



Sozialökologische Einflussfaktoren auf aktives Mobilitätsverhalten

Ein systematischer Review von Längsschnittstudien

Einleitung

Die Bedeutung eines aktiven Lebensstils im Hinblick auf Gesundheit und Gesundheitsförderung ist eindrücklich belegt. Dennoch erreichen von Erwachsenen in Deutschland lediglich ca. 45 % das gesundheitsorientierte Mindestmaß von 150 min an (aerober) Bewegung pro Woche [6]. Für das Erreichen der Bewegungsempfehlungen sowie zur Krankheitsprävention kann aktive Mobilität, also das körperlich aktive Zurücklegen notwendiger Alltagswege, z. B. zu Fuß oder per Rad zur Arbeit oder zum Einkaufen, einen relevanten Beitrag leisten [27]. Ebenso gibt es Hinweise auf Zusammenhänge mit verkehrsrelevanten kognitiven Funktionen [7]. Aus Public und Planetary Health Sicht rückt daher die Frage nach Einflussfaktoren der aktiven Mobilität besonders in den Vordergrund.

Hintergrund und Fragestellung

Sozialökologische Modelle werden in der Public-Health-Forschung häufig als Rahmen genutzt (z. B. [24]), um Einflussfaktoren des Bewegungsverhaltens, und damit auch der aktiven Mobilität, zu analysieren.

Die Einflussfaktoren (**Abb. 1**) beziehen sich sowohl auf die Ebene des Individuums (sozioökonomische Variablen, Wissen, Einstellungen) als auch auf verschiedene Umweltebenen, z. B. soziokul-

turelle Umwelt (Normen, Kultur, Familie, Freunde), gebaute Umwelt (Parks, Straßenübergänge, Radständer) und politische Rahmenbedingungen (Richtlinien zur Gestaltung verschiedener Lebenswelten und/oder Themen, z. B. Arbeitsplatz, Schulen, Stadtplanung, Gesundheit). Zur Analyse des Einflusses dieser Faktoren lassen sich international eine Vielzahl an Einzelstudien, Reviews zu Querschnittstudien oder ältere Reviews finden. Eine deutschsprachige Zusammenfassung des Forschungsstandes mit Fokus auf Längsschnittstudien und insbesondere auf die gebaute und soziokulturelle Umwelt, ist nach aktuellem Wissen der Autorinnen nicht vorhanden. Im vorliegenden Beitrag analysieren wir daher den Forschungsstand hinsichtlich der Forschungsfrage nach der Wirkung von Faktoren der gebauten und soziokulturellen Umwelt auf das aktive Mobilitätsverhalten auf Basis des sozialökologischen Modells [3, 24].

Studiendesign und Untersuchungsmethoden

Zur Beantwortung der Forschungsfrage wurde eine systematische Literaturrecherche durchgeführt (registriert im Open Science Framework: <https://osf.io/6vbm4>). Dabei wurden die Leitlinien der „Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA)“ [12] berücksichtigt.

Einschluss- und Ausschlusskriterien

In das Review wurden wissenschaftliche Artikel mit folgenden Einschlusskriterien aufgenommen:

1. Studiendesign: Längsschnittstudien bzw. Übersichtsarbeiten,
2. Berücksichtigte Umweltfaktoren: soziokulturelle und/oder gebaute Umwelt,
3. Outcome: aktive Mobilität, d. h. Zurücklegen notwendiger Alltagsstrecken zu Fuß (Gehen), mit dem Fahrrad (Radfahren), Roller oder Skateboard o. Ä.,
4. Datenanalyse: Effekte soziokultureller und/oder gebauter Umweltfaktoren auf das individuelle aktive Mobilitätsverhalten,
5. Stichprobe: Erwachsene Männer und Frauen (mindestens 18 Jahre) westlicher Industrieländer mit urbaner Infrastruktur,
6. Sprache: Englisch und/oder Deutsch,
7. Veröffentlichungsdatum: 2013–2024.

Folgende Ausschlusskriterien wurden festgelegt:

8. Artikel, die die genannten Einschlusskriterien (1)–(7) nicht erfüllen,
9. Studien mit einer Stichprobengröße von $n < 100$,

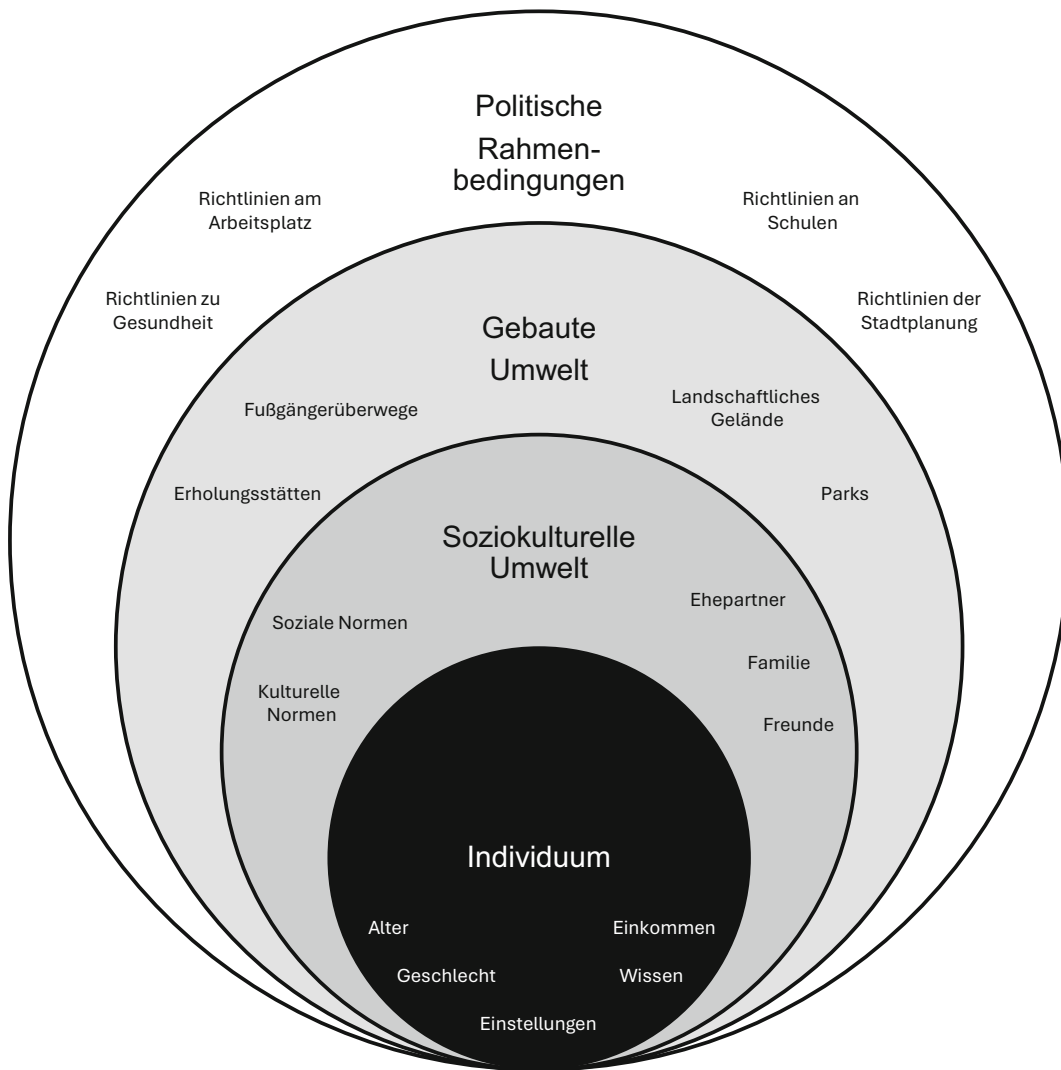


Abb. 1 ◀ Sozialökologisches Modell (mod. nach [3, 24])

10. Studien, die sich ausschließlich auf Personen hohen Alters (≥ 80 Jahre) konzentrieren,
11. Artikel mit Fokus ausschließlich auf E-Bikes.

Suchstrategie

Das Review wurde in eine umfangreiche Literaturrecherche eingebettet, welche sich auf Gesundheits-, Aktivitäts- und Umwelteffekte von aktiver Mobilität, ihren sozialökologischen Determinanten sowie partizipativen Interventionsmöglichkeiten zur Steigerung des aktiven Mobilitätsverhaltens bezog [27]. Die Suche erfolgte in den elektronischen Datenbanken PubMed, Web of Science, Science Direct und The Cochrane Library anhand vordefinierter Kombinationen von Schlüsselwörtern der Konzepte (1) Ak-

tive Mobilität (z. B. travel OR transport OR commut*) UND (2) Einflussfaktoren (z. B. neighbourhood OR infrastruc* OR urban planning). Der vollständige Suchterm der Gesamtanalyse ist in [27] veröffentlicht.

Interne Validität

Um potenzielle Verzerrungen zu vermeiden und das Risiko des Ausschlusses geeigneter Studien zu minimieren, wurde das Screening von Titeln, Abstracts und Volltexten durch 2 unabhängige Personen (S. T. und A. B.) durchgeführt. Im Falle divergierender Meinungen wurde eine Konsensfindung der beiden Personen durchgeführt.

Ergebnisse

Suchergebnisse und Studienmerkmale

Die **Abb. 2** stellt den Auswahlprozess der Artikel dar. Die in die Analyse einbezogene Auswahl umfasst 10 Veröffentlichungen mit insgesamt 35.437 untersuchten Personen, die sich auf Studien aus den USA, dem Vereinigten Königreich (UK) sowie den Niederlanden beziehen.

Die Teilnehmenden der eingeschlossenen Studien sind Männer und Frauen, die mindestens 18 Jahre alt sind (eine Studie schließt als Erwachsene bereits Personen ab 16 Jahren ein; [1]). Die untersuchten Mobilitätsarten sind Gehen und Radfahren (8 Texte) sowie nur Gehen (2 Texte). Weitere aktive Mobilitätsarten

(z. B. Roller fahren) wurden nicht thematisiert.

Qualität der Studien

Zur Bewertung der Studienqualität wurde das Effective Public Health Practice Project (EPHPP) Quality Assessment Tool for Quantitative Studies [26] herangezogen, das Verzerrungen der Stichprobe, Studiendesign und Datenerhebungsmethoden analysiert. Die Bewertung wurde von 2 unabhängigen Reviewern (S. T. und M. H.) durchgeführt. Unstimmigkeiten wurden im Detail besprochen, bis Einigkeit über jede Subkategorie herrschte. Finale Bewertungen sind in **Abb. 3** dargestellt.

Die Hauptmerkmale der Studien sind in **Tab. 1** dargestellt und werden im Folgenden zusammengefasst.

Gebaute Umwelt

Der Großteil der Studien betont die förderliche Auswirkung der gebauten Umgebung in Form verbesserter, ausgebauter Infrastruktur auf die aktive Mobilität. Dies sind praktikablere, sicherere und schnellere Radrouten, das Vorhandensein sicherer Radstellplätze, Duschen am Arbeitsplatz, Grünflächen und Parks oder eine optimierte Verfügbarkeit des öffentlichen Verkehrs (ÖV), z. B. höhere Taktung oder Verbesserung der Position von Bushaltestellen. Gut vernetzte Wege und die Nähe zu öffentlichen Verkehrsmitteln erhöhen die Wahrscheinlichkeit, dass Menschen zu Fuß gehen oder Radfahren. Darüber hinaus sind für die Förderung des Radfahrens praktikable, d. h. einfach zu nutzende und schnelle Routen ermöglichende Wege relevant, während für das Gehen attraktive, saubere sowie gut beleuchtete Wege wichtiger sind [1, 8, 13, 14].

Verkehrssicherheit, die z. B. gut ausgebauten Wege, sichere Hilfen zur Querung von Straßen mit Autoverkehr oder verkehrsberuhigte Zonen umfasst, ist für den Umstieg vom motorisierten Verkehr auf beide Formen der aktiven Mobilität bedeutsam. In Metropolregionen bewirkt ein gut ausgebauter ÖV bzw. eine geringe Distanz des Wohn- oder Arbeitsortes zu öffentlichen Verkehrsstationen

Präv Gesundheitsf <https://doi.org/10.1007/s11553-025-01262-z>
© The Author(s) 2025

S. Tittlbach · M. Herfet · A. Brockfeld · J. Lohmann

Sozialökologische Einflussfaktoren auf aktives Mobilitätsverhalten. Ein systematischer Review von Längsschnittstudien

Zusammenfassung

Hintergrund. Ein aktiver Lebensstil hat nachweislich positive Auswirkungen auf die Gesundheit. Aktive Mobilität – z. B. Gehen oder Radfahren im Alltag – kann einen entscheidenden Beitrag zu einem aktiven Lebensstil und für planetare Gesundheit leisten. Trotz der Benefits aktiver Mobilität fehlt es bislang an einem fundierten Verständnis darüber, wie gebaute und sozio-kulturelle Umweltfaktoren deren Ausübung beeinflussen. Vor diesem Hintergrund wird im vorliegenden Review auf Basis eines sozialökologischen Modells der Einfluss dieser Faktoren systematisch untersucht.

Methoden. Eine systematische Literaturrecherche nach den PRISMA-Richtlinien identifizierte Längsschnittstudien (2013–2024), die den Einfluss von Umweltfaktoren auf aktive Mobilität bei Erwachsenen untersuchen. Eingeschlossen wurden 10 Studien mit insgesamt 35.437 Teilnehmenden.

Ergebnisse. Die gebaute Umwelt erwies sich als wichtiger Faktor. Verbesserte Infrastruktur wie Radwege, Beleuchtung, Nahverkehr und Arbeitsplatzangebote förderten aktive

Mobilität – abhängig von Nutzung und Einstellung. Soziokulturelle Einflüsse wie soziale Normen zeigten in wenigen Studien ebenfalls tendenziell positive Effekte.

Diskussion. Die gebaute Umwelt beeinflusst die aktive Mobilität, wohingegen zur soziokulturellen Umwelt aufgrund der geringen und inkonsistenten Studienlage erheblicher Forschungsbedarf besteht. Eine Kombination beider Faktoren erscheint vielversprechend, da das Zusammenwirken beider Ebenen eine nachhaltige Verhaltensveränderung hin zu aktiver Mobilität fördern kann.

Schlussfolgerung. Um aktive Mobilität langfristig zu fördern, sollten städtebauliche Maßnahmen mit gezielten soziokulturellen Interventionen kombiniert werden. Politik und Planung sollten integrierte Maßnahmen entwickeln, die sowohl Infrastruktur als auch soziale Bedingungen adressieren.

Schlüsselwörter

Aktiver Transport · Aktives Pendeln · Soziokulturelle Umwelt · Bauliche Umwelt

Social–ecological factors influencing active travel behavior. Systematic review of longitudinal studies

Abstract

Background. An active lifestyle has been proven to affect health positively. Active travel—e.g. walking or cycling in everyday life—can make a decisive contribution to an active lifestyle and planetary health. Despite the benefits of active travel, there is a lack of understanding of how built and socio-cultural environmental factors influence its practice. Against this background, this review systematically analyses the influence of these factors based on a social-ecological model.

Methods. A systematic literature search according to the PRISMA guidelines identified longitudinal studies (2013–2024) investigating the influence of environmental factors on active travel in adults. Ten studies with a total of 35,437 participants were included.

Results. The built environment proved to be an important factor. Improved infrastructure, such as cycle paths, street lighting, public transport connections, and workplace facilities, encouraged active travel—depending on actual usage and individual attitudes.

Socio-cultural influences such as social norms also tended to have positive effects in a few studies.

Discussion. The built environment influences active travel, whereas there is a considerable need for research on the socio-cultural environment due to the small and inconsistent number of studies. A combination of both factors appears promising, as the interaction of both environments can promote a sustainable change in behavior towards active travel.

Conclusion. To promote active travel in the long term, urban planning measures should be combined with targeted socio-cultural interventions. Policy and planning should develop integrated measures that address both infrastructure and social conditions.

Keywords

Active travel · Active commute · Social environment · Built environment

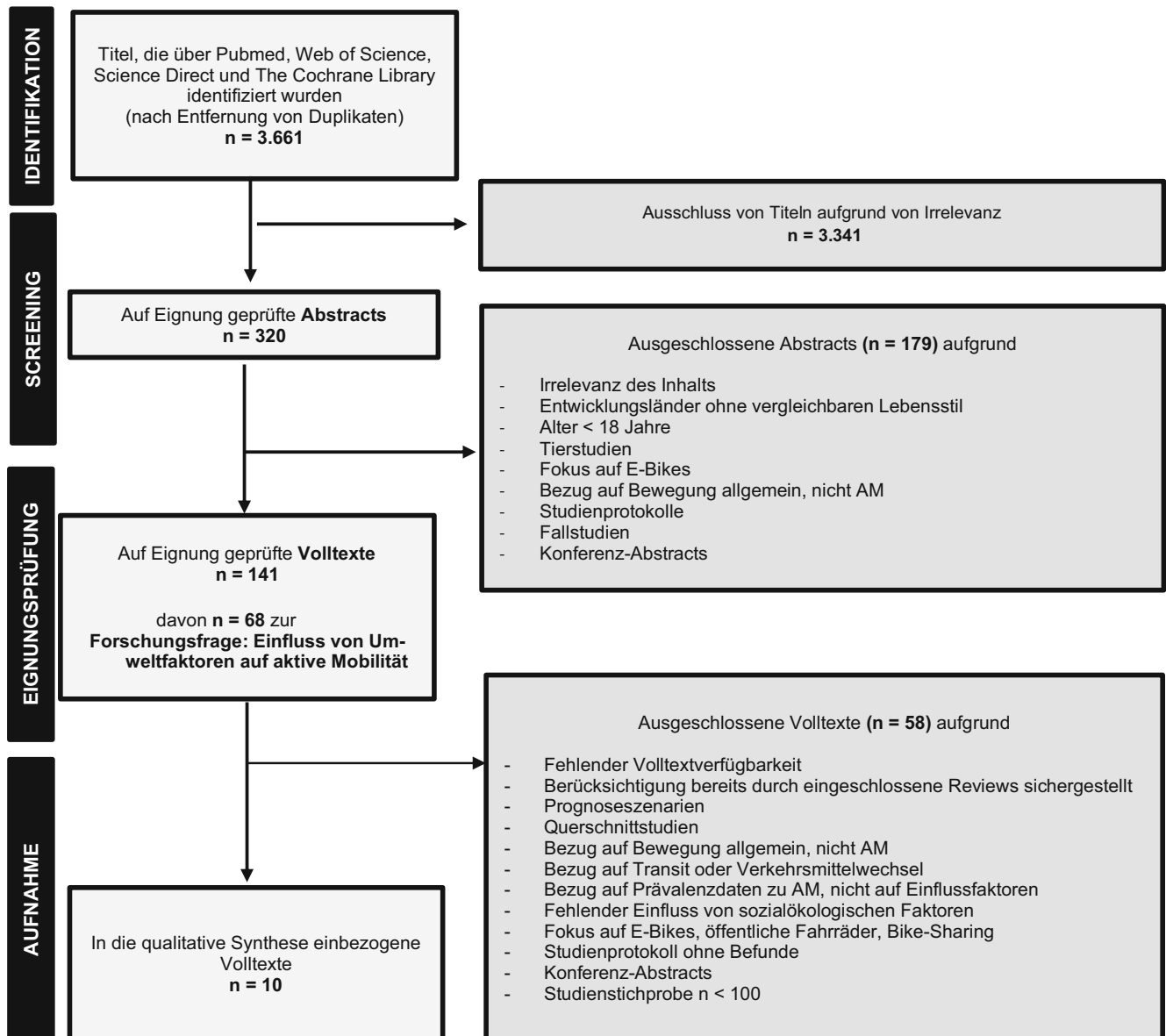


Abb. 2 ▲ Flow-Chart der identifizierten Längsschnittstudien zu Umwelteinflussfaktoren auf aktive Mobilität

Quelle	Studie	Auswahl- verzerrung	Studiendesign	Störfaktoren	Datenerhebungs- methoden	Abbrüche und Aussteiger	Gesamt- bewertung
[1]	Adams & Cavill (2015)	●	●	●	●	●	●
[8]	Hogendorf et al. (2020)	●	●	●	●	●	●
[9]	Kamruzzaman et al. (2016)	●	●	●	●	●	●
[13]	Panter et al. (2013)	●	●	●	●	●	●
[14]	Panter et al. (2014)	●	●	●	●	●	●
[16]	Panter et al. (2015)	●	●	●	●	●	●
[17]	Patterson et al. (2020)	●	●	●	●	●	●
[18]	Paul et al. (2019)	●	●	●	●	●	●
[20]	Prins et al. (2016)	●	●	●	●	●	●
[25]	Song et al. (2017)	●	●	●	●	●	●

Abb. 3 ▲ Zusammenfassung der Ergebnisse der Qualitätsbewertung, kategorisiert in schwach (rot), moderat (gelb) und stark (grün) gemäß dem „Quality Assessment Tool for Quantitative Studies“ des Effective Public Health Practice Project (EPHPP; [26])

Tab. 1 Charakteristika und Ergebnisse der identifizierten Längsschnittstudien

Quelle	Charakteristika	Sozialökologische Ebene	Zentrale Ergebnisse
Adams & Cavill (2015) [1]	MZP: 2010–2011, UK, <i>n</i> = 278–315, Alter: 16–55+, 44 % w	Gebaute Umwelt	Partizipativ entschiedene Verbesserungen der lokal gebauten Umwelt (z. B. Straßenbeleuchtung, Sauberkeit) können die Prävalenz des Gehens auf lange, jedoch nicht auf kurze Sicht erhöhen
Hogendorf et al. (2020) [8]	MZP: 2004–2014, NL, <i>n</i> = 3220, Alter: 53, 56 % w	Gebaute Umwelt	Schwache Evidenz für den Einfluss der Entfernung von Grünflächen zur Wohnadresse auf Gehen. Keine Evidenz zeigt sich hinsichtlich des Radfahrens
Kamruzzaman et al. (2016) [9]	MZP: 2009–2011, AUS, <i>n</i> = 3612, Alter: 54,36 ± 7,06, 57 % w	Gebaute Umwelt	Eine verbesserte gebaute Umwelt (steigende Dichte, stärker verknüpftes Straßennetz, gut erreichbare Bahnstationen) erhöht die Prävalenz des Gehens. Die Entwicklung ungünstiger individueller Faktoren (u. a. negative Einstellung zum ÖV, stärkere Auto-Abhängigkeit, oder zunehmende wahrgenommene Sicherheit des Autofahrens) steht mit einer Verringerung der Dauer des Gehens in Zusammenhang
Panter et al. (2015), Prins et al. (2016) [16, 20]	MZP: 2009–2012, UK, <i>n</i> = 469, Alter: 42,3 ± 11,4, 69 % w	Gebaute Umwelt	Die räumliche Nähe zu einem Busnetz, in Verbindung mit Fuß- und Radwegen, die frei von motorisiertem Verkehr sind, führt zu einer Erhöhung der aktiven Mobilität, insbesondere Radfahren, bei vorher wenig körperlich aktiven Pendlern. Nur die tatsächliche Nutzung verbesserter Infrastruktur fördert langfristig aktive Mobilität – bloße Kenntnis reicht nicht aus
Paul et al. (2019) [18]	MZP: 2010–2016, USA, <i>n</i> = 23.231, Alter: 18–70+, 45 % w	Gebaute Umwelt	Personen, die nahe am Arbeitsplatz oder an öffentlichen Verkehrsstationen in einer Metropolregion arbeiten, wählen eher aktive Mobilitätsarten
Song et al. (2017) [25]	MZP: 2010–2012, UK, <i>n</i> = 3516, Alter: 50,9, 55 % w	Gebaute Umwelt	Nur marginale Steigerung aktiver Mobilität durch Verbesserung von Radweg- und Fußgänger-Infrastruktur. Eine geringere Distanz allein bewirkt keinen Modal-Shift, kann aber Voraussetzung sein. Entscheidend sind Nutzung und positive Erfahrungen – vor allem bei Männern
Panter et al. (2013), Panter et al. (2014) [13, 14]	MZP: 2009–2010, UK, <i>n</i> = 655, Alter: 43,65 ± 11,3, 68 % w	Gebaute + soziokulturelle Umwelt	Verbesserung der Praktikabilität des ÖV und Abnahme von Parkplätzen am Arbeitsplatz erhöhen die Prävalenz des Gehens. Komfortablere Radwege und häufigere Busverbindungen erhöhen die Prävalenz des Radfahrens. Schöne Routen haben einen positiven Effekt auf das Beibehalten von Wegen, die zu Fuß zurückgelegt werden. Eine erhöhte Gefahrenwahrnehmung beim Radfahren allgemein oder Überqueren der Straßen zu Fuß führt zu vermehrter Autonutzung. Kein Effekt der sozialen Norm zu Autonutzung auf Veränderung der Dauer des Gehens, jedoch weniger Wechsel vom Auto aufs Rad bei schwächeren sozialen Normen
Patterson et al. (2020) [17]	MZP: 2011–2012, UK, <i>n</i> = 419, Alter: 45 ± 11, 69 % w	Gebaute + soziokulturelle Umwelt	Verbesserung der Infrastruktur für arbeitsbedingte aktive Mobilität (z. B. Radstellplätze, Duschmöglichkeiten) führt bei Männern, nicht jedoch bei Frauen, zu einer erhöhten Prävalenz von arbeitsbedingter aktiver Mobilität. Eine bessere soziale Umgebung am Arbeitsplatz (z. B. Management ist aktiv mobil) erhöht bei Frauen, nicht jedoch bei Männern, den Anteil aktiver Pendelmodi

AM aktive Mobilität, MZP Messzeitpunkte, w weiblich, AUS Australien, NL Niederlande, UK England, ÖV öffentlicher Verkehr
Angabe des Alters in Jahren mit Range oder Mittelwert ± Standardabweichung, wenn in Originalquelle verfügbar.

nen eine Erhöhung der aktiven Mobilität (z. B. [9, 16, 18]); dies gilt insbesondere für Gehen von Teilstrecken. Lediglich eine Studie analysiert die Auswirkung des Zugangs zu Grünflächen [8] und fand nur eine geringe Evidenz für einen Effekt auf Gehen bzw. keine Wirkung auf Radfahren. Allerdings genügt das Vorhandensein einer besseren Infrastruktur (potenzielle Exposition) allein nicht, sondern erst die positive Erfahrung bei deren Nutzung führt langfristig zu einem „modal shift“ [12]. Deutlich wird auch, dass der Umstieg auf aktive Mobilität ein langfristiger Prozess von mindestens einem Jahr ist (z. B. [6, 11]). Der Effekt gebauter Umweltfaktoren wird zudem mo-

deriert von individuellen Faktoren wie Geschlecht oder Einstellungen. So wirkte bei Patterson et al. [17] die Veränderung der Infrastruktur (z. B. Abstellanlagen, Duschmöglichkeiten) förderlich auf das Radfahren bei Männern, während ein förderliches soziales Umfeld (z. B. Management ist aktiv mobil) nur bei Frauen einen entsprechenden Effekt erzielte. Negative Einstellungen zum ÖV oder eine wahrgenommene Sicherheit des Autofahrens stehen – geschlechtsunabhängig – mit einer Verminderung des Gehens in Zusammenhang [9].

Soziokulturelle Umwelt

Die Auswirkung der soziokulturellen Umwelt auf aktive Mobilität wurde in nur 2 Studien und ausschließlich in Kombination mit einer veränderten gebauten Umwelt empirisch beleuchtet. Dabei wurden verschiedene Kontexte (Wohnort/Alltagsmobilität [13], Arbeitsplatz/Pendeln [15]), Konstrukte (injunktive [13] bzw. deskriptive soziale Normen [15]) sowie unterschiedliche Operationalisierungen aktiver Mobilität analysiert, so dass die Studien kaum im Sinne eines Gesamtergebnisses interpretiert werden können. Panter et al. [13] zeigten, dass Personen eher beginnen

Rad zu fahren oder Autoalternativen zu nutzen, je weniger positiv die Einstellung zur Autonutzung von Personen im Umfeld ist. Patterson et al. [15] fanden Geschlechtsspezifika: Frauen waren aktiver, wenn das Management zu Fuß ging oder Rad fuhr, und weniger aktiv, wenn Kolleg:innen häufiger das Rad nutzten. Bei Männern zeigte sich kein derartiger Zusammenhang.

Diskussion

In diesem Review wurde der aktuelle Forschungsstand zum Einfluss von gebauter und soziokultureller Umwelt auf das aktive Mobilitätsverhalten von Erwachsenen systematisch aufgearbeitet. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die gebaute Umwelt ein wichtiger Faktor zur Förderung der aktiven Mobilität ist, während die Studienlage zum Effekt soziokultureller Faktoren keine eindeutigen Schlüsse zulässt. Insgesamt scheinen jedoch gebaute und soziokulturelle Komponenten bedeutsam, um aktive Mobilität geschlechtsspezifisch zu erhöhen.

Gebaute Umwelt

Die Ergebnisse der einbezogenen Längsschnittstudien bestätigen bereits vorliegende querschnittliche Befunde hinsichtlich der Bedeutung von gebauter Umwelt, die den Bedarfen und Bedürfnissen von aktiv mobilen Personen Rechnung trägt (u. a. [11, 19, 21]). Als besonders bedeutsam erweisen sich sichere und praktikable Radrouten und Gehwege [15], aber auch begleitende Infrastruktur, wie z. B. gute Radabstellanlagen und Duschmöglichkeiten. Gerade für das Radfahren zeigen die Studien auch, dass die Verfügbarkeit von „schnellen“ Routen, d. h. Routen mit wenigen Kreuzungen und Unterbrechungen, aktive Mobilität fördert. Eine gute Parkplatzinfrastruktur für Autos am Arbeitsplatz reduziert die Prävalenz aktiver Mobilität sowohl in Querschnitt als auch Längsschnittstudien [11, 13, 14]. Nicht bestätigt werden konnten querschnittlich gefundene Zusammenhänge zwischen Radpendeln zur Arbeit und der Anzahl öffentlicher Grünflächen in der Nähe der Arbeitsadresse [5, 28].

Es wird deutlich, dass bei der Förderung von aktiver Mobilität eine vereinfachte Kombination verschiedener Mobilitätsmodi (z. B. Rad und Bus oder Bus und Gehen) fokussiert werden sollte. Der Einfluss der Veränderung gebauter Umwelt auf das aktive Mobilitätsverhalten benötigt Zeit. Ergebnisse weiterer Studien deuten darauf hin, dass neue Infrastrukturen dieser Art mittelfristig zu einem Anstieg des Fuß- und Radverkehrs führen könnten, und zwar zunächst v. a. durch die Nutzung in der Freizeit [25], und erst später durch eine zusätzliche Nutzung für Transportzwecke [23]. Die Berücksichtigung des Individuums (z. B. Einstellungen, Geschlecht) hinsichtlich der Wirkungen gebauter Umwelt auf deren Nutzung ist bei Interventionen bedeutsam [9].

Soziokulturelle Umwelt

Die Bedeutung soziokultureller Faktoren für das Mobilitätsverhalten von Individuen wird in einigen Beiträgen angesprochen, allerdings eher vage, oft ohne Belege und ohne theoretische Einordnung. Nur 2 Studien haben Aspekte der soziokulturellen Umwelt erfasst und als Prädiktoren für das Mobilitätsverhalten analysiert. Panter et al. [13] untersuchten injunktive Normen zum Autofahren (was als richtig gilt), während Patterson et al. [15] deskriptive Normen zum aktiven Mobilitätsverhalten von Kolleg:innen und dem Management betrachteten (was tatsächlich getan wird). Beide Studien zeigen, dass soziokulturelle Faktoren einen Effekt auf aktive Mobilität haben können, und dass dieser einem Gendereffekt unterliegt. In einigen anderen Studien wird die Relevanz soziokultureller Faktoren meist in der Diskussion angesprochen, um z. B. kleine Effekte der gebauten Umwelt auf die aktive Mobilität zu erklären oder Forschungsdesiderate zu beschreiben. Die Befunde bestätigen ebenfalls nur sehr wenige vorliegende querschnittliche Erkenntnisse zum Zusammenhang soziokultureller Faktoren mit aktiver Mobilität. Clark und Scott [4] fanden z. B. querschnittliche Zusammenhänge zwischen Rollenmodellen und sozia-

ler Kohäsion in der Nachbarschaft mit Gehen.

Methodenkritik

Die Längsschnittstudienlage zu den Einflüssen gebauter und soziokultureller Umwelt ist gering und lediglich mit mittelmäßiger Qualität vorhanden (s. [Abb. 3](#)). In erster Linie liegen Längsschnittstudien zum Einfluss der gebauten Umwelt vor. Der Forschungsstand erscheint als unsystematisch und heterogen hinsichtlich Studiendesign, Art der Infrastrukturveränderung (Neugestaltung vs. Umzug von Personen), unterschiedlicher Erfassungsmethoden, Stichprobenspezifika und Studienlaufzeiten, insbesondere im Hinblick auf soziokulturelle Einflussfaktoren. Um systematisch Evidenz zu diesem Thema aufzubauen, ist weitere Forschung nötig, die relevante soziokulturelle Faktoren theoretisch und empirisch fundiert priorisiert und untersucht sowie ausgewählte Konstrukte transparent operationalisiert (z. B. Veröffentlichung der Items; [10]). Dabei sollten gesundheits- und umweltsychologische (-soziologische, -pädagogische) Erkenntnisse integriert werden, z. B. in der Untersuchung von Rollenmodellen, sozialer Kohäsion oder sozialer Unterstützung [4, 8] als Prädiktoren für aktive Mobilität, um diese als Handlungsfeld für planetare Gesundheit adäquat zu fassen. Vielversprechend scheint darüber hinaus die differenzierte Betrachtung injunktiver bzw. deskriptiver sozialer Normen [10]. Bergquist et al. [2] fanden z. B., dass Interventionen basierend auf sozialen Vergleichen besonders effektiv für die Förderung umweltbewussten Verhaltens waren. Nur wenige Studien berücksichtigen explizit Faktoren der gebauten und soziokulturellen Umwelt, obwohl Multikomponenteninterventionen in der Regel effektiver sind als Interventionen, die nur einen Bereich berücksichtigen [22].

Fazit für die Praxis

- **Aktive Mobilität ist gut für die Gesundheit und die Umwelt – dennoch fällt es vielen Menschen schwer, auf Alltagswegen aktiv mobil zu sein.**

- Für Interventionen zur Förderung eines umweltbewussten Mobilitätsverhaltens spielen Faktoren der gebauten und soziokulturellen Umwelt eine wichtige Rolle.
- Soziale Normen können aktive Mobilität fördern, aber auf unterschiedliche Personen (Männer, Frauen) in verschiedenen Settings (Arbeit, Freizeit) unterschiedlich wirken.
- Bei baulichen Veränderungen müssen verschiedene Aspekte berücksichtigt werden, je nachdem, ob Gehen oder Radfahren gefördert werden soll; dennoch kann jeder Ausbau von Fuß- und Radwegen sowie arbeitsbezogenen Sanitäranlagen wie Duschen oder Umkleiden bereits einen bedeutenden Beitrag zur Förderung aktiver Mobilität leisten.

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. S. Tittlbach

BaySpo – Bayreuther Zentrum für Sportwissenschaft, Lehrstuhl Sozial- und Gesundheitswissenschaften des Sports, Universität Bayreuth
Universitätsstraße 30, 95447 Bayreuth, Deutschland
Susanne.Tittlbach@uni-bayreuth.de

Förderungshinweis. Gefördert durch den Open Access Publikationsfonds der Universität Bayreuth.

Funding. Open Access funding enabled and organized by Projekt DEAL.

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. S. Tittlbach, M. Herfet, A. Brockfeld und J. Lohmann geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Für diesen Beitrag wurden von den Autor/-innen keine Studien an Menschen oder Tieren durchgeführt. Für die aufgeführten Studien gelten die jeweils dort angegebenen ethischen Richtlinien.

Open Access. Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden. Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende

Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen. Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

Literatur

- Adams EJ, Cavill N (2015) Engaging communities in changing the environment to promote transport-related walking: Evaluation of route use in the 'Fitter for Walking' project. *J Transp Health* 2:580–594. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2015.09.002>
- Bergquist M, Thiel M, Goldberg MH, van der Linden S (2023) Field interventions for climate change mitigation behaviors: A second-order meta-analysis. *Proc Natl Acad Sci U S A* 120:e2214851120. <https://doi.org/10.1073/pnas.2214851120>
- Bucksch J, Schneider S (Hrsg) (2014) Walkability: Das Handbuch zur Bewegungsförderung in der Kommune. Huber, Bern
- Clark AF, Scott DM (2013) Does the social environment influence active travel? An investigation of walking in Hamilton, Canada. *J Transp Geogr* 31:278–285. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2013.06.005>
- Cole-Hunter T, Donaire-Gonzalez D, Curto A, Ambros A, Valentin A, Garcia-Aymerich J et al (2015) Objective correlates and determinants of bicycle commuting propensity in an urban environment. *Transportation* 40:132–143. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2015.07.004>
- Finger JD, Mensink G, Lange C, Manz K (2017) Gesundheitsfördernde körperliche Aktivität in der Freizeit bei Erwachsenen in Deutschland. *J Health Monit* 2:37–43. <https://doi.org/10.17886/RKI-GBE-2017-027>
- Herfet M, Timperio A, Mazzoli E, Tittlbach S (2024) Active life—active mind? Associations between active travel and cognitive functions across the lifespan: a systematic review. *Cogent Soc Sci*. <https://doi.org/10.1080/23311886.2024.2359632>
- Hogendorf M, Groeniger OJ, Noordzij JM, Beenackers MA, van Lenthe FJ (2020) Longitudinal effects of urban green space on walking and cycling: A fixed effects analysis. *Health Place* 61:102264. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2019.102264>
- Kamruzzaman M, Washington S, Baker D, Brown W, Giles-Corti B, Turrell G (2016) Built environment impacts on walking for transport in Brisbane, Australia. *Transportation* 43:53–77. <https://doi.org/10.1007/s11116-014-9563-0>
- Larsen R, Begg S, Rudner J, Verrinder G (2024) Behavioural interventions designed to increase commuter cycling: A systematic review. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 100:388–401. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2023.11.020>
- Menai M, Charreire H, Feuillet T, Salze P, Weber C, Enaux C et al (2015) Walking and cycling for commuting, leisure and errands: relations with individual characteristics and leisure-time physical activity in a cross-sectional survey (the ACTI-Cités project). *Int J Behav Nutr Phys Act* 12:150. <https://doi.org/10.1186/s12966-015-0310-5>
- Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD et al (2021) The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *PLoS Med* 18:e1003583. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003583>
- Panther J, Griffin S, Dalton AM, Ogilvie D (2013) Patterns and predictors of changes in active commuting over 12 months. *Prev Med* 57:776–784. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2013.07.020>
- Panther J, Griffin S, Ogilvie D (2014) Active commuting and perceptions of the route environment: a longitudinal analysis. *Prev Med* 67:134–140. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2014.06.033>
- Panther J, Guell C, Humphreys D, Ogilvie D (2019) Title: Can changing the physical environment promote walking and cycling? A systematic review of what works and how. *Health Place* 58:102161. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2019.102161>
- Panther J, Heinen E, Mackett R, Ogilvie D (2015) Impact of New Transport Infrastructure on Walking, Cycling, and Physical Activity. *Am J Prev Med* 50:e45–53. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2015.09.021>
- Patterson R, Ogilvie D, Panther J (2020) The social and physical workplace environment and commute mode: A natural experimental study. *Prev Med Rep* 20:101260. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2020.101260>
- Paul DR, Deng Y, Cook PS (2019) Cross-sectional and longitudinal analysis of the active commuting behaviors of U.S. Department of the Interior employees. *Bmc Glob Public Health* 19:526. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6746-9>
- Pelclová J, Frömel K, Cuberek R (2013) Gender-specific associations between perceived neighbourhood walkability and meeting walking recommendations when walking for transport and recreation for Czech inhabitants over 50 years of age. *Int J Environ Res Public Health* 11:527–536. <https://doi.org/10.3390/ijerph110100527>
- Prins RG, Panther J, Heinen E, Griffin SJ, Ogilvie DB (2016) Causal pathways linking environmental change with health behaviour change: Natural experimental study of new transport infrastructure and cycling to work. *Prev Med* 87:175–182. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.02.042>
- Réat P (2019) Cycling to work: Meanings and experiences of a sustainable practice. *Transp Res Part A Policy Pract* 123:91–104. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2018.10.017>
- Roaf E, Larrington-Spencer H, Lawlor ER (2024) Interventions to increase active travel: A systematic review. *J Transp Health* 38:101860. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2024.101860>
- Sahlqvist S, Goodman A, Cooper AR, Ogilvie D (2013) Change in active travel and changes in recreational and total physical activity in adults: longitudinal findings from the iConnect study. *Int J Behav Nutr Phys Act* 10:28. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-10-28>
- Sallis JF, Cervero RB, Ascher W, Henderson KA, Kraft MK, Kerr J (2006) An ecological approach to creating active living communities. *Annu Rev Public Health* 27:297–322. <https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.27.021405.102100>
- Song Y, Preston J, Ogilvie D (2017) New walking and cycling infrastructure and modal shift in the UK: A quasi-experimental panel study. *Transp Res Part A Policy Pract* 95:320–333. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2016.11.017>
- Thomas BH, Ciliska D, Dobbins M, Micucci S (2004) A process for systematically reviewing the literature: providing the research evidence for public health nursing interventions. *Worldviews Evid Based Nurs* 1:176–184. <https://doi.org/10.1111/j.1524-475X.2004.04006.x>

27. Tittlbach S, Brockfeld A, Kindig S, Herfet M (2024) Maintaining health in daily life—is active travel the solution? *Ger J Exerc Sport Res* 54:121–134. <https://doi.org/10.1007/s12662-023-00924-4>
28. Wahlgren L, Schantz P (2014) Exploring bikeability in a suburban metropolitan area using the Active Commuting Route Environment Scale (ACRES). *Int J Environ Res Public Health* 11:8276–8300. <https://doi.org/10.3390/ijerph110808276>

Hinweis des Verlags. Der Verlag bleibt in Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutsadressen neutral.