



## **Masterarbeit**

# **Einflussfaktoren auf den aktiven Schulweg von Volksschulkindern**

Eingereicht von:

Isabella Kranacher, BA

Zur Erlangung des akademischen Grades

Master of Public Health

an der

Medizinischen Universität Graz

Betreuung:

Ao. Univ.-Prof. Mag. Rer.nat. Dr. phil. Sylvia Titze, MPH

Jänner 2023

## **ABSTRACT**

Exercise has many proven positive effects on the health of all people. Children and adolescents also benefit physically, cognitively, and psychologically from regular exercise. Therefore, according to the Austrian recommendations on physical activity, children and adolescents should be given the opportunity to exercise for at least one hour every day. To achieve this amount of physical activity, the actively mobile way to school is particularly suitable. This potential is often not used, and children are taken to school by car. As a result, children spend even more time sitting. In addition, traffic chaos occurs in front of many elementary schools every morning, exposing children to additional dangers.

The social-ecological framework model assumes that factors at the built (e.g., well-built sidewalks), social (e.g., friends also go to school), and individual (e.g., parents' attitudes) levels play a role in whether or not children are physically active on the way to school. This paper used a narrative literature review to identify associations between social-ecological factors and children's active mobility.

## ZUSAMMENFASSUNG

Bewegung hat vielfach nachgewiesene positive Effekte auf die Gesundheit aller Menschen. Auch Kinder und Jugendliche profitieren körperlich, kognitiv und psychisch von regelmäßiger Bewegung. Daher sollen Kinder und Jugendliche gemäß den österreichischen Bewegungsempfehlungen täglich die Möglichkeit bekommen, sich mindestens eine Stunde lang zu bewegen. Um diese Bewegungsumfänge zu erreichen, eignet sich der aktiv mobil zurückgelegte Schulweg besonders gut. Dieses Potential wird oftmals nicht genutzt und Kinder werden mit dem Auto zur Schule gebracht. Dadurch verbringen Kinder noch mehr Zeit sitzend. Zudem kommt es jeden Morgen vor vielen Volksschulen zu einem Verkehrschaos, wodurch die Kinder zusätzlichen Gefahren ausgesetzt sind.

Im sozial-ökologischen Rahmenmodell wird davon ausgegangen, dass Faktoren auf der gebauten (z.B. gut ausgebaute Gehwege), sozialen (z.B. Freund:innen gehen auch zur Schule) und individuellen (z.B. Einstellung der Eltern) Ebene eine Rolle spielen, ob Kinder den Schulweg körperlich aktiv zurücklegen oder nicht. In dieser Arbeit wurden mittels einer narrativen Literaturübersicht Zusammenhänge zwischen sozial-ökologischen Faktoren und der aktiven Mobilität von Kindern identifiziert.

# EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG

Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst habe, andere als die angegebenen Quellen nicht verwendet habe und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Graz am 31.01.2023, Isabella Kranacher

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1. Zusammenfassung der Studien über den Zusammenhang zwischen Faktoren der gebauten, sozialen und individuellen Ebene und der aktiven Mobilität.....	19
--	----

## **Abkürzungsverzeichnis**

IPAQ	International Physical Activity Questionnaire
MIV	Motorisierter Individualverkehr

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG</b> .....	<b>1</b>
1.1	Bewegung und Gesundheit .....	1
1.2	Aktive Mobilität .....	2
1.3	Problemstellung.....	4
1.4	Zielsetzung und Forschungsfrage .....	4
<b>2</b>	<b>METHODE</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>ERGEBNISSE</b> .....	<b>6</b>
3.1	Einflussfaktoren auf die Mobilität am Schulweg.....	6
3.2	Ergebnisse der Literaturrecherche .....	7
3.2.1	<i>Umweltbezogene und soziale Einflüsse</i> .....	9
3.2.2	<i>Der Einfluss des Verhaltens der Eltern</i> .....	13
3.2.3	<i>Die Einstellung der Eltern</i> .....	15
<b>4</b>	<b>BEANTWORTUNG DER FORSCHUNGSFRAGE, DISKUSSION UND AUSBLICK</b> .....	<b>23</b>
	Kritik .....	24
	Ausblick.....	25
<b>5</b>	<b>VERZEICHNISSE</b> .....	<b>26</b>
5.1	Literaturverzeichnis.....	26

# 1 EINLEITUNG

„Jetzt beginnt der Ernst des Lebens“ mag als Redewendung zum Schulbeginn etwas überholt klingen, trotzdem bringt die Einschulung wesentliche Änderungen im Alltag von Kindern und ihren Eltern mit sich. Statt dem freien Spiel und Bewegung nach Herzenslust, stehen für die Kinder plötzlich langes Sitzen im Klassenzimmer und am Schreibtisch auf dem Stundenplan.

## 1.1 Bewegung und Gesundheit

Als Bewegung bezeichnet man den Vorgang der Kontraktion der Skelettmuskulatur, die einen erhöhten Energieverbrauch nach sich zieht. Dazu zählen Alltagsbewegungen wie Haus- und Gartenarbeit oder die Fortbewegung von A nach B ebenso wie sportliche Aktivitäten (Fonds Gesundes Österreich, 2020, S 15). In Österreich werden die Begriffe „Bewegung“ und „körperliche Aktivität“ synonym verwendet.

Die gesundheitsförderlichen Effekte von Bewegung sind gut belegt. Menschen aller Altersgruppen können durch regelmäßige Bewegung ihre Gesundheit erhalten oder verbessern. Das gilt auch für Kinder und Jugendliche. Diese Verbesserungen wirken auf die Fitness des Herz-Kreislauf- und Atmungssystems, die Knochengesundheit und muskuläre Fitness, sowie die kognitive Funktion und damit die schulische Leistungsfähigkeit. Körperliche Aktivität bei Kindern beeinflusst auch die psychische Gesundheit positiv und trägt zu einer gesunden Körperzusammensetzung bei (U.S. Department of Health and Human Services, 2018, S. 32).

Aufgrund der vielfältigen und mehrfach nachgewiesenen gesundheitsförderlichen Wirkungen von Bewegung, ist die Förderung ebendieser ein wesentlicher Baustein von Public Health-Maßnahmen. In den Österreichischen Gesundheitszielen ist daher „Gesunde und sichere Bewegung im Alltag fördern“ als Gesundheitsziel 8 verankert. Unter anderem soll in den Settings Kindergarten und Schule Bewusstsein für und Freude an Bewegung gefördert werden. Eine wichtige Voraussetzung zur Umsetzung

dieses Zieles ist die entsprechende Gestaltung der gebauten Umwelt (Gesundheitsziele Österreich, 2022).

### *Bewegungsempfehlungen*

Ein weiteres wesentliches Dokument, das Richtlinien für das anzustrebende Ausmaß an gesundheitswirksamer Bewegung für die unterschiedlichen Bevölkerungsgruppen enthält sind die Österreichischen Bewegungsempfehlungen. Für Kinder und Jugendliche gilt, dass sie täglich die Möglichkeit erhalten sollen, sich mindestens eine Stunde lang mit mittlerer bis höherer Intensität zu bewegen. Dieser Bewegungsumfang sollte an drei Tagen der Woche Bewegung mit höherer Intensität zur Förderung der Ausdauer sowie muskelkräftigende und knochenstärkende Aktivitäten beinhalten. Vielfältige, altersgerechte Angebote können die Freude an Bewegung nachhaltig wecken und fördern. Vermieden werden sollten längere Inaktivität und Sitzdauer. Da sich im Kindes- und Jugendalter nicht nur die geistigen und körperlichen Fähigkeiten entwickeln, sondern auch Verhaltensweisen für das gesamte weitere Leben angeeignet werden, ist der Erwerb von Bewegungskompetenz besonders wichtig. Um die empfohlenen Bewegungsumfänge zu erreichen und Inaktivität zu minimieren empfiehlt sich, die aktive Mobilität zu fördern (Fonds Gesundes Österreich, 2020, S. 48-50).

## **1.2 Aktive Mobilität**

Aktive Mobilität umfasst alle Arten der Fortbewegung von einem Ort zum anderen aus eigener Muskelkraft, wie Z Fußgehen, Radfahren, Scooter- und Skateboard-Fahren oder Laufen (Fonds Gesundes Österreich, 2018, S. 12).

Für Kinder und Jugendliche bedeutet die Bewältigung des Schulweges durch aktive Mobilität eine Erhöhung des täglichen Bewegungsumfanges, aber auch den Gewinn von Freiräumen, in denen vielfältige Erfahrungen möglich sind. Die Kinder haben hier enorme Handlungs- und Entscheidungsspielräume, müssen mit unerwarteten Situationen umgehen können und immer neue Perspektiven einnehmen. In dieser

Lernwelt erleben Kinder Selbstwirksamkeit – neben Bewegung eine weitere, wesentliche gesundheitliche Ressource. (Egger, 2016, 73 ff).

### *Mobilitätsverhalten von Kindern in Österreich*

Zum Modal Split, den Anteilen verschiedener Transportarten am Gesamtverkehr, den Schulweg betreffend erweist sich die Datenlage in Österreich als sehr gering.

Das Mobilitätsverhalten und Unfallgeschehen von Kindern in Österreich wurde zuletzt 2010 umfassend erhoben. Der Modal Split nach Raumtyp zeigt bei den Ausbildungswegen 6-14jähriger einen Anteil des Fußverkehrs von 43 % im städtischen Raum und rund 18 % in ländlichen Gebieten. Auffallend ist, dass im städtischen Raum der Anteil von Mitfahrenden im Motorisierten Individualverkehr (MIV) deutlich höher ist, als in Landgemeinden, wo der öffentliche Verkehr eine größere Rolle spielt. Große Unterschiede im Modal Split sind nicht nur zwischen Stadt und Land, sondern auch zwischen den einzelnen Bundesländern festzustellen (Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, 2015, S. 25ff.).

Ein ähnliches Bild zeichnet die letzte österreichweite Mobilitätserhebung aus 2013/14, für die 65.080 zufällig ausgewählte Haushalte in ganz Österreich befragt wurden. Sie weist bei den 6 – 14jährigen den Anteil an aktiver Mobilität bei allen Wegen (Ausbildung und Freizeit) an Werktagen von 36 % (26 % zu Fuß und 10% Fahrrad) aus. Als MIV-Mitfahrende sind Kinder und Jugendliche zu 34 % unterwegs (Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, 2016, S. 81).

Aktuelle Daten stammen aus der Mobilitätserhebung 2021 der Stadt Graz. Befragt wurden 3.311 Personen der Grazer Wohnbevölkerung ab 6 Jahren mittels Wegetagebuch. Laut dieser Erhebung legen Kinder von 6 bis 10 Jahren 47 % ihrer Wege als MIV-Mitfahrende zurück. Auf aktive Mobilitätsformen entfallen 33 % (27 % zu Fuß, 6 % Fahrrad) der Wege, 20 % auf den öffentlichen Verkehr. Während der MIV-Lenker:innen den niedrigsten Wert seit 40 Jahren zugunsten des Rad- und Fußverkehrs aufweist, ist der Anteil von MIV-Mitfahrenden unter Kindern von 39 % im Jahr 2018 auf 47 % 2021 gestiegen (Stadt Graz, 2022).

### **1.3 Problemstellung**

Insgesamt lässt sich sagen, dass rund ein Drittel der österreichischen Kinder ihren Schulweg aktiv zurücklegen, wobei erhebliche regionale Unterschiede bestehen. Aktive Mobilitätsformen auf dem Schulweg können beitragen, den Bewegungsumfang und damit die positiven Auswirkungen auf deren Gesundheit, Psyche und Leistungsfähigkeit zu erhöhen. Die gezielte Förderung der aktiven Mobilität bei Kindern ist eine Public Health Maßnahme mit vielfältigem Nutzen. Der Nutzen liegt nicht nur in der Bewegungs- Gesundheitsförderung für Kinder. Eine Verringerung der „Elterntaxi“ würde auch das Verkehrsaufkommen insgesamt mit all seinen gesundheitsschädlichen Folgen (Lärm, Abgase, Unfallgefahr) verringern.

### **1.4 Zielsetzung und Forschungsfrage**

Als Grundlage für die Planung und Umsetzung von Maßnahmen zur Förderung des aktiven Schulweges braucht es Wissen um die Beweggründe von Eltern, die die Entscheidung für einen Transportmodus ihres Kindes zur Schule beeinflussen. In dieser Arbeit werden diese Faktoren anhand einer narrativen Literaturrecherche ergründet.

Die Forschungsfrage lautet:

Welche Faktoren wirken sich aus Sicht von Eltern förderlich und welche hinderlich darauf aus, ob ihr Kind den Schulweg körperlich aktiv zurücklegt?

## 2 METHODE

Zur Beantwortung der Forschungsfrage wurde die Methode eines narrativen Literaturreviews gewählt.

Die Literaturrecherche erfolgte in der Datenbank Pubmed anhand der Suchbegriffe „active transport“ und „children“ in Titel und Abstract, die durch den Operator AND verknüpft wurden. Die Suche hatte 229 Treffer zum Ergebnis.

Für die weitere Analyse wurden Originalstudien und Übersichtsarbeiten, die die Altersgruppe der 6 – 10jährigen zumindest teilweise mitumfassen und den aktiven Transport in Bezug auf den Schulweg untersuchen.

Demgegenüber stehen die folgenden Ausschlusskriterien:

- Beschränkung auf den Transportmodus „Radfahren“, da in Österreich Kinder frühestens mit 10 Jahren (nach bestandener Radfahrprüfung) ohne erwachsene Begleitperson Rad fahren dürfen
- Untersuchung der physischen Effekte (Gewicht, Fitness etc.) des aktiven Schulweges
- Einschränkung der Stichprobe Geschlecht, Herkunft, sozioökonomischen Merkmalen oder Gesundheitszustand

Eine weitere Recherche in Pubmed wurde mittels der Suchbegriffe „active commuting“, „school“ und „barriers“, verknüpft durch den Operator AND, durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Suche (29 Treffer) überschneiden sich zu einem großen Teil mit jenen der obengenannten Suche.

### **3 ERGEBNISSE**

Im folgenden Teil der Arbeit werden die Faktoren, die Einfluss auf die Wahl der Mobilität von Grundschulkindern haben aus Sicht der Eltern und aus Sicht der Schüler:innen beschrieben. Die Ergebnisse werden anschließend in einer Übersichtstabelle zusammengefasst.

#### **3.1 Einflussfaktoren auf die Mobilität am Schulweg**

In Anlehnung an eine englische Studie von Michail, Ozbil, Parnell und Wilkie (2021) in der ein Rahmenmodell vorgestellt wird, werden die Einflussfaktoren auf die Mobilität auf dem Schulweg aufgelistet.

##### *Umweltfaktoren*

Diese umfassen die gebaute Umwelt, wie Straßennetz- und -gestaltung, Radwege und Distanz), wie auch die natürliche Umwelt (Wetter, Topografie, Flora, Fauna und Luftgüte).

##### *Soziale Faktoren*

Zu den sozialen Faktoren zählen Unterhaltungen und Spielen mit Eltern, Geschwistern und Freunden, das Treffen von Nachbarn, soziale Kontakte in der Schule sowie soziale Unterstützung.

##### *Emotionen*

Auf die emotionale Wahrnehmung am Schulweg haben Lärm, Luftverschmutzung, Verkehr, Sicherheitsempfinden und Respektlosigkeiten wie Müll und Hundekot auf der Straße oder laute und rauchende Personen einen Einfluss.

Für diese Studie wurden 145 Schüler:innen zwischen neun und zehn Jahren anhand eines kindgerecht gestalteten Plakats im Rahmen des Unterrichts befragt. Offene und geschlossene Fragen zu ihrem Schulweg (Transportmodus, Erlebnisse, positive und negative Wahrnehmungen) ergaben detaillierte Angaben zu den Erlebnissen der Kinder.

Die einzelnen Faktoren wurden nach dem Theorie Domänen Framework (Francis et al., 2012) und dem COM-B<sup>1</sup>-Modell (Michie et al., 2014) zur Verhaltensänderung geordnet und analysiert, um dadurch bei Fördermaßnahmen des aktiven Schulwegs den Einfluss der gebauten Umwelt auf das Verhalten stärker berücksichtigen zu können.

### **3.2 Ergebnisse der Literaturrecherche**

Anhand der im Methodenteil dargelegten Kriterien wurden neun Studien in diese Übersichtsarbeit aufgenommen.

#### *Studienauswahl*

Von den 258 Treffern der Pubmed-Recherchen wurden nach Ausschluss der Duplikate, und unter Berücksichtigung der Einschlusskriterien sowie nicht verfügbaren Quellen neun Studien in die Auswertung aufgenommen.

Vier der Studien (Mammen et al., 2012; Lu et al., 2015; Henne et al. 2014; Yu & Zhu, 2016) wurden in Nordamerika durchgeführt, jeweils eine in Portugal (Rodrigues et al., 2018), Schweden (Forsberg et al., 2020), England (Carver et al., 2014) und Spanien (Huertas-Delgado et al., 2017) beziehungsweise. Spanien und Chile (Rodríguez-Rodríguez et al., 2021).

#### *Studiendesign und Methoden*

Carver et al. (2014) führten eine Quer- und eine Längsstudie durch. Alle anderen Ergebnisse beruhen auf empirischen Querschnittserhebungen. Ein qualitatives Studiendesign wurde von Forsberg et al. (2020) zur Ergründung der Haltungen und

---

<sup>1</sup> COM-B = Capability, Opportunity, Motivation - Behaviour

Einstellungen von Eltern hinsichtlich des aktiven Schulwegs herangezogen. Neben Paper-Pen-Fragebögen beziehungsweise Telefoninterviews (Mammen et al., 2012) wurden Geoinformationssysteme zur Analyse der geografischen Rahmenbedingungen verwendet (Rodrigues et al., 2018; Carver et al., 2014; Henne et al., 2014).

Anthropometrische Daten und das Gesundheits- und Bewegungsverhalten der Kinder wurden in allen Studien mittels unterschiedlicher Fragebögen erhoben. Die körperliche Aktivität der Eltern wurde von Rodríguez-Rodríguez et al (2021) anhand des International Physical Activity Questionnaire (IPAQ short version) erfragt.

### *Definition des aktiven Schulwegs*

Der aktive Schulweg wird in allen Arbeiten als zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurückgelegt beschrieben. Unterschiedlich ist jedoch die Festlegung der Häufigkeit des aktiven Schulwegs. Die meisten Autor:innen definieren den Schulweg dann als aktiv zurückgelegt wenn er „an den meisten Tagen“, „üblicherweise“ oder an „normalen Tag“ zu Fuß oder mit dem Rad zurückgelegt wird (Rodríguez-Rodríguez et al., 2021; Huertas-Delgado et al., 2017; Rodrigues et al., 2018; Carver et al. 2014; Yu & Zhu, 2016; Lu et al., 2015; Mammen et al., 2012). Henne et al. (2014) bezieht sich auf den aktiven Schulweg, wenn dieser mindestens einmal pro Woche körperlich aktiv absolviert wird.

### *Der selbstständige Weg zur Schule*

Während der aktive Schulweg dadurch gekennzeichnet ist, dass die Fortbewegung durch Muskelkraft stattfindet, bedeutet selbstständige Mobilität, dass Kinder ohne die Begleitung Erwachsener unterwegs sind (Hillman et al., 1990). Von selbstständiger Mobilität können Kinder zusätzlichen Nutzen hinsichtlich der Entwicklung persönlicher Fähigkeiten und Kompetenzen entwickeln. Dazu zählen beispielsweise Orientierungsvermögen, Verkehrskompetenz, motorische Fähigkeiten oder soziale Kompetenzen (Rissotto&Tonucci, 2002).

In drei Arbeiten werden der Einfluss der gebauten Umwelt, sozioökonomischer Merkmale und körperliche Aktivität der Eltern auf die eigenständige Mobilität der Kinder am Schulweg untersucht (Rodríguez-Rodríguez et al., 2021; Mammen et al.,

2012; Carver et al., 2014). Von den Kindern, die aktiv mobil sind, liegt der Anteil jener, die unbegleitet zur Schule gehen bei rund 50 %. Dieser Prozentsatz steigt mit zunehmendem Alter der Kinder. In den anderen Untersuchungen wurde nicht erfasst, ob der aktive Schulweg auch selbstständig zurückgelegt wird. Es wird daher im Folgenden grundsätzlich nicht unterschieden, ob die Mobilität eigenständig erfolgt oder nicht.

### **3.2.1 Umweltbezogene und soziale Einflüsse**

In den nachfolgend beschriebenen Studien geht es um den Einfluss der Umwelt und sozialer Faktoren auf den aktiven Schulweg von Kindern.

In der von Rodrigues et al., (2018) in Portugal durchgeführten Studie wurde die Frage nach den Merkmalen des Schulweges in urbanen und ländlichen Gebieten gestellt. Des Weiteren wurde überprüft, ob es Determinanten für den aktiven Schulweg der 6-10-jähriger Schulkinder je nach Urbanitätsgrad ihres Wohnortes gibt.

Alle Schüler:innen beziehungsweise Eltern (n=834) der drei größten Volksschulen zwischen der Stadt Coimbra und der Gemeinde Lousã in Portugal nahmen an daran teil. Unter den Schüler:innen der Stichprobe waren Buben und Mädchen nahezu gleich verteilt.

Zur Erhebung der Daten wurde ein auf dem Health Impact Assessment of Active Transportation (Mueller et al., 2015) basierender Elternfragebogen verwendet. Die erhobenen Daten der Kinder umfassten: Alter, Geschlecht und üblichen Transportmodus zur Schule. Von den Eltern wurden Bildungsabschluss, Haushaltseinkommen und der eigene Transportmodus zum Arbeitsplatz erfragt. Schließlich wurden Fragen zu wahrgenommenen Hindernissen und Sicherheit am aktiven Schulweg gestellt. Mithilfe von Geocodierung wurde die Entfernung zwischen Schule und Wohnung festgestellt.

Anhand der Ergebnisse ist ein deutlicher Unterschied zwischen dem städtischen und dem ländlichen Raum zu sehen. Einkommen und Bildungsstand der Eltern sind im städtischen Raum deutlich höher als in der ländlichen Gemeinde. Der Transportmodus der Eltern ist bei beiden Gruppen vorwiegend passiv (Mütter in der Stadt 85,3 % und, am Land 75.2 %).

Die Entfernung zur Schule betrug bei der Mehrheit der städtischen Schüler:innen mehr als 3000 Meter, während 40,8 % der Schüler:innen vom Land innerhalb von 1000 Metern zur Schule wohnten. Dementsprechend war der Anteil der Fußgänger:innen im ländlichen Gebiet höher (29,4 %) als in der Stadt (11,5 %). Das Sicherheitsempfinden der Eltern der ländlichen Gemeinde war signifikant höher als das der Stadtbewohner:innen.

Die Auswertung anhand multivariater Verfahren ergab ähnliche Ergebnisse für Kinder in der Stadt und auf dem Land, wenn die Variablen „Entfernung zur Schule“, „Sicherheitsempfinden der Eltern“ und „Mobilität der Mutter“ gleich ausgeprägt waren. Zusammenfassend zeigte sich, dass in Portugal der aktive Schulweg im ländlichen Raum häufiger stattfindet, jedoch der Zusammenhang mit dem Mobilitätsverhalten der Mutter, der Entfernung zur Schule und dem Sicherheitsgefühl der Eltern stärker ist als der Grad der Urbanität. Daher sollte bei Programmen zur Förderung des aktiven Schulwegs auf die umweltbezogenen und sozialen Faktoren eingewirkt werden.

In Spanien wurde von Huertas-Delgado et al. (2017) eine Studie mit ähnlicher Fragestellung durchgeführt, die darauf abzielte, die Barrieren für den aktiven Schulweg zu bestimmen und den Zusammenhang zwischen den von den Eltern wahrgenommenen Barrieren, sowie dem Geschlecht und dem Transportmodus herzustellen. Die Stichprobe bestand aus Eltern (n:628) von 9-12-jährigen Kindern und Eltern (n=151) von Jugendlichen zwischen 12 und 16 Jahren aus dem städtischen Raum. Bei den Kindern lag der Mädchenanteil bei 49,3 %, bei den Jugendlichen bei 57,6 %. Unter den Eltern lag der Frauenanteil bei fast drei Viertel.

Es wurde angegeben, dass ungefähr die Hälfte der Kinder und Jugendlichen den Schulweg aktiv bewältigt. Starkes Verkehrsaufkommen, gefährliche Kreuzungen und fehlende Gehsteige wurden von den Eltern mit Kindern (im Gegensatz zu Eltern mit Jugendlichen) am häufigsten als Grund genannt, ihrem Kind nicht zu erlauben, zur Schule zu gehen oder mit dem Rad zu fahren.

Weitere Gründe waren hohe Geschwindigkeiten, Entfernung zur Schule und Kriminalität. Eltern von Mädchen nahmen über alle Altersgruppen hinweg Kriminalität als größeres Hindernis wahr als Eltern von Buben.

Die Autor:innen schließen daraus, dass Maßnahmen, um den aktiven Schulweg zu forcieren auf einzelne Zielgruppen (Mädchen, jüngere Kinder, Eltern) abzustimmen sind. Gleichermaßen notwendig ist es, die Fußgänger:innen- und Radinfrastruktur auszubauen.

Carver et al. (2014) untersuchten in Großbritannien den Einfluss der sozialen und gebauten Umwelt auf die eigenständige Mobilität von Kindern. Die Arbeit ist eingebettet in das sozio-ökologischen Modell des Gesundheitsverhaltens. Laut diesem Modell wird das Gesundheitsverhalten von Einflüssen auf individueller, sozialer, gebauter und politischer Ebene bestimmt. Demnach können Sicherheitsbedenken der Eltern dazu führen, dass Kinder sich nicht frei in der Nachbarschaft bewegen dürfen, was wiederum Bewegungsmangel zur Folge haben kann (Sallis & Owen, 1997).

Das Ziel der Studie war es zu untersuchen, wie unterschiedliche Aspekte der sozialen und physischen Umwelt in einer Quer- und Längsschnittserhebung mit der eigenständigen Mobilität von Volksschulkindern auf dem Schulweg zusammenhängen.

Die Stichprobe zum Zeitpunkt der ersten Erhebung (T1) bestand aus 2064 Kindern aus 92 verschiedenen Schulen und ihren Eltern. Die Kinder waren zwischen 9 und 10 Jahre alt. Die Schulen waren sowohl in urbanen als auch in ländlichen Gegenden in Norfolk angesiedelt. Ein Jahr später (T2) wurde ein Follow-up nur mit den Kindern (n=1019) durchgeführt. Kinder, die mehr als 1600 Meter von der Schule entfernt wohnten, wurden von der Studie ausgeschlossen. Knapp die Hälfte der teilnehmenden Kinder waren Buben.

Die Kinder wurden anhand eines Fragebogens gefragt, wie und mit wem sie üblicherweise zur Schule kommen. Die Erhebung der sozio-demografischen Daten umfasste Alter, Geschlecht, Anzahl der Geschwister und ob sie ein Fahrrad besitzen. Die Eltern wurden zu ihrer höchsten Schulbildung befragt und ob sie ein Auto besitzen. Die Geourdaten wurden mit einem Geoinformationssystem erfasst und das Maß der sozio-ökonomischen Benachteiligung mit dem English Index of Multiple Deprivation (IMD) ermittelt.

Die Datenauswertung ergab, dass zum Zeitpunkt T1 drei Viertel der Kinder körperlich aktiv den Schulweg zurücklegten, davon 43 % ohne die Begleitung eines Erwachsenen. Ein Jahr später (T2) war der Anteil der körperlich Aktiven auf über 80

% gestiegen, wovon 53 % selbstständig mobil waren. Während zum Zeitpunkt T1 signifikant weniger Mädchen als Buben ohne Begleitung unterwegs waren, ist der Unterschied bei T2 nicht mehr signifikant. Kinder von Eltern, die Sicherheitsbedenken in Bezug auf den Verkehr oder andere Sicherheitsbedenken hatten, waren seltener selbstständig mobil. Ebenso waren Buben, welche sich in der Freizeit in der näheren Umgebung frei bewegen durften, auch am Schulweg eher selbstständig unterwegs.

Die Schlussfolgerungen dieser Arbeit beziehen sich zwar auf die eigenständige Mobilität von Kindern. Allerdings können an Eltern gerichtete Informationskampagnen zur Steigerung der Verkehrskompetenz ihrer Kinder und eine Stadtplanung, bei der mitberücksichtigt wird, Nahversorger und Freizeiteinrichtungen fußläufig zu erreichen, sich, auch auf die aktive Mobilität von Kindern auswirken.

#### *Die Bedeutung der Selbstwirksamkeit*

In Texas, USA wurde von Lu et al. (2015) eine auf der sozial-kognitiven Theorie von Bandura (1986) beruhende Studie durchgeführt. Diese Theorie besagt, dass das Verhalten von den Erwartungen, die man in die Handlungen setzt, den Einflüssen der Umwelt und von der Selbstwirksamkeitserwartung, damit ist der Glaube gemeint, auch in schwierigen Situationen seine Kompetenzen nutzen zu können, bestimmt wird. Die Autor:innen haben dieses Modell für die Einflussfaktoren auf dem aktiven Schulweg für ein sozioökonomisch benachteiligten Setting adaptiert. Die Hypothese lautet, dass vergangene Erfahrungen des Kindes, seine emotionale Verfasstheit, soziale Überzeugung und Vorbilder positiv auf die Selbstwirksamkeit einwirken. Im Wechselspiel dazu steht die Selbstwirksamkeit der Eltern. Beides hat zusammen mit der sozioökonomischen Benachteiligung und den Umweltfaktoren Einfluss auf die aktive Mobilität am Schulweg.

Für diese Studie wurden 857 Viertklässler:innen und ihre Eltern, die in einem Umkreis von 2 Meilen (3,2 Kilometer) von einer der teilnehmenden 74 Schulen wohnen, herangezogen. Es nahmen gleich viele Buben wie Mädchen teil., fast 80 % der Kinder waren nicht-weiß und jede Familie bezog zumindest eine Form sozialer Unterstützung. Die Schulen lagen zu 86 % im urbanen beziehungsweise suburbanen Raum.

Die Erhebung unter den Schüler:innen wurde mittels validierte Fragebögen und dem School Physical Activity and Nutrition Fragebogen (SPAN) durchgeführt. Erfasst wurden Ernährungs- und Bewegungsgewohnheiten, wahrgenommene Hinderungsgründe und Selbstwirksamkeitserwartungen gegenüber dem aktiven Schulweg. Der Elternfragebogen umfasste soziodemografische Daten, Fragen nach dem üblichen Transportmodus zur Schule und ihren Selbstwirksamkeitserwartungen in Zusammenhang mit dem Schulweg.

Die Hypothese, dass die Selbstwirksamkeit der Kinder signifikant positiv mit dem aktiven Bewältigen des Schulweges zusammenhängt, wurde bestätigt, wobei die Effekte der emotionalen Verfasstheit und der Vorbilder indirekt über die Selbstwirksamkeit Einfluss auf den aktiven Schulweg nehmen.

Direkte Zusammenhänge bestehen zwischen der sozialökonomischen Benachteiligung, einschränkenden Umweltfaktoren und dem Schulsetting. Kinder aus benachteiligten Familien beziehungsweise aus Schulen im ländlichen Raum absolvierten den Schulweg eher aktiv. Ebenso wurde der positive Zusammenhang zwischen kindlicher und elterlicher Selbstwirksamkeitserwartung bestätigt, sowie auch der starke Einfluss der Selbstwirksamkeitserwartung der Eltern auf das Verhalten der Kinder.

Daraus lässt sich die Schlussfolgerung ziehen, dass bei künftigen Programmen zur Förderung des aktiven Schulwegs, nicht nur die Rolle der Eltern für die Entscheidung über den aktiven Schulweg von Bedeutung ist, sondern auch das Selbstvertrauen der Kinder zu unterstützen ist.

### **3.2.2            *Der Einfluss des Verhaltens der Eltern***

Henne et al. (2014) untersuchten in den USA welche Faktoren, insbesondere die Verhaltensweisen der Eltern, und ausgenommen der Distanz zur Schule entscheidend für den aktiven Schulweg sind. Die Kohortenstudie wurde über einen Zeitraum von zwei Jahren durchgeführt. 307 Familien mit Kindern zwischen 6 und 11 Jahren, die nicht weiter als zwanzig Gehminuten von der Schule entfernt wohnten nahmen teil.

Das Messinstrument umfasste einen Elternfragebogen und die Erfassung der körperlichen Aktivität der Eltern anhand des International Physical Activity

Questionnaire (IPAQ). Als aktiver Schulweg wurde definiert, wenn das Kind mindestens einmal pro Woche zu Fuß ging oder Rad fuhr.

Die Ergebnisse zeigten, dass Kinder, deren Eltern aktive Mobilität praktizieren mit höherer Wahrscheinlichkeit ebenfalls aktiv mobil sind. Eine höhere Wochenarbeitszeit der Eltern und das Verbot in der Familie außerhalb der Sichtweite der Eltern im Freien zu spielen haben negative Effekte auf die aktive Mobilität der Kinder.

Eine Schlussfolgerung ist, Interventionen zur Förderung des Fußverkehrs für Eltern und Kinder durchzuführen.

Auf dem sozial-ökologischen Modell des aktiven Lebensstils (Sallis et al., 2006) beruht eine in Spanien und Chile durchgeführte Studie (Rodríguez-Rodríguez et al., 2021). Die typischen Kontexte körperlicher Aktivität (auch Domänen genannt) sind gemäß diesem Modell

- Bewegung in der Freizeit
- aktive Mobilität
- Bewegung während der Arbeit und
- Bewegung im Haushalt und Garten.

Sowohl die aktive Mobilität als auch die Unterstützung seitens der Familien erweisen sich als wesentlich, um Kindern einen gesunden Lebensstil näherzubringen. Die Länge des aktiven Schulwegs wurde kategorisiert in „kürzer als ein Kilometer“ beziehungsweise „größer oder gleich ein Kilometer“.

Die Studie hatte zum Ziel jene elterlichen Faktoren (soziodemografische Parameter, körperliche Aktivität oder Mobilität) zu identifizieren, die die eigenständige Mobilität von Kindern und Jugendlichen beeinflussen. Dafür wurden 684 Eltern (davon 52,8 % Mütter) und Kinder (56,4 % Mädchen) befragt. Die Stichprobe umfasste einerseits Kinder zwischen 8 und 11,4 Jahren und andererseits Jugendliche zwischen 12,3 und 15,7 Jahren. Die Schulen waren im urbanen Raum angesiedelt. Die Länge des aktiven Schulweges wurde in kürzer oder länger als 1 Kilometer kategorisiert.

Die eingesetzten Messinstrumente waren ein Fragebogen mit Fragestellungen zu soziodemografischen und -ökonomischen Merkmalen, zur Entfernung zum Arbeitsplatz der Eltern und der IPAQ (short version). Das Mobilitätsverhalten der Eltern

wurde anhand eines validen Fragebogens erfasst, genauso wie die unabhängige Mobilität der Kinder zur Schule.

Die Ergebnisse in Bezug auf die Kinder zeigten, dass die eigenständige Mobilität zur Schule zum größten Teil dann stattfindet, wenn im Haushalt kein Auto vorhanden ist und der Arbeitsweg der Mutter kurz ist.

Die Schlussfolgerung aus den Ergebnissen ist, dass die eigenständige Mobilität von Kindern nicht vom Verhalten der Eltern abhängt, sondern im Zusammenhang mit den ökonomischen Verhältnissen der Familie steht.

### **3.2.3 Die Einstellung der Eltern**

In der größten und diversesten Region Kanada's wurde von Mammen et al. (2012) eine Studie mit der Fragestellung durchgeführt, mit welchen Merkmalen und Haltungen sich Familien deren Kinder entweder den Schulweg von weniger als 2 Kilometer zu Fuß begleitet oder unbegleitet oder als Mitfahrende im Auto zurücklegen, unterscheiden. Die zweite Zielsetzung war auf die Identifizierung von Strategien zur Erhöhung der aktiven Schulwegmobilität unter den Auto-Mitfahrenden gerichtet.

Die Stichprobe umfasste 1016 Kinder und Jugendliche (einschließlich ihrer Eltern) zwischen 6 und 14 Jahren, wovon 51,3 % weiblich und 48,7 % männlich waren.

Die Befragung wurde mittels Telefoninterviews durchgeführt. Neben Fragen zu den demografischen Merkmalen wurde auch nach dem üblichen Transportmodus und der persönlichen Einstellung in Bezug auf das Zufußgehen zur Schule gefragt. Zusätzlich wurde gefragt, welche Maßnahmen die Eltern dazu bringen würden, ihrem Kind das Zufußgehen in die Schule zu ermöglichen.

Die Ergebnisse zeigten, dass unbegleitet zu Fuß gehende Kinder sich durch Merkmale, wie höheres Alter und Schulstufe, höheres Alter und Vollzeitbeschäftigung der Eltern sowie einen Wohnort der näher zur Schule liegt, von Kindern unterscheiden, die mit dem Auto transportiert wurden. Zudem handelt es sich dabei um Familien, die zuhause vorwiegend Englisch sprachen und die Eltern gaben auch an, bewusst in Nähe zur Schule zu wohnen, damit ihr Kind zu Fuß gehen kann.

Im Gegensatz dazu, äußerten Eltern, die ihre Kinder auf dem Schulweg begleiteten; häufiger Ängste gegenüber Fremden oder Anfeindungen auf dem Schulweg. Eltern, die ihr Kind mit dem Auto zur Schule bringen waren öfter der Meinung, dass der Verkehr rund um die Schule am Morgen zu dicht sei.

Die Autor:innen schließen daraus, dass die Bereitschaft mancher Eltern, ihren Wohnort so zu wählen, damit ihr Kind auf dem Schulweg eigenständig mobil sein kann, die Potentiale bei der Planung neuer Schulstandorte aufzeigt. Zudem wäre es wünschenswert, auch für Kinder, die mit dem Auto zur Schule gebracht werden, Raum für eigene Mobilitätserfahrungen zu schaffen.

Yu et al. (2016) untersuchten in Texas, USA den Einfluss von äußeren Faktoren (persönliche, soziale, gebaute Umwelt) auf die Einstellung der Eltern gegenüber dem aktiven Schulweg und dem tatsächlichen Mobilitätsverhalten der Kinder. Das Verhalten wird demnach direkt von den äußeren Faktoren beeinflusst, aber auch von der Einstellung der Eltern, die wiederum auch von den äußeren Faktoren geprägt ist. Die Studie basierte auf dem ökologischen Modell von McLeroy et al. (1988).

Die Fragestellung dieser Studie ist, durch welche äußeren Faktoren die Einstellung der Eltern entsteht und wie sich die Einstellung der Eltern auf das Mobilitätsverhalten der Kinder am Schulweg auswirkt.

Die Stichprobe bestand aus 2597 Schüler:innen (46,3 % männlich, 53,7 % weiblich) aus 20 Grundschulen, die repräsentativ ausgewählt wurden. Schulen aus Gegenden mit niedrigerem Lohnniveau waren leicht überrepräsentiert. Wegen des warmen, trockenen Klimas ist es fast das ganze Jahr über möglich, sich draußen aufzuhalten. Es fand eine Bewertung der Verkehrsinfrastruktur hinsichtlich Verkehrssicherheit anhand objektiver Kriterien statt.

Als Messinstrument wurde ein Fragebogen eingesetzt, der Variable zu den Bereichen persönliche Merkmale (Alter, Geschlecht, Bildung, hispanische Ethnizität, Autobesitz etc.), soziale Faktoren (Angst vor Unfällen, Begleitung von Freund:innen, Anfeindungen etc.), gebaute Umwelt (dichter Verkehr, schmaler Gehsteig, Baustellen, schattenspendende Bäume etc.) und Einstellungen der Eltern (Kind muss viel tragen, Kind schwitzt, Eltern genießen das Gehen mit dem Kind) enthielt.

Die Ergebnisse im Bereich „Einstellung der Eltern“ wurden mit jenen der anderen Bereiche anhand des Strukturgleichungsmodells verknüpft. Es zeigt sich, dass der mittelbare Einfluss der Einstellung der Eltern auf die aktive Mobilität signifikant ist. Ältere Kinder, der gute Einfluss von Gleichaltrigen, eine zu Fuß bewältigbare Entfernung zur Schule und gut ausgebaute Infrastruktur für Fußgänger:innen erhöhten die Wahrscheinlichkeit, zu Fuß zu gehen, da es als freudvoll wahrgenommen wird. Im Gegensatz war die Ablehnung gegenüber dem Fuß gehen höher und damit die Wahrscheinlichkeit, es zu tun bei hispanischen Personen, bei Autobesitzer:innen und Personen die Verkehrssicherheitsbedenken hatten geringer.

Zur Erhöhung der aktiven Mobilität ist die Zusammenarbeit aller Stakeholder nötig, um Faktoren der gebauten Umwelt und soziale Faktoren beeinflussen zu können. Dabei ist auch der sensible Umgang mit persönlichen Merkmalen wie Ethnizität wichtig.

In Schweden führten Forsberg et al. (2020) eine Studie durch, die darauf abzielte, die Einstellungen gegenüber dem aktiven Schulweg im Norden Europas, wo die Winter schneereich, dunkel und lange sind, zu erforschen. Mithilfe eines semistrukturierten Leitfadens wurden qualitative Interviews geführt. Der Leitfaden beruhte auf der Theorie des geplanten Verhaltens (Ajzen 1991) und umfasste folgende Themenbereiche

- Eigene positive und negative Gedanken über den aktiven Schulweg
- Haltung gegenüber dem Einfluss anderer Eltern und deren Entscheidungen
- Hindernissen und Erfolgsfaktoren für den aktiven Schulweg aus Sicht der Eltern

Sechzehn Mütter und vier Väter, die sich freiwillig auf einen Aufruf meldeten, nahmen daran teil. Ihre Kinder waren Grundschüler:innen, elf unter ihnen von einer öffentlichen Schule und neun aus Privatschulen.

Die Antworten wurden in vier Themenfelder gegliedert:

- der Nutzen des aktiven Schulwegs und die Mühen des Alltags
- Überlegungen zu Hindernissen und Erfolgsfaktoren für den aktiven Schulweg
- Elternschaft – Herausforderungen und Balanceakt
- der Vergleich mit den anderen

Eltern ist die Bedeutung von körperlicher Aktivität für die Entwicklung ihrer bewusst, genauso wie die positiven Auswirkungen, die eine Reduktion des Autoverkehrs mit sich bringen würde. Der aktive Schulweg wurde als Möglichkeit für die Kinder bezeichnet, Zeit im Freien zu verbringen und dadurch in der Schule konzentrierter zu sein.

Auf der anderen Seite wollen Sie ihr Kind vor Risiken bewahren und spüren nehmen eine gesellschaftliche Erwartung wahr, dass sie ihr Kind in hohem Maße beschützen müssten. Andererseits wollen sie ihre Kinder auch nicht überbehüten.

Das Alter des Kindes wurde als wichtiger Faktor für einen aktiven Schulweg gesehen. Sie halten die Entwicklung des Orientierungssinnes, des peripheren Sehvermögens, der körperlichen Ausdauer und des vorausschauenden Handelns. Die Einschätzung darüber, ab welchem Alter Kinder reif genug sind, um den Schulweg aktiv zu bewältigen differiert. Die Nennungen lagen zwischen 8 und 12 Jahren.

Die Befragten erkennen auch Unterschiede zu ihrer eigenen Kindheit, als sie überallhin mit dem Rad oder zu Fuß gelangen mussten. Heutzutage ist die Kindheit stark strukturiert und organisierte Freizeitaktivitäten machen es notwendig, den Transport dorthin rasch abzuwickeln.

Einige Eltern gaben an, dass sie sich von anderen Eltern ermutigen lassen würden, wenn diese ihre Kinder auch zu Fuß oder mit dem Rad zur Schule kommen lassen würden. Die gesellschaftliche Normalität ist allerdings die ständige Nutzung des Autos.

Die Erkenntnisse dieser Studie können dazu genutzt werden, Anreize zur Förderung des aktiven Schulwegs zu setzen.

Tabelle 1. Zusammenfassung der Studien über den Zusammenhang zwischen Faktoren der gebauten, sozialen und individuellen Ebene und der aktiven Mobilität

Erst-Autor:in Jahr Land	Stichproben- beschreibung		Studiendesign und Messinstrumente	Erfasste potentielle Einflussfaktoren auf die aktive Mobilität	Zuordnung		
	<i>N</i>	<i>Alter der Kinder</i>			<i>Umwelt</i>	<i>Sozial</i>	<i>Emotional/ individuell</i>
<i>Carver et al.</i> 2014 UK	1121 (43 % m, 47 % w)	9-10 Jahre	Quer- und Längsschnittstudie (nur T 1)	Anteil an Überlandstraßen (w)	-		
				Begehrbarkeit (m) <sup>1</sup>	-		
				Connected node ratio <sup>2</sup>	-		
				Kreuzungsdichte (m, w)	-		
				Anteil städtisches Umfeld am Schulweg (m)	-		
				Ermutigung durch Freunde (m)		+	
				Ermutigung durch die Eltern (m, w)			+
				Gemeinschaftsgefühl in der Nachbarschaft (m)	+		+
				Sicheres Umfeld für aktive Mobilität	+		
				Fußgänger:innenfreundlichkeit (m, w)	+		
Angst (m, w)				-			
Aktive Mobilität in der Freizeit					+		

Erst-Autor:in Jahr Land	Stichproben- beschreibung		Studiendesign und Messinstrumente	Erfasste potentielle Einflussfaktoren auf die aktive Mobilität	Zuordnung		
	<i>N</i>	<i>Alter der Kinder</i>			<i>Umwelt</i>	<i>Sozial</i>	<i>Emotional/ individuell</i>
				Freier Bewegungsradius für das Kind innerhalb der Nachbarschaft			
<i>Forsberg et al. 2020 Schweden</i>	20	6-12 Jahre	Qualitative Querschnittsstudie Semistrukturiertes Interview	Distanz			-
				Winterliche Witterung	-		
				Verkehr	-		
				Höheres Alter			+
				Gesellschaftlicher Wertvorstellungen		-	
				Organisation der Freizeitaktivitäten der Kinder			-
<i>Henne et al. 2014 Kanada</i>	307	6-11 Jahre	Prospektive Kohortenstudie	Höheres Alter des Kindes			+
				Aktive Mobilität der Eltern			+
				Eltern haben keinen Führerschein			+
				Kinder dürfen nur in Sichtweite spielen			-
				Höheres Erwerbsbeschäftigungsausmaß der Eltern			-

Erst-Autor:in Jahr Land	Stichproben- beschreibung		Studiendesign und Messinstrumente	Erfasste potentielle Einflussfaktoren auf die aktive Mobilität	Zuordnung		
	<i>N</i>	<i>Alter der Kinder</i>			<i>Umwelt</i>	<i>Sozial</i>	<i>Emotional/ individuell</i>
<i>Huertas-Delgado et al. 2014-2015 Spanien</i>	628	9-12 Jahre	Querschnittsstudie Paper-Pen- Fragebogen	Verkehrsumfang Gefährliche Kreuzungen Kriminalität Distanz zur Schule	- - - -		-
<i>Lu et al. 2015 USA</i>	857 (49,2 % m, 50,3 % w)	4. Schulstufe	Querschnittsstudie Fragebogen Geoinformations- systeme Schulumgebungs- audittool	Selbstwirksamkeit des Kindes Selbstwirksamkeit der Eltern Sozioökonomische Benachteiligung Benachteiligte Umgebung Städtischer Schulstandort			+ + + - -
<i>Mammen et al. 2012 Kanada</i>	1016 (47,7 % m 52,3% w)	6-9 Jahre	Querschnittsstudie	Nähe zur Schule Umgangssprache Englisch	+ -		+ -
<i>Rodrigues &amp; Padez 2018 Portugal</i>	834 (43,6 % m 56,4 % w)	6-10 Jahre	Querschnittsstudie Fragebogen Anthropometrie	Geringe Distanz Aktive Mobilität der Eltern Subjektives Sicherheitsempfinden in der Wohnumgebung	+ - -	+ -	+ -

Erst-Autor:in Jahr Land	Stichproben- beschreibung		Studiendesign und Messinstrumente	Erfasste potentielle Einflussfaktoren auf die aktive Mobilität	Zuordnung		
	<i>N</i>	<i>Alter der Kinder</i>			<i>Umwelt</i>	<i>Sozial</i>	<i>Emotional/ individuell</i>
Rodríguez- Rodríguez et al. 2021 Spanien, Chile	Kinder:438 (55,5 % w, 44,5 % m) Eltern: 684 (52,8 % w, 47,2% m)	9.7±1.7 Jahre	Querschnittsstudie	Kein Auto verfügbar  Geringe Entfernung zum Arbeitsplatz			+  +
Yu & Zhu 2016 USA	2597 (46,3 % m, 53,7 % w)	5-11 Jahre	Querschnittsstudie Fragebogen	Höheres Alter des Kindes  Fußgängerfreundliche Umgebung			+  +

<sup>1</sup> Gebiet, das über Straßen innerhalb 800m von zu Hause erreicht werden kann dividiert durch das Gebiet innerhalb eines 800m Umkreises.

<sup>2</sup> Anzahl Kreuzungen dividiert durch die Anzahl Kreuzungen und Sackgassen

+ Positive Korrelation zwischen dem Faktor und der aktiven Mobilität

- Negative Korrelation zwischen dem Faktor und der aktiven Mobilität

## 4 DISKUSSION UND AUSBLICK

Die Zielsetzung dieser Arbeit ist es, anhand einer narrativen Literaturrecherche die Faktoren, die Einfluss darauf haben, ob Kinder den Schulweg aktiv zurücklegen, darzulegen. Dadurch soll Wissen für die Erarbeitung effektiver Programme zur Förderung des aktiven Schulwegs gesammelt werden.

### 4.1 Beantwortung der Forschungsfrage

Die Forschungsfrage lautet:

Welche Faktoren wirken sich aus Sicht von Eltern förderlich und welche hinderlich darauf aus, ob ihr Kind den Schulweg körperlich aktiv zurücklegt?

Auf Grundlage des sozial-ökologischen Rahmenmodells lassen sich die Faktoren, die auf die Wahl des Transportmodus zur Schule einwirken in die der gebauten, sozialen und individuellen Umwelt aufschlüsseln.

#### Förderliche auf Umweltebene

- Kurze Distanz zwischen Wohnort und Schule
- Fußgänger:innenfreundliche Umgebung
- Gemeinschaftsgefühl in der Nachbarschaft
- Sicheres Umfeld für aktive Mobilität

#### Förderliche Faktoren auf sozialer Ebene

- Die aktive Mobilität der Eltern
- Ermutigung durch Freunde

#### Förderliche Faktoren auf individueller Ebene

- Höheres Alter des Kindes
- Subjektives Sicherheitsempfinden der Eltern in der Wohnumgebung
- Aktive Mobilität in der Freizeit

- Großer Bewegungsradius für das Kind in der Nachbarschaft
- Eltern haben keinen Führerschein
- Kein Auto verfügbar
- Geringe Entfernung zum Arbeitsplatz der Eltern
- Höheres Beschäftigungsausmaß der Eltern
- Umgangssprache Englisch
- Hohe Selbstwirksamkeitserwartung des Kindes
- Hohe Selbstwirksamkeitserwartung der Eltern
- Sozioökonomische Benachteiligung

#### Hinderliche Umweltfaktoren

- Verkehrsaufkommen (Lärm, Tempo, Überlandstraßen, gefährliche Kreuzungen)
- Städtisches Gebiet

#### Hinderliche Faktoren auf sozialer Ebene

- Gesellschaftliche Wertvorstellungen
- benachteiligtes Wohnumfeld

#### Hinderliche Faktoren auf individueller Ebene

- Kinder haben wenig Freiraum
- winterliche Witterungsverhältnisse
- Organisation der Freizeitaktivitäten
- Kriminalität

## **4.2 Kritik**

Die für diese Arbeit gewählte Methode bringt einige Limitationen mit sich.

So sind die meistgenannten Faktoren das Alter des Kindes, die Distanz zur Schule und die Verkehrssicherheit bzw. Fußgänger:innenfreundlichkeit. Die einzelnen Studienautor:innen haben unterschiedliche Altersgruppen untersucht und außer bei Forsberg et al. (2020) wurden keine konkreten Alterslimits für den aktiven Schulweg

erhoben. Daher lässt sich nicht festlegen, ab welchem Alter Eltern ihrem Kind den aktiven Schulweg zutrauen.

Die in die Übersicht eingeschlossenen Studien bezogen sich sowohl auf städtische als auch auf ländliche Räume. Da in diesen beiden Räumen jedoch unterschiedliche soziale, infrastrukturelle und individuelle Rahmenbedingungen herrschen, (Rodrigues et al. 2018)

### **4.3 Ausblick**

Um auch in Österreich, die Einflussfaktoren und Zusammenhänge im Hinblick auf die aktive Mobilität von Volksschulkindern zu identifizieren, braucht es auch hierzulande dementsprechende Studien. Dadurch könnten zukünftige Programme besser auf die Zielgruppe gerichtet werden.

Viele der in der verwendeten Literatur vorgeschlagenen Maßnahmen wie der Pedibus oder bauliche Veränderungen in der Verkehrsinfrastruktur wurden und werden in Österreich vereinzelt bereits umgesetzt. Zusätzlich ändern sich die Problemstellungen durch immer neue am Markt erhältliche Trendsportgeräte wie Scooter, Hoverboard. in immer kürzeren Abständen.

## 5 VERZEICHNISSE

### 5.1 Literaturverzeichnis

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Process*, 50(2), 179;211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Aranda-Balboa, M. J., Chillón, P., Huertas-Delgado, F. J., Molina-García, J. & Saucedo-Araujo, R. G. (2021). Children and Parental Barriers to Active Commuting to School: A Comparison Study. *International Journal of Environmental REsearch and Public Health*, 18(5). <https://doi.org/10.3390/ijerph18052504>
- Bandura, A. (1986). Social foundations of thought and action. *Englewood Cliffs, NJ*, 1986(23-28).
- Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (Hrsg.). (2016). *Österreich unterwegs: Ergebnisse der österreichweiten Mobilitätserhebung 2013/14*. Wien.
- Carver, A., Panter, J. R., Jones, A. P. & van Sluijs, E. M. (2014). Independent mobility on the journey to school: A joint-cross-sectional and prospective exploration of social and physical environmental influences. *Journal of Transport and Health*, 1, 25;32. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2013.12.003>
- Chillón, P., Hales, D., Vaughn, A., Gizlice, Z., Ni, A. & Ward, D. S. (2014). A cross-sectional study of demographic, environmental and parental barriers to active school travel among children in the United States. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9, 11;61. <https://doi:10.1080/22423982.2020.1798113>
- Egger, R. (2016). *Lernwelt Schulweg: Sozialräumliche Annäherungen an ein Alltagsphänomen. Lernweltforschung Ser: v.19*. Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH. <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kxp/detail.action?docID=4454266>
- Fonds Gesundes Österreich (Hrsg.). *Wissensband 17 Österreichische Bewegungsempfehlungen*. [https://fgoe.org/sites/fgoe.org/files/2020-06/WB17\\_bewegungsempfehlungen\\_bfrei.pdf](https://fgoe.org/sites/fgoe.org/files/2020-06/WB17_bewegungsempfehlungen_bfrei.pdf)
- Forsberg, H., Rutberg, S., Mikaelsson, K. & Lindqvist, A.-K. (2020). It's about being the good parent: exploring attitudes and beliefs towards active school transportation. *International Journal of circumpolar health*, 2020. <https://doi:10.1080/22423982.2020.1798113>
- Francis, J. J., O'Connor, D. & Curran, J. (2012). Theories of behaviour change synthesised into a set of theoretical groupings: introducing a thematic series on the theoretical domains framework. *Implementation Science*, 24, 7;35. <https://doi:10.1186/1748-5908-7-35>
- Gesundheitsziele Österreich. (2022, 14. Februar). *Gesundheitsziele Österreich - Für mehr Gesundheit in Österreich*. <https://gesundheitsziele-oesterreich.at/>

- Henne, H. M., Tandon, P. S., Frank, L. D. & Saelens, B. E. (2014). Parental factors in children's active transport to school. *Public health*, 128(7), 643–646. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2014.05.004>
- Hillman, M., Adams, J. G. & Whitelegg, J. (1990). *One false move: A study of children's independent mobility. PSI report Policy Studies Institute: Bd. 707.*
- Huertas-Delgado, F. J., Herrador-Colmenero, M., Villa-González, E., Aranda-Balboa, M. J., Cáceres, M. V., Mandic, S. & Chillón, P. (2017). Parental perceptions of barriers to active commuting to school in Spanish children and adolescents. *The European Journal of Public Health*, 27(3), 416;421. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckw249>
- Lu, W., McKyer, E. L. J., Lee, C., Ory, M. G., Goodson, P. & Wang, S. (2015). Children's active commuting to school: an interplay of self-efficacy, social economic disadvantage, and environmental characteristics. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12(29). <https://doi:10.1186/s12966-015-0190-8>
- Mammen, G., Faulkner, G., Buliung, R. & Lay, J. (2012). Understanding the drive to escort: a cross-sectional analysis examining parental attitudes towards children's school travel and independent mobility. *BMC Public Health*, 12(1), 862. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-862>
- McLeroy, K. R., Bibeau, D., Steckler, A. & Glanz, K. (1988). An ecological perspective on health promotion programs. *Health Educ Q.*, 15(4), 351;77. [doi.10.1177/109019818801500401](https://doi.org/10.1177/109019818801500401)
- Michail, N., Ozbil, A., Parnell, R. & Wilkie, S. (2021). Children`s Experiences of Their Journey to School: Integrating Behaviour Change Frameworks to Inform the Role of the Built Environment in Active School Travel Promotion. *International Journal of Environmental REsearch and Public Health*. <https://doi:10.3390/ijerph18094992>
- Michie, S., Atkins, L. & West, R. (2014). The behaviour change wheel. A guide to designing interventions. *Silverback Publishing: London, UK.*
- Rissotto, A. & Tonucci, F. (2002). Freedom of movement and environmental knowledge in elementary school children. *Journal of Environmental Psychology*, 22, 65;77.
- Rodrigues, D., Padez, C. & Machado-Rodrigues, A. M. (2018). : Environmental and Socia-demographic Factors Associated with 6-10-Year-Old Children's chool Travel in Urban and Non-urban Settings. *Journal of Urban Health*, 95(859;868). <https://doi.org/10.1007/s11524-018-0295-x>
- Rodríguez-Rodríguez, F., Gálvez-Fernández, P., Huertas-Delgado, F. J., Aranda-Balboa, M. J., Saucedo-Araujo, R. G. & Herrador-Colmenero, M. (2021). Parent's sociodemographic factors, physical activity and active commuting are predictors of independent mobility to school. *Journal of Health and Geographics*, 20(1), 26. <https://doi.org/10.1186/s12942-021-00280-2>
- Salmon, J., Salmon, L., Crawford, D. A., Hume, C. & Timperio, A. (2007). Associations among individual, social, and environmental barriers and

- children's walking or cycling to school. *American journal of Health Promotion*, 22(2), 107–113. <https://doi.org/10.4278/0890-1171-22.2.107>
- Stadt Graz: Abteilung für Verkehrsplanung. (2021). *Mobilitätsverhalten*. <https://www.graz.at/cms/beitrag/10192604/8032890/Mobilitaetsverhalten.html>
- U.S. Department of Health and Human Services. (2018). *Physical Activity Guidelines for Americans, 2nd edition*. [https://health.gov/sites/default/files/2019-09/Physical\\_Activity\\_Guidelines\\_2nd\\_edition.pdf](https://health.gov/sites/default/files/2019-09/Physical_Activity_Guidelines_2nd_edition.pdf)
- Yu, C.-Y. & Zhu, X. (2016). From attitude to action: What shapes attitude toward walking to/from school and how does it influence actual behaviors? *Preventive medicine*, 90, 72–78. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.06.036>
- Zuser, V., Sedlacek, N., Eichhorn, A., Knowles, D., Pommer, A., Steinacher, I., Aigner-Breuss, e., Donabauer, M. & Breuss, J. (2015). *MUKIS: Kinder sicher mobil - Mobilitätsverhalten und Unfallgeschehen von Kindern auf Schul- und Freizeitwegen*.