den Verkehrsstärken abhängig. Grundsätzlich sind folgende Vorgaben zu berücksichtigen:

- Aufstellfläche für wartende Gäste in einer Breite von mindestens 2,0 m, aber unter Berücksichtigung des Fahrgastaufkommens und der Bedeutung der Haltestelle
- Führung des Radverkehrs eindeutig und ohne starke Verschwenkungen
- Bei Neuanlagen und nach Maßgabe der Platzverhältnisse: Der Vorrang ein- und aussteigender Fahrgäste muss gewährleistet sein. Die Fahrgäste müssen deutlich vom Radverkehr getrennt werden, sicher von und zur Haltestelle geführt werden können und komfortabel und ungestört warten können;

**Führung von Radwegen**

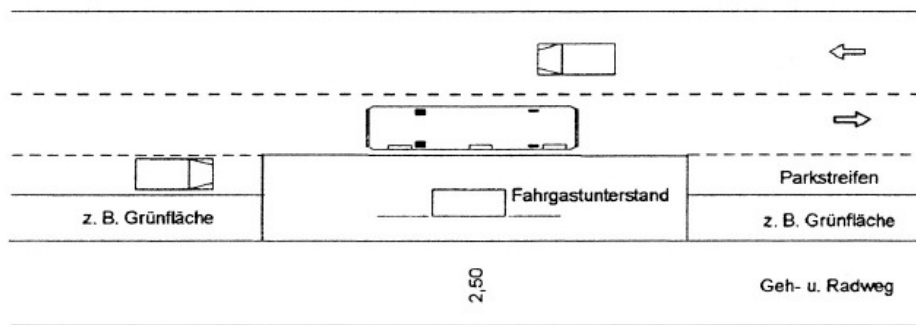
- Hinter der Fahrgastaufstellfläche, wenn dort für den Geh- und Radweg ausreichend Platz zur Verfügung steht (siehe Abbildung 8).
- Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn, wenn nicht ausreichend Platz hinter der Wartfläche vorhanden ist. Dies ist nur bei Einrichtungsradwegen möglich. Der Radweg ist dabei rechtzeitig vor der Haltestelle auf die Fahrbahn zu führen und in einen Radfahrstreifen überzuführen.



**Abbildung 8:** Kaphaltestelle mit hinter der Wartfläche durchgezogenem Radweg (Darstellung FSV, RVS 03.02.13)

**Führung von gemeinsamen Geh- und Radwegen**

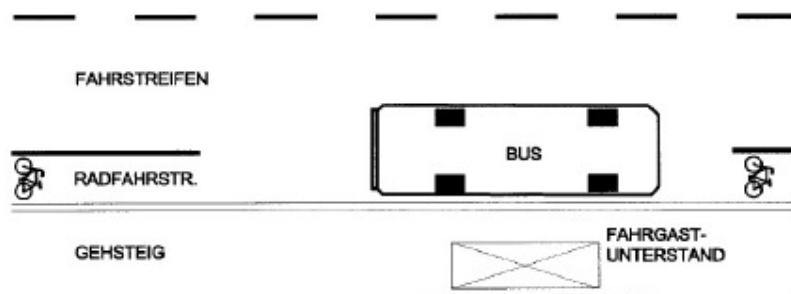
- Der gemeinsame Geh- und Radweg soll hinter der Fahrgastaufstellfläche geführt werden. Eine Breite von mindestens 2,50m sollte dem Geh- Radweg zur Verfügung stehen (siehe Abbildung 9).



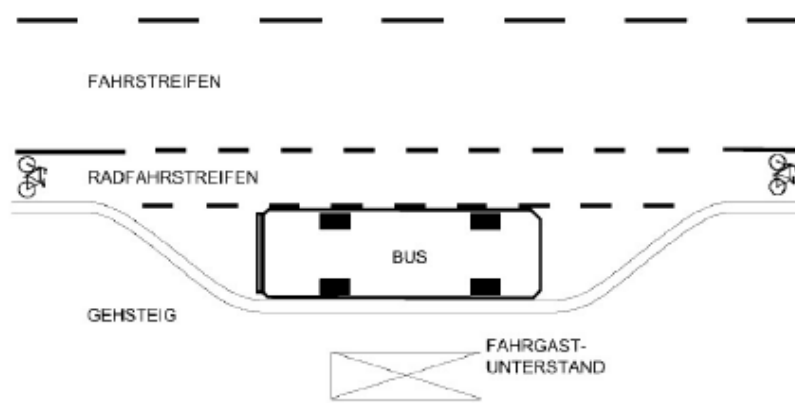
**Abbildung 9:** Kaphaltestelle mit gemischtem Geh- und Radweg (Darstellung: FSV, RVS 02.03.11)

**Führung von Radfahrstreifen**

- Bei Randhaltestellen Unterbrechung des Radfahrstreifens (siehe Abbildung 10)
- Im Bereich von Busbuchten kann der Radfahrstreifen durchgezogen werden, wenn die Bucht mindestens so breit ist wie der Bus, schmälere Busbuchten sind ungeeignet (siehe Abbildung 11).



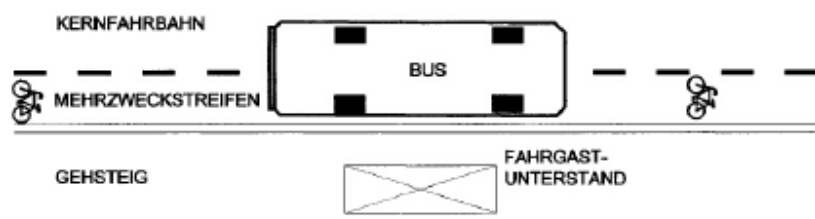
**Abbildung 10:** Randhaltestelle mit unterbrochenem Radfahrstreifen (Darstellung: FSV, RVS 03.02.13)



**Abbildung 11:** Radfahrstreifen bei Busbucht (Darstellung: FSV, RVS 03.02.13)

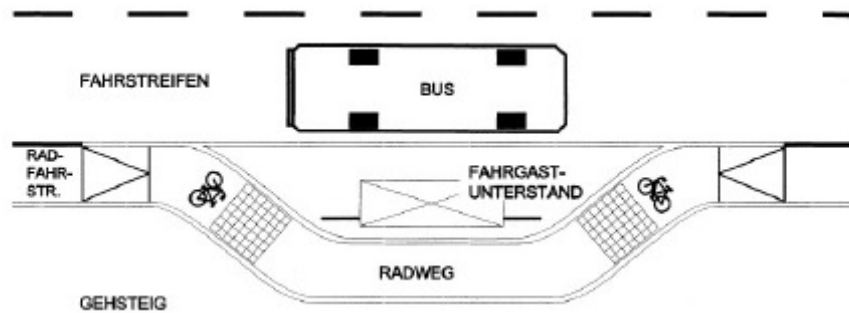
**Führung von Mehrzweckstreifen**

- Bei Randhaltestellen kann der Mehrzweckstreifen durchgezogen werden (siehe Abbildung 12)
- Im Bereich von Busbuchten kann der Mehrzweckstreifen ebenfalls durchgezogen werden, wenn die Bucht mindestens so breit ist wie der Bus, schmälere Busbuchten sind ungeeignet (wie Abbildung 10).



**Abbildung 12:** Randhaltestelle mit durchgezogenem Mehrzweckstreifen (Darstellung: FSV, RVS 03.02.13)

Bei hoher Frequenz des Busverkehrs und ausreichenden Platzverhältnissen hinter der Fahrgastaufstellfläche kann der Radfahr- bzw. Mehrzweckstreifen vor einer Kaphaltestelle in einen Radweg umgewandelt und hinter der Fahrgastaufstellfläche geführt werden. Um Konflikte zwischen wartenden Fahrgästen und RadfahrerInnen zu verhindern, ist der Übergang rechtzeitig vor der Haltestelle und ohne starke Verschwenkungen auszuführen.



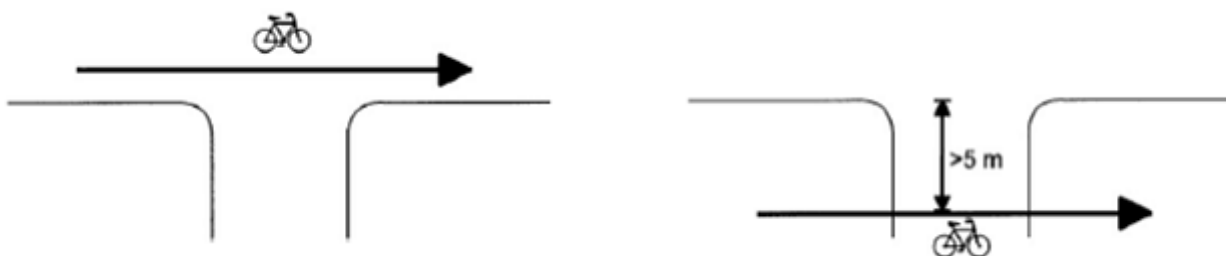
**Abbildung 13:** Randhaltestelle mit Radfahrstreifen, der hinter der Fahrgastaufstellfläche als Radweg geführt wird (Darstellung: FSV, RVS 03.02.13)

### 3.8 Führung von Radverkehrsanlagen bei Straßenbahnhaltestellen

Aufgrund der ungleich größeren Komplexität der Anlagen ist die Führung von Radverkehrsstreifen bei Straßenbahnhaltestellen unter Berücksichtigung der Lichtraumbestimmungen der Holding Graz Linien (siehe Anhang 5) im Einzelfall zu definieren und mit dem/r Straßenbahn-BetriebsleiterIn abzustimmen.

### 3.9 Führung des Radverkehrs im Kreuzungs- und Knotenbereich bzw. bei Grundstückszufahrten

Radfahr- und Mehrzweckstreifen sind im Knotenpunktbereich direkt neben dem Kfz-Verkehr zu führen (d.h. nicht abgesetzt). Radwege können auch weiter entfernt von der parallelen Fahrbahn geführt werden, allerdings ist im Ortsgebiet auf Grund des besseren Sichtkontaktes zwischen RadfahrerInnen und Kfz-LenkerInnen jedenfalls die nicht abgesetzte Führung zu bevorzugen. Konflikte zwischen rechts abbiegenden Kfz und geradeaus fahrenden RadfahrerInnen können so am besten vermieden werden.



**Abbildung 14:** Nicht abgesetzte und abgesetzte Führung von Radverkehrsanlagen (Darstellung: FSV, RVS 03.02.13)



Bei Grundstückszufahrten sind folgende Grundsätze zu beachten:

- Die Anrampung für die Zufahrt sollte im Bereich des Sicherheitsstreifens liegen. Dadurch soll gewährleistet sein, dass der Radweg durchgehend auf einem Niveau geführt wird.
- Die Querung ist möglichst rechtwinkelig zu gestalten.

### 3.10 Anordnung und Anzahl von Radabstellplätzen

Das Angebot an geeigneten Radabstellanlagen an den Ausgangs- und Zielorten des Radverkehrs ist ein wesentlicher Beweggrund für die Nutzung des Fahrrades, vor allem wenn die Abstellplätze näher und besser zu erreichen sind als jene für Pkw. Die Grazer Verkehrspolitik hat sich eine Erhöhung des Radverkehrsanteils zum Ziel gesetzt. Eine Förderungsmaßnahme in diesem Sinne liegt in der Errichtung einer ausreichenden Anzahl von Fahrradabstellplätzen sowohl an den Quellen als auch den Zielen des Radverkehrs.

RadfahrerInnen stellen ihr Fahrrad so nahe wie möglich beim Ziel ab, daher müssen Radabstellanlagen unmittelbar am Eingang errichtet werden - auch zur Vermeidung von „wildem“ Parken. Der Abstellplatz muss fahrend erreicht werden können. Stufen, Absätze, enge Zufahrtswege sind zu vermeiden. Ein ausreichender Abstand zu Hauptgebereichen ist einzuhalten.

Die Planung von Abstellanlagen sollte sich stets an folgende Kriterien orientieren:

- Erreichbarkeit: direkt bei Ausgangs-/Zielort, behinderungsfrei, fahrend erreichbar
- Größe: genügend Platz fürs Ein- und Ausparken, ausreichende Anzahl an Stellplätzen
- Komfort: stabile Fahrradständer, gute Beleuchtung, Witterungsschutz
- Sicherheit: Schutz vor Diebstahl und Vandalismus

Bei ausreichenden Platzverhältnissen ist das Abstellen von Fahrradgespannen mit zu berücksichtigen, wobei auch eine einfache Zu- und Abfahrt und eine Kennzeichnung zur Freihaltung mit überlegt werden soll.

Weitere Informationen zur Gestaltung und Anordnung von Radabstellplätzen sind in der von der Abteilung für Verkehrsplanung der Stadt Graz herausgegebenen Broschüre „Leitfaden Mobilität für Bauvorhaben“ (siehe Anhang 6, Seite 8 und 9) oder im Internet ([www.graz.at/verkehrsplanung](http://www.graz.at/verkehrsplanung)) zu finden.



**Abbildung 15:** Leitfaden „Mobilität für Bauvorhaben“ der Abteilung für Verkehrsplanung (Anhang 6 bzw. Download unter [www.graz.at/verkehrsplanung](http://www.graz.at/verkehrsplanung) )

## Verkehrsplanungsrichtlinie der Stadt Graz

Die Mindestanzahl der Fahrradabstellplätze hat gemäß dem Steiermärkischen Baugesetz zu erfolgen (zusammengefasst in nachfolgender Tabelle 8).

**Tabelle 8:** Mindestanzahl der Fahrradabstellplätze nach dem Steiermärkischen Baugesetz

Nutzung	1 Fahrradabstellplatz je
bei Wohnhäusern	angefangene 50 m <sup>2</sup> Wohnnutzfläche,
bei Wohnheimen a) für SchülerInnen und Lehrlinge b) für Studierende	vier Heimplätze zwei Heimplätze
bei Büro- und Verwaltungsgebäuden	20 DienstnehmerInnen
bei Ladengeschäften, Geschäftshäusern, Einkaufszentren u. dgl.	50 m <sup>2</sup> Verkaufsfläche
bei Versammlungsstätten, Theatern, Kinos und Konzerthäusern	50 Sitzplätze
bei a) Sportanlagen und Freizeiteinrichtungen b) Badeanstalten	50 BesucherInnen 25 BesucherInnen
bei Betrieben des Gastgewerbes	50 BesucherInnenplätze
bei Schulen (ab der 5. Schulstufe), Universitäten und sonstigen Bildungseinrichtungen	5 SchülerInnen oder Studierende
bei Gewerbe-, Industrie- und Handelsbetrieben, Lagerplätzen und Lagerhäusern	20 DienstnehmerInnen jedenfalls jedoch nicht weniger als fünf Fahradabstellplätze. Bei baulichen Anlagen gemäß Z. 2 bis 9 ist ab einer Bezugszahl von 1000 nur je weitere 200 ein zusätzlicher Fahrradabstellplatz erforderlich.

## 4 Öffentlicher Verkehr

### 4.1 Arten von Haltestellen

Grundsätzlich wird unterschieden zwischen

- Randhaltestellen,
- Inselhaltestellen und
- Fahrbahnhaltestellen.

#### 4.1.1 Randhaltestellen

Bei Randhaltestellen müssen die Fahrgäste nie die Fahrbahn betreten. Sie sind daher für die Fahrgäste die sichersten Haltestellen und ermöglichen eine rasche Abwicklung des Fahrgastwechsels.

Man unterscheidet zwischen Haltestellen mit und ohne Vorbeifahrmöglichkeit am haltenden Bus. Besondere Formen von Randhaltestellen sind Kaphaltestellen und Busbuchten.

#### Randhaltestellen mit Vorbeifahrmöglichkeit

Der fließende Kfz-Verkehr kann bei dieser Haltestellenart, wenn es die Verkehrsverhältnisse erlauben, am haltenden Bus vorbeifahren. Dieser kann die Haltestelle geradlinig anfahren und wieder verlassen. Durch das Vorbeifahren des Individualverkehrs können für den Bus Verlustzeiten entstehen. Ein weiterer wesentlicher Nachteil ist das Auffahren und Anstreifen des Individualverkehrs beim Vorbeifahren am haltenden Bus, sowie die Gefährdung der querender FußgängerInnen durch vorbeifahrende Kfz.

Randhaltestellen sind relativ einfach – mit geringen baulichen Maßnahmen – einzurichten, da sie durch Halteverbote am Fahrbahnrand hergestellt werden.

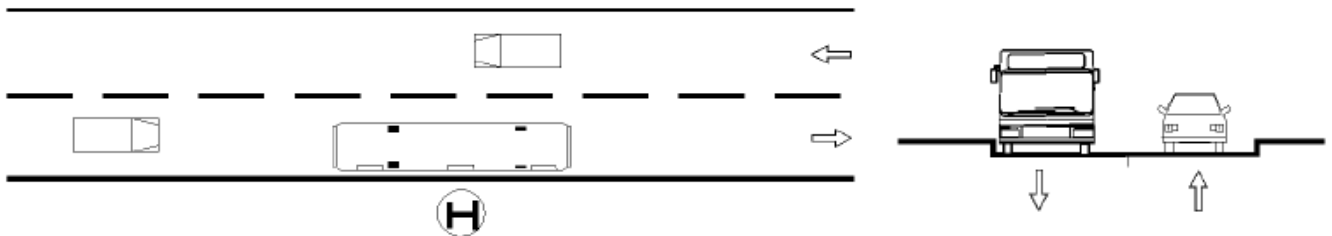


Abbildung 16: Randhaltestelle mit Vorbeifahrt (Darstellung: ÖNORM B4970)

#### Randhaltestellen ohne Vorbeifahrmöglichkeit

Mittels Markierung oder Fahrbahnteiler kann das Vorbeifahren des Individualverkehrs am haltenden Bus verhindert werden. Für den Bus entfällt dadurch das Wiedereinfädeln in den fließenden Verkehr. Er kann die Haltestelle geradlinig anfahren und wieder verlassen.

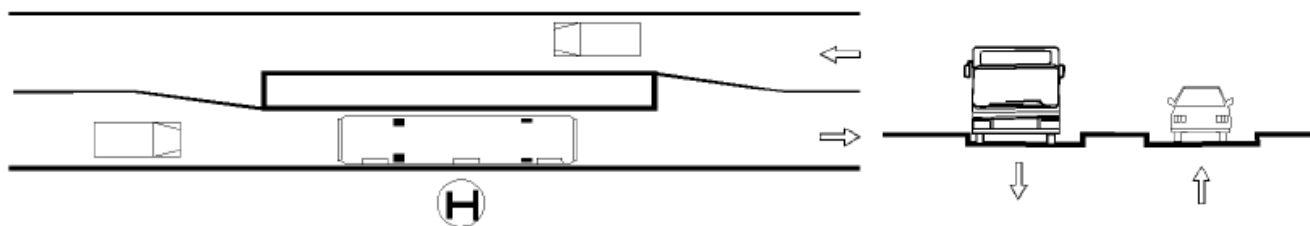


Abbildung 17: Randhaltestelle ohne Vorbeifahrt mit Fahrbahnteiler (Darstellung: ÖNORM B4970)

### Kaphaltestellen als Sonderform der Randhaltestelle

Kaphaltestellen entstehen durch das Vorziehen der Gehsteigkante, wodurch die Wartefläche für die Fahrgäste vergrößert und u. A. Platz für das Aufstellen von Wartehäuschen wird. Der Bus kann die Haltestelle gerade anfahren und verlassen, das Wiedereinfädeln in den Fließverkehr entfällt. Durch den haltenden Bus auf der Fahrbahn wird die Qualität des Verkehrsablaufs im motorisierten Individualverkehr beeinflusst.

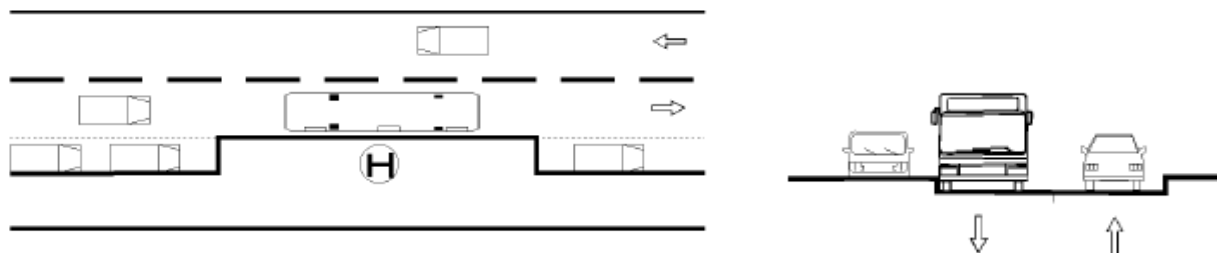


Abbildung 18: Kaphaltestelle (Darstellung: ÖNORM B4970)

### Busbuchten

Bei Busbuchten kann der fließende Verkehr ohne den Fahrstreifen wechseln zu müssen am haltenden Bus vorbeifahren. Für den Bus entsteht u. a. der Nachteil, dass er sich in den fließenden Verkehr wieder einordnen muss. (Zusätzlich für den Fahrgast: sehr ungünstige Fahrdynamik durch Querbeschleunigungen zusätzlich zu Längsverzögerungen und das Überfahren von vorhandenen Entwässerungsmulden). Busbuchten können in besonderen Fällen auf Grund betrieblicher Belange oder wegen der Verkehrsstärke erforderlich werden.

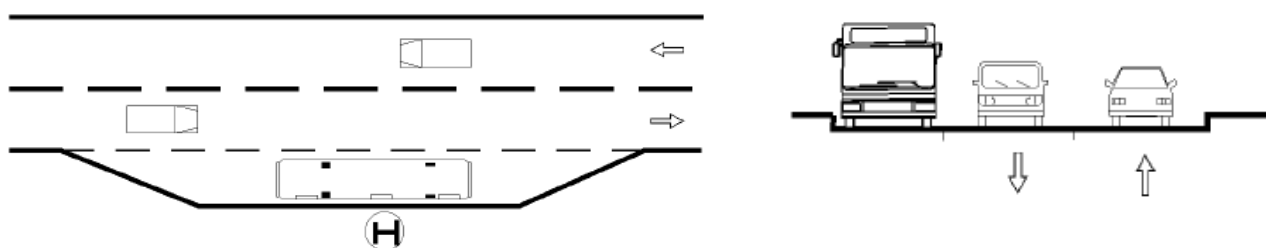


Abbildung 19: Busbucht (Darstellung: ÖNORM B4970)

#### 4.1.2 Inselhaltestellen

Bei Inselhaltestellen ist eine rasche Abwicklung des Fahrgastwechsels möglich, da der Bus wie bei Kaphaltestellen gerade zufahren kann. Ein weiterer Vorteil ist, dass sie den Individualverkehr nahezu nicht behindern. Der Nachteil bei dieser Haltestellenart ist allerdings, dass der Fahrgast die Fahrbahn zum Erreichen der Haltestelle queren muss. Es sind Zu-/Abgangsmöglichkeiten am Anfang und Ende der Inselhaltestelle anzustreben.

Die Mindestbreite für die Inselhaltestelle beträgt 2,0 m. Die Breiten sind entsprechend Bedeutung und Frequenz der Haltestellen, unter Berücksichtigung allfälliger Überdachungen, zu dimensionieren.

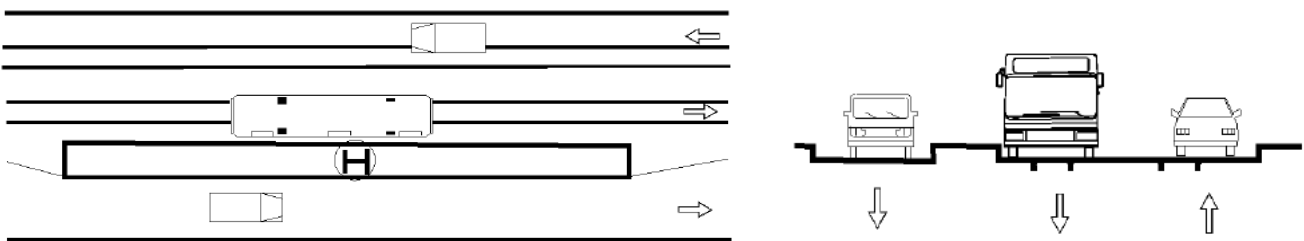


Abbildung 20: Inselhaltestelle für Schienenfahrzeuge und Busse (Darstellung: ÖNORM B4970)

#### 4.1.3 Fahrbahnhaltestellen

Bei dieser Haltestellenart findet der Fahrgastwechsel auf der Fahrbahn statt, wodurch sich potentiell eine Gefährdung der Fahrgäste und ein längerer Fahrgastwechsel ergeben. Sie kommen meist bei Straßenbahnen in Mittellage und nicht ausreichender Breite für eine Inselhaltestelle zur Anwendung. Unterschieden wird in Haltestellen mit und ohne Fahrbahnanhebung (überfahrbares Kap). Durch die Anrampung wird der Individualverkehr gebremst und auf die die Fahrbahn querenden Fahrgäste aufmerksam gemacht. Ein weiterer Vorteil der Fahrbahnanrampung ist, dass sich die Höhendifferenz zwischen Fahrbahn und Einstieg für den Fahrgast verringert (damit ist die derzeit gültige Standard-Einstiegshöhe erreichbar). Grundsätzlich sind in Graz die Fahrbahnhaltestellen mit überfahrbarem Kap auszuführen. Über die Notwendigkeit zusätzlicher Absicherungen (Zeitinsel) hat im Anlassfall die Verkehrsbehörde zu entscheiden.

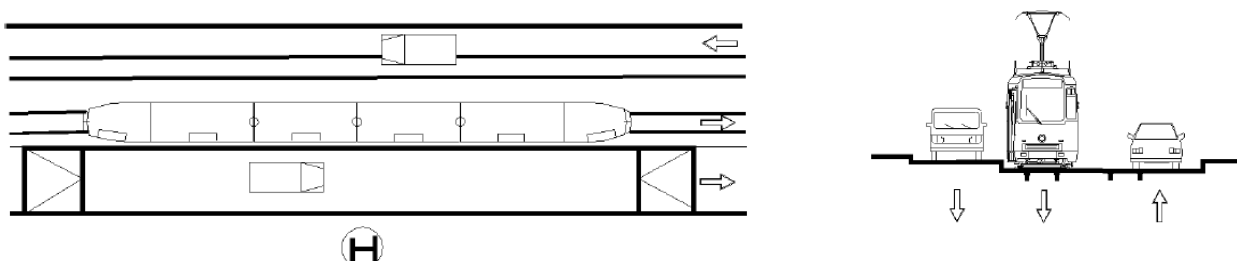


Abbildung 21: Fahrbahnhaltestelle für Schienenfahrzeuge und Busse (Darstellung: ÖNORM B4970)

**4.2 Auswahl der Haltestellenart**

Haltestellen sind derart anzulegen, dass primär der Schutz der Fahrgäste, aber auch die Sicherheit der übrigen VerkehrsteilnehmerInnen sichergestellt ist. Für die Auswahl der Haltestellenart ist die untenstehende Tabelle heranzuziehen.

Die Stadt Graz spricht sich klar für eine Priorisierung des Öffentlichen Personennahverkehrs aus. Bei der Neuanlage von Bushaltestellen – abseits von bestehenden Busspuren – sind daher im Rahmen der gegebenen Normen grundsätzlich Randhaltestellen ohne Vorbeifahrt anzustreben, da sie folgende Vorteile bietet:

- Das Ein- und Ausfahren bei Busbuchten bedeutet für den Bus einen erheblichen Zeitverlust und das Wiedereinordnen in den Fließverkehr stellt oft ein Verkehrssicherheitsrisiko dar. Randhaltestellen sind für den Bus sicherer als Busbuchten (vgl. VCÖ 2002: Die Verkehrssichere Gemeinde - Benchmarks und Maßnahmen, Wien 2002).
- Raschere Abwicklung des Fahrgastwechsels, da ein genaueres Anlegen an die Bordsteinkante möglich ist
- Vermeidung von Stauverlusten durch den sonst vorbeigefahrenen Kfz-Strom im nachfolgenden Linienabschnitt – dadurch Stabilisierung der Reisezeiten und eines ökonomisch vertretbaren Betriebsmitteleinsatzes im Öffentlichen Verkehr
- Ökonomische Raumnutzung (Raum für verbesserte Haltestellenausstattung / Ermöglichung von Wetterschutz und Warteflächen für Fahrgäste sowie alternative Nutzungen wie z.B. FußgängerInnenbereiche,...)

In kritischen Fällen, insbesondere im Zusammenhang mit koordinierten, verkehrstechnisch gesteuerten Schaltungen von Verkehrslichtsignalanlagen im Nachlauf von Haltestellen, ist im Vorfeld seitens der planenden Abteilung eine Klärung mit dem Referat für Verkehrslichtsignalanlagen herbeizuführen und diese in Abwägung mit dem Nutzen in der endgültigen Entscheidung zu berücksichtigen. Die Lage der Haltestelle vor bzw. nach Ampelgeregelten Kreuzungen ist im Zusammenhang mit der Grünen Welle des Individualverkehrs zu betrachten.

In der folgenden Tabelle sind die verkehrstechnischen Randbedingungen für die Anwendung von Randhaltestellen mit und ohne Busbucht ersichtlich.

**Tabelle 9:** Bushaltestelle – Anwendungsbereich Randhaltestelle mit und ohne Bucht (gilt nur im Mischverkehr)

Kriterium		Randhaltestelle mit Bucht	Randhaltestelle ohne Bucht	
			mit Vorbeifahrt	ohne Vorbeifahrt
Straßentyp	Hauptverkehrsstraße	eher ja	eher nein <sup>1</sup>	eher nein <sup>1</sup>
	Sammelstraße	eher nein	ja	ja
	Erschließungsstraße	nein	ja	ja
mittlere Bushaltestzeit	bis 30 Sekunden	nein	ja	ja
	über 30 Sekunden bzw. Endhaltestelle oder Haltestelle mit Fahrplanausgleich	ja	nein	nein

<sup>1</sup> Anmerkung: Wenn nachgewiesen werden kann, dass sich als Randhaltestelle ohne Bucht ein Vorteil für den Bus ergibt.

## 4.3 Haltestellenlängen

Die Regellänge für eine Straßenbahnhaltestelle beträgt 40,0m, für eine STRAB - Doppelhaltestelle 80,0m. Die Länge der Standfläche für eine einfache Bushaltestelle beträgt 20,0 m, für eine Bus-Doppelhaltestelle 40,0m.

## 4.4 Eigener Gleiskörper und Busfahrstreifen

Bei Gleiskörpern wird unterschieden zwischen

- Straßenbündige Gleiskörper: Diese sind in die Straßen eingebettet, ein Rasengleis ist hier nicht möglich.
- Selbständige Gleiskörper: Diese sind von der Fahrbahn durch bauliche Einrichtungen getrennt. Unter bestimmten Voraussetzungen ist ein Rasengleis für diese Art von Gleiskörper möglich.
- Eigene Bahnkörper: Sie werden unabhängig vom übrigen Verkehr geführt. In der Regel sind hier Rasengleise anwendbar.

Eigene Gleiskörper sind mit einer Mindest-Breite von 6,1 m (zweigleisig) bzw. 3,3 m (eingleisig) zu trassieren.

Busfahrstreifen sind dort anzuwenden, wo Busse des Kraftfahrlinienverkehrs durch den Individualverkehr wesentlich und über längere zeitliche und/oder örtliche Abschnitte behindert werden. Straßen und Fahrstreifen für Busse gewährleisten eine behinderungsfreie und somit beschleunigte Fahrt der Busse (RVS 2.3.11 Abs. 1)

Busfahrstreifen sollten eine Mindestbreite von 3,5 m aufweisen.

Bei Erfordernis ist dieser Fahrstreifen ausschließlich Linienbussen vorbehalten (Straßenpolizeiliche Festlegung, „Fahrverbot ausgenommen Linienbusse“).

Für die Ausführung von Busfahrstreifen bzw. eigenem Gleiskörper ist die jeweils aktuelle Fassung der Lichtraumrichtlinie der Holding Graz-Linien zu berücksichtigen.

## 4.5 Gestaltung von Bushaltestellen

Die Bushaltestellen sind laut den Regelplänen für Bushaltestellen, die gemeinsam von der Abteilung für Verkehrsplanung, der Holding Graz Services Straße und der Holding Graz Linien abgestimmt wurden, auszuführen (siehe Anhang 3). Es wird darauf hingewiesen, dass unabhängig von der Haltestellenart taktile Bodeninformationen für Sehgeschädigte (Wartefelder) bei der Errichtung von Bushaltestellen zu berücksichtigen sind. Diese ca. 105 x 105 cm großen Wartefelder sind genau bei der ersten Einstiegstür des Verkehrsmittels zu situieren (siehe Typenblatt „F“ der „Richtlinien Barrierefreie Gestaltung des öffentlichen Raums“ bzw. Anhang 2). Dadurch hat der Fahrgast immer den gewünschten Kontakt mit dem Fahrer.

Die Zu- und Abfahrten zur Rollstuhlrampe sind von jeglichen oberirdischen Einbauten und sämtlichen mobilen Hindernissen (Werbekonstruktionen u. dgl.) frei zu halten. Die unterschiedliche Lage der Rollstuhlrampen je nach Fahrzeugart ist zu berücksichtigen.

**Randhaltestellen mit Fahrbahnteiler**

Die Haltestellen sind in Fahrtrichtung gesehen vor dem Schutzweg anzuordnen. Der Fahrbahnteiler dient als Querungshilfe für FußgängerInnen und soll mindestens 2,0 m Breite betragen. Die Breite zwischen den Bordsteinen muss unter Berücksichtigung des Winterdienstens mindestens 3,50 m (bei Landesstraßen wegen der größeren Schneepflüge 3,80 m betragen). Darüber hinaus sind gegebenenfalls Anforderungen an das Straßennetz für Sondertransporte zu erfüllen. Zwischen Bushaltestelle und Schutzweg ist ein Abstand von 2,0 m anzustreben. Für die behindertengerechte Ausführung der Mittelinsel ist das Typenblatt „F“ aus den Richtlinien „Barrierefreie Gestaltung des öffentlichen Raums“ heranzuziehen (siehe Anhang 2). Grundsätzlich sind Randhaltestellen mit Fahrbahnteiler anzustreben.

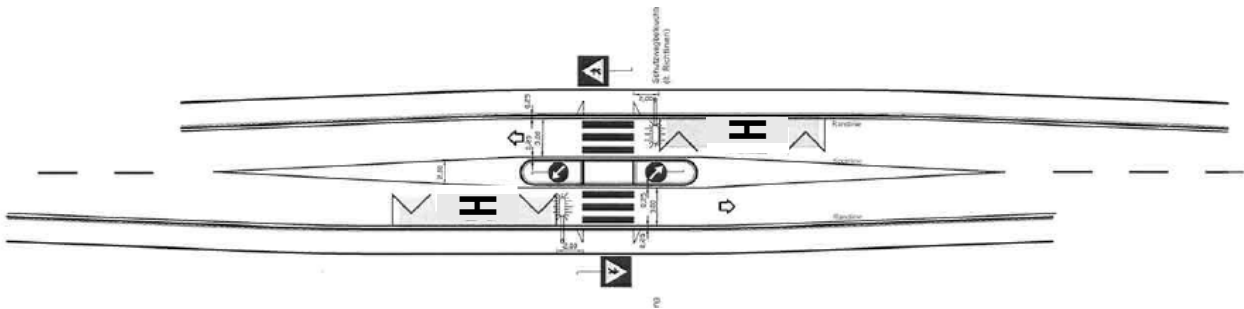


Abbildung 22: Übersichtsplan für die Haltestellenanordnung bei Randhaltestellen mit Fahrbahnteiler

**Randhaltestellen ohne Fahrbahnteiler**

Die Haltestellen sind in Fahrtrichtung gesehen vor dem Schutzweg anzuordnen. Zwischen der Haltelinie und dem Schutzweg ist aus Sicherheitsgründen (Sicht) ein Abstand von 8,0 m anzustreben. Im Bereich der Haltestelle ist eine Sperrlinie zu markieren, um das Vorbeifahren des Individualverkehrs während des Aufenthaltes des Busses in der Haltestelle zu verhindern. Die Sperrlinie sollte vom Schutzweg ausgehend bis mindestens 2 Pkw-Längen nach der Haltestellenmarkierung reichen (siehe Abbildung 23).

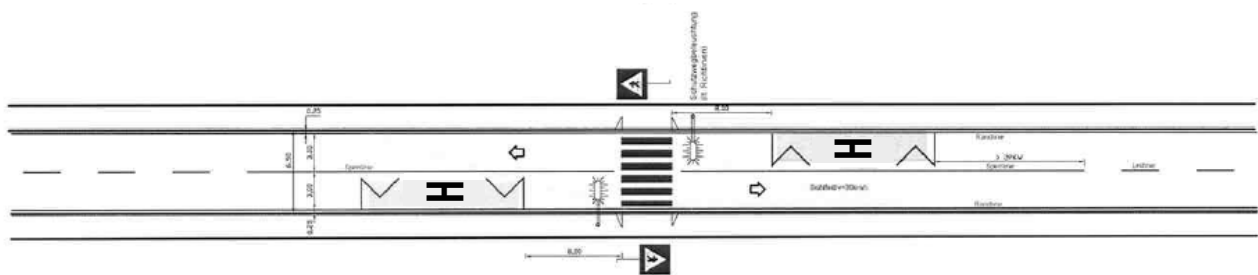
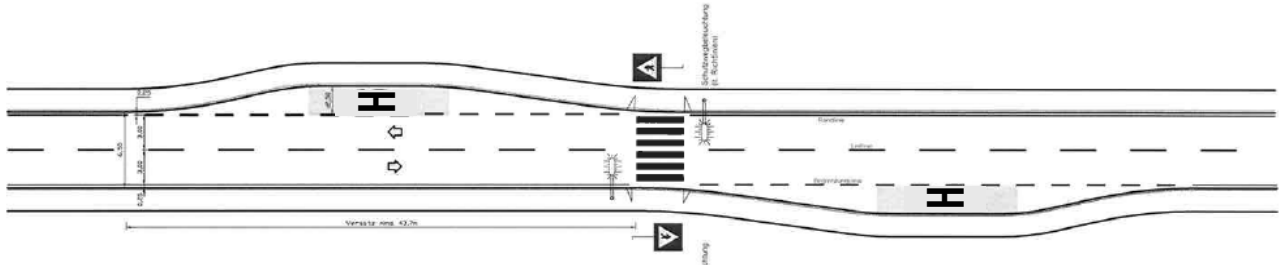


Abbildung 23: Übersichtsplan für die Haltestellenanordnung bei Randhaltestellen ohne Fahrbahnteiler



## Busbuchten

Die Busbuchten sind in Fahrtrichtung gesehen nach dem Schutzweg anzuordnen. Die genauen Maße sind dem Anhang 3 zu entnehmen. Der Schutzweg ist lt. entsprechender Richtlinie zu beleuchten und zu markieren.



**Abbildung 24:** Übersichtsplan für die Haltestellenanordnung bei Busbuchten

Bei Anordnung von Schutzwegen / Querungshilfen hinter Bushaltestellen sind die Sichtkeile gemäß RVS einzuhalten.

## 4.6 Gestaltung von Straßenbahnhaltestellen

Haltestellen für Straßenbahnen sind entsprechend dem Regelplan auszuführen (siehe Anhang 4). Die Zu- und Abfahrten zur Rollstuhlrampe sind von jeglichen oberirdischen Einbauten und sämtlichen mobilen Hindernissen (Werbekästen u. dgl.) frei zu halten. Die unterschiedliche Lage der Rollstuhlrampen ist je nach Fahrzeugart zu berücksichtigen (siehe Lage lt. Regelplan).

Wenn technisch und ohne Verkehrssicherheitsbedenken möglich, soll im Haltestellenbereich eine bauliche Trennung der beiden Fahrtrichtungen mittels Randleiste (sog. „Stuttgarter Schwelle“) erfolgen.

## 4.7 „Lichtraum-Bestimmungen“ der Holding Graz Linien für Straßenbahnen

Die Vorschriften über Abstände, Abmessungen und Sicherheitsräume bei Gleisanlagen mit Straßenbahnbetrieb der Holding Graz - Linien in der jeweils aktuellen Fassung sind bei der Planung neuer Strecken sowie bei Zu- und Umbauten bestehender Strecken anzuwenden. Die „Lichtraum-Bestimmungen“ sind im Anhang 5 beigelegt.

## 4.8 Kasseler Sonderbordstein für Haltestellen

Im Bereich von Bushaltestellen im Stadtgebiet von Graz soll als Standardrandstein der Kasseler Sonderbordstein angewendet werden. Der Sonderbordstein bildet durch die Spurführung beim Zufahren zur Haltestelle eine Anfahrhilfe. Der vertikale Abstand zwischen Bus und Haltestelle wird auf ein Mindestmaß reduziert, wodurch für die Fahrgäste der Ein- und Ausstieg erleichtert wird.

Die Höhe des Leistensteines für Straßenbahn- und Mischhaltestellen beträgt 11 cm. Die Höhe des Leistensteines für Bushaltestellen beträgt 16cm.



**Foto 10:** Kasseler Sonderbordstein

## 4.9 Haltestellenausstattung

- Der Ausbaugrad der Haltestellen bezüglich Info-Stelen und Warthäuser soll primär nach einer Prioritätenliste auf Basis der Fahrgastfrequenzen bestimmt werden. Diese Fahrgastfrequenzen können von den Graz Linien zur Verfügung gestellt werden.
- Nach Möglichkeit ist das Prinzip Bike & Ride umzusetzen.
- Schutzwege sollen in unmittelbarer Nähe von Haltestellen eingerichtet werden, wobei ein sicheres Überqueren zu gewährleisten ist (möglichst Kaphaltestelle mit Mittelinsel).
- Bei Umstiegshaltestellen sind kurze Umsteigewege anzustreben.

## 4.10 Verkehrsberuhigende Maßnahmen an ÖV-Trassen

In Straßen, in denen Fahrzeuge des ÖPNV fahren, sind verkehrsberuhigende Maßnahmen mit dem Linienbetreiber abzustimmen.

## 5 Motorisierter Individualverkehr

### 5.1 Grundsätzliches

Sofern nachfolgend nicht anders genannt, können die zur Planung benötigten Angaben den entsprechenden Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen (RVS) entnommen werden.

### 5.2 Verkehrsraum

Die Breite des Verkehrsraumes für den fließenden Fahrzeugverkehr hängt von den maßgebenden Bemessungsfahrzeugen und der maßgebenden Geschwindigkeit ab. Für ein- und zweistreifige Straßen ist die Breite der Fahrfläche aus der folgenden Tabelle 10 zu entnehmen.

Die Mindestbreite für einstreifige Straßen beträgt 3,0m, damit ist die Befahrbarkeit für Feuerwehr und Lkw gewährleistet. Wird die Fahrfläche durch Bordsteine begrenzt, ist eine Mindestbreite von 3,50m für den Schneepflug einzuhalten.

**Tabelle 10:** Breite des Verkehrsraumes für den fließenden Fahrzeugverkehr (=Breite der Fahrfläche) in ein- und zweistreifigen Straßen, Breiten ohne Kurvenzuschläge

	Breite in m bei zulässiger Höchst- bzw. Begegnungsgeschwindigkeit km/h			
	≤ 10	≤ 30	≤ 50	≤ 80
<b>Einzelfahrzeuge</b>				
Pkw	2,00	2,25	2,40	2,60
Lieferwagen, Kleinlaster	2,35	2,50	2,60	3,00
Lkw, Bus	2,80	3,00	3,10	3,25
<b>Einstreifige Straße (Einbahn)<sup>(1)</sup></b>				
Mindestbreite für Befahrbarkeit mit Feuerwehr und Lkw <sup>(2)</sup>	3,00	3,00	3,10	3,25
<b>Zweistreifige Fahrbahn mit Begegnungsfall (Überholungsfall, Vorbeifahren)</b>				
Lkw-Lkw, Bus-Bus	5,50 <sup>(3)</sup>	6,00	6,25 <sup>(4)</sup>	6,50 <sup>(4)</sup>
Lkw-Pkw, Bus-Pkw	4,60	5,25	5,50	6,00
Pkw-Pkw	4,00	4,50	4,80	5,20
Lkw-Rad, Bus-Rad <sup>(5)</sup>	3,75	4,00	4,70	-
Pkw-Rad <sup>(5)</sup>	3,00	3,50	4,00	-

(1) Wenn ein Parkstreifen angrenzt, ist der Bewegungsspielraum für das Aus- und Einparken zu berücksichtigen (s.Tab. 12)

(2) Die Breite von Schneepflügen ist bei der zuständigen Straßenverwaltung zu erfragen

(3) Wenn die Fahrfläche durch Bordsteine begrenzt wird, ist ein Linienbusbetrieb nicht möglich

(4) In der Regel ist bei Bundesstraßen und bei sonstigen Straßen mit Linienbusbetrieb und MSV-L [Lkw + Bus/h] > 50 ein Breitenzuschlag von 0,25 vorzusehen; Es ist darauf zu achten, daß bei Linienbusbetrieb auf dem Fahrstreifen für Linienbusse Seiteneinlaufschächte und keine Pendelrinnen zur Längsentwässerung vorhanden sind

(5) Gilt auch für nebeneinanderliegende Radfahr- und Kfz-Fahrstreifen

Bei gemeinsamer Führung von Rad- und Kfz-Verkehr auf einer Fahrbahn sind bei höheren Geschwindigkeiten (30 bis 50 km/h) Kfz-LenkerInnen häufig bestrebt, die RadfahrerInnen zu überholen. In engen Querschnitten (5,0 bis 6,0m) ist es für Kfz-LenkerInnen klar, dass ein Überholen des Radverkehrs nur unter Inanspruchnahme zusätzlicher Fahrstreifen geschehen kann. Enge Querschnitte sind nur bei geringen Kfz-Mengen (2.500 bis 5.000 Kfz/Tag) empfehlenswert. Bei weiten Querschnitten (7,0 bis 8,0 m) sind die Fahrstreifen so breit, dass mit dem Kfz am Radverkehr vorbeigefahren werden kann, ohne auf einen anderen Fahrstreifen wechseln zu müssen. Beide Manöver werden meist mit ausreichendem Abstand zu den RadfahrerInnen ausgeführt, sodass sie nicht gefährdet werden.

Zwischen diesen beiden geeigneten Querschnittsbreiten gibt es eine Zwischenbreite, bei der die Fahrstreifen relativ schmal sind, aber von Kfz-LenkerInnen als breit genug eingeschätzt werden, um sich beim Radverkehr am selben Fahrstreifen vorbei zu zwängen. Bei Gegenverkehr kommt es dann zu sehr geringen seitlichen Abständen und Gefährdung der RadfahrerInnen. Durch die unterschiedlichen Breiten von Pkw und Lkw und die dadurch entstehenden unterschiedlich einzustufenden Querschnittsbreiten wird dieses Problem noch verstärkt. Solche „Zwischenprofile“ sind für den Radverkehr ungünstig und nach Möglichkeit zu vermeiden. Abbildung 25 zeigt die möglichen und sinnvollen Kombinationen der Verkehrsströme von Kfz- und Radverkehr in Abhängigkeit von der zur Verfügung stehenden Fahrbahnbreite sowie der Verkehrsbelastung (Quelle: Meschik: Planungshandbuch Radverkehr, 2008).

**Abbildung 25:** Verträglichkeit der Führung des Radverkehrs auf Straßen innerorts mit Mischverkehr (Darstellung: Meschik: Handbuch Radverkehr, 2008)

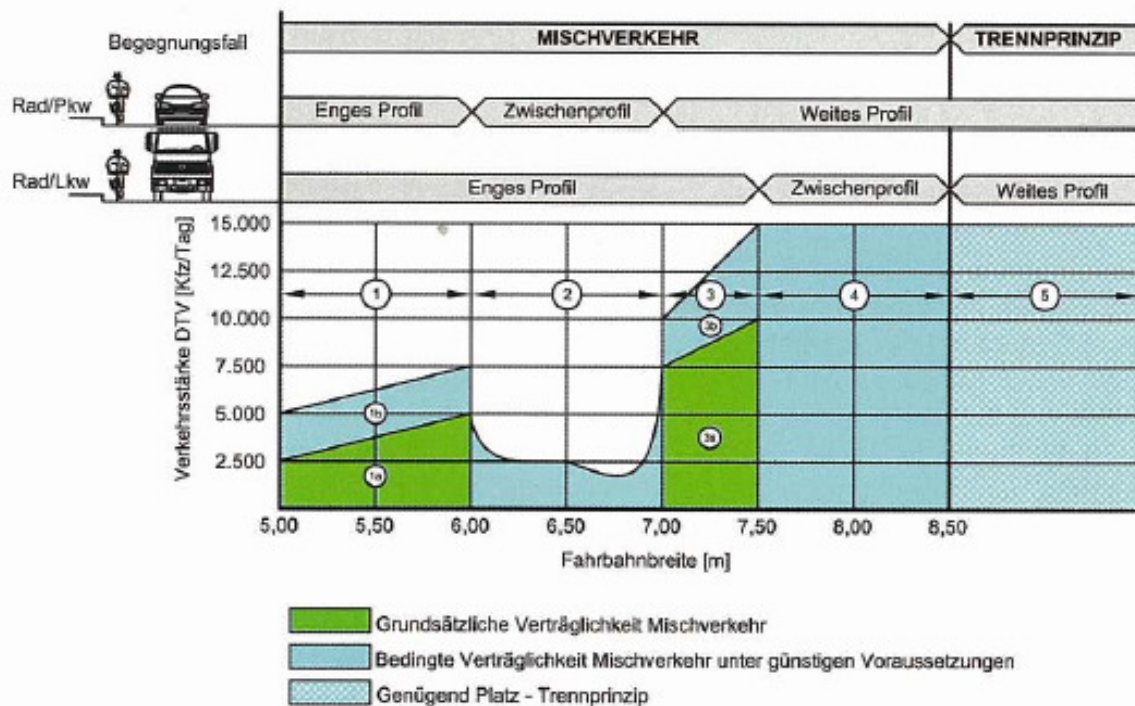


Tabelle 11: Geeignete und ungeeignete Fahrbahnbreiten bei Mischverkehr (nach Meschik: Handbuch Radverkehr, 2008)

Bereich	Fahrbahnbreite	Anmerkung
1	5,00 bis 6,00 m	enges Profil, geeignet bei geringen Kfz-Mengen (2.500-5.000 Kfz/Tag) und wenig Schwerverkehr;
2	6,00 m bis 7,00 m	möglichst vermeiden, da gefährliche Pkw/Rad-Überholmanöver zu erwarten sind.
3	7,00 bis 7,50 m	mittleres Profil für Begegnung Rad/Pkw, enges Profil für Rad/Lkw; geeignet für mittlere Verkehrsstärken (7.500-10.000 Kfz/Tag).
4	7,50 m bis 8,50 m	möglichst vermeiden, da gefährliche Lkw/Rad-Überholmanöver zu erwarten sind.
5	8,50 m und mehr	Raum ausreichend für Trennung, Kfz und Radverkehr jeweils auf eigener Anlage.

Werden die Fahrstreifen markiert, soll zur Vermeidung von riskanten Überholmanövern der von den RadfahrerInnen benützte Fahrstreifen entweder maximal 3,0 m breit sein (Überholen auf dem Fahrstreifen auch für Pkw nicht möglich) oder breiter als 3,80 m sein (Überholen gefahrlos möglich).

### 5.3 Ruhender motorisierter Verkehr

Vor allem in dicht bebauten Bereichen sowie Bereichen mit engen Straßenräumen bestehen erhebliche Nutzungskonflikte zwischen den verschiedenen Verkehrsarten und anderer Nutzungen. Es ist deshalb anzustreben, dass der Bedarf von Kfz-Stellplätzen auf Privatgrund gedeckt wird. Eine Unterbringung in bzw. die Errichtung von Sammelgaragen (zentrale Garage für mehrere Wohnbauten) wird empfohlen.

#### 5.3.1 Stellplatzanzahl für Pkw – Stellplatzobergrenzen

Grundsätzlich gilt für die Anzahl von Pkw-Abstellplätzen das Steiermärkische Baugesetz (Stmk. BauG. §89). Ausnahmen nach unten bzw. oben sind, zum Beispiel auf Grund der vorhandenen Verkehrssituation oder stadtplanerischer Notwendigkeiten, gesetzlich zulässig und im Einzelfall im Behördenverfahren zu prüfen.

#### Gebäude mit Wohnnutzung

Die Abteilung für Verkehrsplanung hat im September 2008 eine Studie (Verkehrsplanung Hochkofler: Stellplatzrichtlinie für Gebäude mit Wohnnutzung im Stadtgebiet von Graz, September 2009) als Grundlage zur Stellplatzverordnung für Wohnbauprojekte erstellen lassen. In dieser Richtlinie wurden Stellplatzfaktoren in Abhängigkeit von der ÖV-Erschließung und der Erreichbarkeit von Einrichtungen des täglichen Bedarfs (Lebensmittelgeschäfte und Kinderbetreuungseinrichtungen für Kinder unter 10 Jahre) festgelegt. Diese Faktoren sind, je nach entsprechendem Stadtteil, heranzuziehen.

Bei einem vorliegenden Mobilitätsmanagement-Konzept (siehe Kapitel 9) zur Reduktion des motorisierten Individualverkehrs ist ein Herabsetzen des Stellplatzschlüssels in Abstimmung mit der Abteilung für Verkehrsplanung möglich.

#### Betriebe und Geschäfte

Von der Abteilung für Verkehrsplanung werden im Zuge der gutachterlichen Tätigkeit für die Anzahl der Pkw-Abstellplätze – je nach Art der Nutzung – die Werte aus der Tabelle 12 herangezogen (Quelle: Stadt Graz, Abteilung für Verkehrsplanung 2009, Leitfaden Mobilität für Bauvorhaben - siehe Anhang 6 bzw. Download unter: [www.graz.at/verkehrsplanung](http://www.graz.at/verkehrsplanung)). Bei Anwendung eines betrieblichen Mobilitätsmanagements (siehe Kapitel 9) ist eine Verminderung des Stellplatzschlüssels in Abstimmung mit der Abteilung für Verkehrsplanung möglich.

## Verkehrsplanungsrichtlinie der Stadt Graz

**Tabelle 12:** Richtwerte für die Anzahl der zu errichtenden Stellplätze für Betriebe und Geschäfte für Graz (Quelle und Darstellung: Leitfaden Mobilität für Bauvorhaben, 2009, [www.graz.at/verkehrsplanung](http://www.graz.at/verkehrsplanung) )

	Kernbereich	kernnaher Bereich	Randgebiet	Adaptierung für Graz: Pkw-Stellplatzanzahl pro
<b>2. Industrie- und Gewerbebetriebe</b>				
> Personal	0,12	0,24	0,36	Arbeitsplatz
> BesucherInnen	0,03	0,05	0,08	Arbeitsplatz
<b>3. Dienstleistungsbetriebe</b>				
> Personal	0,12	0,24	0,36	Arbeitsplatz
> BesucherInnen-Gruppe „intensiv“	0,08	0,15	0,25	Arbeitsplatz
> BesucherInnen-Gruppe „nicht intensiv“	0,06	0,12	0,18	Arbeitsplatz
<b>4. Verkaufsgeschäfte</b>				
> Personal	0,38	0,75	1,13	100 m <sup>2</sup> Verkaufsfläche
> KundInnen-Gruppe „intensiv“	1,5	3,00	5,00	100 m <sup>2</sup> Verkaufsfläche
> KundInnen-Gruppe „nicht intensiv“	0,6	1,20	1,80	100 m <sup>2</sup> Verkaufsfläche
<b>5. Gastbetriebe</b>				
> Restaurants	0,05	0,10	0,15	Sitzplatz
> Hotels	0,08	0,15	0,23	Bett
<b>6. Veranstaltungsstätten</b>				
> Theater, Konzertsäle, Kinos, Stadien	0,05	0,10	0,15	Sitzplatz
> Diskotheken	0,08	0,15	0,23	Sitzplatz
<b>7. Öffentliche Bauten</b>				
> Kindergärten, Horte, Schulen	0,15	0,30	0,45	Gruppenraum/Klasse
> Akutkrankenanstalten	0,08	0,15	0,23	pro Bett
<b>8. Heime (Studenten/Angestellte)</b>	0,08	0,15	0,23	Bett

### Begriffsbestimmungen:

- Betriebe, kundInnenintensiv: Öffentliche Verwaltung, Post, Bank, Reisebüro, Arztpraxis, Putzerei, Friseursalon usw.
- Betriebe, nicht kundInnenintensiv: Verwaltung von Industriebetrieben, Rechtsanwaltspraxis, Architektur- und Ingenieurbüro usw.
- Geschäfte, kundInnenintensiv: Lebensmittelgeschäft, Kiosk, Apotheke, Warenhaus. Elektromärkte usw.
- Geschäfte, nicht kundInnenintensiv: Haushaltsgeräte, Buchhandlung usw.

### 5.3.2 Aufstellarten und Breitenbedarf von Pkw-Abstellplätzen

Es wird zwischen 3 Aufstellarten für mehrspurige Kfz unterschieden:

- Längsaufstellung
- Schrägaufstellung
- Senkrechtaufstellung

Die Wahl der Aufstellungsart richtet sich vor allem nach der Breite der zur Verfügung stehenden Fläche und der Verkehrsbedeutung der abgrenzenden Fahrbahn. Zusätzlich kann auch entscheidend sein, ob bestimmte Straßenabschnitte ganz oder einseitig von Parkständen freigehalten werden sollen und ob straßenraumgestalterische Gesichtspunkte für eine bestimmte Aufstellart sprechen.

## Verkehrsplanungsrichtlinie der Stadt Graz

Die Längsaufstellung soll gewählt werden, wenn beim Ausparken eine gute Sicht auf den fließenden Verkehr erforderlich ist oder aus Platzgründen keine andere Aufstellart nicht in Frage kommt. Nachteilig bei der Längsaufstellung ist, dass beim Rückwärtseinparken nachfolgende KraftfahrerInnen behindert und RadfahrerInnen gefährdet werden und Ein- und Ausstieg in der Regel über die Flächen anderer VerkehrsteilnehmerInnen erfolgt.

Die Vorteile der Schrägaufstellung sind, dass sie sehr flexibel an einen gewünschten Fahrstreifen oder eine Fahrbahnbreite angepasst werden kann, sie ein weitgehendes störungsfreies Einparken erlaubt und das sichere Aus- und Einsteigen ohne Gefährdung anderer VerkehrsteilnehmerInnen. Nachteilig sind die gestalterisch schwierige Integration und dass sie in der Regel nur aus einer Fahrtrichtung angefahren werden können.

Die Senkrechtaufstellung ist geeignet, wenn die Parkstände aus beiden Richtungen anfahrbar sein sollen und die Schwierigkeiten beim Ein- und Ausparken bei geringer Verkehrsbelastung im fließenden Verkehr ohne Belang sind. Wesentliche Nachteile sind das Konfliktpotential mit RadfahrerInnen auf der Fahrbahn und das oft schwierige Ein- und Ausparken.

Je nach Aufstellart sind der Breitenbedarf für Parkstreifen und die Mindestbreiten für die angrenzende Fahrbahn aus der nachfolgenden Tabelle 13 (Quelle: FSV, RVS 03.04.12) zu entnehmen.

**Tabelle 13:** Breite des Parkstreifens und Mindestbreite für angrenzende Fahrflächen (Quelle: FSV, RVS 03.04.12)

	Aufstellwinkel	Breite des Parkstreifens <sup>(1)</sup> in m	Mindestbreite für angrenzende Fahrflächen in m	Stellplatzbreite	Straßenfrontlänge eines Stellplatzes in m
Längsparken Pkw Lkw	–	2,0 (1,8) <sup>(2)</sup> 2,5–3,0	2,75 4,50	– –	6,75 (5,50) <sup>(3)</sup> je nach Lkw-Länge
Schrägparken	45°	4,70 samt Fahrzeugüberhang 4,30 ohne Fahrzeugüberhang <sup>(4)</sup>	2,75	2,5	3,54
für Pkw	60°	5,10 m samt Fahrzeugüberhang 4,60 m ohne Fahrzeugüberhang <sup>(4)</sup>	3,50 4,10	2,5 2,3	2,89 2,66
Senkrechtparken mit Vorwärtseinparken für Pkw	90°	4,30 ohne Überhang <sup>(4)</sup>	5,50	2,5 (2,3) <sup>(2)</sup>	2,5 2,3 <sup>(2)</sup>
Senkrechtparken mit Rückwärtseinparken für Pkw	90°		4,50	2,5 (2,3) <sup>(2)</sup>	2,5 (2,3) <sup>(2)</sup>

(1) Senkrecht zur Fahrbahnachse gemessen

(2) bei beengten Verhältnissen

(3) beim rückwärts Einparken

(4) Der Überhang muß bei der angrenzenden Fläche mit einer Mindestbreite von 0,5 m berücksichtigt werden (siehe Schutzstreifen für Geh- und Radwege, s. Pkt. 6.1, 6.2)



### 5.3.3 Behindertenstellplätze

#### **Anzahl**

Im öffentlichen Straßenraum ist bei Bedarf ein Ansuchen um straßenpolizeiliche Genehmigung zu stellen. Der Bedarf der genehmigten Stellplätze soll in regelmäßigen Abständen überprüft werden. Bei Parkplätzen im privaten Bereich muss bei einer Anlage von mehr als fünf Stellplätzen mindestens einer barrierefrei ausgeführt werden. Für je weitere 50 Stellplätze muss ein barrierefreier Stellplatz dazukommen.

Genauere Informationen über Anordnung und Ausführung von Behindertenstellplätzen sind im Handbuch „Barrierefreies Bauen für alle Menschen-Planungsgrundlagen“ der Stadtbaudirektion, Referat für barrierefreies Bauen zu finden ([www.barrierefrei.graz.at](http://www.barrierefrei.graz.at))

## 6 Querschnittsaufteilung / Verkehrsberuhigung

### 6.1 Grundsätzliches zur Straßenraumgestaltung

Vorrangstraßen haben die Funktion der übergeordneten Verkehrserschließung. Sie sollen daher ausreichend Platz für den fließenden Verkehr bieten, um ihn so reibungslos wie möglich durchzuleiten. In Nebenstraßen sollen die Straßenquerschnitte für den Kfz-Durchzugsverkehr unattraktiv und nur die minimal erforderlichen Breiten dem fließenden Kfz-Verkehr zur Verfügung gestellt werden. Damit soll eine Entlastung der Wohngebiete von gebietsfremden Verkehr erreicht werden.

### 6.2 Verkehrsberuhigung

#### 6.2.1 Allgemeines

Im untergeordneten Straßennetz sind aufwändige Umgestaltungsmaßnahmen prioritär nur im Zuge von Straßenneubauten / Generalsanierungen umzusetzen. Bei der Neuanlage von Straßen in Wohngebieten ist bereits eine verkehrsberuhigende Gestaltung mit zu berücksichtigen. Werden Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung in bestehenden Straßen ergriffen, sollen diese kostengünstig und einfach umsetzbar sein.

#### 6.2.2 Wohnstraßen

Die Stadt Graz setzt seit dem Jahr 2010 wieder Wohnstraßen als Maßnahme zur Verkehrsberuhigung von Straßen mit vorwiegend Wohnnutzung ein.

In Wohnstraßen ist lt. StVO §76 b das Betreten der Fahrbahn und das Spielen gestattet, wenn der Fahrzeugverkehr dabei nicht mutwillig behindert wird. Der Fahrzeugverkehr ist grundsätzlich verboten (ausgenommen davon sind der Radverkehr, das Befahren mit Fahrzeugen des Straßendienstes, der Müllabfuhr, des öffentlichen Sicherheitsdienstes und der Feuerwehr in Ausübung des Dienstes sowie das Befahren zum Zwecke des Zu- und Abfahrens und der Parkplatzsuche).

Ob eine Straße als Wohnstraße geeignet ist, wird durch die Abteilung für Verkehrsplanung mittels eines Kriterienkataloges überprüft (Kriterien siehe Tabelle 14 Seite 43). Wesentlichstes Kriterium dabei sind die Kfz-Verkehrsmengen und der Lkw-Anteil sowie die Funktion der Straße (Anliegerstraße, Sammelstraße oder Hauptverkehrsstraße)

Sind die Voraussetzungen für eine Wohnstraße erfüllt, erfolgt als nächster Schritt eine Abstimmung mit den Interessen der AnrainerInnen. Oft steht der Wunsch der BewohnerInnen nach einer Wohnstraße dem Verlust von Parkplätzen und der Befürchtung vor vermehrter Lärmbelästigung durch Kinder gegenüber. Bei der im Rahmen der Einführung einer Wohnstraße organisierten Informationsveranstaltungen sollte daher auf diese Themen speziell eingegangen werden.

In der folgenden Abbildung ist das Ablaufschema für die Einführung einer Wohnstraße in Graz abgebildet.

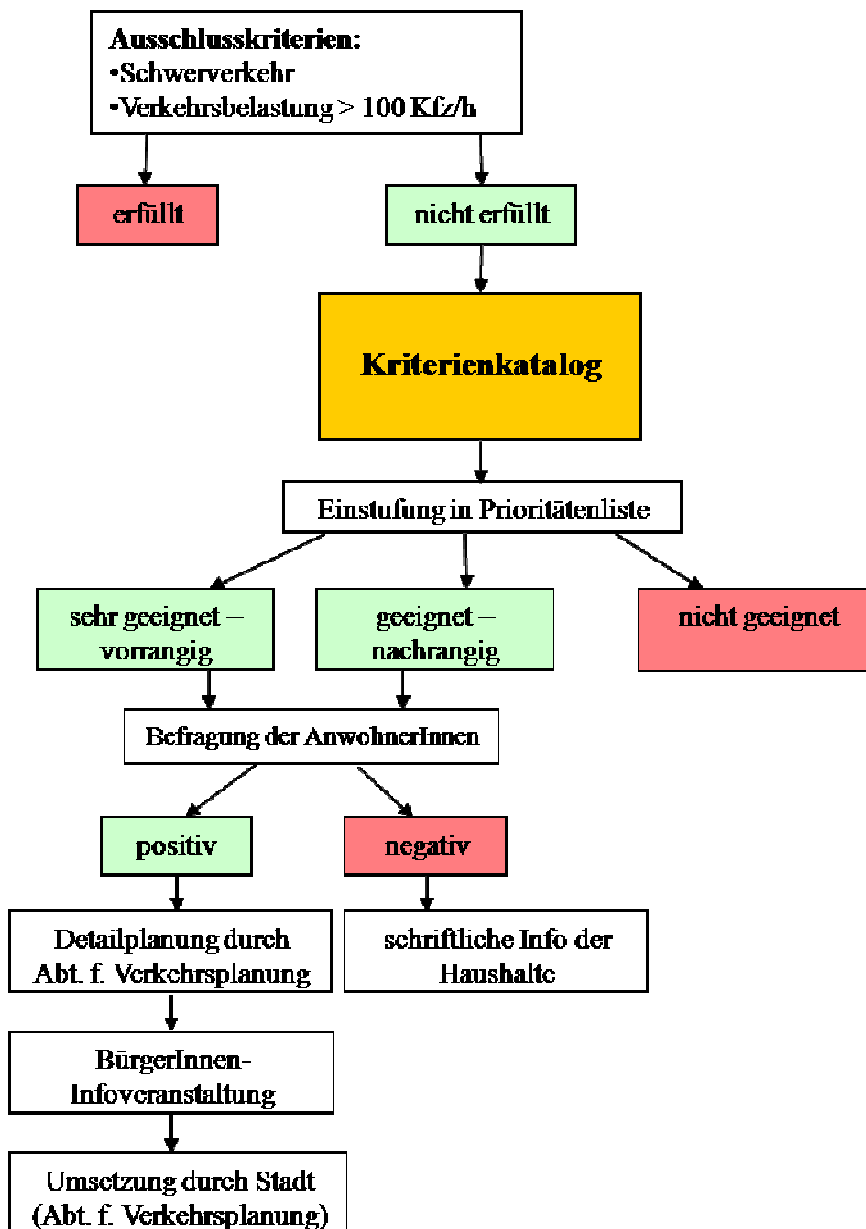


Abbildung 26: Ablaufschema Einführung einer Wohnstraße (Darstellung: A10/8, in Anlehnung an Edegger , 2009)

Tabelle 14: Kriterien zur Errichtung einer Wohnstraße (Quelle: Edegger 2009)

Kriterium	Quantifizierung
1. Spitzenstundenverkehr	Der zu erwartende Spitzenstundenverkehr beträgt max. 100 Motorfahrzeuge pro Ein- bzw. Ausfahrt, der durchschnittliche Tagesverkehr höchstens 500 Motorfahrzeuge pro Ein- bzw. Ausfahrt.
2. Durchgängigkeit	Sackgasse vorhanden.
3. Dominanz des nicht motorisierten Verkehrs	Der nicht motorisierte Verkehr dominiert gegenüber dem durchschnittlichen PKW-Belag.
4. Überwiegende Wohnfunktion	Die Anzahl der gemeldeten Anrainer muss mindestens 3-mal so groß sein wie die der Arbeitsplätze.
5. Altersdifferenzierung	Der Anteil der Kinder (0-20 Jahre) und der Pensionisten (> 60 Jahre) soll für eine positive Beurteilung insgesamt über 40 % liegen.
6. Fahrlänge	Die Fahrlänge auf dem kürzesten Weg bis zur nächstliegenden Ein- bzw. Ausfahrt ist bei durchgehenden Straßen höchstens 250 m, bei Sackgassen und Einbahnstraßen höchstens 350 m. Maßgebend für die Beurteilung ist die Fahrlänge bis zur nächstliegenden Ein- bzw. Ausfahrt und nicht die effektive Länge der Straße.
7. Gehsteig	Positive Beurteilung, wenn auf mehr als 70 % der Straße kein Gehsteig vorhanden ist.
8. Hauptstraßenfunktion	Weniger als 35 % der Fahrzeuge, die diese Straße benutzen, sind weder Anrainer noch Besucher.
9. Ruhender Verkehr	Die Anzahl der parallel zur Straße parkenden Autos liegt durchschnittlich bei unter 7 Autos pro 100 m Straße.

Wesentlich für Wohnstraßen ist, dass sie als solche eindeutig vom fließenden Verkehr erkannt werden. Sie sollen sich daher gestalterisch vom Straßenbild des übrigen Verkehrsraumes abheben, um Kfz-LenkerInnen auf die geänderte Situation aufmerksam zu machen. Für die Gestaltung der Wohnstraße wurde von der Abteilung für Verkehrsplanung ein Planungsmodell für eine einfache und kostengünstige Umwandlung einer Straße in eine Wohnstraße entwickelt.

Folgende Gestaltungselemente sind bei der Umwandlung einer bestehenden Straße in eine Wohnstraße einzusetzen:

- An den Ein- und Ausfahrten: Wohnstraßen-Piktogramm, Verkehrszeichen „Wohnstraße Anfang“ bzw. „Wohnstraße Ende“, ein- oder beidseitiger Betonpoller (je nach zur Verfügung stehendem Platz) zur räumlichen Einengung des Straßenraumes und Haifischzahnmarkierung.
- Stellplätze für Pkw: Markierung von max. 7 Stellplätzen pro 100m. Die Stellplätze sind nach Möglichkeit wechselseitig anzuordnen, um eine Fahrbahnverschwenkung zu erzeugen.

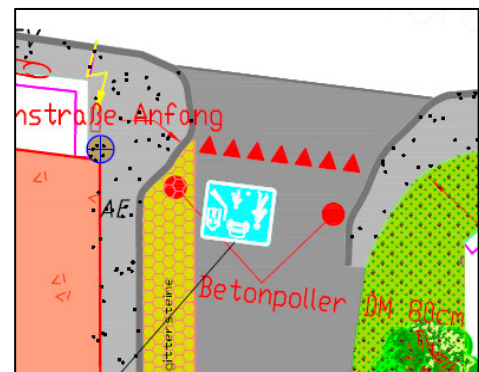


Abbildung 27: Gestaltung der Ein-, Ausfahrt der Wohnstraße

## 6.2.3 Shared Space – Gemeinsam genutzter Mobilitätsraum

Die Stadt Graz hat im Oktober 2011 das erste Shared Space-Projekt umgesetzt.

Shared Space ist ein grundlegender, viele Themenbereiche umfassender Ansatz zur Neugestaltung des öffentlichen Raumes sowohl in politischer und gesellschaftlicher Praxis als auch in räumlicher und verkehrstechnischer Planung. Es beruht auf dem Prinzip, dass durch Anwendung des Mischprinzips (alle VerkehrsteilnehmerInnen bewegen sich auf einer Verkehrsfläche) ein verkehrsberuhigender Effekt erzeugt wird. Anstatt einer Regelung mittels Verkehrszeichen wird durch die erhöhte Aufmerksamkeit der VerkehrsteilnehmerInnen untereinander die Verkehrssicherheit erhöht. Das Verkehrsverhalten aller VerkehrsteilnehmerInnen wird durch die Gestaltung geprägt. Die Gestaltung hat in partizipativer Planung mit den vor Ort Betroffenen zu erfolgen.

Es gibt zahlreiche Voraussetzungen für die erfolgreiche Einführung von Shared Space. In jedem Fall muss die individuelle Situation im städtischen Kontext betrachtet werden, weil Shared Space nur in Zusammenspiel mit dem Gebietscharakter und als Ausdruck des Lebens vor Ort erfolgreich sein kann (FGM, 2011).

Mögliche Einsatzgebiete:

- Städtebauliche Situation: Ortsdurchfahrten in Straßenabschnitten, die eine hohe Verbleibs- oder Verweilfunktion erfüllen - es müssen Potenziale des sozial motivierten Lebens vorhanden sein (Einkaufsgebiete, Schulen, etc.). Ziel: Attraktivierung des Raumes, Erhöhung der Aufenthaltsqualität.
- Straßen mit hoher Frequenz sowohl an Kfz als auch an FußgängerInnen, bei denen der Kfz-Verkehr eine starke Trennwirkung verursacht. Ziel: Verflüssigung des gesamten Verkehrsgeschehens auf niedrigem Geschwindigkeitsniveau.
- Verkehrsmittelverteilung vor Ort: hoher Anteil des Nichtmotorisierten Verkehrs gegenüber dem Kfz-Verkehr (z.B. Wohngebiete, Einkaufsstraßen etc.) und starke Querungsrelationen entlang der Straße. Ziel: Komfort für FußgängerInnen, Kommunikation, Stärkung des Handels vor Ort.
- Straßen mit Tempo-30-Charakteristik: z.B. mit geringem Fahrbahnquerschnitt und beidseitiger dichter Wohnverbauung, natürliche Engstellen etc. Ziel: Schaffung eines angemessenen, unmittelbar erkennbaren Quartierscharakters.
- Rückbau bei Änderung der Straßenkategorie innerorts auf Grund des Baus einer Umfahrungsstraße. Ziel: Rückeroberung des öffentlichen Raumes als Lebensraum.
- Bei Unfallhäufungspunkten: durch Unübersichtlichkeit oder durch Missachtung von Schutzwegen. Ziel: Einführung einer neuen Kultur der Aufmerksamkeit und der Rücksichtnahme (FGM, 2011).

## 6.3 Neuordnung der Querschnittsaufteilung bei Straßensanierungen

Bei Straßensanierungen soll die Querschnittsaufteilung zu Gunsten des Fußgänger- und Radverkehrs erfolgen. Das heißt, dass bei Generalsanierungen und -umbauten von überbreiten Straßen nur mehr die nach Kapitel 5.2 – Verkehrsraum minimal erforderliche Breite für den Kfz-Verkehr hergestellt werden soll. Die restlichen Flächen sind, je nach Erfordernis, dem Fußgänger- und / oder Radverkehr zur Verfügung zu stellen und die dementsprechend erforderlichen Anlagen herzustellen. Die Breiten sind gemäß Punkt 2.2 bzw. Kapitel 3 auszuführen.

Die Planung der erforderlichen Änderungen obliegt der Stadt Graz. Die Finanzierung von entstehenden Mehrkosten gegenüber der jeweiligen Mindestlösung ist im Einzelfall zu klären.

## 6.4 Grüngestaltung

Eine wesentliche Zielsetzung des aktuellen Stadtentwicklungskonzeptes der Stadt Graz stellen der Erhalt und der weitere Ausbau des Grünraums als notwendige Voraussetzung für die Sicherung der Lebensqualität, dem Ausbau der Naherholung und der Verbesserung des Stadtklimas dar. Konkretisiert werden diese Ziele im „Räumlichen Leitbild“ sowie im „Grünen Netz“ Graz, welche als handlungsorientierte Arbeitsgrundlage für die Stadtentwicklung fungieren. Die Umsetzung erfolgt vorwiegend im Rahmen der Bebauungsplanung/Erstellung von Bebauungsrichtlinien und der gutachterlichen Tätigkeit im Bauverfahren.

In Zusammenarbeit des Stadtplanungsamtes und der Abteilung für Grünraum und Gewässer wurden die Freiraumplanerischen Standards als interne Richtlinie zur Freiraumgestaltung im Bauland und als Beurteilungsgrundlage für die genannten Verfahren erarbeitet.

Grundsätzlich sind die Freiraumplanerischen Standards in der gegebenen Fassung anzuwenden (Stadt Graz, Abteilung für Grünraum und Gewässer: Freiraumplanerische Standards für die Baulandgestaltung, 2011).

### 6.4.1 Straßenbäume

- Die **Mindestnettobreite eines durchgehenden Baumstreifens** ohne Randleistenfundamente und andere technische Einbauten:
  - Baumstreifen grenzt an sickerfähige Oberfläche: 1,8 m.
  - Baumstreifen grenzt unmittelbar an versiegelte Oberfläche: mindestens 2,5 m.

Baumstreifen sind gegenüber dem Fahrbahnniveau erhöht und im Anschluss an den Gehsteig **niveaugleich auszuführen**.

- Die **Mindestgröße einer Baumscheibe** beträgt netto (ohne Randleistenfundamente und andere technische Einbauten):
  - 6 m<sup>2</sup> bei versickerungsfähigem Umfeld
  - 9m<sup>2</sup> bei versiegeltem Umfeld.
- Bei Neu-, Umbau und Sanierung sollte der **Mindestabstand einer Leitungskünette** von der Baumachse mindestens 1,5 m betragen.
- Entlang von Straßen beträgt der jeweils einzuhaltende **Mindestabstand von mittel- und großkronigen Bäumen zu Gebäuden** 4,5m.



Foto 11: Baumscheibe

## 6.4.2 Parkplätze abseits des öffentlichen Straßenraumes

- Ab vier KFZ- Stellplätzen ist zumindest ein den Parkplätzen zugeordneter Laubbaum zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.
- Größere Parkplätze sind derart zu gliedern, dass nach jedem 5. Stellplatz zumindest ein mittel- oder großkroniger (Solitär, Hochstamm, 3x verschult, Mindeststammumfang 16/18, gemäß den Bestimmungen der Ö-Norm L1110 „Pflanzen, Güteanforderungen, Sortierbestimmungen“) fachgerecht zu pflanzen und zu erhalten ist. Die Bäume müssen den Stellflächen zugeordnet werden.
- Durch die Gliederung der Parkierungsflächen mit Baumpflanzungen können diese besser in das Straßen-, Orts- und Landschaftsbild integriert werden. Damit verbunden werden die negativen Auswirkungen der Versiegelung, wie z.B. Aufheizung, verringert und somit das Kleinklima (Verdunstungstätigkeit, Staubbindung, Beschattung) verbessert.
- Die Bäume sind durch geeignete Schutzvorrichtungen (z.B. Stelen, stabile Poller und Metallbügel) sowie -einfassungen, hohe Randleisten, Parkstände mit Bordsteinbegrenzung gegen ein Anfahren dauerhaft zu schützen.
- Die Abstellflächen sind aus versickerungsfähigen Belägen herzustellen (Ausnahme: Wasserschon- und Wasserschutzgebiet). Vegetationsfähige (begrünbare) Beläge sind anzustreben.
- Zur Beurteilung des Bauprojektes hinsichtlich der Einfügung ins Orts- und Landschaftsbild ist ein Außenanlagenplan vorzulegen.

## 7 Knotenpunkte

### 7.1 Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Bei Planungen an Knotenpunkten ohne Verkehrslichtsignalanlage sind grundsätzlich die gültigen Vorschriften und Richtlinien zu verwenden. Ergänzend zur RVS soll aber die Möglichkeit vorgesehen werden, dass in bebautem Gebiet mit vorhandener Bestandsbebauung in Ausnahmefällen die Anfahrtsichtweite beim Sichtkeil mit 2,0 Meter angenommen werden kann.

### 7.2 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage

Bei Planungen an Knotenpunkten mit Verkehrslichtsignalanlage sind grundsätzlich die gültigen Vorschriften und Richtlinien zu verwenden. Ergänzend zur RVS wird aber festgelegt:

Für die Anordnung einer Verkehrslichtsignalanlage gelten nachfolgende Kriterien (in der angeführten Reihenfolge);

1. Verkehrssicherheit
2. Beschleunigung des ÖV
3. Leistungsfähigkeit der Nebenströme

Die Räumgeschwindigkeit von FußgängerInnen wird mit 1,2 m/s festgesetzt, wobei diese aber bei erhöhtem Bedarf für ältere oder mobilitätseingeschränkte Personen auf 1,0 m/s verringert werden kann. Die Grünzeitdauer für Fußgängersignale soll mindestens 10s betragen, wobei aber mindestens 2/3 des zu querenden Weges bei Grün zurück gelegt werden können sollen.

Wenn bei einer Kreuzung die Querung für FußgängerInnen und RadfahrerInnen in mehreren Teilabschnitten erfolgt, soll die Signalsteuerung ein Querens der Kreuzung in einem Zug ermöglichen.

### 7.3 Grundstückszufahrten und Gewerbliche Zufahrten

Bei Planungen von Grundstückszufahrten sind grundsätzlich die gültigen Vorschriften und Richtlinien zu verwenden. Ergänzend zur RVS soll aber die Möglichkeit vorgesehen werden, dass in bebautem Gebiet die Anfahrtsichtweite beim Sichtkeil mit 2,0 Meter angenommen werden kann.

Bei Zufahrten zu privaten Grundstücken soll möglichst eine durchgehende abgesenkte Leiste vorgesehen werden. Bei Parkplätzen entlang der Straße soll eventuell der Gehsteig im Bereich der Zufahrt vorgezogen werden.

Bei einem durchgehenden Geh-Radweg auf Gehsteigniveau soll dieser nach Möglichkeit im Bereich von Zufahrten nicht abgesenkt werden, sondern soll die Zufahrtsmöglichkeit durch das Schrägstellen der Leiste oder andere geeignete technische Lösungen (z. B. Ankeilen innerhalb des Sicherheitsstreifens) ermöglicht werden.

Bei Grundstückszufahrten mit einem Tor soll vor einem Tor, das manuell geöffnet werden muss, die Wartefläche für ein KFZ abseits des Straßenraumes vorgesehen werden.



## 8 Straßenentwässerung

Auf Grund der Aktualisierung der Qualitätszielverordnung Grundwasser (Qualitätszielverordnung Ökologie Oberflächengewässer – QZV Ökologie OG, Bundesgesetzblatt, 98. und 99. Verordnung, März 2010) ist eine grundsätzliche Lösung und Vorgangsweise erforderlich. Diesbezüglich wird eine Arbeitsgruppe gegründet werden.

### 8.1 Oberflächenentwässerung bei Neuanlagen (Versickerungsflächen)

Hangoberflächenwasser müssen mit betrachtet werden, sofern sie vom Umbau betroffen sind. Die Hangwässer sollten aber gar nicht auf die Verkehrsfläche gelangen.

### 8.2 Anlagen des ruhenden Verkehrs

OFFEN (Klärung durch Arbeitsgruppe)

### 8.3 Grundstückszufahrten und Gewerbliche Zufahrten

Die Entwässerung von Grundstückszufahrten und gewerblichen Zufahrten hat auf Eigengrund zu erfolgen.

## 9 Mobilitätsmanagement

### 9.1 Grundsätzliches

„Mobilität beginnt im Kopf“ – das Mobilitätsverhalten spielt in seiner Wechselwirkung mit dem Umfeld eine bedeutende Rolle. Nachhaltige Mobilität ist ohne Verhaltensänderungen nicht zu erreichen. Mobilitätsmanagement stellt eine Möglichkeit dar, Verhaltensänderungen der VerkehrsteilnehmerInnen in Richtung umweltfreundlicher Mobilität zu erwirken. Im Mobilitätsmanagement wird versucht, Mobilität zu ermöglichen und gleichzeitig die Belastungen durch den entstehenden Verkehr zu verringern. Es setzt dabei direkt bei der Verkehrsnachfrage an. Aufgabe des Mobilitätsmanagements ist die Information, Kommunikation, Organisation Koordination und Vermittlung von umweltfreundlichen, nachhaltigen Mobilitätsangeboten.

Die Schwerpunkte der Stadt Graz im Mobilitätsmanagement liegen in folgenden Bereichen:

- Mobilitätsmanagement für neue städtebauliche Großprojekte
- Schulisches Mobilitätsmanagement
- Betriebliches Mobilitätsmanagement

### 9.2 Mobilitätsmanagement für neue städtebauliche Großprojekte

Die Nutzung neuer Gebäude erzeugt auch zusätzlichen Verkehr, der verträglich für die Umgebung abgewickelt werden muss. Am besten lässt sich dies bewerkstelligen, wenn die Bedürfnisse der künftigen NutzerInnen und der AnrainerInnen von Anfang an in der Planung berücksichtigt werden. Durch Mobilitätsmanagement-Konzepte sollen optimale Bedingungen für den Fußgänger- und Radverkehr und ein idealer Anschluss an den Öffentlichen Verkehr geschaffen werden, um die negativen Auswirkungen des Kfz-Verkehrs so gering wie möglich zu halten und durch die zur Verfügungstellung von Informationen zu alternativen Verkehrsangeboten eine Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung der neuen NutzerInnen herbeigeführt werden, andere Verkehrsarten zu nutzen.

Im Rahmen von städtebaulichen Verfahren sollen Mobilitätsmanagement-Konzepte (wie zum Beispiel der „Mobilitätsvertrag Lkh-Quadrant“) Berücksichtigung finden (siehe Kapitel 10.1 und Kapitel 10.2).

Die Mobilitätsmanagement-Konzepte sollen zur Unterstützung für eine Realisierung in den betroffenen Abteilungen sowohl in der Planung als auch der Umsetzung Anwendung finden.

### 9.3 Schulisches Mobilitätsmanagement

Der Grundgedanke von Schulischem Mobilitätsmanagement ist eine möglichst für alle SchulnutzerInnen verträgliche Abwicklung des Verkehrs, der durch den Standort Schule hervorgerufen wird, zu erreichen. In diesem Sinne sind nicht nur die SchülerInnen die primäre Zielgruppe, sondern darüber hinaus auch der Lehrkörper und die Eltern.

Mit Schulischem Mobilitätsmanagement soll erreicht werden, dass

- Schulwege wieder vorwiegend eigenständig und mit umweltfreundlichen Mobilitätsarten zurückgelegt werden;
- Kinder und Jugendliche vermehrt selbstständig sanft mobil unterwegs sind, um ihre
- Mobilitätskompetenzen zu erhöhen und zu stärken;
- bewusstseinsbildende Maßnahmen für alle SchulnutzerInnen durchgeführt werden, um

- eine dauerhafte Verkehrsreduktion und -beruhigung zu erzielen;
- kontinuierlich Informationen über die Zusammenhänge zwischen Mobilität – Umwelt – Gesundheit bereitgestellt werden;
- alle SchulnutzerInnen langfristig und nachhaltig für sichere, gesunde und umweltfreundliche Mobilitätsarten sensibilisiert werden.



Die Verkehrssozialisation setzt bereits im Kindesalter ein. Zu einem frühen Zeitpunkt wird erlernt, welche Formen der Fortbewegung in der Familie und im näheren sozialen Umfeld als „selbstverständlich“ gelten. Ziel muss es daher sein, vor allem die SchülerInnen von Beginn an zu einem umwelt- und gesundheitsbewussten sowie einem sozial verantwortlichen Umgang mit ihrer Mobilität zu erziehen, damit sie als Erwachsene dieses positive, umweltfreundliche Mobilitätsverhalten beibehalten. Die Abteilung für Verkehrsplanung sowie weitere davon betroffene Abteilungen unterstützen Schulen bei Aktionen und Maßnahmen zum schulischen Mobilitätsmanagement. Unterlagen dazu sind auf der Seite der Abteilung für Verkehrsplanung auf [www.graz.at/mobilitaetsmanagement](http://www.graz.at/mobilitaetsmanagement) zu finden (Stadt Graz, Abteilung für Verkehrsplanung 2010: Schulisches Mobilitätsmanagement - Ein Leitfaden zur Stärkung der selbstständigen Mobilität).

**Abbildung 28:** Leitfaden „Schulisches Mobilitätsmanagement“ der Abteilung für Verkehrsplanung ([www.graz.at/mobilitaetsmanagement](http://www.graz.at/mobilitaetsmanagement))

## 9.4 Betriebliches Mobilitätsmanagement

Betriebliches Mobilitätsmanagement ist die systematische, verkehrsträgerübergreifende Organisation aller Verkehrswege eines Betriebes. Ziel ist die ökonomische und ökologische Optimierung sämtlicher Mobilitätsabläufe: Dazu gehören Arbeits- und Dienstwege der Beschäftigten, die nachhaltige Erreichbarkeit des Betriebes für KundInnen und GeschäftspartnerInnen, aber auch die effiziente Abwicklung von Versand- und Lieferverkehr. Dadurch können unnötiger Verkehr und daraus entstehende Kosten vermieden, die Umwelt entlastet, die Gesundheit der MitarbeiterInnen gefördert und das Image des Unternehmens verbessert werden – viele Gründe, warum Betriebliches Mobilitätsmanagement zunehmend an Attraktivität gewinnt.

Die Abteilung für Verkehrsplanung sowie weitere davon betroffene Abteilungen unterstützen Betriebe bei Aktionen und Maßnahmen zum Betrieblichen Mobilitätsmanagement. Unterlagen dazu sind auf der Seite der Abteilung für Verkehrsplanung auf [www.graz.at/mobilitaetsmanagement](http://www.graz.at/mobilitaetsmanagement) zu finden (Stadt Graz, Abteilung für Verkehrsplanung 2010: Betriebliches Mobilitätsmanagement - Ein Leitfaden zur Unterstützung umweltfreundlicher Wege zur Arbeit).

**Abbildung 29:** Leitfaden „Betriebliches Mobilitätsmanagement“ der Abteilung für Verkehrsplanung ([www.graz.at/mobilitaetsmanagement](http://www.graz.at/mobilitaetsmanagement))



## 10 Anforderungen an Verfahrensabläufe

### 10.1 Verkehrstechnische Gutachten bei städtebaulichen Projekten

Im Rahmen der gutachterlichen Tätigkeit der Abteilung für Verkehrsplanung ist zur möglichst genauen Abschätzung der Verkehrswirkung von Bauvorhaben, der Ermittlung des Kfz-Stellplatzwertes und zur frühzeitigen Abschätzung der erforderlichen Maßnahmen im Mobilitätsbereich die Bereitstellung von Grundlagen erforderlich:

- Bruttogeschoßfläche nach Nutzungen,
- Art der geplanten Nutzungen (so detailliert wie möglich),
- Fußwegelänge zu der nächsten ÖV-Haltestelle,
- Fußwegelänge zu der nächsten Versorgungseinrichtung des täglichen Bedarfs,
- Fußwegelänge zum nächsten Kindergarten, der nächsten Volksschule.

Wird vom Bauwerber / von der Bauwerberin ein verbindliches Mobilitätsmanagement-Konzept (siehe Kapitel 9 Mobilitätsmanagement) zur Reduktion des motorisierten Individualverkehrs vorgelegt, ist im Sinne der RVS ein Herabsetzen des Stellplatzschlüssels in Abstimmung mit der Abteilung für Verkehrsplanung möglich.

Für die neuen NutzerInnen des Areals sind optimale Zugänge über kurze Wegeverbindungen zu den wichtigsten Zielen (Haltestellen des Öffentlichen Verkehrs, Nahversorger, Kindergärten/Schulen, Grünräume/Kinderspielplätze u. dgl.) zu schaffen und für die Allgemeinheit ist die Durchquerung des neuen Areals zu ermöglichen. Neue Bauvorhaben bieten die Chance, neue Verbindungen im übergeordneten Geh- und Radwegenetz zu realisieren. Von besonderer Bedeutung sind jene Wege, die das „Grüne Netz“ der Stadt ergänzen oder erweitern. Es soll aber auf jeden Fall vermieden werden, dass durch neue Bauvorhaben zusätzliche Barrieren und Umwege für FußgängerInnen und RadfahrerInnen entstehen.

Mit dem verstärkten Fokus der Graz Linien auf KundInneninformation und Marketing sollen die Graz Linien im Zuge von betrieblichen bzw. privaten Verkehrsmanagementvorhaben (z.B. Errichtung neuer Siedlungen etc.) frühzeitig eingebunden werden.

### 10.2 Grundabtretungen im Zuge von Bauvorhaben

Neue Bauvorhaben bieten die Möglichkeit, Flächen für zukünftige Trassen zu sichern oder neue Verbindungen im übergeordneten Geh- und Radwegenetz zu realisieren. Im Folgenden wird die Vorgehensweise bei Grundabtretungen im Zuge der genannten Verfahren dargestellt.

Bei Eckparzellen sind im Zuge von Bauvorhaben Grundstücksabtretungen für Eckabschrägungen zur Verbesserung der Sichtverhältnisse im Kreuzungsbereich mit zu berücksichtigen. Die Abschrägung hat im 45°-Winkel mit Schenkellängen von 2,0 m zu erfolgen.

#### 10.2.1 Unentgeltliche Abtretung im Zuge der Erstellung von Bebauungsplänen :

- A10/8 legt erforderliche Fläche für Grundabtretung und Querschnittsgestaltung in Stellungnahme an A14 fest. Der Straßenaufbau wird vom Straßenerhalter vorgegeben.
- A14 übernimmt Regulierung in den Bebauungsplan.
- A14 beauftragt A8/4 mit Grundstücksverhandlungen und Vertrag, für den Fall, dass keine Grundabtretung im Bauverfahren vorgeschrieben werden darf.

- A8/4 führt Grundstücksverhandlungen durch und erstellt privatrechtlichen Vertrag. Vertrag wird an A14 übermittelt
- A14 übermittelt Bebauungsplan an A17.
- A17 führt Bauverfahren durch. Bescheid geht an A10/6.
- A10/6 führt die Herstellung der Grundbuchsordnung durch.

### 10.2.2 Unentgeltliche Abtretung bei nicht aufgeschlossenen Grundstücken:

- A10/8 legt erforderliche Fläche für Grundabtretung und Querschnittsgestaltung in Stellungnahme an A14 fest. Der Straßenaufbau wird vom Straßenerhalter vorgegeben.
- A14 übernimmt Regulierung
- A17 stellt Baubescheid aus, Übermittlung des Bescheides an A10/6.
- Ausbau durch Straßenerhalter nach Klärung der Finanzierung.
- A10/6 veranlasst nach Fertigstellung des Straßenausbaus die Herstellung der Grundbuchsordnung.

### 10.2.3 Entgeltliche Abtretung:

- A10/8 legt erforderliche Fläche für Grundabtretung und Querschnittsgestaltung fest.
- A14 übernimmt Regulierung.
- A17 stellt Baubescheid aus, Übermittlung der Bescheide an A10/1 und A10/6.
- A10/1 beauftragt A8/4 mit der Einlöse der Grundstücksflächen.
- A8/ meldet A10/1 und A10/6 erfolgte Einlösung.
- Der Straßenerhalter erhält von A10/1 die Aufforderung, gegenständliche Fläche auszubauen
- Straßenerhalter und A10/6 halten Kontakt hinsichtlich der Absteckung der Grundstücksgrenzen.
- Der Straßenerhalter meldet A10/6 die Fertigstellung.
- A10/6 veranlasst nach erfolgtem Straßenausbau die Herstellung der Grundbuchsordnung.

## 10.3 Übernahme von Privatstraßen in das öffentliche Gut

### 10.3.1 Grundsätzliches

Bei öffentlichem Interesse ist eine Übernahme der Privatstraße in das öffentliche Gut einer Servitutsregelung vorzuziehen. Die Überprüfung hat nach dem Anforderungskatalog für Übernahmen zu erfolgen (in Ausarbeitung durch Arbeitskreis).

### 10.3.2 Kriterien

- ➔ In Ausarbeitung durch Arbeitskreis

### 10.3.3 Vorgehensweise

- Antrag an A8/4 Übernahmeverhandlungen
- Abschluss einer privatrechtlichen Vereinbarung durch A8/4 mit EigentümerIn
- Vertragserrichtung durch Präsidialamt
- Herstellung der Grundbuchsordnung durch das Präsidialamt.

## 10.4 Verkehrssicherheitsarbeitsgruppe

Die Verkehrssicherheitsarbeitsgruppe ist geschäftsmäßig der Abteilung für Verkehrsplanung zugeteilt und besteht derzeit aus je einem/r VertreterIn des Straßenamtes, der Abteilung für Verkehrsplanung, der Fachabteilung Gesamtverkehr und Projektierung der Steiermärkischen Landesregierung, des Kuratoriums für Verkehrssicherheit und einem externen Ziviltechniker als Konsulent.

Sämtliche Planungen sind grundsätzlich der Abteilung für Verkehrsplanung vorzulegen, die diese dann zur Überprüfung hinsichtlich der Verkehrssicherheit der Verkehrssicherheitsarbeitsgruppe vorlegt.

Die Ergebnisse der Arbeitssitzungen haben den Charakter einer gutachterlichen Aussage und fließen in das nachfolgende straßenpolizeiliche Verfahren (siehe Pkt. 10.7) ein.

## 10.5 Straßenrechtliches Verfahren

### 10.5.1 Erfordernis

Grundsätzliche Behördenverfahren bei Gemeindestraßen und öffentlichen Interessentenwegen:

1. Widmung als öffentliche Straße (Verordnung der Gemeinde gem. § 8 Abs 3 LStVG)
2. Straßenrechtliche Bewilligung (Bescheid gem. §47) vor Neuanlage, Verlegung und Umbau bei allen Gemeindestraßen und öffentlichen Interessentenwegen

### Ad 1. Verordnung durch die Gemeinde

#### Welche Straßenbaumaßnahmen bedürfen einer vorangehenden Verordnung:

- Die Einreihung, Neuanlage, Verlegung, der Umbau, die Verbreiterung und wesentliche Verbesserung sowie die Auflassung einer Gemeindestraße oder eines öffentlichen Interessentenweges (§ 8 Abs 3 LStVG).

#### Welche Straßenbaumaßnahmen bedürfen keiner vorangehenden Verordnung:

- Sämtliche Maßnahmen zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit, wie Straßenerhaltungs- und Instandsetzungsarbeiten (dies auch dann, wenn entsprechend den Erfahrungen der straßenbautechnischen Wissenschaften der Fahrbahn- bzw. Gehsteigunterbau erneuert, vertieft, ausgewechselt wird).
- Die Errichtung, Verbreiterung (auch punktuell z.B. bei Fußgängerübergängen, Haltestellen etc.), technische Verbesserung von Gehsteigen.
- Die Verbreiterung der Fahrbahn, die Anordnung von Parkkojen, Bauminseln etc. auf straßenbegleitenden Grünflächen, die schon bisher zum Abstellen von Fahrzeugen, für den FußgängerInnenverkehr etc. gedient haben und bereits verordnet sind.
- Der Straßenrückbau (Verschmälerung der Fahrbahn zugunsten von Gehwegen, Gehsteigen, Parkkojen, Bauminseln, Radfahr- bzw. Mehrzweckstreifen, Radwegen, Gehwegen, Geh- und Radwegen, Radfahranlagen, etc.)
- Der Umbau von Bauminseln, zum Beispiel zur Vergrößerung oder Verkleinerung von Parkkojen, zur Verbreiterung von Geh- und Radwegen etc.
- Die Änderung der Breite von Fahrstreifen, die Vermehrung oder Verringerung von Fahrstreifen, die Anlegung von Schutzwegen, Radfahrerüberfahrten, Schutzinseln etc.
- „Straßenbaumaßnahmen“ im Zuge der Verwirklichung von eisenbahn- bzw. baurechtlich bewilligten Vorhaben, die Bestandteil der Eisenbahnanlage bzw. des Bauwerkes sind.

Bei allfälligen Zweifelsfällen soll der / die AntragstellerIn anhand der Projektunterlagen auf kurzem Wege die Rechtsansicht der Bau- und Anlagenbehörde (Referat für Straßen- und Eisenbahnrecht) einholen.

## Ad 2. Straßenrechtliche Bewilligung

### 2.1 Verfahren gemäß §47 LStVG:

Nach erfolgter Kundmachung der Verordnung und Durchführung des Ermittlungsverfahrens iSd § 47 Abs 1 und Abs 2 LStVG erfolgt die bescheidmäßige Erledigung gemäß § 47 Abs 3 LStVG.

Bei Bauvorhaben von geringfügigem Umfang kann gemäß §47 Abs 2 LStVG von der in Abs 1 vorgeschriebenen Verhandlung abgesehen werden, wenn dies ohne Beeinträchtigung des öffentlichen Interesses und des Interesses der Beteiligten geschehen kann. Die Beurteilung der Geringfügigkeit erfolgt anlassbezogen durch die Behörde.

Für allfällige Zweifelsfälle soll der/die AntragstellerIn anhand der Projektsunterlagen auf kurzem Wege die Rechtsansicht der Bau- und Anlagenbehörde (Referat für Straßen- und Eisenbahnrecht) einholen.

### 10.5.2 Erforderliche Unterlagen

Für das Straßenrechtliche Bewilligungsverfahren sind vom Antragsteller folgende Unterlagen bei der Bau- und Anlagenbehörde einzureichen:

- **Einreichprojekt, 3fach (1xAkt, 2x A17):**
  - Lageplan M 1:200 bzw. M 1:500 mit eingeblendetem Kataster, in welchem die Lage der zukünftigen Straße einschließlich Randleisten, Gehsteigen etc., sowie Grundstücksnummern und Flächenausmaß der abzutretenden Grundstücke ersichtlich sind, bzw. Katasterplan mit eingetragendem Straßenverlauf.
  - Regelquerschnitt mit Fahrbahnaufbau
  - Flächenaufstellung der für die Anlegung der Straße erforderlichen Grundstücke bzw. Grundstücksteile mit aktuellem Grundbuchsauszug.
  - Verzeichnis der durch den Ausbau betroffenen AnrainerInnen (auch öffentliches Gut und Landesstraßenverwaltung). AnrainerInnen „über Eck“ sind nicht anzugeben.
- **Verordnungsplan 3fach:** M 1:500 bzw. M 1:1000, in welchem der gesamte zu verordnende Straßenverlauf in einer Farbe angelegt ist.
- **Abtretungserklärung** der im Grundbuch eingetragenen Eigentümer.
- **Bei Firmen:** Auszug aus dem Firmenbuch

Befund und Gutachten werden auf Anfrage der Bau- und Anlagenbehörde vom/von der Sachverständigen des Straßenamtes erstellt.



### 10.6 Straßenpolizeiliches Verfahren

Die Verfahrenshoheit liegt auf Gemeinde- und Landesstraßen bei der Stadt Graz. Die dafür zuständige Behörde im Sinn der StVO 1960 ist das Straßenamt/Verkehrsreferat. Das Sachverständigenwesen in diesem Verfahren wird ebenfalls von diesem Referat abgedeckt.

Bei Neu- oder Umbauten von öffentlichen Verkehrsflächen ist zuvor das Projekt durch die Arbeitsgruppe Verkehrssicherheit (siehe Pkt.10.5) begutachten zu lassen.

- **Notwendige Projektunterlagen:**

- Bodenmarkierungspläne im Maßstab 1:200, wo nur sämtliche dann gültige Bodenmarkierungen eingetragen sind, die sonstigen Eintragungen wie z.B. Leitungsführungen sind auszublenden.
- Verkehrszeichenpläne mit genauen Maßen und Verortung der Verkehrszeichen im Maßstab 1:200 oder 1:100.

- **Ablauf:**

- Erarbeitung der Projektunterlagen von der planenden Seite und zeitgerechte Abstimmung mit der Abteilung für Verkehrsplanung.
- Vorlage an die Arbeitsgruppe Verkehrssicherheit zur verkehrssicherheitstechnischen Begutachtung durch die Abteilung für Verkehrsplanung und Abstimmung mit dem verkehrstechnischen Sachverständigen des Straßenamtes.
- Einreichung der Projektunterlagen bei der Abteilung für Verkehrsplanung, die dann die geprüften und freigegebenen Unterlagen dem Straßenamt für das straßenpolizeiliche Verfahren weiterleitet.
- Mündliche Verhandlung – eventuell mit Ortsaugenschein
- Verordnung der Bodenmarkierungen und Verkehrszeichen

- **Gesetzliche Grundlagen**

- StVO 1960
- Bodenmarkierungsverordnung
- Straßenverkehrszeichenverordnung

### 10.7 Anbindung v. Industrie- und Gewerbegebieten an das übergeordnete Straßennetz

Bei der Ausweisung von Industrie- und Gewerbegebieten und EKZ bzw. Baugenehmigungen für Industrie-, Gewerbe- und EKZ-Projekte ist auf eine direkte Anbindung an das höherrangige Straßennetz zu achten. Eine Erschließung über Nebenstraßen bzw. Wohngebiete ist auf Grund der damit verbundenen Belastung für die anrainende Bevölkerung zu vermeiden.

### 10.8 Freihaltung von Verkehrsrandflächen von Bewuchs

Öffentliche Verkehrsflächen sind auf Grund der oftmals historischen Entwicklung der Straßenregulierungen in vielen Bereichen der Stadt eng bemessen. Deshalb ist es erforderlich, die bestehenden Verkehrsräume von weiteren Einengungen, z.B. durch den Einhang von privaten Pflanzungen aus Vorgärten frei zu halten. Dies dient

- der Gewährleistung von Mindestbewegungsräumen, auf Grund der betroffenen Randlagen meist für FußgängerInnen
- der Verkehrssicherheit durch bessere Sichtbeziehungen



**Foto 12 + 13:** Beispiele für durch Hecken verschmälerte Gehsteige / Gehwege

Seitens des Straßenerhalters ist besonderes Augenmerk auf Einhaltung dieser Anrainerverpflichtung zu legen und diese im Einvernehmen mit der Behörde einzufordern.

Folgende Vorgehensweise gibt es zur Einhaltung der Anrainerverpflichtung:

- Formlose, schriftliche Verständigung des Anrainers /der Anrainerin durch die Holding Graz Services Straße
- Kommt der Anrainer / die Anrainerin dieser Aufforderung nicht nach, erfolgt eine formlose schriftliche Aufforderung durch das Straßenamt
- Kommt der Anrainer / die Anrainerin auch dieser Aufforderung nicht nach: Bescheiderlassung gemäß der StVO durch das Straßenamt
- Wird diesem Bescheid nicht Folge geleistet: Ersatzvornahme durch die Holding Graz Services Straße mit Kostenverrechnung an den Anrainer / die Anrainerin

## Literaturverzeichnis

### Fußgängerverkehr:

- Forschungsgesellschaft Straße und Verkehr, FSV: RVS 03.02.12-Fußgängerverkehr, August 2004
- Forschungsgesellschaft Straße und Verkehr, FSV: RVS 03.04.12-Stadtstraßen, Jänner 2001
- Stadt Graz, Referat für Statistik: Ergebnisse der LQI-Befragung 2009, Oktober 2009
- Stadt Graz, Stadtbaudirektion, Straßen- und Brückenbauamt: Richtlinien Barrierefreie Gestaltung des öffentlichen Raumes – Taktile Bodeninformationen, 1. Auflage März 2000
- Ö-Norm B1600

### Radverkehr:

- Forschungsgesellschaft Straße und Verkehr, FSV:RVS 03.02.13-Radverkehr, März 2011
- Forschungsgesellschaft Straße und Verkehr, FSV:RVS 03.04.12 – Stadtstraßen, Jänner 2001
- Forschungsgesellschaft Straße und Verkehr, FSV: RVS 02.03.11-Optimierung des Öffentlichen Personennahverkehrs, Oktober 1999
- Michael Meschik: Planungshandbuch Radverkehr, Wien, 2008
- StVO § 2 Abs 1 Z 7a
- StVO § 2 Abs 1 Z 7
- ÖNORM V 2102-1
- Stadt Graz, Abteilung für Verkehrsplanung: Leitfaden Mobilität für Bauvorhaben, Graz 2009
- Steiermärkische Landesregierung Fachabteilung 18A: Regionales Verkehrskonzept Graz und Graz Umgebung, Graz 2010
- Steiermärkisches Baugesetz, Stmk. BauG. §92 - Abstellanlagen für Fahrräder

### Öffentlicher Verkehr:

- Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen (FGSV) – Arbeitsgruppe Straßenentwurf: Richtlinien und Anlagen für Stadtstraßen - RAS 06 (Ausgabe 2006)
- ÖNORM B 4970: Anlagen für den öffentlichen Personennahverkehr – Planung (Fassung vom 1.August 1997)
- Stadt Graz, Abteilung für Verkehrsplanung und Holdig Graz-Linien: Regelpläne Bushaltestellen der Stadt Graz, Graz 2011
- Stadt Graz, Stadtbaudirektion, Straßen- und Brückenbauamt: Richtlinien Barrierefreie Gestaltung des öffentlichen Raumes – Taktile Bodeninformationen, 1. Auflage März 2000
- Verkehrsclub Österreich, VCÖ: Die Verkehrssichere Gemeinde - Benchmarks und Maßnahmen, Wien 2002.
- Holding Graz – Linien: Vorschriften über Abstände, Abmessungen und Sicherheitsräume bei Gleisanlagen mit Straßenbahnbetrieb der Holding Graz – Linien (Lichtraumbestimmungen) in der Version 1.04, Graz September 2010
- Land Steiermark Fachabteilung 18A :Regionales Verkehrskonzept Graz und Graz Umgebung, Graz 2010
- Verkehrsclub Österreich, VCÖ: Die Verkehrssichere Gemeinde - Benchmarks und Maßnahmen, Wien 2002

## Verkehrsplanungsrichtlinie der Stadt Graz

---

### Ruhender motorisierter Verkehr:

- Forschungsgesellschaft Straße und Verkehr, FSV: RVS 03.04.12 – Stadtstraßen, Jänner 2001
- Verkehrsplanung Hochkofler: Stellplatzrichtlinie für Gebäude mit Wohnnutzung im Stadtgebiet von Graz, September 2009
- Stadt Graz, Abteilung für Verkehrsplanung: Leitfaden Mobilität für Bauvorhaben, Graz 2009
- Stadt Graz, Straßenamt und Holding Graz: Aufgrabungsrichtlinie der Stadt Graz 2007, Graz 2007
- Steiermärkisches Baugesetz, Stmk. BauG. §89 – Pflicht zur Schaffung von Abstellflächen für Kraftfahrzeuge und Garagen

### Kfz-Verkehr:

- Stadt Graz, Straßenamt und Holding Graz: Aufgrabungsrichtlinie der Stadt Graz 2007, Graz 2007
- Stadt Graz: Regulierungsrichtlinie für Anlieger- und Sammelstraßen, Graz 1996
- Land Steiermark, Fachabteilung 18A: Regionales Verkehrskonzept Graz und Graz Umgebung, Graz 2010
- Michael Meschik: Planungshandbuch Radverkehr, Wien, 2008
- Stadt Graz, Stadtbaudirektion, Straßen- und Brückenbauamt: Richtlinien Barrierefreie Gestaltung des öffentlichen Raumes – Taktile Bodeninformationen, 1. Auflage März 2000

### Querschnittsaufteilung / Verkehrsberuhigung

- Forschungsgesellschaft Mobilität FGM: Shared Space, Jänner 2011
- Christiane Edegger: Masterarbeit „Kriterien zur Errichtung von Wohnstraßen - Ein Beitrag zur Stadtentwicklung in Graz, November 2009
- Stadt Graz, Abteilung für Grünraum und Gewässer: Freiraumplanerische Standards für die Baulandgestaltung, Graz, Entwurf 2011

### Mobilitätsmanagement:

- Stadt Graz, Abteilung für Verkehrsplanung: Schulisches Mobilitätsmanagement - Ein Leitfaden zur Stärkung der selbständigen Mobilität, September 2010
- Stadt Graz, Abteilung für Verkehrsplanung: Betriebliches Mobilitätsmanagement – Ein Leitfaden zur Unterstützung umweltbewusster Wege zur Arbeit , Graz 2011

### Straßenentwässerung

- Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich, 98. Verordnung: Qualitätszielverordnung Ökologie Oberflächengewässer – QZV Ökologie OG, März 2010
- Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich, 99. Verordnung: Qualitätszielverordnung Ökologie Oberflächengewässer – QZV Ökologie OG, März 2010

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Gehsteigverziehung (Darstellung: RVS 03.02.12) .....	8
Abbildung 2: „Grazer T“ – schematische Darstellung .....	10
Abbildung 3: Hauptradrouten ( <a href="http://www.graz.at/radverkehr">www.graz.at/radverkehr</a> ) .....	11
Abbildung 4: Beschilderung Hauptradroute HR1 .....	11
Abbildung 5: Hinweise für die Mischung bzw. Trennung von Rad- und Kfz-Verkehr in Abhängigkeit von Verkehrsstärke und Geschwindigkeit für zweistreifige Fahrbahnen (Quelle: RVS 03.02.13.Radverkehr). Für Einbahnen und mehrstreifige Fahrbahnen sind die Werte entsprechend anzupassen.....	13
Abbildung 6: Regelprofil gemischter Geh- und Radweg (Darstellung: Abteilung für Verkehrsplanung).....	18
Abbildung 7: Regelprofil getrennter Geh- und Radweg (Darstellung: Abteilung für Verkehrsplanung) .....	19
Abbildung 8: Kaphaltestelle mit hinter der Wartefläche durchgezogenem Radweg (Darstellung FSV, RVS 03.02.13)....	22
Abbildung 9: Kaphaltestelle mit gemischtem Geh- und Radweg (Darstellung: FSV, RVS 02.03.11).....	22
Abbildung 10: Randhaltestelle mit unterbrochenem Radfahrstreifen (Darstellung: FSV, RVS 03.02.13) .....	23
Abbildung 11: Radfahrstreifen bei Busbucht (Darstellung: FSV, RVS 03.02.13) .....	23
Abbildung 12: Randhaltestelle mit durchgezogenem Mehrzweckstreifen (Darstellung: FSV, RVS 03.02.13) .....	23
Abbildung 13: Randhaltestelle mit Radfahrstreifen, der hinter der Fahrgastaufstellfläche als Radweg geführt wird (Darstellung: FSV, RVS 03.02.13) .....	24
Abbildung 14: Nicht abgesetzte und abgesetzte Führung von Radverkehrsanlagen (Darstellung: FSV, RVS 03.02.13)...	24
Abbildung 15: Leitfaden „Mobilität für Bauvorhaben“ der Abteilung für Verkehrsplanung (Download unter <a href="http://www.graz.at/verkehrsplanung">www.graz.at/verkehrsplanung</a> ) .....	25
Abbildung 16: Randhaltestelle mit Vorbeifahrt (Darstellung: ÖNORM B4970).....	27
Abbildung 17: Randhaltestelle ohne Vorbeifahrt mit Fahrbahnteiler (Darstellung: ÖNORM B4970).....	28
Abbildung 18: Kaphaltestelle (Darstellung: ÖNORM B4970).....	28
Abbildung 19: Busbucht (Darstellung: ÖNORM B4970).....	28
Abbildung 20: Inselhaltestelle für Schienenfahrzeuge und Busse (Darstellung: ÖNORM B4970).....	29
Abbildung 21: Fahrbahnhaltestelle für Schienenfahrzeuge und Busse (Darstellung: ÖNORM B4970).....	29
Abbildung 22: Übersichtsplan für die Haltestellenanordnung bei Randhaltestellen mit Fahrbahnteiler .....	32
Abbildung 23: Übersichtsplan für die Haltestellenanordnung bei Randhaltestellen ohne Fahrbahnteiler.....	32
Abbildung 24: Übersichtsplan für die Haltestellenanordnung bei Busbuchten .....	33
Abbildung 25: Verträglichkeit der Führung des Radverkehrs auf Straßen innerorts mit Mischverkehr (Darstellung: Meschik: Handbuch Radverkehr, 2008).....	36
Abbildung 26: Ablaufschema Einführung einer Wohnstraße (Darstellung: A10/8, in Anlehnung an Edegger , 2009)....	42
Abbildung 27: Gestaltung der Ein-, Ausfahrt der Wohnstraße.....	43
Abbildung 28: Leitfaden „Schulisches Mobilitätsmanagement“ der Abteilung für Verkehrsplanung ( <a href="http://www.graz.at/mobilitaetsmanagement">www.graz.at/mobilitaetsmanagement</a> ) .....	50
Abbildung 29: Leitfaden „Betriebliches Mobilitätsmanagement“ der Abteilung für Verkehrsplanung ( <a href="http://www.graz.at/mobilitaetsmanagement">www.graz.at/mobilitaetsmanagement</a> ) .....	51

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Notwendige Breitenzuschläge des Fußgängerverkehrs unter Berücksichtigung verschiedener angrenzender Nutzungen zur Ermittlung der Gehweg- und Gehsteigbreite im Ortsgebiet.....	8
Tabelle 2: Richtwerte für die Breite von Radfahrstreifen .....	14
Tabelle 3: Richtwerte für die Breite von Radfahrstreifen gegen die Einbahn .....	15
Tabelle 4: Richtwerte für die Breite von selbstständig geführten Radwegen .....	16
Tabelle 5: Richtwerte für die Breite von gemischten Geh- und Radwegen .....	17
Tabelle 6: Richtwerte für die Breite von getrennten Geh- und Radwegen .....	19
Tabelle 7: Richtwerte für die Breite von Mehrzweckstreifen.....	21
Tabelle 8: Mindestanzahl der Fahrradabstellplätze nach dem Steiermärkischen Baugesetz.....	26
Tabelle 9: Bushaltestelle – Anwendungsbereich Randhaltestelle mit und ohne Bucht (gilt nur im Mischverkehr) .....	30
Tabelle 10: Breite des Verkehrsraumes für den fließenden Fahrzeugverkehr (=Breite der Fahrfläche) in ein- und zweistreifigen Straßen, Breiten ohne Kurvenzuschläge .....	35
Tabelle 11: Geeignete und ungeeignete Fahrbahnbreiten bei Mischverkehr (nach Meschik: Handbuch Radverkehr, 2008) .....	36
Tabelle 12: Richtwerte für die Anzahl der zu errichtenden Stellplätze für Betriebe und Geschäfte für Graz (Quelle und Darstellung: Leitfaden Mobilität für Bauvorhaben, 2009, <a href="http://www.graz.at/verkehrsplanung">www.graz.at/verkehrsplanung</a> ) .....	38
Tabelle 13: Breite des Parkstreifens und Mindestbreite für angrenzende Fahrflächen (Quelle: FSV, RVS 03.04.12) .....	39
Tabelle 14: Kriterien zur Errichtung einer Wohnstraße (Quelle: Edegger 2009) .....	43

## **Fotoverzeichnis**

Foto 1: Exzentrisch montierte Verkehrszeichen neben einem Geh-Radweg .....	12
Foto 2: Beispiel für Radfahrstreifen .....	14
Foto 3: Radfahrstreifen gegen die Einbahn .....	15
Foto 4: Selbstständig geführter Radweg.....	16
Foto 5: Gemischter Geh- und Radweg außerhalb des Zentrums.....	18
Foto 6: Gemischter Geh- und Radweg im Zentrum mit exzentrisch montierten Verkehrszeichen.....	18
Foto 7: Getrennter Geh- und Radweg .....	20
Foto 8: Getrennter Geh- und Radweg mit taktiler Trennung und roter Beschichtung.....	20
Foto 9: Mehrzweckstreifen .....	21
Foto 10: Kasseler Sonderbordstein.....	34
Foto 11: Baumscheibe .....	46
Foto 12 + 13: Beispiele für durch Hecken verschmälerte Gehsteige / Gehwege .....	57

## Anhang

### **Anhang 1**

#### **Regelquerschnitte für Straßen der Stadt Graz**

(Holding Graz, Version 01 – Stand 01/ 2007)

### **Anhang 2**

#### **Taktile Bodeninformationen**

(Magistrat Graz Stadtbaudirektion: Richtlinien „Barrierefreie Gestaltung des öffentlichen Raumes, März 2001)

### **Anhang 3**

#### **Regelpläne Bushaltestellen**

(Stadt Graz Abteilung für Verkehrsplanung und Holding Graz, November 2011)

### **Anhang 4**

#### **Regelplan Einfachhaltestelle Straßenbahn**

(Stadt Graz Abteilung für Verkehrsplanung und Holding Graz Linien, Oktober 2010)

### **Anhang 5**

#### **„Lichttraum-Bestimmungen“**

(Holding Graz Linien, Version 1.03, August 2008)

### **Anhang 6**

#### **Leitfaden Mobilität für Bauvorhaben**

(Stadt Graz Abteilung für Verkehrsplanung, August 2009)