

Bewertung der Qualität von Stadträumen im Kontext kinderfreundlicher Mobilität



Verfasser: Herbert Neuhauser

Betreuerin: Assoc.Prof. Priv.-Doz. Dipl.-Ing. Dr.nat.techn. Juliane Stark



Universität für Bodenkultur Wien

Department für Raum, Landschaft und Infrastruktur
Institut für Verkehrswesen

Masterarbeit für das Fachgebiet Verkehrswesen (Nr. 05/2020)

PROBLEMSTELLUNG

Eine Vielzahl von Faktoren hat Einfluss auf die Zeit, die Kinder unbeaufsichtigt im Freien verbringen können und dürfen. Gerade für Kinder ist außerhalb des Wohnbereichs verbrachte Zeit, vor allem unbeaufsichtigtes Spielen, sehr wichtig, um fundamentale Lebenskompetenzen zu erlernen. Durch kinderfreundliche Stadträume wird sichere, eigenständige und aktive Mobilität von Kindern gefördert, was sich positiv auf deren psychische und physische Entwicklung auswirkt.

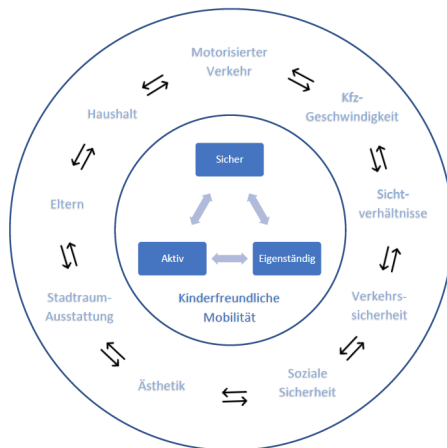
ZIELE

Beantwortung folgender Fragestellungen:

- Welche Indikatoren können zur Bewertung der Qualität von Stadträumen im Kontext „kinderfreundlicher Mobilität“ herangezogen werden?
- Wie stark müssen Indikatoren ausgeprägt sein, um zu kinder(un)freundlichen Verhältnissen zu führen?
- Inwiefern ist eine Bewertung der Qualität von Stadträumen im Kontext „kinderfreundlicher Mobilität“, basierend auf frei verfügbaren Geodaten, möglich?
- Welche Unterschiede ergeben sich in der Bewertung mittels frei verfügbarer Geodaten und einer händischen Inventarisierung vor Ort?

- Wesentliche Wirkungsfelder der Indikatoren auf kinderfreundliche Mobilität

→ Viele Faktoren wirken sich direkt oder indirekt auf kinderfreundliche Mobilität aus. Aufgrund der Menge an Einflüssen und deren Wirkungen untereinander ist es jedoch nicht möglich, alle zu benennen.



- Sammlung von Indikatoren und Gliederung in die Kategorien A: Verkehrslage und Verkehrsverhältnisse; B: Stadtraum-Infrastruktur; C: Stadtraum-Ausstattung und sonstige Verhältnisse; D: Sonstiges Auszug von Indikatoren der Kategorie A: Verkehrslage und Verkehrsverhältnisse:

Indikator/Merkmal	Quelle*
Vorhandensein von Wohn- bzw. Spielstraße / Begegnungszone (Gesetzliche Verkehrsberuhigung)	a, b, c, d, e
Vorhandensein von Fußgängerzone / autofreie Zone bzw. Fahrverbote	a, b, c, d, e
Vorhandensein von Einbahnstraßen	e
Vorhandensein von Durchfahrtsstraßen	a
Vorhandensein von Geschwindigkeitsbeschränkungen	a, b, c, d, e
Einhaltung der Geschwindigkeitsbegrenzung	a, b, d

→ Auflistung von Indikatoren und Quellen; Schwierigkeiten ergeben sich bei der Zuteilung der Indikatoren zu den Kategorien

- Definition von Richtwerten für sehr gute und sehr schlechte Ausprägungen von Indikatoren. Beispielhaftes Bewertungsschema (Schulnoten):

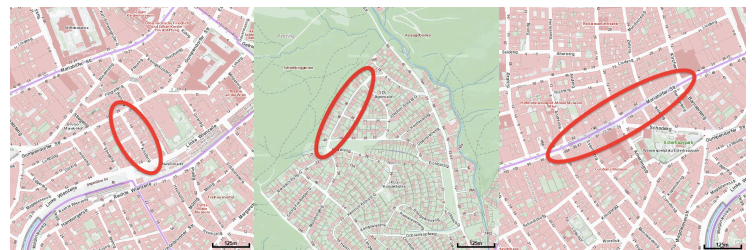
Indikator/Merkmal	Bewertung	
	Note 1	Note 5
Vorhandensein von Wohn- bzw. Spielstraße / Begegnungszone (Gesetzliche Verkehrsberuhigung)	Verkehrsberuhigung durch Wohn- bzw. Spielstraße / Begegnungszone im gesamten Straßenabschnitt	Keine Verkehrsberuhigung durch das Fehlen einer Wohn- bzw. Spielstraße / Begegnungszone im gesamten Straßenabschnitt
Vorhandensein von Fußgängerzone / autofreie Zone bzw. Fahrverbote	Verkehrsberuhigung durch dauerhafte Fußgängerzone / autofreien Zone beziehungsweise dauerhafte Fahrverbote für den motorisierten Verkehr im gesamten Straßenabschnitt	Keine Verkehrsberuhigung durch das Fehlen einer Fußgängerzone / autofreien Zone beziehungsweise keine Fahrverbote für den motorisierten Verkehr im gesamten Straßenabschnitt

→ Optimum/Pessimum der Indikatoren-Ausprägung zur Bewertung

METHODE

- Literaturrecherche zu Einflüssen auf kinderfreundliche Mobilität und Sammlung von Indikatoren in diesem Kontext.
- Aufbereitung der Indikatoren samt Bewertungsschema: Indikatorenkatalog zur Beurteilung von Stadträumen.
- Kürzung zu einem geeigneteren Indikatorenset aufgrund vorhandener Limitierungen des Indikatorenkatalogs.
- Erstellung von Gewichtungsszenarien und Durchführung einer Sensitivitätsanalyse.
- Gegenüberstellung der Ergebnisse der händischen Inventarisierung und digitalen Beurteilung von Stadträumen.

- Inventarisierung von drei unterschiedlichen Stadträumen mit Indikatorenkatalog. Erneute Inventarisierung und zusätzliche digitale Bewertung eines Stadtraums mit Indikatorenset.



- Gegenüberstellung digitale Bewertung und Inventarisierung:

Indikator/Merkmal	Bewertung (1-5)	Datenherkunft	Datenqualität (1-3)
Berücksichtigung des Blickwinkels von Kindern	n.b.*	-	3
Bauliche Querungshilfen	1	ViennaGIS	2
Vorhandensein von Schutzwegen	3	ViennaGIS	2

→ Je nach Datenqualität können die Indikatoren digital direkt (1), nach weiterer Analyse bzw. Interpretation (2), oder gar nicht beurteilt (3; n.b.) werden.

- Durchführung einer Sensitivitätsanalyse:

→ Unterschiedliche Gewichtungsszenarien werden erstellt und angewendet. Die Ergebnisse schwanken um bis zu 15%.

Kategorie*	A	B	C	D
Gewichtetes Ergebnis**	2,95	2,67	3,58	2,40
Gesamtergebnis Szenario „Indikatoren“	2,90			
Gesamtergebnis Szenario „Verkehr“	2,95			
Gesamtergebnis Szenario „Infrastruktur“	2,79			
Gesamtergebnis Szenario „Ausstattung“	3,19			

- Gegenüberstellung der Bewertungsergebnisse (händisch Katalog; händisch Set; digital Set):

Händisch Katalog Gesamtergebnis	2,95
Händisch Set Gesamtergebnis	2,97
Digital Set Gesamtergebnis	2,68

→ Katalog und Set stimmen händisch sehr gut überein. Mit der digitalen Bewertung wird ein leicht abweichendes Gesamtergebnis ermittelt. Dies wird auf verfälschte Ergebnisse aufgrund unzureichender Verfügbarkeit bzw. Qualität von Daten zurückgeführt.

Schlussfolgerungen

- Gesammelte Indikatoren und Bewertungsschema eignen sich für händische und digitale Beurteilung von Stadträumen im Kontext kinderfreundlicher Mobilität.
- Digitale Bewertung von Stadträumen basierend auf frei verfügbaren Geodaten ist möglich.
- Bei unzureichender Verfügbarkeit bzw. Qualität von Daten werden digital abweichende Ergebnisse als mit einer händischen Inventarisierung erzielt.