



universität
wien

MASTERARBEIT / MASTER'S THESIS

Titel der Masterarbeit / Title of the Master's Thesis

„Die Rolle von Walkability in der Wohnumgebung für das
subjektive Wohlbefinden von Jugendlichen“

verfasst von / submitted by

Josch Friedrichs, BSc

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of
Master of Science (MSc)

Wien, 2023 / Vienna 2023

Studienkennzahl lt. Studienblatt /
degree programme code as it appears on
the student record sheet:

UA 066 840

Studienrichtung lt. Studienblatt /
degree programme as it appears on
the student record sheet:

Masterstudium Psychologie UG2002

Betreut von / Supervisor:

Ass.-Prof. Mag. Dr. Harald Werneck

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	4
2	Theoretischer Hintergrund.....	5
2.1	Der Begriff der Walkability	5
2.1.1	Begriffsentstehung	5
2.1.2	Walkability im engeren Sinne.....	5
2.1.3	Walkability im weiteren Sinne.....	5
2.2	Subjektives Wohlbefinden	5
2.2.1	Bedeutung für psychische Gesundheit und Entwicklung	5
2.2.2	Eudämonistisches und Hedonistisches Begriffsverständnis	6
2.2.3	Subjektives Wohlbefinden nach Keyes (2005).....	7
2.3	Physische Aktivität.....	7
2.4	Die Rolle der Wohnumgebung in der Jugend	8
2.5	Menschliche Entwicklung im Umweltkontext: Bio-Ökologische Theorie	9
2.6	Pfade der Beeinflussung von subjektivem Wohlbefinden durch die Wohnumgebung	10
2.7	Empirische Befunde zur Beeinflussung jugendlicher Entwicklung durch die Wohnumgebung	11
2.8	Die vorliegende Studie	13
3	Methoden	14
3.1	Untersuchungsdesign.....	14
3.2	Stichprobenbeschreibung und Stichprobenrekrutierung	14
3.3	Erhebungsinstrumente	15
3.3.1	Walkability.....	15
3.3.2	Subjektives Wohlbefinden	17
3.3.3	Physische Aktivität	18
3.3.4	Kontrollvariablen	18
3.4	Statistische Analyse.....	18
4	Ergebnisse.....	19

4.1	Deskriptive Statistiken und Korrelationen.....	19
4.2	Direkte Zusammenhänge zwischen Walkability-Dimensionen und subjektivem Wohlbefinden (H1a, H2a, H3a)	19
4.3	Mediation der Zusammenhänge zwischen Walkability-Dimensionen und subjektivem Wohlbefinden durch physische Aktivität (H1b, H2b, H3b).....	23
4.4	Explorative Ergebnisse.....	23
5	Diskussion.....	24
5.1	Walkability im engeren Sinne und subjektives Wohlbefinden.....	25
5.2	Ästhetik der Wohnumgebung und subjektives Wohlbefinden.....	26
5.3	Sicherheit vor Kriminalität in der Wohnumgebung und subjektives Wohlbefinden	27
5.4	Kontrollvariablen.....	28
5.5	Limitationen	30
5.6	Fazit.....	31
6	Literaturverzeichnis	32
7	Tabellenverzeichnis.....	44
8	Abbildungsverzeichnis.....	44
9	Abkürzungsverzeichnis	44
10	Anhang.....	45
10.1	Zusammenfassung.....	45
10.2	Abstract.....	45
10.3	Erhebungsmaterialien	47
10.3.1	Walkability.....	47
10.3.2	Subjektives Wohlbefinden	49
10.3.3	Physische Aktivität	50
10.3.4	Kontrollvariablen	50

1 Einleitung

Die Phase der Jugend ist geprägt von bedeutenden Entwicklungsaufgaben (Jugert & Titzmann, 2020; Leventhal et al., 2009), wachsenden Autonomiebestrebungen und steigendem Explorationsdrang (Saragosa-Harris et al., 2022; Van Hecke et al., 2016). In der Folge verbringen viele Jugendliche einen wesentlichen Teil ihrer Zeit in der Wohnumgebung außerhalb ihrer eigenen Wohnung (Saragosa-Harris et al., 2022; Van Hecke et al., 2016), sodass dieser Teil der Umwelt einen wichtigen Entwicklungskontext für Jugendliche darstellt (Warner & Settersten, 2017).

Der hohe Stellenwert der Wohnumgebung für menschliche Entwicklungsprozesse schlägt sich im politischen Willen zur Gestaltung einer entwicklungs- und gesundheitsfördernden Wohnumgebung für Kinder und Jugendliche nieder und wurde in der Ottawa-Charta der World Health Organization (WHO) verankert (World Health Organization, 1986). Außerdem wird in verschiedenen Forschungsdisziplinen versucht, die Zusammenhänge zwischen Wohnumgebungsfaktoren und Entwicklungsvariablen besser zu verstehen (Boardman & Saint Onge, 2005; Parke et al., 2012; Roosa et al., 2003). Eine wachsende Zahl empirischer Studien konzeptualisiert die Wohnumgebung als einen Haupteinflussfaktor auf die menschliche Entwicklung und weniger als eine Stör- oder Drittvariable, wie es lange Zeit in der Entwicklungsforschung der Fall war (Lewis & Mayes, 2012). Mittlerweile existieren bereits einige mono-, inter- und transdisziplinäre Studien zum Zusammenhang zwischen Wohnumgebung und Entwicklung (Byck et al., 2015; Christian et al., 2017; Domènech-Abella et al., 2021; Jun & Hur, 2015; Lucchesi et al., 2021; Nordbø et al., 2020). Dennoch beschreiben mehrere Übersichtsarbeiten den aktuellen Forschungsstand als widersprüchlich und in vielerlei Hinsicht limitiert (Fleckney & Bentley, 2021; Nordbø et al., 2020). Grund dafür seien komplexe Interaktionen und eine Vielzahl an Wirkfaktoren zwischen Wohnumgebung und Entwicklungsverläufen (Fleckney & Bentley, 2021; Kahlert, 2021). Außerdem werden methodische Ungenauigkeiten und inhaltliche „blinde Flecken“ kritisiert, die ein ganzheitliches Verständnis der beschriebenen Zusammenhänge erschweren (Fleckney & Bentley, 2021; Lewis & Mayes, 2012; Nordbø et al., 2020). Bemängelt wird unter anderem eine Unterrepräsentation jugendlicher Stichproben (Boardman & Saint Onge, 2005; Nordbø et al., 2020), eine Überrepräsentation von Grünflächen als Wohnumgebungsfaktor (Fleckney & Bentley, 2021) und ein Übergewicht nordamerikanischer Publikationen (Nordbø et al., 2020). Diese Kritik aufgreifend, wurde in der vorliegenden Arbeit erstmalig der Zusammenhang zwischen der *Walkability* (dt. *Fußläufigkeit*) der Wohnumgebung und dem subjektiven Wohlbefinden jugendlicher Bewohner*innen im deutschsprachigen Raum untersucht.

2 Theoretischer Hintergrund

2.1 Der Begriff der Walkability

2.1.1 Begriffsentstehung

Walkability beschreibt spezielle Wohnumgebungsmerkmale außerhalb der eigenen Wohnung, die mit dem Ausmaß an körperlicher Aktivität von Bewohner*innen in Zusammenhang stehen sollen (Cerin et al., 2019; Kahlert, 2021; Rosenberg et al., 2009). Der Begriff hat seinen Ursprung in den US-amerikanischen Gesundheitswissenschaften, in denen nach der Jahrtausendwende positive Einflüsse der Wohnumgebung auf gesellschaftlich weit verbreitete Gesundheitsprobleme wie Bewegungsmangel und Übergewicht erforscht wurden (Cerin et al., 2019).

2.1.2 Walkability im engeren Sinne

Innerhalb der Forschung zu Walkability wird zwischen einem engen und einem weiten Begriffsverständnis unterschieden (Bucksch, 2014). *Walkability im engeren Sinne* kann als transportbezogene Walkability beschrieben werden und umfasst die Merkmale der Wohnumgebung, die die Wahl von Bewohner*innen beeinflussen können, zu Fuß zu gehen oder ein anderes Transportmittel zu wählen (Kahlert, 2021). Eine hohe Walkability im engeren Sinne geht demnach mit einer hohen Wahrscheinlichkeit einher, dass Bewohner*innen sich zu Fuß von A nach B bewegen (Kahlert, 2021). Als Determinanten der Walkability im engeren Sinne werden die *fünf D* genannt, womit die englischen Begriffe *density* (dt. *Bevölkerungsdichte*), *design* (dt. *Design*), *destination accessibility* (dt. *Zugänglichkeit von Anlaufpunkten*), *distance to transit* (dt. *Entfernung zu öffentlichen Verkehrsmitteln*) und *diversity* (dt. *Diversität*) umschrieben werden (Ewing & Cervero, 2010; Kahlert, 2021).

2.1.3 Walkability im weiteren Sinne

Walkability im weiteren Sinne umfasst Faktoren, wie die wahrgenommene Sicherheit oder die Ästhetik der Wohnumgebung (Bucksch, 2014). Nach diesem Walkability-Verständnis wird die Wohnumgebung auch als Aufenthaltsort und nicht ausschließlich als Fortbewegungsort verstanden (Kahlert, 2021). Die vorliegende Arbeit orientiert sich am weiten Begriffsverständnis von Walkability, um Wohnumgebungsmerkmale miteinzubeziehen, die soziale Interaktionen oder Freizeitaktivitäten von Jugendlichen beeinflussen könnten und sich dadurch potenziell auf deren subjektives Wohlbefinden auswirken.

2.2 Subjektives Wohlbefinden

2.2.1 Bedeutung für psychische Gesundheit und Entwicklung

Psychische Gesundheit wurde für den größten Teil des vergangenen Jahrhunderts als Abwesenheit von psychischer Krankheit oder Störung verstanden (Keyes, 2005). Dieses

Begriffsverständnis gilt in der heutigen Psychologie als überholt (Rose et al., 2017). Mit dem Aufkommen der Positiven Psychologie um die Jahrtausendwende (Seligman, 2002; Seligman & Csikszentmihalyi, 2000) ging aus dem Diskurs um psychische Gesundheit ein Verständnis von *subjektivem Wohlbefinden* hervor, das positive Aspekte des menschlichen Glückes und Gedeihens mitumfasst (Rose et al., 2017). In der entwicklungspsychologischen Forschung stellt subjektives Wohlbefinden einen Indikator einer positiven Entwicklung dar und wird als Faktor betrachtet, der psychische Gesundheit von Menschen begünstigt und erhält (Park, 2004). Außerdem kann die Erhebung von subjektivem Wohlbefinden dabei helfen, Verbesserungen der psychischen Gesundheit im nicht klinischen Spektrum zu messen, ohne dabei mit Deckeneffekten rechnen zu müssen, wie es bei der Verwendung klinischer Skalen häufig der Fall ist (Rose et al., 2017).

2.2.2 Eudämonistisches und Hedonistisches Begriffsverständnis

Trotz dieser Bedeutung existieren verschiedene Definitionen von subjektivem Wohlbefinden, die auf unterschiedlichen Forschungstraditionen basieren (Magyar & Keyes, 2019; Rose et al., 2017). Wohlbefinden aus *hedonistischer* Sichtweise zeichnet sich durch eine positive Bilanz aus positiven und negativen Emotionen und kann daher auch als emotionales Wohlbefinden umschrieben werden (Keyes, 2005). Dieses Begriffsverständnis wird auch synonym mit dem Begriff des *Glücklichseins* (engl. *happiness*) verwendet (Deci & Ryan, 2008).

Das *eudämonistische* Begriffsverständnis geht darüber hinaus (Deci & Ryan, 2008; Keyes, 2005; Rose et al., 2017). Es umfasst, neben der Abwesenheit von Krankheiten und Störungen, die positive Evaluation der eigenen Lebenssituation in Bezug auf Funktionalität (Deci & Ryan, 2008; Kazdin, 1993), Selbstakzeptanz, Persönlichkeitsentwicklung, Verbundenheit mit der Umwelt, Autonomie, soziale Beziehungen, Beherrschung der eigenen Umwelt und Ziele im Leben (Deci & Ryan, 2008; Ryff, 1989). Dieser Definition nach, der auch die WHO folgt, steht subjektives Wohlbefinden also mit einer Reihe von Zuständen in Verbindung, in denen eine Person ihre Fähigkeiten verwirklichen, mit alltäglichen Belastungen des Lebens umgehen, produktiv arbeiten, lernen und einen Beitrag für die Gesellschaft leisten kann (World Health Organization, 2022). Die eudämonistische Betrachtung von subjektivem Wohlbefinden findet sich vor allem in der wissenschaftlichen Untersuchung von psychologischen und sozialen Aspekten von Wohlbefinden wieder (Magyar & Keyes, 2019). Trotz der beschriebenen Unterschiede werden erhebliche Überschneidungen zwischen hedonistischem und eudämonistischem Begriffsverständnis angenommen (Deci & Ryan, 2008).

2.2.3 Subjektives Wohlbefinden nach Keyes (2005)

In verschiedenen Modellen wurde deshalb versucht, beide Betrachtungsweisen zusammenzuführen (Keyes, 2005; Magyar & Keyes, 2019; Ryan & Deci, 2001) und die jeweiligen Forschungsströmungen als komplementär zu betrachten (Rose et al., 2017). Nach Keyes (2005) resultiert dieser Versuch in einem 3-faktoriellen Konstrukt von subjektivem Wohlbefinden, bestehend aus emotionalem (hedonistischem), psychologischem (eudämonistischem) und sozialem (eudämonistischem) Wohlbefinden. Emotionales Wohlbefinden umfasst die Wahrnehmung von Glück und Zufriedenheit mit dem Leben, sowie die Ausgeglichenheit positiver und negativer Emotionen (Keyes, 2005). Psychologisches Wohlbefinden geht aus der ganzheitlichen Bewertung der eigenen Funktionalität eines Menschen als Individuum hervor (Keyes, 2005). Mitumfasst sind Selbstakzeptanz, positive zwischenmenschliche Beziehungen, Autonomie, Beherrschung der eigenen Umwelt, Vorhandensein von Lebenszielen und persönliche Weiterentwicklung (Keyes, 2005). Soziales Wohlbefinden kann als individuelle Bewertung der Funktionalität in der eigenen sozialen Umwelt verstanden werden (Keyes, 2005). Diese 3-faktorielle Struktur von subjektivem Wohlbefinden wurde empirisch belegt (Keyes, 2005). In einer konfirmatorischen Faktorenanalyse zeigte sich eine überlegene Modellpassung eines 3-faktoriellen Messmodells gegenüber einem 2-faktoriellen Messmodell (Keyes, 2005). Subjektives Wohlbefinden kann somit insgesamt als positive Evaluation des eigenen Wohlbefindens (Park, 2004) auf emotionaler, psychologischer und sozialer Ebene definiert werden (Keyes, 2005; Magyar & Keyes, 2019). In der vorliegenden Arbeit wird sich in weiterer Folge an diesem Begriffsverständnis orientiert.

2.3 Physische Aktivität

Physische Aktivität kann grundsätzlich als jede körperliche Bewegung, die zu einem Energieverbrauch führt, beschrieben werden (Sirard & Pate, 2001). Eine genauere Definition kann anhand der Bewegungsintensität erfolgen (Prochaska et al., 2001). Insbesondere physische Aktivität von *moderater* bis *kräftiger* Intensität wird mit vielfältigen positiven Auswirkungen auf die Gesundheit in Verbindung gebracht, darunter verminderte depressive Symptomatik bei Jugendlichen (Janssen & LeBlanc, 2010). Unter moderater physischer Aktivität werden Bewegungsintensitäten verstanden, während oder nach welchen man in der Regel zeitweise schwer atmet oder sich müde fühlt (Prochaska et al., 2001). Dazu zählen Aktivitäten wie beispielsweise Fahrradfahren oder zügiges Gehen (Janssen & LeBlanc, 2010). Kräftige physische Aktivität umfasst Bewegungsintensitäten, während oder nach welchen man sich in den meisten Fällen außer Atem oder müde fühlt (Prochaska et al., 2001), wie zum

Beispiel Fußballspielen oder Boxen (Janssen & LeBlanc, 2010). Im weiteren Verlauf dieser Arbeit ist physische Aktivität als physische Aktivität von moderater bis kräftiger Intensität definiert.

2.4 Die Rolle der Wohnumgebung in der Jugend

Eigenschaften der Wohnumgebung wie Walkability könnten aus verschiedenen Gründen besonders in der Phase der Jugend von Bedeutung sein (Boardman & Saint Onge, 2005). Die Jugend wird mit typischen Verhaltensweisen und Entwicklungsaufgaben in Verbindung gebracht, gleichzeitig aber auch als wandelbar beschrieben (Sawyer et al., 2012). Passend zur Annahme der Wandelbarkeit scheinen das Eintrittsalter in die Pubertät und das Eintrittsalter ins Erwachsensein in den vergangenen Jahren mehr und mehr auseinanderzudriften (Sawyer et al., 2012). Infolgedessen hat sich für die Lebensphase zwischen Jugend und Erwachsenenalter der Begriff der *Emerging Adulthood* etabliert (Arnett, 2000; Munsey, 2006). Dem wandelbaren Verständnis menschlicher Lebensphasen liegt die Ansicht zu Grunde, dass menschliche Entwicklung biologisch determiniert ist, darüber hinaus aber unter dem Einfluss wichtiger historischer und kultureller Kontextvariablen steht (Tanner & Arnett, 2016). Diese Kontextualisierung spielt auch für die wissenschaftliche Betrachtung individueller Entwicklungsverläufe eine wichtige Rolle (Bronfenbrenner, 2005). Dies einerseits deshalb, da eine Fokusverschiebung in der Jugend weg von der eigenen Kernfamilie und hin zum eigenen Freundeskreis dazu führen kann, dass Jugendliche im Vergleich zur Kindheit mehr Zeit außerhalb der eigenen Wohnung verbringen (Warner & Settersten, 2017). Die Wohnumgebung stellt dadurch einen wichtigen sozialen Begegnungsort für Jugendliche dar (Leventhal et al., 2009). Andererseits sind Jugendliche unter 18 Jahren meist in ihrem freien Bewegungsradius beschränkt (Van Hecke et al., 2018). Sie sind nicht vollständig unabhängig von Absprachen mit ihren Erziehungsberechtigten und besitzen meist kein eigenes Kraftfahrzeug, um weite Strecken selbständig zurückzulegen (Van Hecke et al., 2018). Dies erschwert ihnen im ländlichen Raum die Erkundung von Gebieten außerhalb der eigenen Wohnumgebung (Van Hecke et al., 2018).

Um dem oft beobachteten Drang nach Autonomie in der Jugend nachzukommen, eignet sich die unmittelbare Wohnumgebung außerhalb der eigenen Wohnung deshalb besonders (Fleckney & Bentley, 2021). Darüber hinaus stellt die Wohnumgebung einen Ort der Selbstexploration dar, in dem Jugendliche die eigenen Fähigkeiten und Schwächen kennenlernen können (Elder et al., 2015). Außerdem bietet sie Gelegenheit zur selektiven Optimierung dieser Fähigkeiten, zum Beispiel auf sozialer, akademischer oder athletischer Ebene (Elder et al., 2015; Heckhausen et al., 2010).

2.5 Menschliche Entwicklung im Umweltkontext: Bio-Ökologische Theorie

Urie Bronfenbrenner beschreibt in seiner viel rezipierten *ökosystemischen Theorie* menschliche Entwicklung als Ergebnis des Zusammenspiels aus Individuum und Umwelt (Bronfenbrenner, 2005). In der Folge kam es aus seiner Sicht sogar zu einer ungewollten Überbetonung von Umweltvariablen in der Entwicklungsforschung, sodass er die ökosystemische Theorie reevaluierte und daraus die *bio-ökologische Theorie* entwickelte (Bronfenbrenner & Morris, 2007; Tudge et al., 2009). Diese stellt das theoretische Fundament der vorliegenden Arbeit dar. Laut der bio-ökologischen Theorie stellt die Umwelt, neben *proximalen Prozessen*, persönlichen Variablen und dem Faktor Zeit, eine von vier wesentlichen Quellen für Entwicklungseinflüsse dar (Bronfenbrenner & Morris, 2007; Lewis & Mayes, 2012). Die Umwelteinflüsse lassen sich wiederum in verschiedene Systemebenen unterteilen, die miteinander interagieren und verwoben sind – das *Mikro-*, *Meso-*, *Exo-* und *Makrosystem* (Bronfenbrenner & Morris, 2007). Das Mikrosystem bezieht sich auf die unmittelbare Umgebung, mit der eine Person direkt in Kontakt steht, wie die Familie, Freunde oder die eigene Schule (Bronfenbrenner & Morris, 2007). Das Mesosystem repräsentiert die Beziehungen und Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Elementen des Mikrosystems (Bronfenbrenner & Morris, 2007). Unter das Exosystem werden soziale Strukturen und Institutionen, die die Entwicklung eines Individuums indirekt beeinflussen können, gefasst (Bronfenbrenner & Morris, 2007). Dazu gehören beispielsweise der Arbeitsplatz der Eltern oder das politische Klima im eigenen Land (Bronfenbrenner & Morris, 2007). Schließlich bezieht sich das Makrosystem auf übergeordnete kulturelle Werte, Gesetze und Überzeugungen, die den breiteren Kontext der Entwicklung eines Individuums prägen (Bronfenbrenner & Morris, 2007).

Wohnumgebungsfaktoren wirken einerseits im Mikrosystem, indem sie beispielsweise wichtige soziale Kontakte zu Freunden erleichtern oder erschweren (van den Berg et al., 2017). Andererseits lassen sie sich im Mesosystem verorten, da beispielsweise bauliche Gegebenheiten einen Einfluss auf die Art der sozialen Interaktionen zwischen Personen des eigenen Mikrosystems haben können, wie etwa auf die Interaktionen zwischen der eigenen Familie und Nachbar*innen (Wilkerson et al., 2012). Darüber hinaus sind Elemente der Wohnumgebung auch Teil des Exosystems und beeinflussen so die menschliche Entwicklung indirekt. Zum Beispiel kann sich die Polizeipräsenz in der eigenen Wohnumgebung auf das Sicherheitsempfinden von Bewohner*innen auswirken, was wiederum auf die menschliche Entwicklung Einfluss nehmen kann (Lorenc et al., 2012).

Hervorzuheben ist auch der Prozesscharakter der Mensch-Umwelt-Beziehungen in der bio-ökologischen Theorie (Bronfenbrenner, 2005). Die Auswirkungen einer bestimmten Umwelt auf ein Individuum variieren in Abhängigkeit davon, welche konkreten Interaktionen sich zu einem bestimmten Zeitpunkt zwischen dem Individuum und seiner Umwelt vollziehen (Bronfenbrenner & Morris, 2007; Tudge et al., 2009). Diese proximalen Prozesse sind wiederum abhängig von individuellen Variablen der Person, ihrer Umwelt, der Art des betrachteten Entwicklungsergebnisses und den sozialen Kontinuitäten und Veränderungen, die im Laufe des Lebens und der historischen Periode auftreten, in der die Person gelebt hat (Bronfenbrenner & Morris, 1998). Mensch-Umwelt-Interaktionen sind dynamisch und im Kontext einer sich verändernden Umwelt und eines sich weiterentwickelnden Individuums zu betrachten (Bronfenbrenner, 2005). So ergeben sich komplexe und nicht additive Wirkzusammenhänge zwischen Mensch und Umwelt (Bronfenbrenner, 2005). In Anlehnung an gestalttheoretische Positionen beschreibt Bronfenbrenner das Ergebnis menschlicher Entwicklung deshalb als etwas anderes als die Summe seiner Einzeleinflüsse (Bronfenbrenner, 2005; Metzger, 1999).

2.6 Pfade der Beeinflussung von subjektivem Wohlbefinden durch die Wohnumgebung

Die komplexen Zusammenhänge zwischen Wohnumgebung und subjektivem Wohlbefinden, die durch die bio-ökologische Theorie nahegelegt werden, fordern eine umfassende Beschreibung im Sinne eines Rahmenmodells. Dieses sollte mögliche Mediations- und Moderationsprozesse, sowie konfundierende Variablen mitberücksichtigen (Nordbø et al., 2020).

Zwar existiert bisher kein derartiges Rahmenmodell aus der Entwicklungspsychologie, wohl aber aus der Städte- und Nachhaltigkeitsforschung (Mouratidis, 2018b). Dieses unterscheidet zwischen soziodemographischen, wahrgenommenen und physischen Umweltfaktoren, die subjektives Wohlbefinden beeinflussen können (Mouratidis, 2018b). Der Einfluss kann durch unterschiedliche Mediatoren übermittelt werden, die sich innerhalb von persönlichen Beziehungen, Freizeitaktivitäten, Einflüssen der Nachbarschaft auf Emotionen und Stimmung und Gesundheit kategorisieren lassen (Mouratidis, 2018b). Ähnlich wie im Modell von Keyes (2005) wird in Bezug auf subjektives Wohlbefinden zwischen drei Faktoren unterschieden (Mouratidis, 2018b). Allerdings wird im Modell von Mouratidis (2018b), neben hedonistischem und eudämonistischem subjektivem Wohlbefinden, von Lebenszufriedenheit als dritter Faktor von subjektivem Wohlbefinden ausgegangen. Insgesamt sind dadurch eine Vielzahl an möglichen Pfaden der Beeinflussung von subjektivem Wohlbefinden durch Wohnumgebungsfaktoren denkbar (Mouratidis, 2018b, 2021). So stützt die Theorie

beispielsweise die Annahme, dass subjektives Wohlbefinden von Bewohner*innen durch wahrgenommene Wohnumgebungsfaktoren wie Walkability indirekt beeinflusst wird (Mouratidis, 2018b). Dieser Einfluss könnte dadurch entstehen, dass Walkability bestimmtes Freizeitverhalten fördert oder hemmt, was sich wiederum auf das subjektive Wohlbefinden von Bewohner*innen auswirkt (Mouratidis, 2018b). Im Einklang mit dieser Annahme finden sich Belege aus empirischen Studien für einen positiven Zusammenhang zwischen der wahrgenommenen Walkability der Wohnumgebung und der physischen Aktivität von Bewohner*innen (Davison & Lawson, 2006; Frank et al., 2010). Daneben sprechen die Ergebnisse einer Metaanalyse für einen kleinen, aber bedeutsamen positiven Zusammenhang zwischen physischer Aktivität und subjektivem Wohlbefinden (Buecker et al., 2021). Der Zusammenhang zeigte sich unabhängig von Alter und Fitnesslevel der untersuchten Personen, sowie von der genauen Definition der physischen Aktivität (Buecker et al., 2021).

2.7 Empirische Befunde zur Beeinflussung jugendlicher Entwicklung durch die Wohnumgebung

Der Einfluss von Wohnumgebungsfaktoren auf verschiedene abhängige Variablen der Entwicklung wurde in empirischen Studien erforscht (Nordbø et al., 2020). Ein Teil dieser Studien entstand aus der Forschungstradition der sogenannten *Chicago School* (Warner & Settersten, 2017). Die ihr angehörenden Soziolog*innen untersuchten seit den 20er Jahren des 19. Jahrhunderts die Konzentration sozialer Probleme in bestimmten urbanen Gebieten der USA und Wohnumgebungsmerkmale, die diese Verwerfungen begünstigten oder abmilderten (Burgess, 2008; McKenzie, 1924; Warner & Settersten, 2017). Ein großer Teil der Publikationen ist bis heute defizitorientiert, sodass oftmals Zusammenhänge zwischen negativen Eigenschaften der Wohnumgebung mit maladaptiven Entwicklungsverläufen oder verminderter psychischer Gesundheit untersucht wurden (Visser et al., 2021; Wilson, 2012). In einer US-amerikanischen Studie aus den 1990er Jahren konnte beispielsweise gezeigt werden, dass bestimmte wahrgenommene Umgebungsgefahren in der Nachbarschaft mit verschiedenen psychischen Störungen bei Jugendlichen assoziiert sind (Aneshensel & Sucoff, 1996). Für die Variable der Umgebungsgefahren, die auch die wahrgenommene Sicherheit vor Kriminalität und den Gebäudezustand in der Umgebung umfasste, zeigten sich kleine bis mittlere Zusammenhänge mit Depressionen, Angststörungen und Störungen mit oppositionellem Trotzverhalten (Aneshensel & Sucoff, 1996).

Durch eine Längsschnittstudie konnte außerdem ein negativer Zusammenhang zwischen der durchschnittlichen Exposition gegenüber Grünflächen und depressiven Symptomen bei Jugendlichen belegt werden (Bezold et al., 2018). Der Zusammenhang erwies sich zudem als

stärker in Wohnumgebungen mit besonders hoher Bevölkerungsdichte, sodass die Autor*innen daraus eine wichtige Rolle für den Zugang zu Grünflächen vor allem in städtischen Gebieten ableiteten (Bezold et al., 2018). Im Einklang damit stehen Ergebnisse eines Reviews, in dem empirische Studien zu den Effekten von Grünflächen auf die psychische Gesundheit von Jugendlichen zusammengefasst wurden (Zhang et al., 2020). Dort ergaben sich insgesamt positive Effekte des Grünflächenzugangs auf depressive Symptome, Stress und psychisches Leiden (Zhang et al., 2020).

Abgesehen von Grünflächen sind die Befunde zu Wohnumgebungsfaktoren und psychischer Gesundheit bei Jugendlichen uneinheitlich (Fleckney & Bentley, 2021). In einem weiteren umfassenden Review wurden empirische Einzelbefunde zu einer großen Bandbreite von Wohnumgebungsvariablen und deren Zusammenhang zu psychischer Gesundheit und zu Wohlbefinden von Jugendlichen zusammengetragen (Fleckney & Bentley, 2021). Es zeigte sich ein positiver Zusammenhang zwischen der Nachbarschaftsqualität und psychischer Gesundheit und Wohlbefinden von Jugendlichen (Fleckney & Bentley, 2021). Unter die Nachbarschaftsqualität wurden soziale und physische Faktoren des nachbarschaftlichen Zusammenlebens gefasst (Lowe et al., 2014). Dennoch sehen die Autor*innen des Reviews die Interpretation der Ergebnisse wegen mangelhafter Kontrolle konfundierender Variablen, wegen überwiegend querschnittlicher Daten und wegen möglicher Auswahlverzerrungen in den Einzelstudien erschwert (Fleckney & Bentley, 2021). Für weitere Variablen der physischen Wohnumgebung, wie etwa Walkability, Landnutzungsmix, Wasserflächen oder Stadterneuerung zeigten sich keine signifikanten Ergebnisse im Review und ein inkonsistentes Bild innerhalb der einzelnen Studien (Fleckney & Bentley, 2021).

Diese Kritik (Fleckney & Bentley, 2021) wird durch ein weiteres Review gestützt (Nordbø et al., 2020). Dort wurden empirische Studien zu Zusammenhängen zwischen der physischen Wohnumgebung und abhängigen Variablen im Sinne einer positiven und resilienzfördernden Entwicklung zusammenfassend ausgewertet (Nordbø et al., 2020; Seligman, 2002). Zu den abhängigen Variablen zählten subjektives Wohlbefinden von Jugendlichen und deren Partizipation in verschiedenen Aktivitätsbereichen, wie physische Aktivität, Freizeitaktivitäten und soziale Aktivitäten (Nordbø et al., 2020). 127 Studien wurden eingeschlossen und nach den gemessenen Wohnumgebungsfaktoren gruppiert, sodass Kategorien für Bevölkerungsdichte, bauliche Form, Landnutzung, Straßen- und Wegenetze, Annehmlichkeiten und Ausstattung, Grünflächen und offene Flächen, Ästhetik und zusammengesetzte Maße gebildet wurden (Nordbø et al., 2020). Im Ergebnis wurde über alle Studien hinweg ein positiver Zusammenhang zwischen Annehmlichkeiten und Ausstattung in

der Wohnumgebung und unspezifischer physischer Aktivität, sowie physischer Aktivität in der Freizeit von Jugendlichen gefunden (Nordbø et al., 2020). Ebenso zeigte sich, dass aktives Fortbewegungsverhalten von Jugendlichen durch eine Reihe von Wohnumgebungs determinanten beeinflusst wird (Nordbø et al., 2020). Aufgrund einer zu geringen Zahl an empirischen Studien kamen die Autor*innen zu keinem Ergebnis, was den Zusammenhang zwischen Wohnumgebungsfaktoren und dem subjektiven Wohlbefinden von Jugendlichen betrifft (Nordbø et al., 2020).

Daher wird im Review und in weiteren Studien auf eine Forschungslücke in Bezug auf den Zusammenhang zwischen Wohnumgebungsfaktoren und subjektivem Wohlbefinden bei Jugendlichen hingewiesen (Decker et al., 2018; Fleckney & Bentley, 2021; Nordbø et al., 2020; Zhang, Mavoa, et al., 2020). Ebenso sollten Mediations- und Moderationseffekte auf die Zusammenhänge zwischen Wohnumgebung und jugendlicher Entwicklung (Nordbø et al., 2020; Visser et al., 2021; Zhang, Prouzeau, et al., 2020) und die konfundierende Rolle von Drittvariablen stärker in den Studien berücksichtigt werden (Fleckney & Bentley, 2021; Zhang, Mavoa, et al., 2020). Dagegen seien Grünflächen als Einflussfaktor relativ gut untersucht (Fleckney & Bentley, 2021), weshalb eine Fokusverschiebung hin zu einem breiteren Spektrum an Wohnumgebungsfaktoren angezeigt sei (Nordbø et al., 2020). Auch fehle es in den existierenden Studien häufig an ausreichend detaillierten und einheitlichen Definitionen der unabhängigen Wohnumgebungsvariablen und der Entwicklungsauscomes (Fleckney & Bentley, 2021; Nordbø et al., 2020). Nicht zuletzt seien als abhängige Variablen auch Variablen einer positiven Entwicklung, wie subjektives Wohlbefinden von Jugendlichen, im Zusammenhang mit Wohnumgebungsvariablen unzureichend erforscht (Fleckney & Bentley, 2021; Nordbø et al., 2020).

2.8 Die vorliegende Studie

Im Zentrum der vorliegenden Arbeit steht der Zusammenhang zwischen der Walkability der Wohnumgebung und dem subjektiven Wohlbefinden von Jugendlichen. Erstmals im DACH-Raum soll dabei eine mögliche Mediation des Zusammenhanges durch physische Aktivität untersucht und für wesentliche Drittvariablen kontrolliert werden. Basierend auf der Unterscheidung zwischen Walkability im engeren und im weiteren Sinne wurden folgende Hypothesen formuliert und überprüft:

H1a: Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der Walkability der Wohnumgebung im engeren Sinne und dem subjektiven Wohlbefinden von Jugendlichen.

H1b: Der Zusammenhang zwischen der Walkability der Wohnumgebung im engeren Sinne und dem subjektiven Wohlbefinden wird durch die physische Aktivität der Jugendlichen mediiert.

H2a: Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der Sicherheit vor Kriminalität in der Wohnumgebung und dem subjektiven Wohlbefinden von Jugendlichen.

H2b: Der Zusammenhang zwischen der Sicherheit vor Kriminalität in der Wohnumgebung und dem subjektiven Wohlbefinden wird durch die physische Aktivität der Jugendlichen mediiert.

H3a: Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der Ästhetik der Wohnumgebung und dem subjektiven Wohlbefinden von Jugendlichen.

H3b: Der Zusammenhang zwischen der Ästhetik der Wohnumgebung und dem subjektiven Wohlbefinden wird durch die physische Aktivität der Jugendlichen mediiert.

3 Methoden

3.1 Untersuchungsdesign

Bei der Studie handelte es sich um eine querschnittliche Fragebogenstudie. Der Onlinefragebogen wurde mit Hilfe von SoSci Survey (Leiner, 2019) erstellt und den Teilnehmenden im Zeitraum zwischen dem 06.10.2022 und dem 30.05.2023 auf www.soscisurvey.de zur Verfügung gestellt.

3.2 Stichprobenbeschreibung und Stichprobenrekrutierung

Potenziellen Versuchspersonen im Alter zwischen 14 und 18 Jahren wurde ein Link zum Online-Fragebogen zugänglich gemacht. Dies geschah sowohl online über Messenger-Dienste und soziale Netzwerke, als auch analog über mündliche Kontaktaufnahme zu potenziellen Teilnehmenden im öffentlichen Raum oder im Schulunterricht, wobei auch ein QR-Code mit Link zum bereitgestellt wurde. An der Online-Rekrutierung beteiligten sich mehrere Jugendorganisationen, die den Link zusammen mit einem Informationsbeitrag zur Studie auf deren Instagram-Seite veröffentlichten. Es kooperierten unter anderem die Jugendorganisationen *WIENXTRA*, *Katholische Jugend Österreich* und das *Jugendorganisationszentrum Hamburg*.

Darüber hinaus wurden fünf Schulklassen an verschiedenen Wiener Gymnasien im 9. und im 21. Gemeindebezirk mit Einverständnis der jeweiligen Schulleitungen von der Studienleitung besucht. Bei den Besuchen wurden die Schüler*innen über das Forschungsvorhaben und die Möglichkeit zur freiwilligen Teilnahme an der Studie aufgeklärt. Zudem fand ein offener Diskurs zu Fragen der Schüler*innen aus dem psychologischen Themenbereich zwischen Studienleitung und Schüler*innen statt. Der zeitliche Rahmen der Besuche richtete sich nach

den Vorgaben der jeweiligen Lehrperson. Diskutiert wurden beispielsweise das Studienfach Psychologie, der universitäre Alltag an der *Uni Wien*, besondere psychologische Arbeitsfelder oder die psychische Gesundheit von Schüler*innen während der Corona-Pandemie.

Die finale Stichprobe umfasste 159 Schüler*innen im Alter von 14 bis 18 Jahren ($M = 15.89$; $SD = 1.23$). Für Teilnehmende außerhalb dieser Altersgrenzen wurde die Befragung mit Hilfe einer Filterfrage frühzeitig beendet. Eine teilnehmende Person wurde aufgrund von auffällig schnellem und homogenem Antwortverhalten aus der Analyse ausgeschlossen. Die Befragung zur Geschlechtszugehörigkeit ergab 106 weibliche (66.7 %), 46 männliche (28.9 %), 3 nicht-binäre (1.9 %), sowie 4 Teilnehmende (2.5 %), die keine Angaben zum Geschlecht machen wollten. Die Teilnehmenden gaben an, zur Zeit der Befragung in Österreich (62.28 %) und in Deutschland (37.18 %) zu leben.

Die benötigte Stichprobengröße war vor Studienbeginn für eine multiple lineare Regressionsanalyse und ein Mediationsanalyse separat berechnet worden. Dabei wurden mangels Effektgrößen aus vergleichbaren empirischen Studien jeweils kleine bis mittlere Effektgrößen zugrunde gelegt. Für die multiple lineare Regression mit 10 Prädiktoren, einer Power von 80% und einer Effektgröße von $f^2 = .10$ ergab sich eine Mindestfallzahl von $N = 81$. Für die Mediationsanalyse mit fehlerkorrigierter Bootstrap-Methode und Effektgrößen von $\beta = .26$ für Alpha-Pfad und Beta-Pfad ergab sich anhand einer Kalkulationstabelle eine Mindestfallzahl von $N = 148$ (Fritz & MacKinnon, 2007)

3.3 Erhebungsinstrumente

3.3.1 Walkability

Zur Erhebung der Walkability der Wohnumgebung wurde die Fragebogenskala *Neighborhood Environment Walkability Scale for Youth* in der Version des *International Physical Activity and Environment Network* (NEWS-Y-IPEN) verwendet (Cerin et al., 2019). Sie stellt eine revalidierte Form der Skala *Neighborhood Environment Walkability Scale for Youth* (NEWS-Y) dar (Rosenberg et al., 2009). Die Revalidierung erfolgte in einer Studie über sechs Kontinente hinweg, um die interkulturelle Vergleichbarkeit der Ergebniswerte der US-amerikanischen Ursprungsskala zu erhöhen (Cerin et al., 2019). Die Skala besteht aus den Subskalen *Erreichbarkeit und Gehweg-Infrastruktur*, *Sicherheit des Straßenverkehrs*, *Sicherheitsinfrastruktur für Fußgänger*innen*, *Siedlungsdichte*, *Landnutzungsmix – Diversität*, *Freizeiteinrichtungen*, *Sicherheit vor Kriminalität* und *Ästhetik* (Cerin et al., 2019). In der Validierungsstudie wurden Indikatoren der Modellpassung, wie *Comparative Fit Index* (CFI) oder *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA) berichtet und es zeigte sich

eine akzeptable faktorielle Validität ($CFI \geq .90$; $RMSEA \leq .08$) gemessen an empfohlenen Grenzwerten (Cerin et al., 2019; Kline, 2015).

Um die Testmacht zu steigern, wurden in der vorliegenden Studie die Subskalen für Erreichbarkeit und Gehweg-Infrastruktur, Sicherheit des Straßenverkehrs, Sicherheitsinfrastruktur für Fußgänger*innen, Siedlungsdichte, Landnutzungsmix – Diversität, Freizeiteinrichtungen für die weitere Analyse zu einem Skalenwert zusammengefasst. Dies erschien auch aus theoretischer Sicht gerechtfertigt, da die zusammengefassten Skalen der Walkability im engeren Sinne entsprechen (Kahlert, 2021). Daneben wurden die Items der Subskalen zur Sicherheit vor Kriminalität und Ästhetik als zusätzliche, eigene Walkability-Dimensionen mit in die Analyse aufgenommen (Kahlert, 2021).

Mangels validierter, deutschsprachiger Version der NEWS-Y-IPEN wurde die englischsprachige Skala im Doppelblind-Verfahren von zwei testtheoretisch geschulten Masterstudierenden der Psychologie ins Deutsche übersetzt, zu einer gemeinsamen Version zusammengeführt und ins Englische rückübersetzt. Ein Beispielitem zur Bevölkerungsdichte lautet: „Wie häufig gibt es freistehende Einfamilienhäuser in deiner Nachbarschaft?“ Dieses wurde auf einer 5-stufigen Likert-Skala von 1 (*keine*) bis 5 (*ausschließlich diese Häuser*) bewertet. Auf einer weiteren 5-stufigen Likert-Skala (1 = *1-5 min* bis 5 = *31+ min*) wurden auch die Items zu Freizeiteinrichtungen und zu Landnutzungsmix-Diversität bewertet. Ein Beispiel zu Freizeiteinrichtungen lautet: „Wie lange würdest du ungefähr benötigen, um zu Fuß von deinem Zuhause zum nächsten Freibad oder Hallenbad zu gehen?“. Eine dritte Itemgruppe wurde auf einer 4-stufigen Likert-Skala von 1 (*Stimme gar nicht zu*) bis 4 (*Stimme voll zu*). Ein Beispielitem zur Sicherheitsinfrastruktur für Fußgänger lautet: „die Straßen in meiner Nachbarschaft sind nachts gut beleuchtet.“

Im Vergleich zur Validierungsstudie der NEWS-Y-IPEN, die 46 Items verwendete (Cerin et al., 2019) wurden in der vorliegenden Studie 43 Items der Skala vorgegeben. Das Item „Wie häufig gibt es Mehrfamilienhäuser mit mehr als 20 Stockwerken in deiner Nachbarschaft?“ aus der Subskala zur Bevölkerungsdichte wurde gestrichen, weil solche Wohnhäuser im DACH-Raum selten vorkommen. Um den Fragebogen möglichst kurz zu halten, wurde aus der Subskala zu Sicherheit vor Kriminalität von ursprünglich vier Items nur das Item mit der höchsten Faktorladung in der Validierungsstudie vorgegeben (Cerin et al., 2019). Dies erschien auch deshalb als gerechtfertigt, da die Sicherheit vor Kriminalität in der Wohnumgebung als eng umgrenztes Konstrukt betrachtet werden kann (Allen et al., 2022; Wanous et al., 1997). Außerdem wurde im Vergleich zur Validierungsstudie das Item „Wie lange würdest du ungefähr brauchen, um zu Fuß von deinem Zuhause zum nächsten

Bekleidungsgeschäft zu gehen?“ wiederaufgenommen, das in der Validierungsstudie aus der NEWS-Y-IPEN gestrichen worden war (Cerin et al., 2019). Die Wiederaufnahme erschien sinnvoll, da Bekleidungsgeschäfte für Jugendliche ein relevantes, fußläufiges Freizeitziel darstellen können (Dabija & Lung, 2019).

Die Skala für Walkability im engeren Sinne zeigte in der vorliegenden Studie eine gute interne Konsistenz (Cronbachs $\alpha = .92$; Tavakol & Dennick, 2011). Zwei Items aus den Subskalen zu Freizeiteinrichtungen und Sicherheit des Straßenverkehrs wurden aufgrund negativer Korrelationen mit der restlichen Skala für die finale Analyse entfernt. Für die Skala zur Ästhetik der Wohnumgebung zeigte sich eine unbefriedigende interne Konsistenz (Cronbachs $\alpha = .63$; Tavakol & Dennick, 2011). Diese ließ sich nicht erheblich durch das Entfernen einzelner Items verbessern. Da die Skala zur Sicherheit vor Kriminalität in der Wohnumgebung aus einem Item bestand, kann für diese kein Maß der internen Konsistenz berichtet werden.

3.3.2 Subjektives Wohlbefinden

Das subjektive Wohlbefinden der Jugendlichen Teilnehmenden wurde mit der Fragebogenskala *Mental Health Continuum-Short Form* (MHC-SF), bestehend aus 14 Items erhoben (Keyes et al., 2008). Diese wurden auf einer 6-stufigen Likert-Skala von 1 (*nie*) bis 6 (*jeden Tag*) bewertet. Die Skala MHC-SF geht von subjektivem Wohlbefinden als dreidimensionales Konstrukt aus und besteht aus drei Items zu emotionalem Wohlbefinden (z.B. „Wie oft fühltest du dich im Laufe des letzten Monats am Leben interessiert?“), sechs Items zu psychischem Wohlbefinden (z.B. „Wie oft hattest du im vergangenen Monat das Gefühl, die Aufgaben deines täglichen Lebens gut zu bewältigen?“) und fünf Items zu sozialem Wohlbefinden (z.B. „Wie oft hattest du im vergangenen Monat das Gefühl, dass Menschen grundsätzlich gut sind?“) (Lamers et al., 2011; Luijten et al., 2019). Mangels publizierter deutscher Version wurde die für Jugendliche adaptierte Version der MHC-SF nach dem bereits für den NEWS-Y-IPEN beschriebenen Doppelblind-Verfahren ins Deutsche übersetzt.

Die Skala zeigte in der niederländischen Version in einer Validierungsstudie mit niederländischen Jugendlichen gemessen an empfohlenen Grenzwerten (Kline, 2015) eine akzeptable bis gute Modellpassung hinsichtlich des 3-faktoriellen Messmodells (CFI = .927; RMSAE = .066). Die konvergente Validität wurde belegt, da sich geringe bis mittlere partielle Korrelationen der Subskalen mit entsprechenden Skalen für emotionales, psychisches und soziales Wohlbefinden zeigten (Lamers et al., 2011). In der vorliegenden Studie ergab sich für die MHC-SF eine gute interne Konsistenz (Cronbachs $\alpha = .93$; Tavakol & Dennick, 2011).

3.3.3 *Physische Aktivität*

Physische Aktivität wurde mit der *Moderate to Vigorous Physical Activity-Scale* (MVPA), einer Fragbogenskala bestehend aus zwei Items, erfasst (Prochaska et al., 2001). Die Items wurden ebenfalls nach dem beschriebenen Verfahren aus dem Englischen ins Deutsche übersetzt. Sie lauten „An wie vielen der letzten 7 Tage warst du mindestens 60 Minuten körperlich aktiv?“ und „An wie vielen Tagen warst du während einer typischen Woche des letzten Jahres mindestens 60 Minuten körperlich aktiv?“ (Prochaska et al., 2001). Körperliche Aktivität wurde in einem einleitenden Satz als Tätigkeiten definiert, welche die Herzfrequenz erhöhen und dazu führen, dass die ausführende Person gelegentlich außer Atem gerät (Prochaska et al., 2001). Die Skala wurde auf einer 8-stufigen Likert-Skala von 1 (*an 0 Tagen*) bis 8 (*an 7 Tagen*) bewertet (Prochaska et al., 2001). In Bezug auf die Konstruktvalidität der Skala wurde eine mittelgroße Korrelation ($r = .40$; $p < .001$) mit objektiven Bewegungsdaten, die mit Hilfe von Beschleunigungssensoren erhoben wurden, berichtet (Prochaska et al., 2001). Die Skala MVPA zeigte in der vorliegenden Studie eine gute interne Konsistenz (Cronbachs $\alpha = .86$; Tavakol & Dennick, 2011).

3.3.4 *Kontrollvariablen*

Als Kontrollvariablen wurden das *Alter*, das *Geschlecht*, der *Sozioökonomische Status der Familie*, die *Unterstützung durch Freund*innen*, die *Unterstützung durch die Familie* (jeweils ein Item) sowie das *Schulklima* (zwei Items) erhoben. Bei der Auswahl der Variablen und der Formulierung der Items wurde sich an den Ergebnissen der österreichischen Version der *Health Behavior in School-aged Children Study* (HBSC-Studie) orientiert, der größten europäischen Kinder- und Jugendgesundheitsstudie (Felder-Puig et al., 2019). Die verwendeten Kontrollvariablen hatten sich in der dieser Studie als bedeutende Prädiktoren von Gesundheit und Wohlbefinden bei österreichischen Kindern und Jugendlichen erwiesen (Felder-Puig et al., 2019). Aus Erwägungen zur Testmacht und zur Länge des Fragebogens konnten nicht alle Variablen, die sich in der HBSC-Studie signifikant gezeigt hatten, in die vorliegende Studie mitaufgenommen werden.

3.4 *Statistische Analyse*

Die statistische Analyse erfolgte in „JASP“ (JASP Team, 2023). Dabei wurde zunächst die Datenverteilung aus den verschiedenen Skalen durch graphische Inspektion auf Ausreißer überprüft, um unerwartete Verzerrungen in den inferenzstatistischen Verfahren zu vermeiden. Fehlende Werte traten nicht auf, da im Online-Fragebogen die Möglichkeit zum Erreichen der nächsten Seite an die vollständige Beantwortung der aktuellen Seite geknüpft war. Für die Skalen zu MHC-SF und MVPA wurden Gesamtwerte entsprechend den

Verrechnungsvorschriften der Autor*innen gebildet (Keyes et al., 2008; Prochaska et al., 2001). Für die Subskalen des NEWS-Y-IPEN für die Erreichbarkeit und Gehweg-Infrastruktur, Sicherheit des Straßenverkehrs, Sicherheitsinfrastruktur für Fußgänger*innen, Siedlungsdichte, Landnutzungsmix–Diversität und Freizeiteinrichtungen wurden jeweils Z-Werte gebildet und diese zu einem Gesamtwert für Walkability im engeren Sinne summiert. Für Sicherheit in der Wohnumgebung und Ästhetik der Wohnumgebung wurden jeweils Gesamtwerte nach den Verrechnungsvorschriften der Auto*innen des NEWS-Y-IPEN gebildet (Cerin et al., 2019).

Anschließend wurden deskriptive Statistiken und Korrelationen für alle Fokusvariablen berechnet. Für die inferenzstatistische Überprüfung der Hypothesen H1a, H2a und H3a wurde im nächsten Schritt eine multiple lineare Regressionsanalyse unter Einbezug der fünf Kontrollvariablen durchgeführt. Zur Überprüfung der Hypothesen H1b, H2b und H3b erfolgte eine Mediationsanalyse mit fehlerkorrigierter Bootstrap-Methode, ebenfalls unter Einbezug der fünf Kontrollvariablen.

4 Ergebnisse

4.1 Deskriptive Statistiken und Korrelationen

Die deskriptiven Statistiken und die Korrelationen der Fokusvariablen sind in Tabelle 1 zusammengefasst. Die Voraussetzungen zur Berechnung und Signifikanztestung der Korrelationskoeffizienten in Pearson r lagen vor (Shevlyakov & Oja, 2016). Zwar ergab ein Shapiro-Wilk-Test eine Verletzung der multivariaten Normalverteilung ($p < .001$), dennoch konnte aufgrund der Stichprobengröße von einer Normalverteilung der Daten ausgegangen werden (Ghasemi & Zahediasl, 2012). Es zeigten sich signifikante Zusammenhänge zwischen allen Walkability-Dimensionen und subjektivem Wohlbefinden. Walkability im engeren Sinne korrelierte als einzige Walkability-Dimension mit physischer Aktivität. Ebenso korrelierten physische Aktivität und alle Kontrollvariablen, abgesehen vom Alter, mit subjektivem Wohlbefinden. Der größte Zusammenhang zeigte sich zwischen der Unterstützung durch die Familie und subjektivem Wohlbefinden. Außerdem zeigten sich unterschiedliche Effektgrößen und Effektrichtungen zwischen weiblichem, männlichem und diversem Geschlecht in Bezug auf die Walkability-Dimensionen, auf physische Aktivität und auf subjektives Wohlbefinden.

4.2 Direkte Zusammenhänge zwischen Walkability-Dimensionen und subjektivem Wohlbefinden (H1a, H2a, H3a)

Das Verfahren der multiplen linearen Regression stellt bestimmte Voraussetzungen an die erhobenen Daten (Field, 2018). Diese Voraussetzungen umfassen ein metrisches oder

Tabelle 1*Mittelwerte, Standardabweichungen und Korrelationen aller Fokusvariablen*

Variable 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1 WA-e												
2 WA-ä	.25											
3 WA-k	.14	.13										
4 PA	.20*	.13	.13									
5 SES	.04	.14	.10	.18*								
6 Fam.	.03	.21**	.07	.34***	.18*							
7 Freu.	.00	.15	-.05	.10	.01	.19*						
8 Schul.	.08	.34***	.12	.13	.14	.37***	.15					
9 weibl.	-.10	.24**	-.15	-.08	.10	.11	.32***	.00				
10 män.	.16*	-.16*	.20**	.19*	-.01	-.03	-.31***	.04	-.90***			
11 div.	-.05	-.17*	-.05	-.23**	-.10	-.07	-.05	-.04	-.20*	-.09		
12 Alter	.11	.02	.06	-.10	-.09	-.08	-.01	-.09	-.02	.00	.17*	
13 SWB	.20*	.28***	.20*	.42***	.24**	.55***	.30***	.44***	.02	.13*	-.28***	-.16
<i>M</i>	0.0	2.6	3.3	4.9	3.5	3.1	3.3	2.7				15.9
<i>SD</i>	3.85	0.76	0.88	1.94	0.74	0.93	0.88	0.66				1.23

Anmerkung. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$; WA-e = Walkability im engeren Sinne; WA-ä = Ästhetik der Wohnumgebung; WA-k = Sicherheit vor Kriminalität in der Wohnumgebung; PA = physische Aktivität; SES = sozioökonomischer Status; Fam. = Unterstützung durch Familie; Freu. = Unterstützung durch Freunde; weibl. = Geschlecht weiblich; män. = Geschlecht männlich; div. = Geschlecht divers; Schul. = Schulklima; SWB = subjektives Wohlbefinden.

dichotomes Skalenniveau der unabhängigen Variablen (UV) und ein metrisches Skalenniveau der abhängigen Variable (AV). Alle vorliegenden Daten wurden mit Hilfe von Likert-Skalen erhoben. Obwohl die Beschreibung solcher Daten als metrisch umstritten ist, kann von einer Robustheit der multiplen linearen Regression gegenüber Likert-Skalen-Daten ausgegangen werden (Norman, 2010). Dies erscheint insbesondere gerechtfertigt, weil - bis auf

die Ausnahme der Ein-Item-Skala für Sicherheit vor Kriminalität in der Wohnumgebung - ausschließlich mit Summenwerten gerechnet wurde (Norman, 2010). Weitere Voraussetzung ist die Linearität der Zusammenhänge zwischen Prädiktoren und AV (Field, 2018). Eine visuelle Inspektion partieller Streudiagramme (Backhaus et al., 2016) ergab, dass von Linearität ausgegangen werden konnte. Ebenso wurde die Homoskedastizität - die Varianzhomogenität der AV über alle Ausprägungen der Prädiktoren hinweg - mit Hilfe von Streudiagrammen der Residuen visuell überprüft und bestätigt (Backhaus et al., 2016). Darüber hinaus sollte keine hochgradige Multikollinearität zwischen den Prädiktoren bestehen (Field, 2018). Es wurden entsprechende Kollinearitätsstatistiken für alle Prädiktoren berechnet (Backhaus et al., 2016), deren Ausprägungen durchgehend als unauffällig qualifiziert werden konnten (alle Variance Inflation Factors < 10 ; alle Toleranzen $> .10$). Die Normalverteilung der Residuen wurde anhand eines Histogramms, sowie eines P-P-Diagrammes visuell überprüft (Field, 2018), wobei sich keine Anzeichen für eine Verletzung der Normalverteilung ergaben. Zudem kann die Voraussetzung der Normalverteilung bei einer Stichprobengröße wie der vorliegenden ($N = 159$) als erfüllt erachtet werden (Backhaus et al., 2016). Über eine Berechnung der Cook-Distanzen für alle Beobachtungen konnten zudem bedeutsame Ausreißer ausgeschlossen werden (alle Cook-Distanzen < 1 ; Field, 2018). Die Beobachtungen müssten außerdem unabhängig voneinander sein (Field, 2018). Die vorliegende Stichprobe bestand zu einem wesentlichen Teil aus Schulkassen, was zu einer Verletzung der Unabhängigkeit der Daten geführt haben könnte (Backhaus et al., 2016). Um dem entgegenzuwirken, wurden verschiedene Klassen aus verschiedenen Schulen und Altersgruppen rekrutiert und mit Snow-Ball-Sampling via Mundpropaganda und sozialen Medien gepaart, sodass die vorliegenden Daten als unabhängige Daten behandelt werden können (Kriska et al., 2013). Die Auswahl der Hauptprädiktoren sowie der Kontrollvariablen erfolgte theoretisch fundiert (Dong & Qin, 2017; Kahlert, 2021; Felder-Puig et al., 2019) und anhand ökonomischer Kriterien, sodass vorliegend auch von einer Berücksichtigung aller wesentlichen Prädiktoren im Modell ausgegangen werden kann (Backhaus et al., 2016).

Die Ergebnisse der multiplen linearen Regression sind in Tabelle 2 zusammengefasst. In Bezug auf die Walkability-Dimensionen zeigte sich ein statistisch signifikanter Effekt von Walkability im engeren Sinne auf subjektives Wohlbefinden, was H1a unterstützt. H2a und H3a wurden dagegen abgelehnt, da die Walkability-Dimension Sicherheit vor Kriminalität in der Wohnumgebung und Ästhetik der Wohnumgebung keinen statistisch signifikanten Effekt auf subjektives Wohlbefinden unter Kontrolle der Drittvariablen zeigten. Das Basismodell, das

Tabelle 2*Ergebnisse der multiplen linearen Regression: Walkability und subjektives Wohlbefinden*

Prädiktor	β	t	95% KI		p
			UG	OG	
Walkability					
WA-e	.14	2.26	0.07	1.01	.026
WA-ä	.03	0.37	-2.20	3.20	.714
WA-k	.09	1.45	-0.55	3.57	.149
Drittvariablen					
SES	.10	1.70	-0.34	4.43	.092
Familie	.40	6.25	4.38	8.43	<.001
Freunde	.22	3.50	1.66	6.04	.003
Schulklima	.21	3.10	1.72	7.78	.002
Alter	-.08	-1.41	-2.49	0.42	.162
weiblich*	-.15	-2.18	-8.87	-0.44	.031
divers*	-.25	-3.97	-38.38	-12.87	<.001

Anmerkung. WA-e = Walkability im engeren Sinne; WA-ä = Ästhetik der Wohnumgebung; WA-k = Sicherheit vor Kriminalität in der Wohnumgebung; SES = sozioökonomischer Status; Familie = Unterstützung durch Familie; Freunde = Unterstützung durch Freunde; weiblich = Geschlecht weiblich; divers = Geschlecht divers; KI = Konfidenzintervall der unstandardisierten Regressionskoeffizienten; UG = Untergrenze; OG = Obergrenze; *Statistische Kennwerte zu Geschlecht weiblich und Geschlecht divers jeweils in Bezug auf die Referenzkategorie Geschlecht männlich zu interpretieren.

ausschließlich die Kontrollvariablen enthielt, erklärte einen bedeutenden Teil der Gesamtvarianz ($R^2 = .44$; $p < .001$). Unter Hinzunahme der drei Walkability-Dimensionen erhöhte sich die erklärte Varianz um etwa vier Prozent ($R^2 = .48$; $p = .007$). Abgesehen von Alter und sozioökonomischem Status zeigten in der Regressionsanalyse alle Kontrollvariablen signifikante Zusammenhänge mit subjektivem Wohlbefinden. Weibliche und diversgeschlechtliche Teilnehmende zeigten ein signifikant niedrigeres subjektives

Wohlbefinden als männliche Teilnehmende. Die Unterstützung durch die Familie zeigte unter den Kontrollvariablen den größten Effekt.

4.3 Mediation der Zusammenhänge zwischen Walkability-Dimensionen und subjektivem Wohlbefinden durch physische Aktivität (H1b, H2b, H3b)

In der Regressionsanalyse zeigte sich kein Zusammenhang zwischen Sicherheit vor Kriminalität in der Wohnumgebung und subjektivem Wohlbefinden, beziehungsweise zwischen Ästhetik der Wohnumgebung und subjektivem Wohlbefinden (s.o.). Deshalb wurde von einer Mediationsanalyse in Bezug auf diese beiden Walkability-Dimensionen abgesehen und H2b und H3b konnten mangels Haupteffekt abgelehnt werden. Ob der Effekt von Walkability im engeren Sinne auf subjektives Wohlbefinden durch physische Aktivität übermittelt wird, wurde mittels Mediationsanalyse untersucht. Aus Erwägungen zur Testmacht wurde das Geschlecht nicht als Kontrollvariable in die Analyse aufgenommen. Die Ergebnisse sind in Abb. 1 zusammenfassend dargestellt. Es zeigte sich auch hier ein signifikanter Gesamteffekt von Walkability im engeren Sinne auf subjektives Wohlbefinden ($\beta = .16$; $p=.009$), der partiell durch physische Aktivität mediiert wird. Dieses Ergebnis unterstützt H1b.

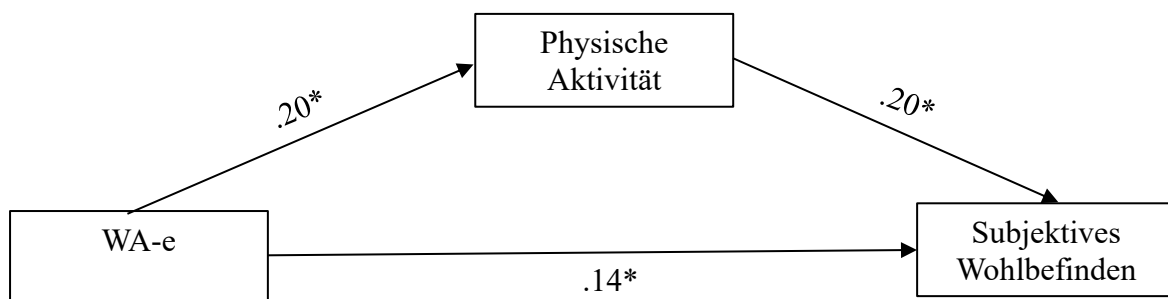


Abbildung 1. Ergebnisse der Mediationsanalyse; Pfadkoeffizienten in β ; $*p < .05$; WA-e = Walkability im engeren Sinne; Modell unter Einbezug von sieben Kontrollvariablen (sozioökonomischer Status, Alter, Unterstützung durch Freunde, Unterstützung durch Familie, Schulklima, Ästhetik der Wohnumgebung, Sicherheit vor Kriminalität in der Wohnumgebung).

4.4 Explorative Ergebnisse

In der Korrelationsanalyse (s. Tabelle 1) hatten sich jeweils unterschiedlich ausgeprägte Zusammenhänge bei weiblichen, männlichen und diversen Teilnehmenden in Bezug auf die verschiedenen Walkability-Dimensionen und physische Aktivität gezeigt. Daher wurden diese Variablen in einer explorativen Analyse zusätzlich auf Geschlechterunterschiede zwischen weiblichen und männlichen Teilnehmenden hin untersucht. Wegen der sehr kleinen

diversgeschlechtlichen Gruppe ($n = 3$) und der fehlenden Varianz innerhalb dieser Gruppe in der Dimension der Sicherheit vor Kriminalität wurde von einem Gruppenvergleich von mehr als zwei Gruppen mittels ANOVA abgesehen und diversgeschlechtliche Teilnehmende, sowie Teilnehmende ohne Geschlechtsangabe wurden von der Analyse ausgeschlossen. Für weibliche und männliche Teilnehmende wurden Mittelwertsunterschiede mit Hilfe eines t -Tests berechnet, dessen Ergebnisse in Tabelle 3 zusammengefasst sind.

Tabelle 3

Ergebnisse der t -Tests zu Geschlechterunterschieden

Variable	weiblich ($n = 106$)		männlich ($n = 46$)		$t(150)$	p	Cohen's d
	M	SD	M	SD			
WA-e	-0.3	3.91	1.0	3.59	-1.85	.067	-.33
WA-ä	2.7	0.70	2.4	0.83	2.40	.018	.42
WA-k	3.2	0.92	3.6	0.72	-2.45	.015	-.43
PA	4.7	1.86	5.4	1.93	-2.09	.038	-.37

Anmerkung. WA-e = Walkability im engeren Sinne; WA-ä = Ästhetik der Wohnumgebung; WA-k = Sicherheit vor Kriminalität in der Wohnumgebung; PA = physische Aktivität; weiblich = Geschlecht weiblich; männlich = Geschlecht männlich.

Die Modellvoraussetzungen dafür lagen vor. Abgesehen von Walkability im engeren Sinne zeigten sich in bei allen Variablen signifikante Geschlechterunterschiede von mittlerer Effektstärke. In einer zusätzlichen Moderationsanalyse konnten keine signifikanten Interaktionen zwischen den Walkability-Dimensionen und dem Geschlecht in Bezug auf den Zusammenhang zwischen Walkability und subjektivem Wohlbefinden gefunden werden.

5 Diskussion

Mit der vorliegenden Studie sollten direkte und indirekte Einflüsse von Walkability der Wohngegend auf eine positive Entwicklung bei Jugendlichen untersucht werden. Dazu wurden Zusammenhänge verschiedener Walkability-Dimensionen mit dem subjektiven Wohlbefinden von Jugendlichen und die Rolle von physischer Aktivität als möglicher Mediator innerhalb dieser Zusammenhänge untersucht. Insgesamt zeigte sich ein geringer, positiver Effekt von Walkability im engeren Sinne auf subjektives Wohlbefinden und eine partielle Mediation

dieses Effektes durch physische Aktivität. In Bezug auf Ästhetik der Wohnumgebung und Sicherheit vor Kriminalität in der Wohnumgebung wurden weder direkte noch indirekte Einflüsse auf subjektives Wohlbefinden von Jugendlichen gefunden. Insgesamt unterstützen die Ergebnisse daher H1a und H1b, die übrigen Hypothesen konnten nicht belegt werden. Bis auf sozioökonomischer Status und Alter zeigten alle Kontrollvariablen kleine bis mittelgroße Effekte auf subjektives Wohlbefinden.

5.1 Walkability im engeren Sinne und subjektives Wohlbefinden

Der gefundene, positive Zusammenhang zwischen Walkability im engeren Sinne und subjektivem Wohlbefinden könnte bedeuten, dass fußgängerfreundlichere Wohnumgebungen mit diversem Landnutzungsmix, diversen Freizeiteinrichtungen in fußläufiger Entfernung, einer hohen Verkehrssicherheit für Fußgänger*innen, einer guten Fußgängerinfrastruktur und einer relativ hohen Bevölkerungsdichte positiv auf die jugendliche Entwicklung wirken. Da in dieser Arbeit für wesentliche Drittvariablen kontrolliert wurde, ist nicht von einer erheblichen Konfundierung des gefundenen Effektes durch wichtige soziale Einflussfaktoren, sozioökonomischen Status, Alter oder Geschlecht auszugehen. Allerdings zeigte sich vorliegend nur ein kleiner Effekt. Dieser kann trotzdem bedeutsam sein, da Maßnahmen im Bereich von Architektur, Stadt- und Landschaftsplanung durch Langfristigkeit und eine große Reichweite gekennzeichnet sind und ihre Wirkung so für eine Vielzahl von Bewohner*innen über einen langen Zeitraum entfalten können (Funder & Ozer, 2019). Leider fehlt es an vergleichbaren empirischen Ergebnissen, die den Befund dieser Arbeit unterstützen (Fleckney & Bentley, 2021; Nordbø et al., 2020). In zwei Studien aus Südamerika und Asien wurden ebenfalls positive Zusammenhänge zwischen zusammengefassten Walkability-Skalen und subjektivem Wohlbefinden berichtet (Li et al., 2021; Lucchesi et al., 2021). Deren Vergleichbarkeit mit der vorliegenden Studie ist jedoch deshalb nicht gegeben, weil sich die dort untersuchten Wohnumgebungen in den Großstädten Sao Paulo (Lucchesi et al., 2021) und Wuhan (Li et al., 2021) befanden. Beide Städte sind durch eine sehr hohe Bevölkerungsdichte gekennzeichnet, unter anderem bedingt durch eine Vielzahl an Hochhäusern, und unterscheiden sich somit stark vom hier untersuchten DACH-Raum. In diesem wurden ländliche und städtische Wohnumgebungen miteinbezogen. Zudem wurden beide Studien an Erwachsenen durchgeführt (Li et al., 2021; Lucchesi et al., 2021). Für Jugendliche im DACH-Raum sind die vorliegenden Ergebnisse daher als Einzelbefund zu bewerten und eine Überprüfung der Ergebnisse in weiteren Studien wäre wünschenswert. In diesen könnten objektive GIS-Daten für Walkability und objektive Daten von Beschleunigungssensoren für physische Aktivität die vorliegenden subjektiven Daten ergänzen. Zudem sollte das

verwendete Messmodell mittels konfirmatorischer Faktorenanalyse in einer weiteren Stichprobe überprüft werden.

Es zeigte sich in der vorliegenden Studie außerdem eine partielle Mediation des positiven Zusammenhanges zwischen Walkability im engeren Sinne und subjektivem Wohlbefinden durch physische Aktivität. Möglicherweise führt eine höhere Walkability im engeren Sinne also zu mehr moderater bis kräftiger physischer Aktivität bei Jugendlichen und steigert dadurch deren subjektives Wohlbefinden. Für Architekt*innen, Stadtplaner*innen und politische Entscheidungsträger*innen könnte dies bedeuten, dass das Angebot einer höheren Walkability im engeren Sinn im urbanen und ländlichen Raum von jugendlichen Bewohner*innen in Form von physischer Aktivität angenommen wird und sich dadurch geringe positive Effekte auf deren subjektives Wohlbefinden zeigen. Der kleine Effekt verdeutlicht allerdings, dass der gesamte Zusammenhang zwischen Walkability im engeren Sinne und subjektivem Wohlbefinden nicht nur auf physischer Aktivität basieren dürfte, sondern weitere Mediationsprozesse zugrunde liegen könnten. Diese Vermutung deckt sich mit verschiedenen Modellannahmen (Li et al., 2021; Mouratidis, 2018a). Als weitere Mediatoren werden unter anderem der soziale Zusammenhalt in der Wohnumgebung, die Minderung von Umweltstressoren in der Wohnumgebung oder der allgemeine Gesundheitszustand der Bewohner*innen diskutiert (Li et al., 2021; Mouratidis, 2018a). Physische Aktivität wurde vorliegend möglichst breit und daher unspezifisch erhoben (Prochaska et al., 2001). Die Frage, ob bestimmte Formen physischer Aktivität, wie beispielsweise solche zu Fortbewegungszwecken oder im Sport in der Freizeit, in besonderem Maße für den Effekt auf subjektives Wohlbefinden verantwortlich sind, bedarf daher weiterer Untersuchungen.

5.2 Ästhetik der Wohnumgebung und subjektives Wohlbefinden

Die Ästhetik der Wohnumgebung zeigte vorliegend keinen Effekt auf subjektives Wohlbefinden, was zunächst überraschend erscheint (Butler et al., 2012; Lucchesi et al., 2021; Smith et al., 2015). In einer querschnittlichen Studie mit Kindern im Alter von 11-12 Jahren wurden weniger depressive Symptome und verbessertes psychisches Wohlbefinden mit zunehmender Ästhetik der Wohnumgebung nachgewiesen (Smith et al., 2015). Daneben konnte ein schlechter ästhetischer Zustand von Gebäuden in der Nachbarschaft bei Kindern mit einer höheren Wahrscheinlichkeit für depressive Symptome, Angstsymptome, Symptome von ADHS oder zerstörerischem Verhalten in Verbindung gebracht werden (Butler et al., 2012). Die unterschiedlichen Ergebnisse im Vergleich zur vorliegenden Studie könnten auf die unterschiedlichen Altersgruppen zurückzuführen sein (Butler et al., 2012; Smith et al., 2015). Einflussfaktoren auf das subjektive Wohlbefinden aus den Lebensbereichen Familie,

Freundeskreis und Schule sind in der Jugend möglicherweise von besonders hohem Stellenwert (Felder-Puig et al., 2019). Dies belegen auch die erheblichen Effekte der entsprechenden Kontrollvariablen auf subjektives Wohlbefinden in der vorliegenden Studie. Denkbar ist, dass die Ästhetik der Wohnumgebung in der Jugend hinter anderen Determinanten des subjektiven Wohlbefindens zurücktritt. Daneben könnten auch Messartefakte ursächlich dafür sein, dass vorliegend kein Zusammenhang zwischen Ästhetik der Wohnumgebung und subjektivem Wohlbefinden nachgewiesen wurde. Die Skala zur Ästhetik der Wohnumgebung zeigte in der vorliegenden Studie eine mangelhafte interne Konsistenz, die eine Interpretation der Ergebnisse erheblich erschwert (Tavakol & Dennick, 2011). Da nicht ein einzelnes Item als ursächlich identifiziert werden konnte, könnten eine zu geringe Anzahl oder mehrere der Skala zu Grunde liegende Faktoren die Interne Konsistenz negativ beeinflusst haben (Tavakol & Dennick, 2011). Obwohl die Eindimensionalität von Ästhetik der Wohnumgebung in der Validierungsstudie über viele Länder hinweg mittels Faktorenanalyse belegt wurde (Cerin et al., 2019), erscheint eine Reevaluation der erstmalig verwendeten deutschen Übersetzung in Bezug auf Reliabilität und Validität sinnvoll (McNeish & Wolf, 2020; Tavakol & Dennick, 2011).

5.3 Sicherheit vor Kriminalität in der Wohnumgebung und subjektives Wohlbefinden

Auch widerspricht der Befund, dass Sicherheit vor Kriminalität in der Wohnumgebung und subjektives Wohlbefinden keinen signifikanten Zusammenhang zeigten, anderen empirischen Studien (Alfaro-Beracoechea et al., 2018; Fowler et al., 2009; Lorenc et al., 2012). In einer Übersichtsarbeit zu den Zusammenhängen zwischen Kriminalität, Angst vor Kriminalität, gebauter Umwelt und subjektivem Wohlbefinden wurde gezeigt, dass objektiv gemessene Gewaltvorfälle, selbstberichtete Gewaltvorfälle in der Nachbarschaft und die Angst vor Gewalt in der Nachbarschaft negativ auf verschiedene Facetten der mentalen Gesundheit wirken können (Lorenc et al., 2012). Dies scheint insbesondere bei Kindern und Jugendlichen zu gelten (Fowler et al., 2009; Lorenc et al., 2012). In einer Metaanalyse, in der Effektgrößen aus 12 Studien aus verschiedenen Ländern gemittelt wurden, ergab sich im Durchschnitt ein gewichteter, negativer Zusammenhang ($r=-.18$) zwischen der Angst vor Kriminalität und subjektivem Wohlbefinden von Bewohner*innen (Alfaro-Beracoechea et al., 2018). Die einzelnen Studien zeigten jedoch eine große Bandbreite an Effektgrößen (Alfaro-Beracoechea et al., 2018). Der fehlende Effekt zwischen Sicherheit vor Kriminalität in der Wohnumgebung und subjektivem Wohlbefinden in der vorliegenden Studie könnte daher die vergleichsweise niedrigen objektiven Kriminalitätsraten im DACH-Raum (Van Dijk et al., 2022) widerspiegeln, die möglicherweise zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des subjektiven

Wohlbefindens bei Jugendlichen führen. Zwar hängt die empfundene Sicherheit vor Kriminalität, neben dem objektiven Risiko von Kriminalität betroffen zu sein, von weiteren sozialen, psychischen oder baulichen Faktoren ab (Lorenc et al., 2012), allerdings gaben die Jugendlichen in der vorliegenden Studie im Durchschnitt an, die Kriminalität in ihrer Nachbarschaft als „gar nicht“ oder „eher nicht“ beunruhigend zu empfinden. Möglich ist daher außerdem, dass in der vorliegenden Stichprobe ein sehr kleiner Effekt ($\beta < .10$) vorgelegen hat, der aufgrund von begrenzter Testmacht nicht nachgewiesen werden konnte. Auch könnte sich die Erhebungsmethode von Sicherheit vor Kriminalität in der Wohnumgebung mit einem einzelnen Item sich auf das Ergebnis ausgewirkt haben, da Maße der internen Konsistenz nicht berichtet werden konnten und Probleme in Bezug auf die Reliabilität der Skala möglicherweise unentdeckt geblieben sind (Allen et al., 2022). Zukünftige Studien, in denen Erwägungen zur Länge des verwendeten Fragebogens für weniger wichtig erachtet werden, als in der vorliegenden, sollten daher auf eine Skala mit mehreren Items zurückgreifen (Allen et al., 2022).

5.4 Kontrollvariablen

Die Kontrollvariablen zeigten sich in der multiplen linearen Regression als die größeren Einflussfaktoren von subjektivem Wohlbefinden, verglichen mit den Walkability-Dimensionen. Der Befund, dass soziale Variablen wie die Unterstützung in der Familie, die Unterstützung im Freundeskreis und das Schulklima besonders stark auf subjektives Wohlbefinden von Jugendlichen wirken, deckt sich mit einer weiteren Studie (Felder-Puig et al., 2019). Unterstützung durch die Familie zeigte den mit Abstand größten Effekt, gefolgt von Unterstützung im Freundeskreis. Dies muss nicht der Annahme einer zunehmenden Wichtigkeit von Peer-Beziehungen im Laufe der Jugend widersprechen. Der Befund lässt auch den Schluss zu, dass der Freundeskreis als wichtige Quelle sozialer Beziehungen neben die Familie tritt (Williams & Anthony, 2015). Ähnlich könnte es sich mit schulischen Beziehungen verhalten (Moore et al., 2018).

Das Alter zeigte vorliegend einen negativen, nicht signifikanten Effekt auf subjektives Wohlbefinden. Dies widerspricht mehreren empirischen Befunden aus unterschiedlichen Ländern, in denen ein signifikanter negativer Zusammenhang zwischen steigendem Alter und subjektivem Wohlbefinden bei Jugendlichen nachgewiesen wurde (Casas & González-Carrasco, 2019; Ronen et al., 2016). Möglicherweise verhinderte eine zu geringe Testmacht den Nachweis eines sehr kleinen Effektes in der vorliegenden Stichprobe.

Sozioökonomischer Status zeigte vorliegend ebenfalls keinen signifikanten Effekt auf subjektives Wohlbefinden, was einer europäischen Studie widerspricht, in der ein positiver

Zusammenhang belegt werden konnte und in der Entwicklungsrisiken für Jugendliche, die mit sozioökonomischer Benachteiligung einhergehen, hervorgehoben werden (Von Rueden, 2006). Mitursächlich dafür könnte die Art der Erhebung des sozioökonomischen Status in der vorliegenden Studie gewesen sein, in der die Jugendlichen die finanzielle Situation ihrer Familien auf einer 5-stufigen Skala bewerteten. Dies könnte zu Ungenauigkeiten durch eine fehlende Einschätzungsfähigkeit der Jugendlichen zur finanziellen Situation der Familien oder durch sozial erwünschtes Antworten geführt haben (Ensminger et al., 2003). Ebenso könnten Deckeneffekte aufgetreten sein, da mit Hilfe der verwendeten Likert-Skala und den beiden höchsten Stufen (4 = *eher wohlhabend* und 5 = *sehr wohlhabend*) die realen Unterschiede im oberen sozioökonomischen Bereich der Gesellschaft möglicherweise nicht ausreichend trennscharf erhoben werden konnten (Bracken, 1988). Außerdem könnte eine geringe sozioökonomische Heterogenität in der Stichprobe vorgelegen haben. Obwohl die Befragung der Jugendlichen unter Beteiligung verschiedener Jugendorganisationen erfolgte, deren Angebot sich an Jugendliche unterschiedlicher sozioökonomischer Herkunft richtet, zeigte sich bei dieser Form der Stichprobenrekrutierung ein geringer Rücklauf. Der überwiegende Teil der Teilnehmenden stammte aus Schulklassen an Gymnasien. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass überwiegend Schüler*innen mit hohem sozioökonomischem Status an der Studie teilnahmen.

Was das Geschlecht betrifft, so zeigten weibliche und diversgeschlechtliche Teilnehmende ein signifikant niedrigeres subjektives Wohlbefinden als männliche, wobei diversgeschlechtliche Teilnehmende die niedrigsten Werte erzielten. Für das Verhältnis zwischen männlichen und weiblichen Jugendlichen deutet die Mehrzahl der existierenden empirischen Studien auf ein geringeres subjektives Wohlbefinden weiblicher Jugendlicher hin, sodass diese Befunde im Einklang mit der vorliegenden Studie stehen (Esteban-Gonzalo et al., 2020; Yoon et al., 2023). Als Ursache werden biologische, psychologische und soziale Faktoren, sowie deren Wechselwirkungen diskutiert, darunter auch soziokognitive Geschlechterunterschiede, bedingt durch vorherrschende Geschlechterrollen (Das et al., 2020; Esteban-Gonzalo et al., 2020). Letztere könnten auch mitursächlich für die Geschlechterunterschiede sein, die sich für physische Aktivität im explorativen Analyseteil der vorliegenden Studie ergaben (Asci, 2002; Slater & Tiggemann, 2011). Dementsprechend wurde in einer empirischen Studie belegt, dass Hänseleien und Bedenken bezüglich des eigenen Körperbildes dazu beitragen können, dass Mädchen in der Jugend seltener an Sport und anderen physischen Aktivitäten teilnehmen als Jungen (Slater & Tiggemann, 2011). Die niedrigere physische Aktivität weiblicher Jugendlicher kann sich wiederum negativ auf das

subjektive Wohlbefinden auswirken (Esteban-Gonzalo et al., 2020; Sterdt et al., 2014). Abgesehen davon ergaben sich aus der explorativen Analyse für weibliche Jugendliche höhere Werte in Bezug auf die Ästhetik der Wohnumgebung und niedrigere Werte in Bezug auf die Sicherheit vor Kriminalität in der Wohnumgebung. Auch diese Ergebnisse könnten zum Teil auf internalisierte Rollenbilder zurückzuführen sein, auf Grund derer weibliche Bewohner*innen der Ästhetik und der Sicherheit ihrer Wohnumgebung höheren Stellenwert beimessen, als männliche Bewohner*innen (Bussey & Bandura, 1999; Stafford et al., 2005). Zwar scheint das objektive Risiko, Opfer von Kriminalität zu werden, für Frauen nicht höher zu sein, als für Männer (Lane & Fisher, 2009). Allerdings könnte die niedrigere Bewertung der Sicherheit der Wohnumgebung durch weibliche Teilnehmende auch das höhere Risiko widerspiegeln, von sexueller Gewalt betroffen zu sein (Snedker, 2015). Die gefundenen Geschlechterunterschiede werfen die Frage nach möglichen Interaktionen zwischen dem Geschlecht und den Walkability-Dimensionen im Hinblick auf deren Zusammenhang mit subjektivem Wohlbefinden auf. In der vorliegenden Studie konnten keine moderierenden Effekte des Geschlechtes für diesen Zusammenhang nachgewiesen werden. Gründe dafür könnten eine ungleiche Geschlechterverteilung in der Stichprobe und eine geringe Testmacht gewesen sein. Zukünftige Studien, die das Geschlecht als Moderatorvariable anhand einer größeren Stichprobe mit ausgeglichener Geschlechterverteilung untersuchen, sind daher wünschenswert.

5.5 Limitationen

Die Ergebnisse dieser Studie sind unter Berücksichtigung einiger Limitationen zu betrachten. Die Skala zu Ästhetik in der Wohnumgebung zeigte eine mangelhafte Reliabilität, wodurch die Ergebnisse bedingt interpretierbar sind (Tavakol & Dennick, 2011). Um die Bearbeitungszeit des Fragebogens möglichst kurz zu halten, wurden aus der NEWS-Y-IPEN Skala einige Items gekürzt und Sicherheit vor Kriminalität in der Wohnumgebung wurde mit nur einem Item erhoben. Dadurch konnte keine interne Konsistenz berechnet werden und kein Maß der Reliabilität für diese Skala berichtet werden. Außerdem wurde Walkability im engeren Sinne mit Hilfe mehrerer Subskalen erhoben, die ausschließlich theoretisch fundiert (Kahlert, 2021) zu einem Gesamtwert verrechnet wurden. Die Ergebnisse sind also im Lichte einer ausstehenden empirischen Validierung des Messmodells zu betrachten (Nordbø et al., 2020). Zudem wurde die Mediatorvariable unspezifisch erhoben, um eine möglichst große Bandbreite physischer Aktivität zu erfassen. Um ein differenzierteres Bild des Mediators für den Zusammenhang zwischen Walkability im engeren Sinne und subjektivem Wohlbefinden zu erhalten, wäre eine Unterscheidung verschiedener Formen von physischer Aktivität in

zukünftigen Studien wünschenswert (Davison & Lawson, 2006). Als Fragebogenstudie mit einer Anfallsstichprobe könnte die Generalisierbarkeit aufgrund der nicht zufälligen Auswahl der Teilnehmenden und der Überzahl weiblicher Teilnehmender eingeschränkt sein (Kriska et al., 2013). Potenzielle Antwortverzerrungen könnten die Genauigkeit der gesammelten Daten zudem beeinträchtigt haben (Perinelli & Gremigni, 2016). In Bezug auf physische Aktivität stellen die subjektiven Fragebogendaten eine Limitation dar (Sirard & Pate, 2001). Daten, die mit Hilfe von Beschleunigungssensoren erhoben werden, könnten in Bezug auf Objektivität, Validität und Reliabilität in zukünftigen Studien vorzugswürdig sein (Sirard & Pate, 2001). Außerdem lässt das querschnittliche Studiendesign keine Kausalschlüsse hinsichtlich der untersuchten Wirkzusammenhänge zu (Bühlmann, 2020).

5.6 Fazit

Insgesamt deuten die Ergebnisse dieser Arbeit an, dass eine verbesserte Walkability im engeren Sinne das subjektive Wohlbefinden von Jugendlichen in geringem Ausmaß fördern und physische Aktivität als Mediator dieses Zusammenhanges fungieren kann. Durch die Kontrolle wichtiger Drittvariablen und die Untersuchung möglicher indirekter Effekte legt die Studie als erste derartige Studie Im DACH-Raum nahe, dass die Förderung bestimmter Aspekte von Walkability in der Wohnumgebung zur positiven Entwicklung jugendlicher Bewohner*innen beitragen kann. Im Vergleich zu sozialen Faktoren in der Familie, im Freundeskreis und in der Schule scheint der Effekt von Walkability im engeren Sinne allerdings eine untergeordnete Rolle zu spielen. Sicherheit vor Kriminalität in der Wohnumgebung beeinflusste das subjektive Wohlbefinden nicht signifikant. Zusammen mit den hohen Durchschnittswerten auf der entsprechenden Skala und der vergleichsweise hohen objektiven Sicherheit im Untersuchungsraum könnte dies den Umstand widerspiegeln, dass Sicherheitserwägungen in Bezug auf Kriminalität das subjektive Wohlbefinden der Jugendlichen im DACH-Raum nicht wesentlich beeinträchtigen (Van Dijk et al., 2022). Zwar zeigte sich auch kein Zusammenhang zwischen Ästhetik der Wohnumgebung und subjektivem Wohlbefinden. Allerdings erscheint die Interpretation dieses Befundes wegen der nicht reliablen Skala sehr eingeschränkt möglich (Tavakol & Dennick, 2011). Weitere Studien sind nötig, um die vorliegenden Einzelbefunde zu überprüfen. Wünschenswert wäre dabei auch die Verwendung objektiver Daten und die Berücksichtigung weiterer möglicher Mediatoren und Moderatoren, wobei auch die Rolle des Geschlechtes weiter in den Fokus genommen werden könnte. Eine umfassendere und belastbarere empirische Studienlage zum Zusammenhang zwischen Walkability und subjektivem Wohlbefinden bei Jugendlichen könnte insgesamt von großem Wert für Entscheidungsträger in Politik, Stadtplanung und Architektur sein.

6 Literaturverzeichnis

- Alfaro-Beracoechea, L., Puente, A., Da Costa, S., Ruvalcaba, N., & Páez, D. (2018). Effects of fear of crime on subjective well-being: A meta-analytic review. *The European Journal of Psychology Applied to Legal Context*, 10(2), 089–096.
<https://doi.org/10.5093/ejpalc2018a9>
- Allen, M. S., Iliescu, D., & Greiff, S. (2022). Single item measures in psychological science: A call to action. *European Journal of Psychological Assessment*, 38(1), 1–5.
<https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000699>
- Aneshensel, C. S., & Sucoff, C. A. (1996). The neighborhood context of adolescent mental health. *Journal of Health and Social Behavior*, 37(4), 293.
<https://doi.org/10.2307/2137258>
- Arnett, J. J. (2000). Emerging adulthood: A theory of development from the late teens through the twenties. *American Psychologist*, 55(5), 469–480.
<https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.5.469>
- Asci, F. H. (2002). An investigation of age and gender differences in physical self-concept among Turkish late adolescents. *Adolescence*, 37(146), 365–371.
- Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W., & Weiber, R. (2016). *Multivariate Analysemethoden*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-46076-4>
- Bezold, C. P., Banay, R. F., Coull, B. A., Hart, J. E., James, P., Kubzansky, L. D., Missmer, S. A., & Laden, F. (2018). The relationship between surrounding greenness in childhood and adolescence and depressive symptoms in adolescence and early adulthood. *Annals of Epidemiology*, 28(4), 213–219.
<https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2018.01.009>
- Boardman, J. D., & Saint Onge, J. M. (2005). Neighborhoods and adolescent development. *Children, Youth and Environments*, 15(1), 138–164.
- Bracken, B. A. (1988). Ten psychometric reasons why similar tests produce dissimilar results. *Journal of School Psychology*, 26(2), 155–166. doi: 10.1016/0022-4405(88)90017-9
- Bronfenbrenner, U. (2005). Ecological systems theory (1992). In U. Bronfenbrenner (Eds.), *Making human beings human: Bioecological perspectives on human development* (pp. 106–173). Sage Publications.
<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=psyh&AN=2004-22011-010&site=ehost-live>

- Bronfenbrenner, U., & Morris, P. A. (1998). The ecology of developmental processes. In W. Damon & R. M. Lerner (Eds.), *Handbook of child psychology: Theoretical models of human development* (pp. 993–1028). John Wiley & Sons.
- Bronfenbrenner, U., & Morris, P. A. (2007). The bioecological model of human development. In W. Damon & R. M. Lerner (Eds.), *Handbook of child psychology: Theoretical models of human development* (vol. 1, chapter 14). John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9780470147658.chpsy0114>
- Bucksch, J. (2014). *Walkability: Das Handbuch zur Bewegungsförderung in der Kommune* (1. Aufl.). Huber. <https://ubdata.univie.ac.at/AC11309870>
- Buecker, S., Simacek, T., Ingwersen, B., Terwiel, S., & Simonsmeier, B. A. (2021). Physical activity and subjective well-being in healthy individuals: A meta-analytic review. *Health Psychology Review*, 15(4), 574–592. <https://doi.org/10.1080/17437199.2020.1760728>
- Bühlmann, P. (2020). Toward causality and improving external validity. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(42), 25963–25965. <https://doi.org/10.1073/pnas.2018002117>
- Burgess, E. W. (2008). The growth of the city: An introduction to a research project. In J. M. Marzluff, E. Shulenberger, W. Endlicher, M. Alberti, G. Bradley, C. Ryan, U. Simon, & C. ZumBrunnen (Eds.), *Urban ecology* (pp. 71–78). Springer. https://doi.org/10.1007/978-0-387-73412-5_5
- Bussey, K., & Bandura, A. (1999). Social cognitive theory of gender development and differentiation. *Psychological Review*, 106(4), 676–713. doi: 10.1037/0033-295X.106.4.676
- Butler, A. M., Kowalkowski, M., Jones, H. A., & Raphael, J. L. (2012). The relationship of reported neighborhood conditions with child mental health. *Academic Pediatrics*, 12(6), 523–531. <https://doi.org/10.1016/j.acap.2012.06.005>
- Byck, G. R., Bolland, J., Dick, D., Swann, G., Henry, D., & Mustanski, B. (2015). Effect of housing relocation and neighborhood environment on adolescent mental and behavioral health. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 56(11), 1185–1193. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12386>
- Casas, F., & González-Carrasco, M. (2019). Subjective well-being decreasing with age: new research on children over 8. *Child Development*, 90(2), 375–394. <https://doi.org/10.1111/cdev.13133>

- Cerin, E., Conway, T. L., Barnett, A., Smith, M., Veitch, J., Cain, K. L., Salonna, F., Reis, R. S., Molina-García, J., Hinckson, E., Muda, W. A. M. W., Anjana, R. M., van Dyck, D., Oyeyemi, A. L., Timperio, A., Christiansen, L. B., Mitáš, J., Mota, J., Moran, M., ... Sallis, J. F. (2019). Development and validation of the neighborhood environment walkability scale for youth across six continents. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 16(1), 122. <https://doi.org/10.1186/s12966-019-0890-6>
- Christian, H., Ball, S. J., Zubrick, S. R., Brinkman, S., Turrell, G., Boruff, B., & Foster, S. (2017). Relationship between the neighbourhood built environment and early child development. *Health & Place*, 48, 90–101. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2017.08.010>
- Dabija, D.-C., & Lung, L. (2019). Millennials versus gen z: Online shopping behaviour in an emerging market. In S. Văduva, I. Fotea, L. P. Văduva, & R. Wilt (Eds.), *Applied Ethics for Entrepreneurial Success: Recommendations for the Developing World* (pp. 1–18). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-17215-2_1
- Das, K. V., Jones-Harrell, C., Fan, Y., Ramaswami, A., Orlove, B., & Botchwey, N. (2020). Understanding subjective well-being: perspectives from psychology and public health. *Public Health Reviews*, 41(1), 1–25. doi: 10.1186/s40985-020-00142-5
- Davison, K. K., & Lawson, C. T. (2006). Do attributes in the physical environment influence children's physical activity? A review of the literature. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 3(1), 1-17.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2008). Hedonia, eudaimonia, and well-being: An introduction. *Journal of Happiness Studies*, 9(1), 1–11. <https://doi.org/10.1007/s10902-006-9018-1>
- Decker, M. J., Isquick, S., Tilley, L., Zhi, Q., Gutman, A., Luong, W., & Brindis, C. D. (2018). Neighborhoods matter. A systematic review of neighborhood characteristics and adolescent reproductive health outcomes. *Health & Place*, 54, 178–190. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2018.09.001>
- Domènech-Abella, J., Switsers, L., Mundó, J., Dierckx, E., Dury, S., & De Donder, L. (2021). The association between perceived social and physical environment and mental health among older adults: Mediating effects of loneliness. *Aging & Mental Health*, 25(5), 962–968. <https://doi.org/10.1080/13607863.2020.1727853>

- Dong, H., & Qin, B. (2017). Exploring the link between neighborhood environment and mental wellbeing: A case study in Beijing, China. *Landscape and Urban Planning*, 164, 71–80. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2017.04.005>
- Elder, G. H., Shanahan, M. J., & Jennings, J. A. (2015). Human development in time and place. In R. M. Lerner (Ed.), *Handbook of Child Psychology and Developmental Science* (pp. 1–49). John Wiley & Sons, Inc. <https://doi.org/10.1002/9781118963418.childpsy402>
- Ensminger, M. E., Fothergill, K. E., Bornstein, M. H., & Bradley, R. H. (2003). A decade of measuring SES: What it tells us and where to go from here. *Socioeconomic status, parenting, and child development*, 13(27).
- Esteban-Gonzalo, S., Esteban-Gonzalo, L., Cabanas-Sanchez, V., Miret, M., & Veiga, O. L. (2020). The investigation of gender differences in subjective wellbeing in children and adolescents: The UP&DOWN Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(8), 2732. doi: 10.3390/ijerph17082732
- Ewing, R., & Cervero, R. (2010). Travel and the built environment: A meta-analysis. *Journal of the American Planning Association*, 76(3), 265–294. <https://doi.org/10.1080/01944361003766766>
- Felder-Puig, R., Teutsch, F., Ramelow, D., Maier, G. (2019). *Gesundheit und Gesundheitsverhalten von österreichischen Schülerinnen und Schülern: Ergebnisse des WHO-HBSC-Survey 2018*. Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz (BMASGK). <https://broschuerenservice.sozialministerium.at/Home/Download?publicationId=692>
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th ed.). Sage.
- Fleckney, P., & Bentley, R. (2021). The urban public realm and adolescent mental health and wellbeing: A systematic review. *Social Science & Medicine*, 284, 114242. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2021.114242>
- Fowler, P. J., Tompsett, C. J., Braciszewski, J. M., Jacques-Tiura, A. J., & Baltes, B. B. (2009). Community violence: A meta-analysis on the effect of exposure and mental health outcomes of children and adolescents. *Development and Psychopathology*, 21(1), 227–259. <https://doi.org/10.1017/S0954579409000145>
- Frank, L. D., Sallis, J. F., Saelens, B. E., Leary, L., Cain, K., Conway, T. L., & Hess, P. M. (2010). The development of a walkability index: Application to the Neighborhood Quality of Life Study. *British Journal of Sports Medicine*, 44(13), 924–933. <https://doi.org/10.1136/bjsm.2009.058701>

- Fritz, M. S., & MacKinnon, D. P. (2007). Required sample size to detect the mediated effect. *Psychological Science*, 18(3), 233–239. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2007.01882.x>
- Funder, D. C., & Ozer, D. J. (2019). Evaluating effect size in psychological research: Sense and nonsense. *Advances in Methods and Practices in Psychological Science*, 2(2), 156–168. <https://doi.org/10.1177/2515245919847202>
- Ghasemi, A., & Zahediasl, S. (2012). Normality tests for statistical analysis: A guide for non-statisticians. *International journal of endocrinology and metabolism*, 10(2), 486.
- Heckhausen, J., Wrosch, C., & Schulz, R. (2010). A motivational theory of life-span development. *Psychological Review*, 117(1), 32–60. <https://doi.org/10.1037/a0017668>
- Janssen, I., & LeBlanc, A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7(1), 40. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-7-40>
- JASP Team (2023). *JASP* (Version 0.17.3)[Computer software].
- Jugert, P., & Titzmann, P. F. (2020). Developmental tasks and immigrant adolescent's adaptation. In D. Güngör & D. Strohmeier (Eds.), *Contextualizing immigrant and refugee resilience* (pp. 33–50). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-42303-2_3
- Jun, H.-J., & Hur, M. (2015). The relationship between walkability and neighborhood social environment: The importance of physical and perceived walkability. *Applied Geography*, 62, 115–124. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2015.04.014>
- Kahlert, D. (2021). Forschungsmethoden und deren Kombination zur Erfassung komplexer Umwelten am Beispiel der Walkability. In M. Niederberger, & E. Finne (Hrsg.), *Forschungsmethoden in der Gesundheitsförderung und Prävention* (S. 629–650). Springer.
- Kazdin, A. E. (1993). Adolescent mental health: Prevention and treatment programs. *American Psychologist*, 48(2), 127–141. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.48.2.127>
- Keyes, C. L. M. (2005). The subjective well-being of America's youth: Toward a comprehensive assessment. *Adolescent & Family Health*. 4, 3-11.
- Keyes, C. L. M., Wissing, M., Potgieter, J. P., Temane, M., Kruger, A., & van Rooy, S. (2008). Evaluation of the mental health continuum–short form (MHC–SF) in setswana-speaking South Africans. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 15(3), 181–192. <https://doi.org/10.1002/cpp.572>

- Kline, R. B. (2015). *Principles and practice of structural equation modeling*. Guilford publications.
- Kriska, S. D., Sass, M. M., & Fulcomer, M. C. (2013). Assessing limitations and uses of convenience samples: A guide for graduate students. *JSM Proceedings, Section on Statistical Education*, 2828–2834.
- Lamers, S. M. A., Westerhof, G. J., Bohlmeijer, E. T., ten Klooster, P. M., & Keyes, C. L. M. (2011). Evaluating the psychometric properties of the mental health Continuum-Short Form (MHC-SF). *Journal of Clinical Psychology*, 67(1), 99–110.
<https://doi.org/10.1002/jclp.20741>
- Lane, J., & Fisher, B. S. (2009). Unpacking the relationship between gender and fear of crime. *Journal of Contemporary Criminal Justice*, 25(3), 260–263. doi: 10.1177/1043986209334986
- Leiner, D. J. (2019). SoSci Survey (Version 3.4.19) [Computer software]. Available at <https://www.soscisurvey.de>
- Leventhal, T., Dupéré, V., & Brooks-Gunn, J. (2009). Neighborhood influences on adolescent development. In R. M. Lerner & L. Steinberg (Eds.), *Handbook of Adolescent Psychology: Contextual influences on adolescent development* (pp. 411–443). John Wiley & Sons, Inc. <https://doi.org/10.1002/9780470479193.adlpsy002013>
- Lewis, M., & Mayes, L. C. (2012). The role of environments in development: An introduction. In L. Mayes & M. Lewis (Eds.), *The Cambridge handbook of environment in human development* (1. ed., pp. 1–12). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139016827.001>
- Li, X., Li, Y., Xia, B., & Han, Y. (2021). Pathways between neighbourhood walkability and mental wellbeing: A case from Hankow, China. *Journal of Transport & Health*, 20, 101012. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2021.101012>
- Lorenc, T., Clayton, S., Neary, D., Whitehead, M., Petticrew, M., Thomson, H., Cummins, S., Sowden, A., & Renton, A. (2012). Crime, fear of crime, environment, and mental health and wellbeing: Mapping review of theories and causal pathways. *Health & Place*, 18(4), 757–765. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2012.04.001>
- Lowe, G. A., Lipps, G., Gibson, R. C., Halliday, S., Morris, A., Clarke, N., & Wilson, R. N. (2014). Neighbourhood factors and depression among adolescents in four Caribbean countries. *PLoS ONE*, 9(4), e95538. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0095538>
- Lucchesi, S. T., Larranaga, A. M., Ochoa, J. A. A., Samios, A. A. B., & Cybis, H. B. B. (2021). The role of security and walkability in subjective wellbeing: A multigroup

- analysis among different age cohorts. *Research in Transportation Business & Management*, 40, 100559. <https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2020.100559>
- Luijten, C. C., Kuppens, S., van de Bongardt, D., & Nieboer, A. P. (2019). Evaluating the psychometric properties of the mental health continuum-short form (MHC-SF) in Dutch adolescents. *Health and Quality of Life Outcomes*, 17(1), 157–157. doi: 10.1186/s12955-019-1221-y
- Magyar, J. L., & Keyes, C. L. M. (2019). Defining, measuring, and applying subjective well-being. In M. W. Gallagher & S. J. Lopez (Eds.), *Positive psychological assessment: A handbook of models and measures* (2nd ed., pp. 389–415). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/0000138-025>
- McKenzie, R. D. (1924). The ecological approach to the study of the human community. *American Journal of Sociology*, 30(3), 287–301. <https://doi.org/10.1086/213698>
- McNeish, D., & Wolf, M. G. (2020). Thinking twice about sum scores. *Behavior Research Methods*, 52(6), 2287–2305. <https://doi.org/10.3758/s13428-020-01398-0>
- Metzger, W. (1999). *Gestalt-Psychologie: Ausgewählte Werke aus den Jahren 1950 bis 1982* (Unveränd. Taschenbuchausg.). Kramer. <https://ubdata.univie.ac.at/AC03164824>
- Moore, G. F., Cox, R., Evans, R. E., Hallingberg, B., Hawkins, J., Littlecott, H. J., Long, S. J., & Murphy, S. (2018). School, peer and family relationships and adolescent substance use, subjective wellbeing and mental health symptoms in Wales: A cross sectional study. *Child Indicators Research*, 11(6), 1951–1965. <https://doi.org/10.1007/s12187-017-9524-1>
- Mouratidis, K. (2018a). Built environment and social well-being: How does urban form affect social life and personal relationships? *Cities*, 74, 7–20. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2017.10.020>
- Mouratidis, K. (2018b). Rethinking how built environments influence subjective well-being: A new conceptual framework. *Journal of Urbanism: International Research on Placemaking and Urban Sustainability*, 11(1), 24–40. <https://doi.org/10.1080/17549175.2017.1310749>
- Mouratidis, K. (2021). Urban planning and quality of life: A review of pathways linking the built environment to subjective well-being. *Cities*, 115, 103229. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2021.103229>
- Munsey, C. (2006). Emerging adults: The in-between age. *Monitor on psychology*, 37(6), 68.
- Nordbø, E. C. A., Nordh, H., Raanaas, R. K., & Aamodt, G. (2020). Promoting activity participation and well-being among children and adolescents: A systematic review of

- neighborhood built-environment determinants. *JBIS Evidence Synthesis*, 18(3), 370–458. <https://doi.org/10.11124/JBISRIR-D-19-00051>
- Norman, G. (2010). Likert scales, levels of measurement and the “laws” of statistics. *Advances in Health Sciences Education*, 15(5), 625–632. <https://doi.org/10.1007/s10459-010-9222-y>
- Park, N. (2004). The role of subjective well-being in positive youth development. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, 591(1), 25–39. <https://doi.org/10.1177/0002716203260078>
- Parke, R. D., Lio, S., Schofield, T. J., Tuthill, L., Vega, E., & Coltrane, S. (2012). Neighborhood environments: A multimeasure, multilevel approach. In L. Mayes & M. Lewis (Eds.), *The Cambridge handbook of environment in human development* (1st ed., pp. 300–329). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139016827.019>
- Perinelli, E., & Gremigni, P. (2016). Use of social desirability scales in clinical psychology: A systematic review. *Journal of Clinical Psychology*, 72(6), 534–551. <https://doi.org/10.1002/jclp.22284>
- Prochaska, J. J., Sallis, J. F., & Long, B. (2001). A physical activity screening measure for use with adolescents in primary care. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 155(5), 554. <https://doi.org/10.1001/archpedi.155.5.554>
- Ronen, T., Hamama, L., Rosenbaum, M., & Mishely-Yarlap, A. (2016). Subjective well-being in adolescence: The role of self-control, social support, age, gender, and familial crisis. *Journal of Happiness Studies*, 17(1), 81–104. doi: 10.1007/s10902-014-9585-5
- Roosa, M. W., Jones, S., Tein, J.-Y., & Cree, W. (2003). Prevention science and neighborhood influences on low-income children’s development: Theoretical and methodological issues. *American Journal of Community Psychology*, 31(1–2), 55–72. <https://doi.org/10.1023/A:1023070519597>
- Rose, T., Joe, S., Williams, A., Harris, R., Betz, G., & Stewart-Brown, S. (2017). Measuring mental wellbeing among adolescents: A systematic review of instruments. *Journal of Child and Family Studies*, 26(9), 2349–2362. <https://doi.org/10.1007/s10826-017-0754-0>
- Rosenberg, D., Ding, D., Sallis, J. F., Kerr, J., Norman, G. J., Durant, N., Harris, S. K., & Saelens, B. E. (2009). Neighborhood Environment Walkability Scale for Youth

- (NEWS-Y): Reliability and relationship with physical activity. *Preventive Medicine*, 49(2–3), 213–218. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2009.07.011>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2001). On happiness and human potentials: A review of research on hedonic and eudaimonic well-being. *Annual Review of Psychology*, 52(1), 141–166. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.141>
- Ryff, C. D. (1989). Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(6), 1069–1081. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.57.6.1069>
- Saragosa-Harris, N. M., Cohen, A. O., Reneau, T. R., Villano, W. J., Heller, A. S., & Hartley, C. A. (2022). Real-world exploration increases across adolescence and relates to affect, risk taking, and social connectivity. *Psychological Science*, 33(10), 1664–1679. <https://doi.org/10.1177/09567976221102070>
- Sawyer, S. M., Afifi, R. A., Bearinger, L. H., Blakemore, S.-J., Dick, B., Ezeh, A. C., & Patton, G. C. (2012). Adolescence: A foundation for future health. *The Lancet*, 379(9826), 1630–1640. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60072-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60072-5)
- Seligman, M. E. P. (2002). *Authentic happiness: Using the new positive psychology to realize your potential for lasting fulfillment*. Simon and Schuster.
- Seligman, M. E. P., & Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive psychology: An introduction. *American Psychologist*, 55(1), 5–14. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.5>
- Shevlyakov, G., & Oja, H. (2016). *Robust correlation: Theory and applications* (Vol. 3). John Wiley & Sons.
- Sirard, J. R., & Pate, R. R. (2001). Physical activity assessment in children and adolescents. *Sports Medicine*, 31(6), 439–454. doi: 10.2165/00007256-200131060-00004
- Slater, A., & Tiggemann, M. (2011). Gender differences in adolescent sport participation, teasing, self-objectification and body image concerns. *Journal of Adolescence*, 34(3), 455–463. doi: 10.1016/j.adolescence.2010.06.007
- Smith, N. R., Lewis, D. J., Fahy, A., Eldridge, S., Taylor, S. J., Moore, D. G., Clark, C., Stansfeld, S. A., & Cummins, S. (2015). Individual socio-demographic factors and perceptions of the environment as determinants of inequalities in adolescent physical and psychological health: The Olympic Regeneration in East London (ORiEL) study. *BMC Public Health*, 15(1), 150. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1459-1>
- Snedker, K. A. (2015). Neighborhood conditions and fear of crime. *Crime and Delinquency*, 61(1), 45–70. doi: 10.1177/0011128710389587

- Stafford, M., Cummins, S., Macintyre, S., Ellaway, A., & Marmot, M. (2005). Gender differences in the associations between health and neighborhood environment. *Social Science & Medicine*, 60(8), 1681–1692. doi: 10.1016/j.socscimed.2004.08.028
- Sterdt, E., Liersch, S., & Walter, U. (2014). Correlates of physical activity of children and adolescents: A systematic review of reviews. *Health Education Journal*, 73(1), 72–89. doi: 10.1177/0017896912469578
- Tanner, J. L., & Arnett, J. J. (2016). The emergence of emerging adulthood: The new life stage between adolescence and young adulthood. In A. Furlong (Ed.), *Handbook of youth and young adulthood* (pp. 50–56). Routledge.
- Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach’s alpha. *International Journal of Medical Education*, 2, 53–55. <https://doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd>
- Tudge, J. R. H., Mokrova, I., Hatfield, B. E., & Karnik, R. B. (2009). Uses and misuses of Bronfenbrenner’s Bioecological Theory of Human Development. *Journal of Family Theory & Review*, 1(4), 198–210. <https://doi.org/10.1111/j.1756-2589.2009.00026.x>
- van den Berg, P., Sharmeen, F., & Weijs-Perrée, M. (2017). On the subjective quality of social interactions: Influence of neighborhood walkability, social cohesion and mobility choices. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 106, 309–319. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2017.09.021>
- Van Dijk, J., Nieuwbeerta, P., & Joudo Larsen, J. (2022). Global crime patterns: An analysis of survey data from 166 countries around the world, 2006–2019. *Journal of Quantitative Criminology*, 38(4), 793–827. <https://doi.org/10.1007/s10940-021-09501-0>
- Van Hecke, L., Deforche, B., Van Dyck, D., De Bourdeaudhuij, I., Veitch, J., & Van Cauwenberg, J. (2016). Social and physical environmental factors influencing adolescents’ physical activity in urban public open spaces: A qualitative study using walk-along interviews. *PLOS ONE*, 11(5), e0155686. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0155686>
- Van Hecke, L., Verhoeven, H., Clarys, P., Van Dyck, D., Van de Weghe, N., Baert, T., Deforche, B., & Van Cauwenberg, J. (2018). Factors related with public open space use among adolescents: A study using GPS and accelerometers. *International Journal of Health Geographics*, 17(1), 3. <https://doi.org/10.1186/s12942-018-0123-2>
- Visser, K., Bolt, G., Finkenauer, C., Jonker, M., Weinberg, D., & Stevens, G. W. J. M. (2021). Neighbourhood deprivation effects on young people’s mental health and well-

- being: A systematic review of the literature. *Social Science & Medicine*, 270, 113542.
<https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.113542>
- Von Rueden, U. (2006). Socioeconomic determinants of health related quality of life in childhood and adolescence: Results from a European study. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 60(2), 130–135. <https://doi.org/10.1136/jech.2005.039792>
- Wanous, J. P., Reichers, A. E., & Hudy, M. J. (1997). Overall job satisfaction: How good are single-item measures? *Journal of Applied Psychology*, 82(2), 247–252.
<https://doi.org/10.1037/0021-9010.82.2.247>
- Warner, T. D., & Settersten, R. A. (2017). Why neighborhoods (and how we study them) matter for adolescent development. *Advances in Child Development and Behavior*, 52, 105–152. doi: 10.1016/bs.acdb.2016.10.003
- World Health Organization. (1986). *Ottawa charter for health promotion: First international conference on health promotion Ottawa, 21 November 1986*.
https://www.healthpromotion.org.au/images/ottawa_charter_hp.pdf
- World Health Organization. (2022). *Mental health: Strengthening our response* [Fact sheet].
<https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>
- Wilkerson, A., Carlson, N. E., Yen, I. H., & Michael, Y. L. (2012). Neighborhood physical features and relationships with neighbors: Does positive physical environment increase neighborliness? *Environment and Behavior*, 44(5), 595–615.
<https://doi.org/10.1177/0013916511402058>
- Williams, L. R., & Anthony, E. K. (2015). A model of positive family and peer relationships on adolescent functioning. *Journal of Child and Family Studies*, 24(3), 658–667.
<https://doi.org/10.1007/s10826-013-9876-1>
- Wilson, W. J. (2012). *The truly disadvantaged: The inner city, the underclass, and public policy* (2nd ed.) University of Chicago Press.
- Yoon, Y., Eisenstadt, M., Leraya, S. T., & Deighton, J. (2022). Gender difference in the change of adolescents' mental health and subjective wellbeing trajectories. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 32(9), 1569–1578. doi: 10.1007/s00787-022-01961-4
- Zhang, Y., Mavoa, S., Zhao, J., Raphael, D., & Smith, M. (2020). The association between green space and adolescents' mental well-being: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(18), 6640.
<https://doi.org/10.3390/ijerph17186640>

Zhang, Y., Prouzeau, A., Khalajzadeh, H., & Goodwin, S. (2020). Toward improving building user energy awareness. In Association for Computing Machinery (Ed.), *Proceedings of the eleventh ACM international conference on future energy systems* (pp. 539–543). Association for Computing Machinery.
<https://doi.org/10.1145/3396851.3402647>

7 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1. Mittelwerte, Standardabweichungen und Korrelationen aller Fokusvariablen.....	20
Tabelle 2. Ergebnisse der multiplen linearen Regression: Walkability und subjektives Wohlbefinden.....	22
Tabelle 3. Ergebnisse der t-Tests zu Geschlechterunterschieden	24

8 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1. Ergebnisse der Mediationsanalyse.....	23
---	----

9 Abkürzungsverzeichnis

NEWS-Y-IPEN = Neighborhood Environment Walkability Scale for Youth (Version des International Physical Activity and Environment Network)

NEWS-Y = Neighborhood Environment Walkability Scale for Youth

CFI = Comparative Fit Index

RMSEA = Root Mean Square Error of Approximation

MHC-SF = Mental Health Continuum – Short Form

MVPA = Moderate to Vigorous Physical Activity-Scale

HBSC-Studie = Health Behavior in School-aged Children Study (österreichische Version)

AV = abhängige Variable

UV = unabhängige Variable

10 Anhang

10.1 Zusammenfassung

Die Wohnumgebung außerhalb der eigenen Wohnung beeinflusst die menschliche Entwicklung auf vielfältige Art und Weise. In der vorliegenden Studie wurde der bisher wenig erforschte Zusammenhang zwischen der Walkability der Wohnumgebung, also für die physische Aktivität von Bewohner*innen förderlichen Wohnumgebungsmerkmalen, und dem subjektiven Wohlbefinden von Jugendlichen untersucht. Dabei standen mögliche Effekte dreier verschiedener Walkability-Dimensionen (Walkability im engeren Sinn, Ästhetik der Wohnumgebung und Sicherheit in der Wohnumgebung) und eine mögliche Mediation durch physische Aktivität im Zentrum des Forschungsinteresses. Zur Datenerhebung wurden Jugendliche ($N = 159$) im Alter von 14 bis 18 Jahren im DACH-Raum in einer querschnittlichen Onlinestudie befragt. Die Daten wurden mit Hilfe einer multiplen linearen Regressionsanalyse und eine Mediationsanalyse, jeweils unter Kontrolle zentraler Drittvariablen, analysiert. Es zeigten sich unterschiedliche Ergebnisse für die verschiedenen Walkability-Dimensionen. Für Walkability im engeren Sinne ergab sich ein signifikanter, positiver Zusammenhang von geringer Ausprägung, der partiell durch physische Aktivität mediiert wurde. Ästhetik und Sicherheit der Wohnumgebung zeigten keine signifikanten Zusammenhänge mit subjektivem Wohlbefinden. Das Schulklima und die Unterstützung durch die Familie und den Freundeskreis zeigten als Drittvariablen größere positive Effekte auf das subjektive Wohlbefinden als die Walkability-Dimensionen. Insgesamt deuten die Ergebnisse an, dass die Förderung von Walkability im engeren Sinne das subjektive Wohlbefinden jugendlicher Bewohner*innen in geringem Ausmaß steigern kann und dieser Effekt teilweise durch eine erhöhte physische Aktivität zustande kommen kann. Weitere empirische Studien, auch unter Verwendung unterschiedlicher Messmethoden, sind zur Überprüfung der vorliegenden Befunde nötig.

10.2 Abstract

The living environment outside of one's own home influences human development in a variety of ways. In the present study, the hitherto little researched connection between the walkability of the living environment, which describes physical-activity-promoting characteristics of the living environment, and the subjective well-being of young people was examined. The possible overall effects of three different walkability dimensions (walkability in the narrower sense, aesthetics of the living environment and security of the living environment) and a possible mediation through physical activity were the focus of research interest. For data collection, young people ($N = 159$) aged 14 to 18 in the DACH region were

interviewed in a cross-sectional online study. A multiple linear regression analysis and a mediation analysis were carried out, each with the control of central third variables. Different results were shown for the different walkability dimensions. For walkability in the narrower sense, there was a low, positive overall correlation, which was partially mediated by physical activity. Aesthetics and security of the living environment showed no significant correlations to subjective well-being. The school climate and the support of family and friends, as third variables, showed greater positive effects on subjective well-being than the walkability dimensions. Overall, the results indicate that the promotion of walkability in the narrower sense increases the subjective well-being of young residents to a small extent and that this effect can be partly caused by increased physical activity. Further empirical studies, also using different measurement methods, are necessary to verify the available findings.

10.3 Erhebungsmaterialien

10.3.1 Walkability

10.3.1.1 Walkability im engeren Sinne.

10.3.1.1.1 Landnutzungsmix – Diversität.

Wie lange würdest du ungefähr brauchen, um zu Fuß von deinem Zuhause zu den nächsten Geschäften oder Orten zu gehen, die unten aufgeführt sind? Bitte wähle die Zeit aus, die du benötigen würdest, um zum jeweiligen Ort zu gehen (auch wenn du normalerweise nicht dorthin gehst).

Gemischtwarenladen/kleiner Lebensmittelladen/Kiosk/Spätkauf

Supermarkt

Bekleidungsgeschäft

Postfiliale

Büchergeschäft/Bücherei

irgendeine Schule

deine Schule

Fastfood-Restaurant

herkömmliches Restaurant

Café

Bank/Geldautomat/Bankomat

Apotheke/Drogerie

Friseur*innen-Geschäft

Bushaltestelle/Tramhaltestelle/U-Bahnstation/S-Bahnstation/Bahnhof

10.3.1.1.2 Freizeiteinrichtungen.

Wie lange würdest du ungefähr benötigen, um zu Fuß von deinem Zuhause zum nächsten Erholungsort zu gehen, der unten aufgeführt ist? Bitte wähle die Zeit aus, die du benötigen würdest, um zum jeweiligen Ort zu gehen (auch wenn du normalerweise nicht dorthin gehst)

Indoor-Freizeiteinrichtung oder Trainingseinrichtung (öffentlich oder privat)

Strand, See, Fluss oder Bach

Wanderweg, Laufstrecke oder Fahrradweg

Fußballfeld/Fußballplatz

andere Sportplätze/Spielfelder (z.B. Tennisplätze, Basketballplätze, Tischtennisplatten, Skater-Anlagen, Kraftsport-Anlagen etc.)

Jugendclub/Jugendzentrum

Freibad oder Hallenbad

kleiner öffentlicher Park

großer öffentlicher Park

10.3.1.1.3 Wohndichte.

Wie häufig gibt es freistehende Einfamilienhäuser in deiner Nachbarschaft?

Wie häufig gibt es Mehrfamilienhäuser mit 1-3 Stockwerken in deiner Nachbarschaft?

Wie häufig gibt es Mehrfamilienhäuser mit 4-6 Stockwerken in deiner Nachbarschaft?

Wie häufig gibt es Mehrfamilienhäuser mit 7-12 Stockwerken in deiner Nachbarschaft?

Wie häufig gibt es Mehrfamilienhäuser mit 13-20 Stockwerken in deiner Nachbarschaft?

10.3.1.1.4 Erreichbarkeit und Gehweg-Infrastruktur.

Die Straßen in meiner Nachbarschaft sind hügelig, was das Zufußgehen (alleine oder in Begleitung) schwierig macht.

In meiner Nachbarschaft gibt es wenige Sackgassen.

Man kann in meiner Nachbarschaft über viele verschiedene Wege von Ort zu Ort gelangen (Ich muss nicht immer den gleichen Weg gehen).

Es gibt Bürgersteige/Gehsteige an den meisten Straßen in meiner Nachbarschaft.

Die Bürgersteige/Gehsteige in meiner Nachbarschaft sind durch parkende Autos vom fließenden Verkehr getrennt.

10.3.1.1.5 Sicherheit des Straßenverkehrs.

Es gibt so viel Verkehr auf nahe gelegenen Straßen, dass es schwierig oder unangenehm ist, (allein oder mit jemandem) in meiner Nachbarschaft zu Fuß zugehen.

Die Verkehrsgeschwindigkeit auf den meisten umliegenden Straßen ist normalerweise langsam (50 km/h oder weniger).

Die meisten Fahrer*innen überschreiten die Geschwindigkeitsbegrenzungen in meiner Nachbarschaft.

10.3.1.1.6 Sicherheitsinfrastruktur für Fußgänger*innen.

Die Straßen in meiner Nachbarschaft sind nachts gut beleuchtet.

Spaziergänger*innen und Radfahrer*innen auf den Straßen in meiner Nachbarschaft können von Menschen in ihren Häusern leicht gesehen werden.

Es gibt Zebrastreifen und Verkehrszeichen, die Fußgänger*innen helfen, belebte Straßen in meiner Nachbarschaft zu überqueren.

10.3.1.2 Sicherheit vor Kriminalität.

Es beunruhigt mich, allein oder mit Freund*innen in meiner Nachbarschaft auf der Straße zu sein oder zu spazieren, weil ich Angst habe, von einem Fremden mitgenommen oder verletzt zu werden.

10.3.1.3 Ästhetik.

Es gibt viele interessante Dinge zu sehen, wenn man in meiner Nachbarschaft spazieren geht. In meiner Nachbarschaft gibt es viele schöne natürliche Dinge zu sehen (z. B. Gärten, Aussichten).

Es gibt viele Gebäude/Häuser in meiner Nachbarschaft, die schön anzusehen sind.

10.3.2 Subjektives Wohlbefinden

Wie oft fühltest du dich während des letzten Monats...

... glücklich?

... am Leben interessiert?

... zufrieden mit dem Leben?

Wie oft hattest du im vergangenen Monat das Gefühl, ...

... das meiste an deiner Persönlichkeit zu mögen?

... die Aufgaben deines täglichen Lebens gut zu bewältigen?

... herzliche und vertrauensvolle Beziehungen zu anderen zu haben?

... Herausforderungen gemeistert zu haben, die dich gestärkt und zu einem besseren Menschen gemacht haben?

... eigene Ideen und Meinungen zu haben und selbstbewusst auszusprechen?

... dass dein Leben eine Richtung oder einen Sinn hat?

... etwas wichtiges zur Gesellschaft beitragen zu können (z.B. indem du dich in einem Verein engagiert hast, freiwillig Hilfe geleistet hast oder ähnliches)?

... einer Gemeinschaft anzugehören (wie z.B. innerhalb eines Freundeskreises, deiner Schule oder deiner Nachbarschaft)?

... dass unsere Gesellschaft ein lebenswerter Ort ist oder sich das Zusammenleben in unserer Gesellschaft für alle Menschen verbessert?

... dass Menschen grundsätzlich gut sind?

... dass es Sinn für dich ergibt, wie unsere Gesellschaft funktioniert?

10.3.3 Physische Aktivität

An wie vielen der letzten 7 Tage warst du mindestens 60 Minuten körperlich aktiv? Körperlich aktiv bedeutet so, dass sich deine Herzfrequenz erhöht und du gelegentlich außer Atem gerätst.

An wie vielen Tagen warst du während einer typischen Woche des letzten Jahres mindestens 60 Minuten körperlich aktiv? Körperlich aktiv bedeutet so, dass sich deine Herzfrequenz erhöht und du gelegentlich außer Atem gerätst.

10.3.4 Kontrollvariablen

Ich habe Freund*innen, mit denen ich Freude und Kummer teilen kann.

Ich bekomme von meiner Familie die seelische Unterstützung, die ich brauche.

Die Schüler*innen in meiner Klasse sind gerne zusammen.

Ich habe großes Vertrauen in meine Lehrer*innen.

Was glaubst du, wie wohlhabend deine Familie ist?

Wie alt bist du?

Mit welchem Geschlecht identifizierst du dich?