

EFA Empfehlungen für Fußverkehrsanlagen

*Aktueller Stand der Fortschreibung
und Anwendung der E Klima*

Göttingen, 28. August 2024



E Klima

E Klima

Wie und inwieweit können die Regeln der Technik im Verkehrswesen (FGSV) dazu beitragen, die THG-Emissionen und den Endenergieverbrauch zu reduzieren?

- Umsetzung bereits auf Grundlage des derzeitigen FGSV-Regelwerks möglich,
- zusätzlichen Anwendungshinweisen oder
- Steckbriefe zu veränderten Vorgaben und Standards sind Grundlage der Weiterentwicklungen des FGSV-Regelwerks

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
Kommission Nachhaltigkeit



E Klima 2022

Empfehlungen zur Anwendung und Weiterentwicklung von FGSV-Veröffentlichungen im Bereich Verkehr zur Erreichung von Klimaschutzzielen

Klimarelevante Vorgaben, Standards und Handlungsoptionen zur Berücksichtigung bei der Planung, dem Entwurf und dem Betrieb von Verkehrsangeboten und Verkehrsanlagen

Ausgabe 2022



Steckbrief EFA (Entwurf)

- Erhöhung der Sicherheit und Attraktivität von Fußverkehrsanlagen kann den Anteil des Fußverkehrs erhöhen und damit die THG-Emissionen reduzieren.
- Mit zunehmender Bedeutung des Umweltverbundes wird auch die Bedeutung des Fußverkehrs innerhalb der Wegekette deutlich zunehmen.

E Klima 2022

Empfehlungen

zur Anwendung und Weiterentwicklung von FGSV-Veröffentlichungen im Bereich Verkehr zur Erreichung von Klimaschutzziele

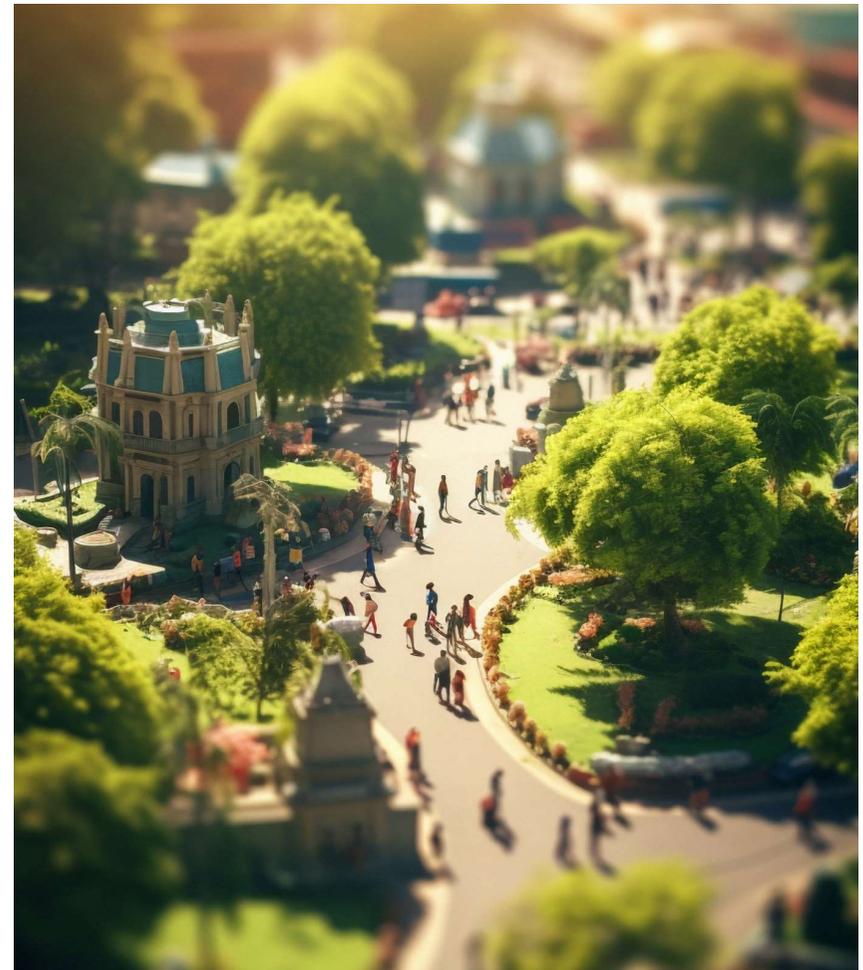
Klimarelevante Vorgaben, Standards und Handlungsoptionen zur Berücksichtigung bei der Planung, dem Entwurf und dem Betrieb von Verkehrsangeboten und Verkehrsanlagen

Ausgabe 2022



Steckbrief EFA (Entwurf)

- ⇒ durchgehend regelkonform gestaltete und möglichst attraktive Netze
- ⇒ sichere und attraktive Fußverkehrsanlagen



(Foto: freepik)

Steckbrief EFA (Entwurf)

objektive sowie subjektive Sicherheit durch ausreichend breite Anlagen

- Die angegebenen Regelmaße für Gehwege sind als Mindestwerte anzusehen. Das **Mindestmaß der Gehwegbreite beträgt 2,50 m** mit einer nutzbaren Gehwegbreite von mindestens 1,80 m.
- Nach Möglichkeit sollen diese generell, vor allem aber **bei Vorliegen besonderer Anforderungen** (hohe Fußverkehrsstärken, Schutzbedürftige, intensive Randnutzung) **breiter** gestaltet werden.



(Foto: Enke)

Steckbrief EFA (Entwurf)

- Stärkung des Prinzips der **städtebaulichen Bemessung** („Planung von außen nach innen“) anwenden
- Engstellenlösungen zugunsten regelkonformer Gehwege ggf. mit reduzierter Fahrbahnbreite

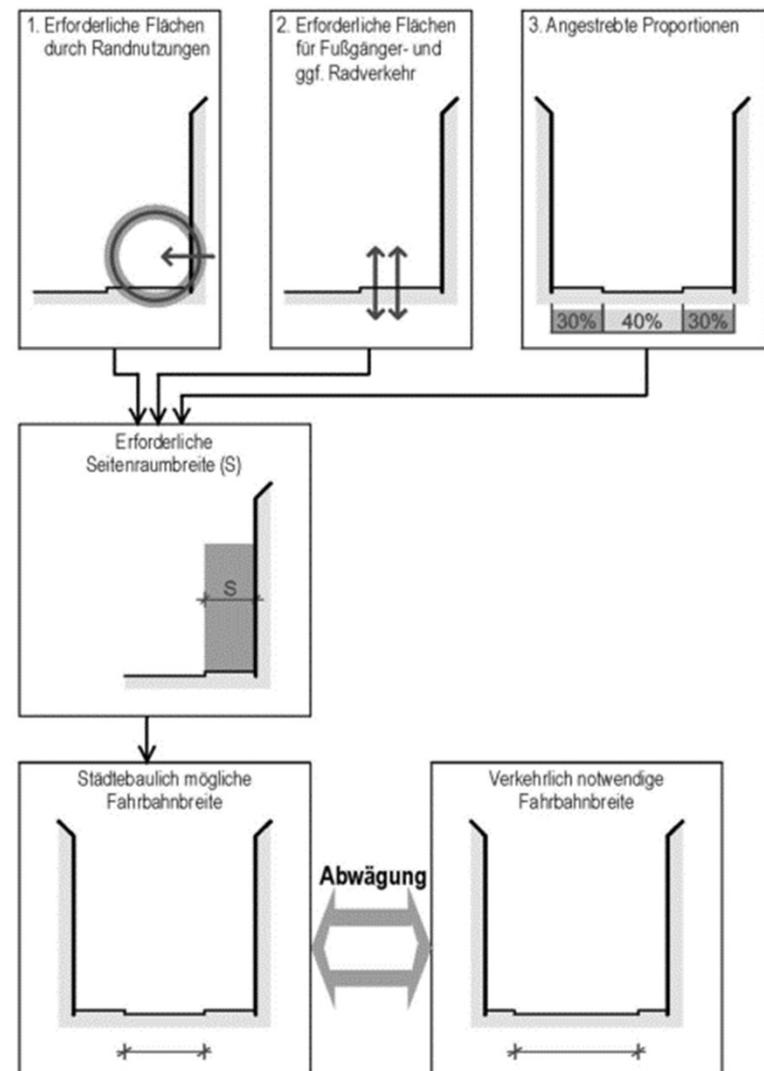


Bild 10: Städtebauliche Bemessung

(Quelle: RAST06, 2006)

Steckbrief EFA (Entwurf) / HBS

- sichere und regelkonforme Querungsanlagen in kurzen Abständen
- An Lichtsignalanlagen sind die Wartezeiten für den Fußverkehr minimal zu halten.
- Bemessung nach HBS: Qualitätsstufen für den Fußverkehr im Bereich A bis maximal C

Tabelle S4-1: Grenzwerte für die Qualitätsstufen der verschiedenen Verkehrsarten

QSV	Kfz-Verkehr mittlere Wartezeit t_w [s]	ÖPNV auf Sonderfahrstreifen ¹⁾ mittlere Wartezeit t_w [s]	Fußgänger- und Radverkehr ²⁾ maximale Wartezeit $t_{w,max}$ [s]
A	≤ 20	≤ 5	≤ 30
B	≤ 35	≤ 15	≤ 40
C	≤ 50	≤ 25	≤ 55
D	≤ 70	≤ 40	≤ 70
E	> 70	≤ 60	≤ 85
F	– ³⁾	> 60	> 85 ⁴⁾

(Quelle: HBS 2015)

QSV	Kfz-Verkehr mittlere Wartezeit t_w [s]	ÖPNV auf Sonderfahrstreifen ¹⁾ mittlere Wartezeit t_w [s]	Fußgänger- und Radverkehr ²⁾ maximale Wartezeit $t_{w,max}$ [s]
A	≤ 20	≤ 5	≤ 30
B	≤ 35	≤ 15	≤ 40
C	≤ 50	≤ 25	≤ 55
D	≤ 70	≤ 40	≤ 70
E	> 70	≤ 60	≤ 85
F	– ³⁾	> 60	> 85 ⁴⁾

(Quelle: HBS 2015)

Steckbrief EFA (Entwurf)

- Die gemeinsame Führung von Fuß- und Radverkehr soll nur ausnahmsweise angewandt werden.
- Die Ausschlusskriterien auf Seite 13 der EFA sind zu ergänzen um Hauptverbindungen des Fußverkehrs.

Tabelle 1: Maximal verträgliche Fußgänger- und Radfahrerbelastung in der Spitzenstunde

Nutzbare Gehwegbreite	Σ Radfahrer + Fußgänger	Davon Fußgänger
> 2,50 – 3,00 m	70	≥ 40
> 3,00 – 4,00 m	100	≥ 60
> 4,00 m	150	≥ 100

Generell ungeeignet für gemeinsame Führungen von Fuß- und Radverkehr sind Straßen:

- mit intensiver Geschäftsnutzung
- mit einer überdurchschnittlich hohen Benutzung durch besonders schutzbedürftige Fußgänger (z. B. ältere Menschen, Behinderte, Kinder)
- im Zuge von Hauptverbindungen des Radverkehrs,
- mit starkem Gefälle ($> 3\%$)
- mit einer dichteren Folge von unmittelbar an (schmale) Gehwege angrenzenden Hauseingängen
- mit zahlreichen untergeordneten Knotenpunkts- und Grundstückszufahrten bei beengten Verhältnissen sowie
- mit stärker frequentierten Bus- oder Straßenbahnhaltestellen
- mit nutzbaren Gehwegbreiten von weniger als 2,50 m.

EFA - Empfehlungen für Fußverkehrsanlagen (Diskussionsstand)

Aktuelle Themen

- Netze für den Fußverkehr
- Querungsstellen für Alle
- Gehwegbreite $\geq 2,50$ m

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
Kommission Nachhaltigkeit



EFA 202X

Empfehlungen
für Fußverkehrsanlagen

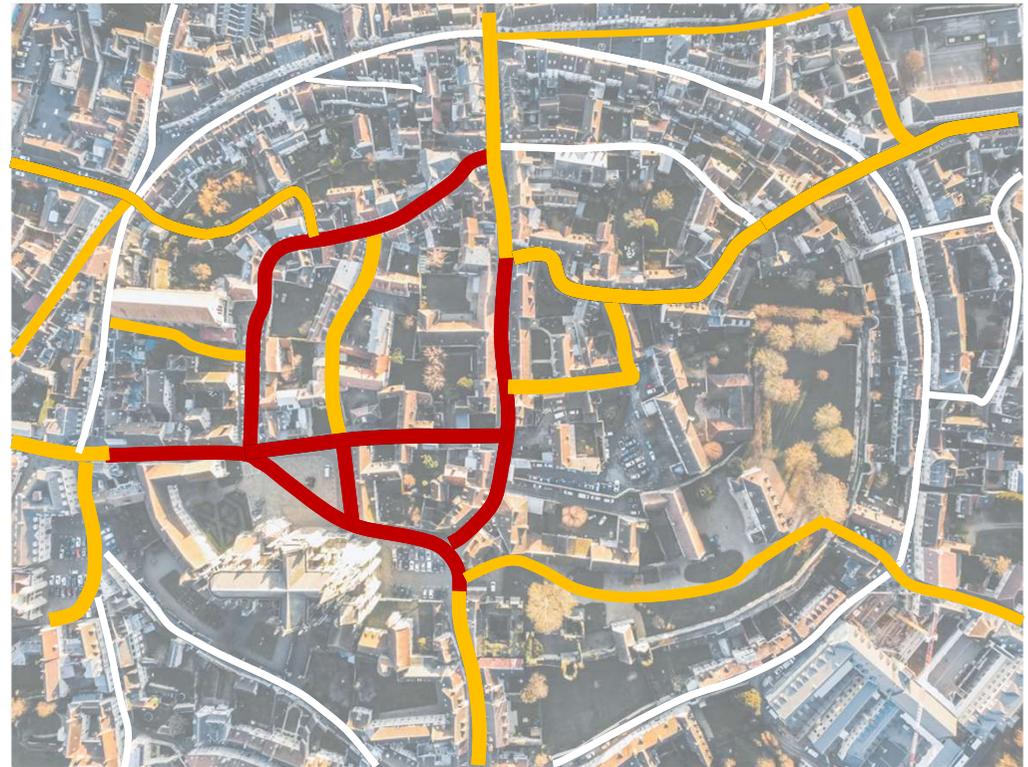
Ausgabe 202X



EFA - Empfehlungen für Fußverkehrsanlagen (Diskussionsstand)

Netze für den Fußverkehr

- Netzbildung Fußverkehr unterscheidet sich maßgeblich von der des Fahrverkehrs
- Weniger die Verbindung, als vielmehr das Umfeld und die Randnutzung haben Einfluss auf die Netzbedeutung von Wegen
- drei Netzkatgorien (erweiterbar)
 - Grundnetz
 - Hauptnetz
 - Zentren (Arbeitstitel)



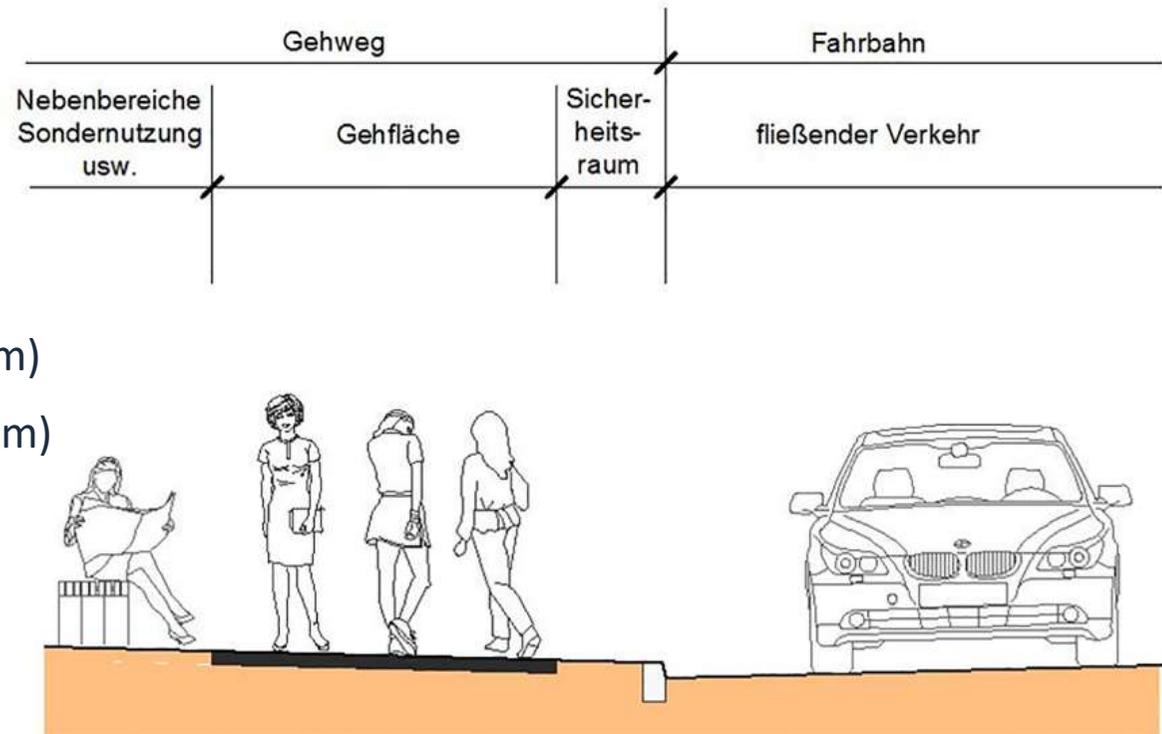
(Foto: freepik)

EFA - Empfehlungen für Fußverkehrsanlagen (Diskussionsstand)

Gehwegbreite $\geq 2,50$ m

Bestandteile Gehweg

- Gehfläche ($\geq 1,80$ m)
- Sicherheitsraum zur Fahrbahn ($\geq 0,50$ m)
- Sicherheitsraum z. B. Gebäude ($\geq 0,20$ m)



(Quelle: EFA, Entwurf 2024)

EFA - Empfehlungen für Fußverkehrsanlagen (Diskussionsstand)

Gehwegbreite $\geq 2,50$ m

Bestandteile Gehweg

- Gehfläche ($\geq 1,80$ m)

VwV StVO zu Anlage 2 lfd. Nummer 74

Parkflächenmarkierung:

„Das Parken auf Gehwegen darf nur zugelassen werden, wenn genügend Platz für den unbehinderten Verkehr von Fußgängern ggf. mit Kinderwagen oder Rollstuhlfahrern auch im Begegnungsverkehr bleibt, ...“

RASt 06, 2006

„Grundmaße für die Verkehrsräume des Fußgängerverkehrs lassen sich aus der Grundbreite und der Höhe von Fußgängern sowie den mindestens erforderlichen Bewegungsspielräumen zusammensetzen (Bild 20).“

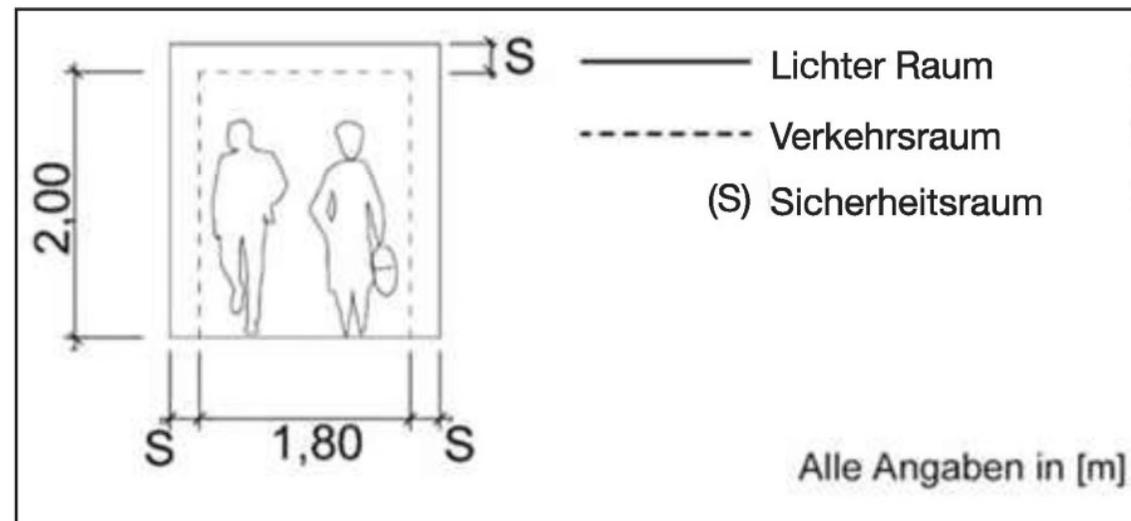


Bild 20: Grundmaße für Verkehrsräume und lichte Räume des Fußgängerverkehrs

EFA - Empfehlungen für Fußverkehrsanlagen (Diskussionsstand)

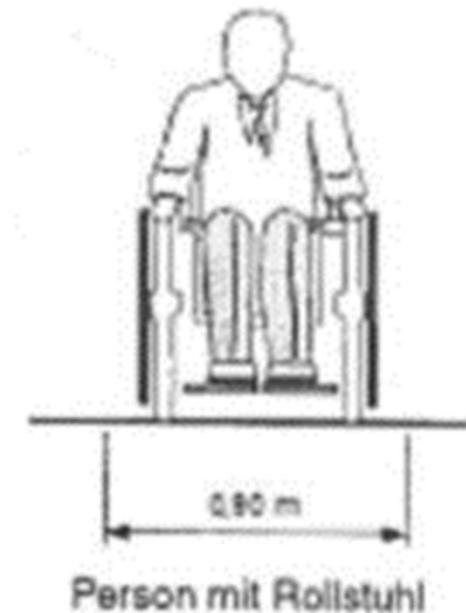
Gehwegbreite in kurzen (!) Engstellen

Bestandteile Gehweg

- Sicherheitsraum z. B. Gebäude ($\geq 0,20$ m)
- Sicherheitsraum Fahrbahn ($\geq 0,50$ m)
- Gehfläche ($\geq 0,90$ m)

⇒ **1,60 m**

⇒ **Kein Begegnen möglich!**



(Quelle: H BVA, 2011)

Maximale Länge: 25 m (Diskussionsstand!)

(Grundlage: $v_{\text{Rollator}} = 0,5$ m/s;

Wartezeit für FG nach HBS - Teil S, Tabelle 4-1 für QSV C $\Rightarrow l_{\text{Engstelle}} = 27,5$ m)

EFA - Empfehlungen für Fußverkehrsanlagen (Diskussionsstand)

Querungsstellen

- Alternative Ansätze zu Bild 6 der EFA 2002 in der Diskussion

zwei Leitfragen

- Ist die Zahl der FG für das Erfordernis einer Querungsanlage wirklich relevant?
- Wird Bild 6 der EFA 2002 den Anforderungen von Kindern und mobilitätseingeschränkten Menschen gerecht?

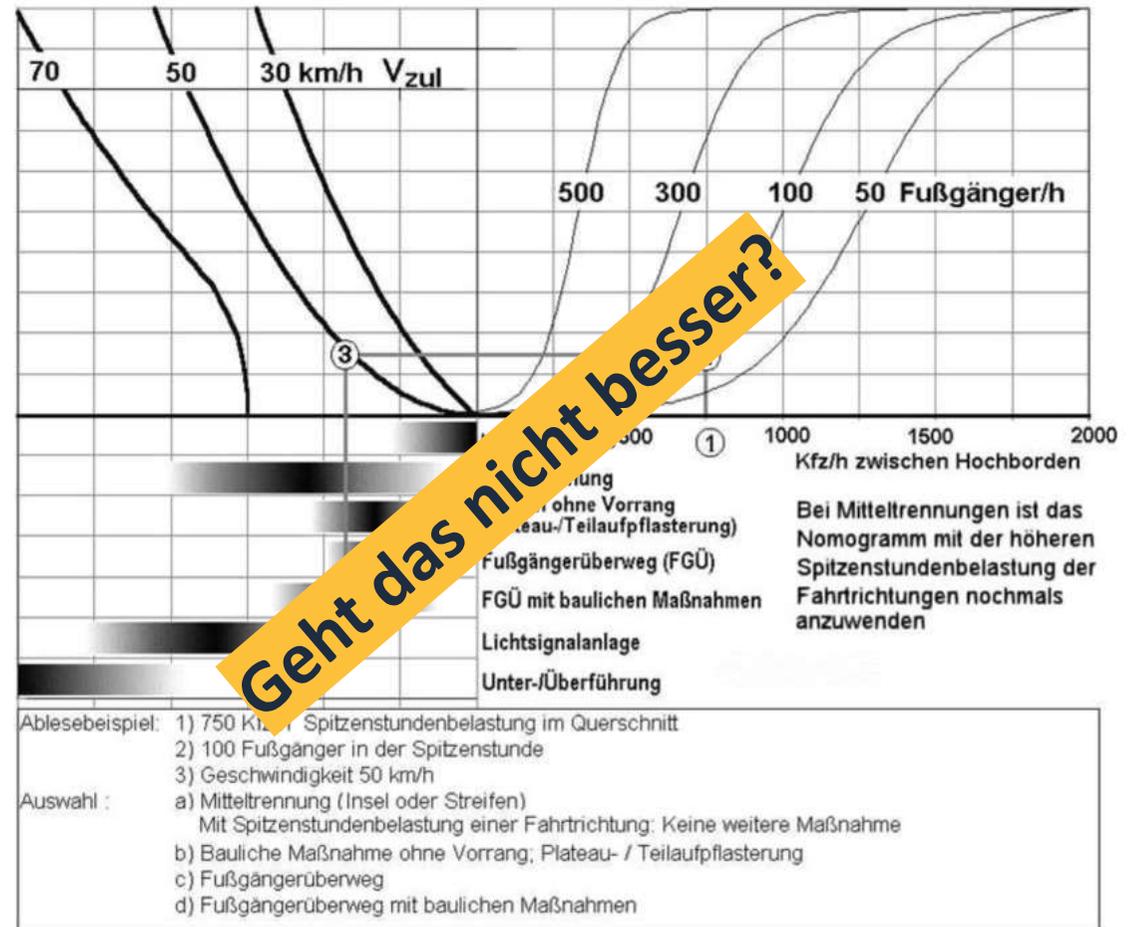


Bild 6: Einsatzbereiche von Querungsanlagen auf der Strecke von 2-streifigen Innerortsstraßen < 8,50 m Fahrbahnbreite (Quelle: EFA, 2002)

EFA - Empfehlungen für Fußverkehrsanlagen (Diskussionsstand)

Querungsstellen

Zwischen Nutzungsgruppen bestehen Unterschiede in:

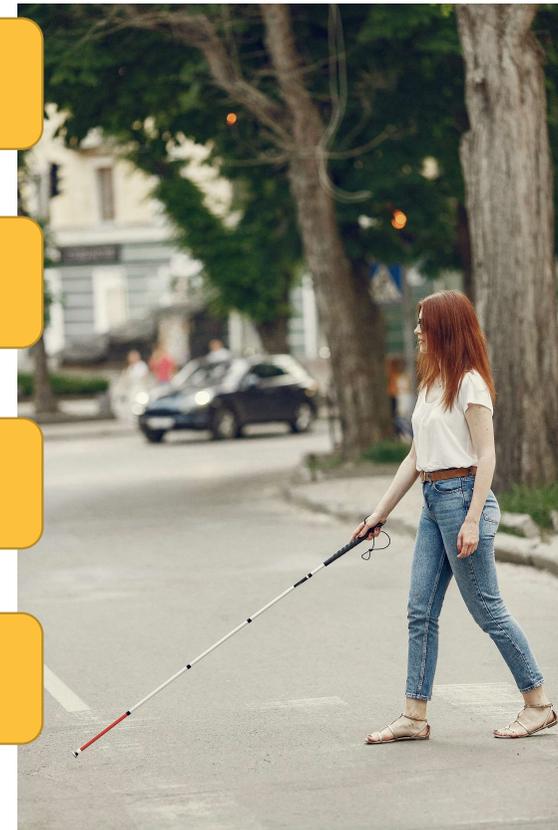
- Orientierungszeiten
- Querungsgeschwindigkeiten / -zeiten
- Wahrnehmung von Entfernungen & Geschwindigkeiten
- Sicherheitsbedürfnis

Orientierung

Querung

Sicherheit

Wahrnehmung



(Foto: freepik)

Attraktive und komfortable Wege laden zum Gehen ein

Markus Enke

**LISt Gesellschaft für Verkehrswesen und
ingenieurtechnische Dienstleistungen mbH**

Ernst-Thälmann-Straße 5

09661 Hainichen

markus.enke@list.smwa.sachsen.de

www.list.sachsen.de

037207832-651



Quellen



E Klima 2022 (2022): Empfehlungen zur Anwendung und Weiterentwicklung von FGSV-Veröffentlichungen im Bereich Verkehr zur Erreichung von Klimaschutzzielen. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), An Lyskirchen 14, 50676 Köln, www.fgsv.de

RASt06 (2006): Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen – RASSt 06. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), An Lyskirchen 14, 50676 Köln, www.fgsv.de

EFA (2002): Empfehlungen für die Anlage von Fußverkehrsanlagen – EFA. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), An Lyskirchen 14, 50676 Köln, www.fgsv.de

H BVA (2011): Hinweise für barrierefreie Verkehrsanlagen – H BVA. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), An Lyskirchen 14, 50676 Köln, www.fgsv.de

HBS (2015): Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen – Teil S – HBS. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), An Lyskirchen 14, 50676 Köln, www.fgsv.de