



MINISTERIUM
FÜR EIN
LEBENSWERTES
ÖSTERREICH

klimaaktiv
mobil

ÖSTERREICHISCHE
FORSCHUNGSGESELLSCHAFT
STRASSE • SCHIENE • VERKEHR

FSV
Wir finden neue Wege.

FSV-Seminar
27. Oktober 2015

RVS 03.04.13
„Kinderfreundliche Mobilität“

ARBEITSGRUPPE
Stadtstraßen
ARBEITSAUSSCHUSS
Kinderfreundliche Mobilität



Ao. Univ.-Prof. Dr. techn. Thomas Macoun, Technische Universität Wien

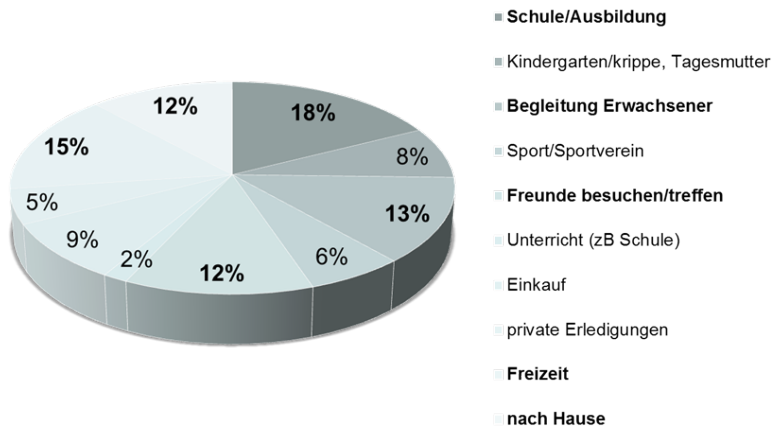
PROBLEMSTELLUNG UND ANLASS DER AUSSCHUSSARBEIT

In den letzten Jahrzehnten haben sich die Lebens- und Entwicklungsbedingungen von Kindern deutlich verändert. Die Zunahme des Straßenverkehrs und die damit einhergehende Gefährdung von Kindern, aber auch die Lärm- und Schadstoffbelastung sowie der Bewegungsmangel beeinflussen die gesunde Entwicklung der Kinder maßgeblich.

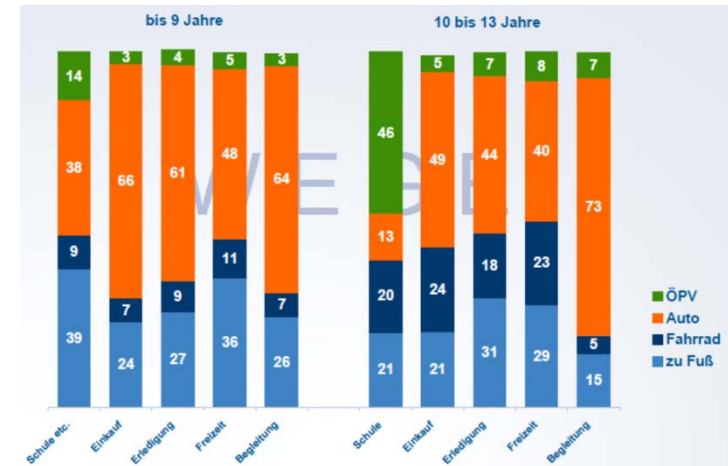
Planungen von Straßenverkehrsanlagen haben sich an den Bedürfnissen aller Nutzer, also auch an denen von Kindern zu orientieren. Die Schaffung einer kindgerechten Umgebung stellt neue Herausforderungen an die Verkehrsplanung und -gestaltung.

Kinder haben unterschiedliche Bedürfnisse und Fähigkeiten, die in der Gestaltung eines kinderfreundlichen öffentlichen Raumes berücksichtigt werden sollten. Das bedeutet, dass in der Verkehrsplanung ein Paradigmenwechsel vorzunehmen ist, bei dem es nicht nur um Verkehrsraumgestaltung, sondern um Lebensraumgestaltung (für Kinder) geht. Die Beteiligung von Kindern selbst spielt daher in den Verkehrsplanungsprozessen eine wichtige Rolle.

ANWENDUNGSBEREICH DER RVS



Mobilitätsverhalten von Kindern und Jugendlichen; KfV, Knowles D



Modal Split nach Zwecken bei den Wegen der Kinder; (MiD 2008)

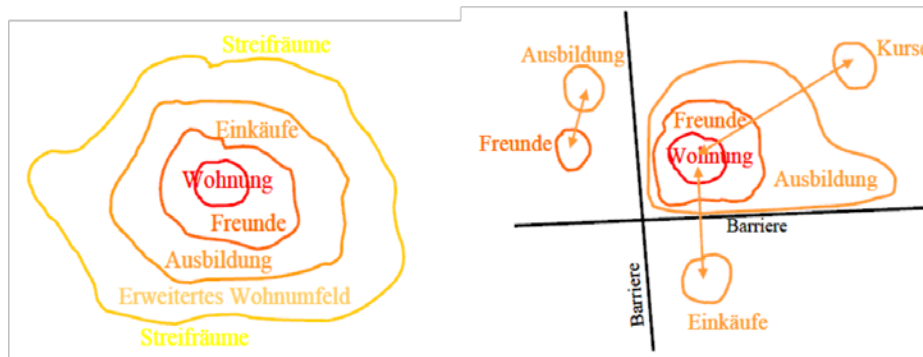
Die „klassische“ Betrachtungsweise des Schulweges und den dort auftretenden Problemen muss ergänzt werden durch die Betrachtung des Mobilitäts- und Erlebnisraumes und damit auch Freizeitverkehrszwecke, Einkaufsverkehrszwecke etc. umfassen. Ziel ist die spielerische Eroberung des altersgerechten Lebens- und Mobilitätsraumes.

Berücksichtigung aller Nutzungsansprüche

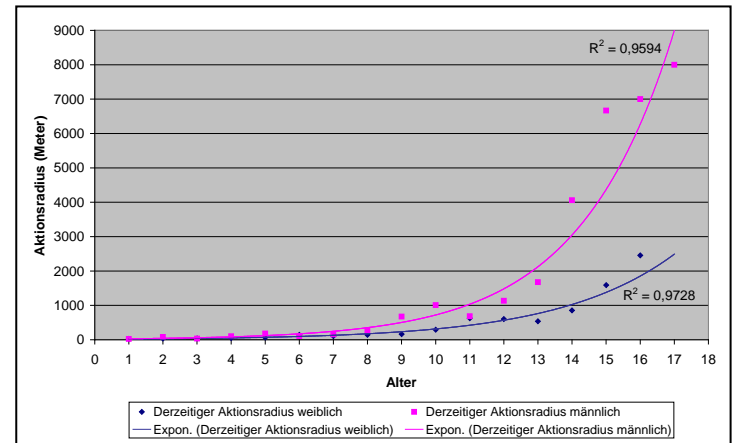
(nicht nur Schulweg sondern auch Einkaufs-, Freizeit-, Gelegenheitsmobilität)

(KINDER-)ANSPRÜCHE AN DEN ÖFFENTLICHEN RAUM

- Mobilitätsverhalten (Kindermobilität nach Altersstufen, Geschlecht, Status,)
- Fähigkeiten von Kindern und deren Entwicklung (psychomotorische, kognitive, soziale,...)
- Aktionsräume (Lebensräume oder Lebensrauminseln, Entwicklungsraum, Erfahrungsräume) werden kleiner
- Lebenswelten der Kinder verändern sich, etc.



Modell der Aneignung des Lebensraumes in konzentrischen Kreisen (nach Busch 1995)



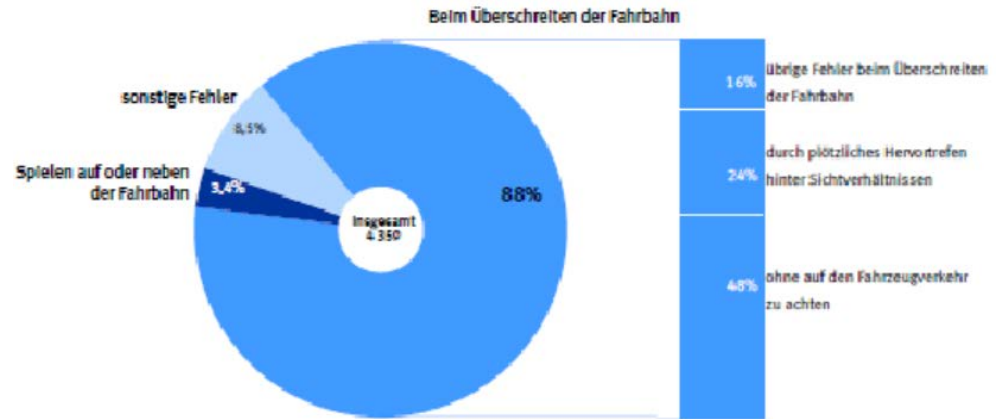
Aktionsradius von Kindern nach Alter und Geschlecht, untersucht im Wiener Donaupark, (Dworzak Petra, 2004)

- 7-jährige Kinder: Aktionsraum von mindestens 0,7 km²
- bei 10-Jährigen 3 km² und mehr.

KINDERMOBILITÄT UND SICHERHEIT

Bei den 6 bis 15-Jährigen Fußgängern ist **bis zu 90% des Fehlverhaltens Situationen beim Queren von Straßen** zuzuordnen.

Gefährliche Situationen auf den Straßen verbieten den Kindern letztlich dort zu spielen (Wohnstraßen stellen das einzige Element der Gesetzgebung dar). Die Kinder sitzen in der Folge zu Hause vor dem PC+TV.



Fehlverhalten der Fußgänger im Alter von 6 bis unter 15 Jahren im Straßenverkehr; Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2010

Zunehmend werden Kinder (aus Sicherheitsgründen) per „Elterntaxi in die Schule gebracht. Jede 4. Fahrt des familiären Individualverkehrs dient dazu Kinder (und Jugendliche) zum Kindergarten, zur Schule u. ä. zu bringen und von dort wieder abzuholen. (Ursachen: Zunehmende Verkehrsleistungen, Geschwindigkeiten, Qualitätsvorstellungen....)

GLIEDERUNG DES MERKBLATTES 03.04.13

Inhaltsverzeichnis

1	Anwendungsbereich	2
2	Ziele und Grundsätze	2
3	Ansprüche von Kindern	2
3.1	Fähigkeiten von Kindern zur Verkehrsteilnahme und deren altersbezogene Entwicklung	3
3.1.1	Verkehrssicherheitsrelevante Fähigkeiten	3
3.1.2	Unabhängige Mobilität im Aktionsraum	3
3.1.3	Physische Entwicklung	4
3.2	Berücksichtigung kindlicher Bedürfnisse als Voraussetzung für eine kinderfreundliche Verkehrsplanung	4
4	Planungsmaßnahmen	6
4.1	Übergeordnete Planungen	6
4.1.1	Ziele und Grundsätze	6
4.1.2	Netzplanung und Raumnetz	6
4.1.3	Berücksichtigung von Aktionsräumen von Kindern in der Planung	6
4.1.4	Verkehrsfunktionen	7
4.2	Ausstattung des öffentlichen Raumes als Lebensraum und Mobilitätsraum	7
4.3	Verkehrsartenbezogene Handlungsvorgaben	9
4.3.1	Fußgänger	9
4.3.2	Fahrrad, Micro-Scooter, Roller und Inline-Skater	11
4.3.3	Öffentlicher Verkehr	13
4.3.4	Motorisierter Individualverkehr (Fließverkehr und ruhender Verkehr)	14
5	Mobilitätsmanagement und Informationsvermittlung	15
5.1	Mobilitätsmanagement	15
5.2	Informationsvermittlung	15
6	Entwurf von kinderfreundlichen Straßenräumen	16
7	Partizipation von Kindern	16
8	Angeführte Gesetze, Richtlinien, Normen und Literatur	18
9	ANHANG: Checkliste für eine kinderfreundliche Verkehrsplanung	20

DER ÖFFENTLICHE RAUM ALS LEBENSRAUM

Projektziele für den öffentlichen Raum bewegen sich im Spannungsfeld von Lebensraum und Verkehrsraum.

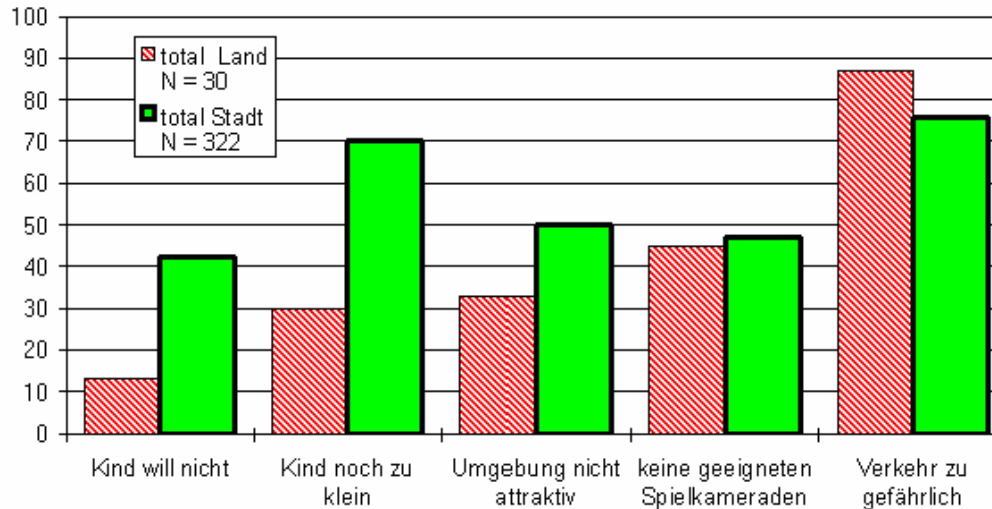
Der ÖR als Lebensraum ist vorrangig ein Raum des sozialen Austausches. Er ist Aufenthalts- und Kommunikationsraum, Erholungs- und Erlebnisraum, Nachbarschaft sowie ein komplexes Geflecht an unterschiedlichen Nutzungen sozialer Nähe.

Neben den materiellen Ansprüchen wie versorgungstechnische Ansprüche treten zunehmend immaterielle und qualitative Ansprüche an den Straßenraum. Um Aufenthaltsqualität von Straßenräumen zu erfassen muss von einer statischen Betrachtungsweise zu einer Darstellung im Zuge von Wegeketten übergegangen werden.

Erlebnisqualität als Folge von Aufenthaltsqualität entsteht einerseits als Abfolge von Gliederungselementen, andererseits durch Schaffung attraktiver, ungehinderter Bewegungsräume für die einzelnen Mobilitätsarten.



DIE FOLGEN SUBJEKTIVER EINSCHÄTZUNGEN ?



Warum lassen Sie Ihr Kind nicht alleine im Freien spielen? Wichtige und sehr wichtige Gründe in Prozent – Mehrfachnennungen; (Hüttenmoser 1996)

Z.B.: Akademikerkinder haben den geringsten Aktionsradius, halten sich kürzer und weniger oft im öffentlichen Raum auf und werden auch öfter von Erwachsenen begleitet.

Die Tendenz eines zunehmenden Bewegungsmangels bei Kindern hat in der Folge Einfluss auf die Verkehrsmittelwahl im Erwachsenenalter, und führt zu Verschlechterung in der Verkehrssicherheit, sowie Umwelt- und Gesundheitsbedingungen.

FUSSGÄNGERGEHGESCHWINDIGKEITEN

Die RVS 03.02.12 Fußgängerverkehr deckt in ihrem Geltungsbereich grundsätzlich auch die Gruppe der Kinder ab.

Zu berücksichtigen ist, dass Kinder in Bezug auf wesentliche Parameter (Indikatoren) unterschiedliche Werte (Mittelwerte und Maximalwerte) aufweisen (z.B. Gehgeschwindigkeiten, Breitenbedarf, Sichtbeziehungen/Schenkellängen von Sichtfeldern, Zeitempfindung und -bewertung).

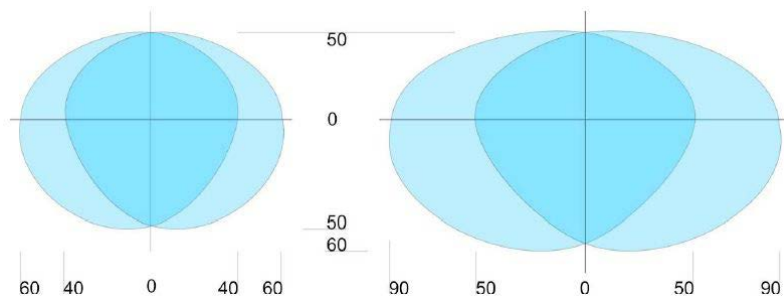
Fußgängergehgeschwindigkeiten hängen – neben anderen Faktoren – stark vom Alter ab, sie variieren zwischen 0,6 m/s und 2,0 m/s. Personen mit kleinen Kindern weisen eine mittlere Gehgeschwindigkeit von 0,7 m/s auf, Kinder von 6 bis 10 Jahren eine Geschwindigkeit von 1,1 m/s (bei frei wählbaren Geschwindigkeiten).

Um eine hohe Qualität im Sinne des Merkblattes „Kinderfreundliche Mobilität“ zu gewährleisten sollten Fußgängergrünzeiten so gewählt werden, dass langsame Fußgänger (Kinder, Erwachsene mit Kinder, Ältere, etc.) mindestens $\frac{2}{3}$ der zu querenden Strecke zurückzulegen können.

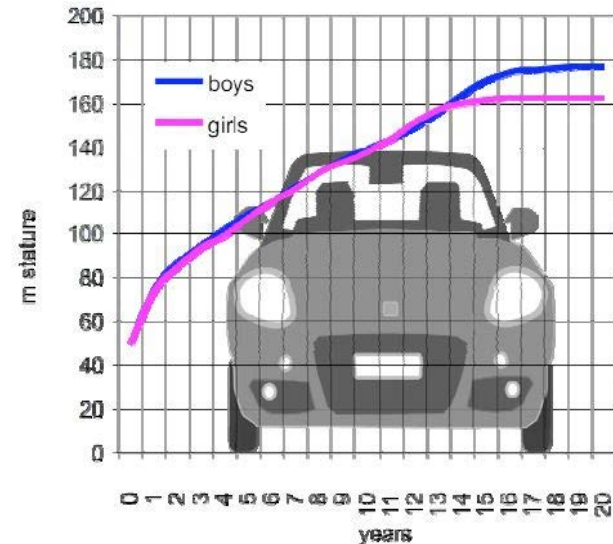
KINDER SEHEN UND VERSTEHEN

Kinder dürfen nicht als "kleine Erwachsene" angesehen werden, die sich im Verkehr "falsch verhalten", sondern ihr Verhalten ist von ihrem jeweiligen **psychomotorischen, kognitiven und sozialen Entwicklungsstand** abhängig.

➤ Kinder sind kleiner als Erwachsene und ihr eingeschränktes Blickfeld hindert sie beim Überqueren der Fahrbahn daran, Autos rechtzeitig zu erkennen.



Das eingeschränkte Sichtfeld von **Kindern (in Grad) links** (vgl. Westerman, Pacalis et al. 2005) im Vergleich zu **Erwachsenen rechts** (vgl. Camps 2001), Darstellung (Jong 2005)



Größe (in cm) eines durchschnittlichen Kindes nach Alter, sowie eines Autos in den USA (vgl. KidsHealth for Parents 2006), Darstellung (Jong 2005) sowie eigene Darstellung

KINDER SEHEN UND VERSTEHEN II

- Kinder haben Schwierigkeiten bei Mehrfachhandlungen und der Bewältigung komplexer Situationen.
- Ihre Reaktionszeit ist dreimal länger als die der Erwachsenen.
- Kinder haben Angst in unübersichtlichen Situationen, zum Beispiel bei abbiegenden Autos.
- Auf Hupen reagieren sie oft kopflos.
- Kinder können Bewegungsabläufe nicht abrupt stoppen.
- Kinder können Geräusche schwer orten und Geschwindigkeiten nicht realistisch einschätzen.
- Kinder gehen häufig fälschlicherweise davon aus, dass sie vom Autofahrer gesehen werden, wenn sie selbst das Auto sehen.
- Kinder sind nicht in der Lage, abstrakte und isoliert gelernte Regeln und Vorschriften in Verhalten umzusetzen.

PLANUNGSMASSNAHMEN - Themenfelder

- ✓ **Übergeordnete Planungen, Raumnetz**
- ✓ **Ausstattung des öffentlichen Raumes**
- ✓ **Verkehrsartenbezogene Handlungsvorgaben**
 - Fußgänger
 - Radfahrer, Scooter, Roller, Segway, etc.
 - Öffentlicher Verkehr
 - mIV
 - Kombinationen (Park&Ride, Bike&Ride, etc.)

RVS 02.02.36 Alltagsgerechter Barrierefreier Straßenraum

RVS 03.04.11 Gestaltung öffentlicher Räume in Siedlungsgebieten

RVS 03.02.12 Fußgängerverkehr

RVS 03.02.13 Radverkehr

RVS 02.04.12 Betriebliches Mobilitätsmanagement

FGSV (D) Hinweise zur Integration der Belange von Kindern in die Verkehrsplanung

PLANUNGSMASSNAHMEN - Themenfelder

- ✓ **Mobilitätsmanagement, Informationsvermittlung, Rechtliche Rahmenbedingungen**
 - Übergreifende (rechtlich, organisatorisch, bauliche, ...) Aspekte
 - Art und Form der Informationsvermittlung, (Erziehungsansätze in Schulen, Informationstafel, Wegweiser, bis hin zu Details wie Piktogrammen)

- ✓ **Entwurf und Planung**
 - Mängelanalysen, Bewertungsverfahren, etc.

- ✓ **Partizipation, Beteiligung von Kindern,**
 - Modelle zur Beteiligung, Beteiligungsmethoden,
 - Kinder als „Experten in eigener Sache“

MOBILITÄTSMANAGEMENT FÜR KINDER

- setzt direkt bei der Verkehrsnachfrage an und **stellt Mobilität**, nicht Verkehr(sleistung), **in den Vordergrund**.
- Management ist der Schlüsselbegriff, die verschiedenen Dienstleistungen und Maßnahmen stützen sich auf **Information, Kommunikation, Organisation, Marketing und Koordination**.
- Mobilitätsmanagement setzt beim **individuellen Verkehrsverhalten** und den **Verkehrserzeugern** an
- Mobilitätsmanagement soll die **eigenständige Mobilität**, die **gesunde Entwicklung** und **Verkehrssicherheit** von Kindern fördern
- **Veränderung der Verkehrsmittelwahl (modal split) in Richtung umweltfreundlicher, nachhaltiger Verkehrsmittel** (zu Fuß, Fahrrad, öffentlicher Verkehr = Umweltverbund, Car-sharing usw.) ist beabsichtigt

FGSV - Hinweise zur Integration der Belange von
Kindern in die Verkehrsplanung



Beispiel: Anforderungen an den ÖPNV aus Sicht von Kindern und Jugendlichen

Netzplanung und Fahrtenangebot	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anbindung von Schulen/Bildungseinrichtungen, Kindertagesstätten und Freizeitzielen. ▪ Angleichung von Ankunfts- und Abfahrtszeiten und Schulbeginn und -ende ohne lange Wartezeiten. ▪ Berücksichtigung von Ganztagesprogrammen und außerschulischen Angeboten.
Verbindung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anschlusssicherung zur Vermeidung von langen Wartezeiten, angepasst an Schulzeiten.
Haltestellen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausreichend große, überdachte Aufenthaltsflächen (Bewegungsräume), ausreichende Sitzmöglichkeiten, windgeschützt, ausreichende Beleuchtung, sichere Trennung von Aufenthaltsfläche und Fahrbahn. ▪ Vorsehen von Querungen im Haltestellenbereich. ▪ Überdachte Rad- und Microscooter-Abstellplätze.
Fahrzeuge	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausreichende Anzahl von Sitzplätzen; bei der Kapazitätsbemessung Berücksichtigung eines erhöhten Platzbedarfs durch Bewegung und Schultaschen. ▪ Sichere Sitzplätze und Festhaltungsmöglichkeiten auch für kleinere Kinder. ▪ Attraktive, moderne Fahrzeuge, Radmitnahmemöglichkeit.
Marketing	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Spezielle Angebote und Materialien für Kinder und Jugendliche (Fahrpläne, Tarife)
Zusatzangebote	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Angebote für den Freizeitverkehr von Jugendlichen abends/am Wochenende. ▪ Begleit- und Sicherheitservice durch ältere, speziell geschulte Jugendliche (Scouts). ▪ Kinderwägen im ÖV (eigene Taste).

FGSV - Hinweise zur Integration der Belange von Kindern in die Verkehrsplanung; adaptiert



ENTWURF UND PLANUNG

Die Mängelanalyse ist konsequent aus der Sicht aller Mobilitätsformen sowie aus der Sicht der einzelnen Nutzergruppen durchzuführen!

Basis der Bewertung ist eine sukzessive Beurteilung aus der Sicht von Kindern, Behinderten, älteren Personen, Anrainern, Radfahrern usw. Die Bewertung aus humanökologischer Sicht soll die Attraktivität und Aufenthaltsqualität insbesondere für Fußgänger sicherstellen (Temperatur, Sonneneinstrahlung, Witterungsschutz, Sicherheitsgefühl usw.)

RVS 03.04.11 Gestaltung öffentlicher Räume in Siedlungsgebieten



PERSPEKTIVENWECHSEL IN DER PLANUNGSTÄTIGKEIT



- Die erforderlichen Sichtbeziehungen zwischen Kraftfahrern und Kindern sind bei allen Maßnahmen sicherzustellen.
- Die Sichtdreiecke sind aus der Wahrnehmungssicht des Kindes (0,8 m Augenhöhe) zu überprüfen und auf jeden Fall freizuhalten.
- Sichtbehindernde Gegenstände (Kfz, Werbetafeln, Zäune, Einfriedungen, Telefonzellen, Postkästen usw.) sowie Bäume und Sträucher in den erforderlichen Sichtfeldern sind zu entfernen, damit Kinder gesehen werden können.

FUSSWEGBREITEN

Grundsätzlich sind die Breiten der Fußgängeranlagen möglichst großzügig anzulegen. Die nutzbare Breite von Gehwegen im Verkehrsraum soll nicht durch Masten, Verkehrszeichen oder Einbauten eingeschränkt werden.

Die RVS 03.02.12 gibt Breitenzuschläge in Abhängigkeit von der straßenräumlichen Situation an. **Für Gehwege, die häufig von Kindern benutzt werden, sollten im Interesse von Qualität und Sicherheit über die genannten Regelbreiten hinausgehende Breiten angewendet werden.**

In Straßenzügen, die besonderen Kinderbedürfnissen entsprechen sollen, ist – sofern möglich – eine Minimalbreite für den Verkehrsraum von 2,5 m vorzusehen. Ob eine gleichbleibende Breite des Gehweges erforderlich ist oder ob punktuelle Aufweitungen ausreichend sind, ist zu prüfen.

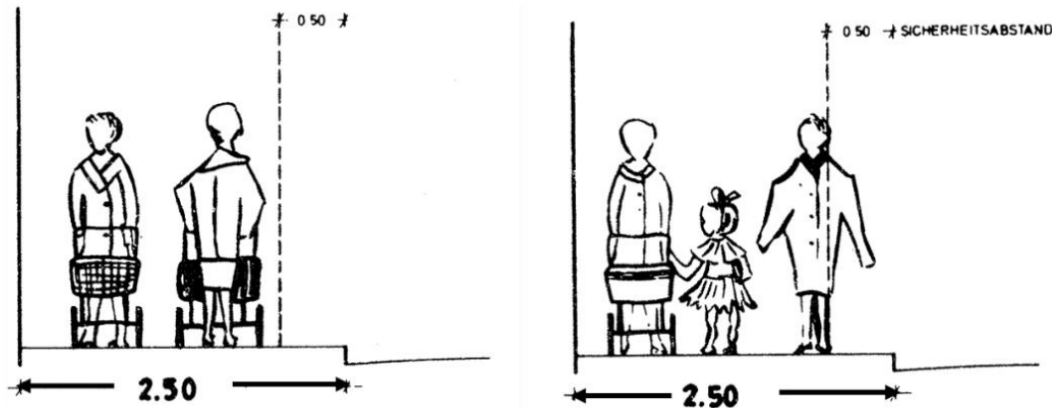


Abbildung 2: Gehsteigbreiten; links: Mindestbreite für Kinderwagen und bei Begegnung mit einem Kinderwagen;

rechts: Mindestbreite für Kinderwagen und einem Kind bei Begegnung mit einem Fußgänger. (Quelle: Machtemens et al.)

ATTRAKTIVITÄTSVERBESSERUNG IN ALLEN FORMEN

- Witterungsschutz, Aufpflasterungen, usw.) sind kindergerecht notwendig.
- Wegeketten sind kindergerecht zu adaptieren (Aufmerksamkeitsniveaus der verschiedenen Altersstufen, maximal Steinwurfentfernung)
- Spezielle Ausgestaltung von Gelegenheiten (Informationstafeln, Haltestellenbereiche, etc.)
- Berücksichtigung des Ruhenden Verkehrs, Querung zwischen Pkw's, Situierung von Parkplätzen,
- Problem der Schutzwege (Unfälle auf Schutzwegen)
- Partizipation von Kindern und Anrainern bei der Identifikation von Gefahrenstellen ist notwendig
- Neue Formen der Fortbewegung, z.B. Roller, Scooter und deren Erfordernisse sind zu berücksichtigen.
- Wesentlich ist die Förderung von Mobilitätsformen die den Bewegungsdrang von Kindern unterstützen.

Vgl. „RVS Gestaltung öffentlicher Räume in Siedlungsgebieten“

PARTIZIPATION UND UMSETZUNG

Bewertungsprozesse sind immer subjektiv. Dies ist sowohl in Bezug auf den Planer als Individuum, als auch in Bezug auf Bewertungsgremien (und deren Planungsergebnisse) zu berücksichtigen.

Die Lösung dieses Problembereiches erfordert meist den Einbezug von Betroffenen (Kinder, Schulen, Bürgerinitiativen) in den Bewertungsprozess.

Arbeitspapier: ANHANG

Beispiele: Entwicklungspläne, Verkehrsberuhigungskonzepte, Straßenraumgestaltung, Fußgänger- und Radfahrkonzepte, Stadtteilpläne, Schulisches Mobilitätsmanagement, Umgestaltungen etc.

DANKE FÜR DIE AUFMERKSAMKEIT

Thomas.macoun@tuwien.ac.at