

A. Rütten, K. Abu-Omar

Bevölkerungsbezogene Förderung körperlicher Aktivität aus Sicht einer Evidenzbasierung

The promotion of physical activity in populations from an evidence-based perspective

Institut für Sportwissenschaft und Sport, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen

Zusammenfassung

Der Artikel untersucht die Frage, durch welche spezifischen Interventionen körperliche Aktivität auf Bevölkerungsebene gefördert werden kann. Für die Beantwortung dieser Frage werden eigene Sekundäranalysen sowie verfügbare Reviews zu diesem Thema verwendet.

Insgesamt zeigt sich, dass politik- und umweltbezogene Interventionsansätze, obwohl in noch relativ wenigen Studien erprobt, einige vielversprechende Ergebnisse bei der Förderung körperlicher Aktivität vorweisen können. Demgegenüber erscheinen gemeindebezogene Interventionen zwar eine generelle Verbesserung des Gesundheitsverhaltens zur Folge zu haben, konnten bisher aber nicht den Nachweis erbringen, körperliche Aktivität zu fördern. Massenmediale Kampagnen sind in ihrer Wirkung kritisch zu beurteilen; in keiner der vorliegenden Studien konnte durch sie körperliche Aktivität auf Bevölkerungsebene gesteigert werden.

Die Beurteilung populationsbezogener Studien zur Förderung körperlicher Aktivität liefert wenig zufriedenstellende Ergebnisse. Zentrale Problembereiche sind derzeit konzeptionelle und methodische Schwierigkeiten bei der Durchführung von Einzelstudien. Diese beziehen sich im besonderen auf die Dokumentation der vorgenommenen Interventionsmaßnahmen. Bei den vorhandenen Sekundäranalysen und Reviews fällt auf, dass methodische Auswahlkriterien für die Beurteilung von Einzelstudien oftmals wichtiger erscheinen als die Qualität der durchgeführten Interventionsmaßnahmen.

Schlüsselwörter: Körperliche Aktivität, Interventionen, Evidenzbasierung

Summary

The article examines which type of interventions are effective in promoting physical activity at the population level. To answer this question, the article presents secondary analysis of interventions for the promotion of physical activity and builds on existing reviews on this topic. Overall, studies that have attempted modifications of the environment or policies in order to increase physical activity show some promising results, despite the fact that relatively few studies in this area exist. Community-based campaigns seem to succeed in promoting healthy lifestyles in general, but have so far not been able to increase physical activity. Mass media campaigns have to be evaluated critically in regard to promoting physical activity, none of the reviewed studies succeeded in altering behaviour at the population level.

The evaluation of interventions for the promotion of physical activity at the population level does not produce satisfactory results. Partially, this is due to methodological and conceptual problems of intervention studies in this area. There are shortcomings especially in regard to the documentation of interventions that have taken place. Existing reviews on intervention studies for the promotion of physical activity often include studies based on methodological criteria rather than the quality of the interventions that were performed.

Keywords: Physical activity, interventions, evidence-based

Einleitung

Im Bereich der körperlichen Aktivierung der Bevölkerung gibt es aus Sicht der öffentlichen Gesundheitsförderung noch einiges zu tun. Zahlen der WHO (31) weisen darauf hin, dass etwa 58 % der Bevölkerungen der Industrienationen nicht ausreichen körperlich aktiv sind. Auch für Deutschland ist im Bundesgesundheitsurvey festgestellt worden, dass der Anteil derjenigen die keiner sportlicher Aktivität nachgehen bei den höheren Altersgruppen bis zu 80 % beträgt und nur eine geringer Anteil der Bevölkerung regelmäßig mehr als 2 Stunden in der Woche Sport treibt (16). Versucht man einen Vergleich dieser relativ geringen Rate an sportlicher Akti-

vität in Deutschland mit anderen Nationen, so sind methodische Probleme bei der Messung von Bewegung zu berücksichtigen. Diese beziehen sich zum einen auf unterschiedliche Messinstrumente zur Erfassung von körperlicher oder sportlicher Aktivität die einen direkten Vergleich nicht möglich machen, zum anderen aber auch auf Mängel in der Validität und Reliabilität der zumeist durch eine subjektive Selbsteinschätzung erhobenen Daten. Betrachtet man Studien die sportliche Aktivität in Europa verglichen haben, so zeigt sich jedoch, dass Deutschland eher im europäischen Mittelfeld liegt, während die höchsten Teilnehmeraten an regelmäßiger sportlicher Aktivität in den skandinavischen Nationen zu finden sind (15, 22).

Versucht man für Deutschland einen Längsschnittvergleich, so lässt sich auch hier feststellen, dass es insgesamt in den letzten Jahren - wenn überhaupt - nur sehr moderate Zuwächse in der Beteiligung an sportlichen Aktivitäten gegeben hat (16). Dies hat in der Folge dazu geführt, dass verstärkte Anstrengungen zu verzeichnen sind, eine körperliche Aktivierung der Bevölkerungen zu betreiben. Dabei stellt sich aus Sicht der öffentlichen Gesundheitsförderung die Frage, durch welche Interventionsmaßnahmen sich eine wirksame und evidenzbasierte körperliche Aktivierung der Bevölkerung erzielen lässt? Bei dem Versuch einer Beantwortung dieser Frage wird sich dieser Beitrag auf populationsbezogene Interventionen konzentrieren. In der Methode greift der vorliegende Beitrag zum einen auf vorhandene Reviews zurück (6, 8, 9, 10, 28), zum anderen vergleicht er exemplarisch, durch eigene Analysen, die Ergebnisse verschiedener Interventionsansätze zur Förderung körperlicher Aktivität. Hierbei ist zu beachten, dass verursacht durch die große Anzahl an durchgeführten Studien, alle vorliegenden Reviews zu diesem Thema nur einen kleinen Ausschnitt der zur Verfügung stehenden Studien in Sekundäranalysen einbeziehen.

Evidence-based Medicine und die Förderung von körperlicher Aktivität

Evidenzbasierte Medizin wird definiert als "...the conscientious, explicit, and judicious use of current best evidence in making decisions about the care of individual patients" (25). Im Sinne einer evidenzbasierten Methodik erfolgt der Erkenntnisgewinn durch wissenschaftliche, kontrollierte und randomisierte Studien. Die Güte von Studien wird hierbei nach festgelegten Kriterien beurteilt, wobei als höchste Stufe der Qualität Meta-Analysen von randomisierten Kontrollstudien gelten. Nach diesen Meta-Analysen ist die Güte von Studien in absteigender Reihenfolge festgelegt: einzelne randomisierte Kontrollstudien, kontrollierte aber nicht randomisierte Studien, quasi-experimentelle Studien, Querschnittsstudien und andere nicht quasi-experimentelle Studien und Expertenanhörungen (18).

Die Übertragung dieser Methodik des Erkenntnisgewinns auf Maßnahmen der Primärprävention wird seit einigen Jahren diskutiert. Hierbei sind aus Reihen der Public Health durchaus kritische Auseinandersetzungen mit diesem Thema zu verzeichnen (20, 27). Dabei wird in Zweifel gezogen, ob eine nach einer evidenzbasierten Methodik ausgerichtete Form des Erkenntnisgewinns, die sich vorwiegend randomisierter und kontrollierter Studiendesigns bedient, überhaupt angemessen ist, um die komplexen Wirkungsketten primärpräventiver Maßnahmen zu beurteilen. Nach dieser Argumentation sind randomisierte und kontrollierte Studiendesigns grundsätzlich für die Durchführung von populations- und gemeindebezogenen Interventionen nicht geeignet. Darüber hinaus ist es mit randomisierten Studiendesigns nur sehr schwer möglich, die Wirkung von Maßnahmen zu beurteilen, die auf strukturelle Veränderungen (z. B. Politikver-

änderungen) ausgerichtet sind, wie sie in der Ottawa Charter, die die Grundausrichtung von Gesundheitsförderung für die WHO festgelegt hat, gefordert werden. Falls tatsächlich ein randomisiertes Studiendesign Anwendung findet, so ist dies mit einem relativ hohen Aufwand verbunden, der durch den aus der Perspektive von Public Health zu erwartenden Nutzen kaum gerechtfertigt wird (17). Ferner wird auch argumentiert, dass selbst durch randomisierte Kontrollstudien nicht automatisch generalisierbare Erkenntnisse gewonnen werden. Dies ist dadurch bedingt, dass Maßnahmen der Primärprävention unter Umständen auch von Merkmalen der Zielpopulation oder der strukturellen Rahmenbedingungen beeinflusst werden (29).

In den letzten Jahren sind von Vertretern der Public Health verschiedene Vorstöße unternommen worden, um angemessenere Methoden des Erkenntnisgewinns für die Gesundheitsförderung zu entwickeln. Grundsätzlich wird hierbei versucht, über randomisierte Studiendesigns hinaus durch die Integration von qualitativ-orientierten Verfahren und eine projektbegleitende Evaluierung einen Nachweis der Wirksamkeit herbeizuführen (21). Der Vorteil dieser Verfahren ist dabei, dass sie sowohl bei gemeindebezogenen Interventionen anwendbar sind als auch bei Maßnahmen, die auf eine strukturelle Veränderung in Politikfeldern abzielen. Solche Verfahren sind auch speziell für Maßnahmen zur Bewegungsförderung entwickelt worden (23, 30). Denn gerade bei Interventionen zur Förderung körperlicher Aktivität auf Bevölkerungsebene zeigt sich, dass, verursacht durch die Komplexität der körperliche Aktivität beeinflussenden Faktoren und die Schwierigkeit der kontrollierten Abgrenzung von Interventions- und Kontrollregionen, die Durchführung von randomisierten und kontrollierten Studien nur schwer möglich ist.

Interventionsansätze zur populationsbezogenen Förderung von körperlicher Aktivität

Grundsätzlich wird die Beantwortung der Frage nach der Wirksamkeit populationsbezogener Interventionsansätze dadurch erschwert, dass die vorhandenen Sekundäranalysen unterschiedliche konzeptionelle Abgrenzungen von einzelnen Interventionsansätzen vornehmen. So wird nicht in allen Sekundäranalysen eindeutig zwischen individuums- und populationsbezogenen Interventionsansätzen unterschieden. Andere Sekundäranalysen unterteilen Interventionen nach dem Setting und der Zielgruppe (8) oder der Art der Aktivität, die gefördert wurde (6). Dies hat zur Folge, dass die Ergebnisse der unterschiedlichen Sekundäranalysen nicht direkt vergleichbar sind.

Der vorliegenden Beitrag verwendet als Abgrenzungskriterium für populationsbezogene Interventionen zur Förderung körperlicher Aktivität die Durchführung von Maßnahmen, die sich nicht auf einzelne Personen, sondern auf die gesamte Bevölkerung bzw. Bevölkerungsgruppen beziehen. Nimmt man eine solche Abgrenzung vor, so lassen sich drei unterschiedliche Interventionsansätze beschreiben (24):

1. Gemeindebezogene Interventionen mit dem Ziel der Prävention von Herz-Kreislauf-Erkrankungen.
2. Interventionen durch massenmediale Kampagnen.
3. Interventionen mit politik- und umweltbezogenen Ansätzen (24).

1. Bei Interventionen mit dem Ziel der Prävention von Herz-Kreislauf-Erkrankungen werden oftmals große Populationen, zumeist ganze Gemeinden oder Landkreise, in das Versuchsdesign integriert. Maßnahmen, die eine Reduktion von Herz-Kreislauf-Erkrankungen bewirken sollen, sind in diesen Studien zumeist multifaktoriell und beziehen sich auf verschiedene Bereiche des gesundheitlichen Lebensstils, wie z. B. Rauchen, Ernährung und körperliche Aktivität. Beispiele für diese Art von Studien sind das Bootheel Heart Health Project (4), die Deutsche Herz-Kreislauf-Präventionsstudie (1, 12), das Minnesota Heart Health Program (14), das Nord Karelien Projekt (19) und die Stanford 5-City Studie (33). Die in diesen Studien verwendeten Interventionsmaßnahmen beziehen sich auf die gesundheitliche Aufklärung über Massenmedien, die Veranstaltung von Massenevents wie z. B. Stadtläufen oder Sportfesten und die enge Kooperation mit bereits bestehenden Organisationen, die im kommunalen Feld der Gesundheitsförderung operieren oder für ein solches Engagement gewonnen werden sollen.

Diese Studien nutzen zumeist ein quasi-experimentelles Studiendesign, um die Wirksamkeit der Interventionsmaßnahmen zu beurteilen und säkulare Trends zu kontrollieren. Eine randomisierte Zuordnung von Gemeinden oder Regionen in Versuchs- und Kontrollgruppe schließt sich aus Gründen der Praktikabilität zumeist aus und würde das Problem der unzureichenden Merkmalsäquivalenz zwischen beiden Gruppen nicht lösen können. Versucht man eine Analyse der Wirkungen dieser Interventionen, so zeigt sich insgesamt zumeist eine leichte Verbesserung im Gesundheitsverhalten der Bevölkerung. Auf der anderen Seite jedoch lässt sich eine Verbesserung im Bewegungsverhalten für die Gesamtpopulation in diesen Studien nicht nachweisen. Als Beispiel hierfür können sowohl die DHP-Studie als auch die Stanford 5-City Studie gelten. Im Nord Karelien Projekt wurde zwar in der Interventionsregion eine Verbesserung des Bewegungsverhaltens erzielt, aber eine solche Verbesserung war auch in der Kontrollregion nachweisbar. Betrachtet man nicht die Gesamtpopulation sondern Subpopulationen, so haben das Bootheel Heart Health Projekt und das Minnesota Heart Health Programm zumindest leichte Verbesserungen des Bewegungsverhaltens in entsprechenden Teilgruppen nachweisen können.

2. Bei Interventionen durch massenmediale Kampagnen werden Informationen zur gesundheitlichen Aufklärung und zur Bewegungsförderung über Massenmedien (Fernsehen, Radio, Printmedien) verbreitet. Während dies auch bei den Studien zur Herz-Kreislauf Prävention Teil der Interventionsmaßnahmen ist, beschränken sich solche Interventionen (fast) ausschließlich auf die Nutzung von Massenmedien. Für

die Beurteilung der Wirkung von massenmedialen Kampagnen wurden für diesen Beitrag die "ACTIVE for LIFE campaign" (11), die "Australian Mass Media campaign" (2), die "Walking for Scotland campaign" (32) und die neuseeländische "Push Play" campaign (3) analysiert.

Eine Kontrollgruppe ist nur in der "Australian Mass Media campaign" in das Studiendesign integriert worden, in den anderen Studien bezogen sich die Medienkampagnen auf das ganze Land. Relativ eindeutig sind die Wirkungen dieser Kampagnen: So lässt sich mit Hilfe von Massenmedien zwar das Wissen um den gesundheitlichen Nutzen von körperlicher Aktivität in Bevölkerungen verbreitern, aber eine Verhaltensänderung hin zu einem aktiveren Lebensstil lässt sich durch sie nicht erzielen. Nur wenn man als spezielle Subpopulation diejenigen Personen betrachtet, die motiviert waren, in der Zukunft körperlich aktiver zu werden, so zeigt sich in der australischen Studie eine signifikante Steigerung an körperlicher Aktivität für diese Personengruppe (2).

3. Interventionsansätze die eine Modifikation der bewegungsbezogenen Infrastruktur oder der politischen Rahmenbedingungen zur Förderung körperlicher Aktivität betreiben, werden als politik- und umweltbezogene Interventionsansätze bezeichnet. Grundsätzlich ist festzustellen, dass diese Interventionsansätze relativ neu sind und daher nur eine begrenzte Anzahl von Studien zur Verfügung steht. In den für diesen Beitrag verwendeten Studien geht es um den Bau von Fahrrad- und Laufwegen (5, 13, 26) sowie eine generelle Verbesserung des bestehenden Angebotes an Fitnessseinrichtungen (13). Keine dieser Studien verfügt über ein randomisiertes Studiendesign, allerdings gab es in zwei der Studien (13, 26) eine Kontrollgemeinde zur Überprüfung der Wirksamkeit der vorgenommenen Maßnahmen. Im Ergebnis konnte in zwei der Studien (5, 13) durch die Interventionsmaßnahmen eine signifikante Verbesserung der körperlichen Aktivität bzw. der körperlichen Fitness nachgewiesen werden. In der dritten Studie wurden zwar Verbesserungen im Bewegungsverhalten nachgewiesen, diese fanden aber auch in der Kontrollgemeinde statt (26).

Neben diesen eigenen Analysen sind in der Zwischenzeit eine Reihe von weiteren Reviews über Interventionen zur Förderung körperlicher Aktivität durchgeführt worden. So haben die Centers for Disease Control and Prevention (CDC) in einer Review die Wirkung verschiedener Interventionsansätze untersucht (28). Die CDC unterscheiden hierbei zwischen Interventionen mit Hilfe von Informationsangeboten, sozial- und verhaltensbezogenen Ansätzen sowie umwelt- und politikbezogenen Ansätzen. Insgesamt wurden in dieser Review 94 Studien berücksichtigt (7).

In der Gruppe der Interventionen mit Hilfe von Informationsangeboten unterscheiden die CDC zwischen direkten Aufforderungen zu körperlicher Aktivität (z. B. an Treppen bzw. Aufzügen), Informationsangeboten im Kontext von gemeindebezogenen Kampagnen, massenmedialen Informationskampagnen und der Gesundheitserziehung an Schulen. Hierbei sehen die CDC für direkte Aufforderungen sowie Informationsangebote im Rahmen gemeindenbezogener Kam-

pagnen ausreichende Evidenzen für eine Wirksamkeit, während dies bei massenmedialen Kampagnen und der Gesundheitserziehung an Schulen nicht der Fall ist.

Bei den verschiedenen sozial- und verhaltensbezogenen Ansätzen zur Bewegungsförderung sehen die CDC bei schulbezogenen Projekte, die eine Verlängerung bzw. gesundheitliche Ausrichtung des Sportunterrichts beinhalten als auch bei Interventionen die das soziale Netzwerk von Individuen im Bezug auf körperliche Aktivität verbessern eine nachgewiesene Wirksamkeit für eine erfolgreiche körperliche Aktivierung. Unter umwelt- und politikbezogenen Ansätzen verstehen die CDC Interventionen, die sich nicht direkt an Individuen richten, sondern eine Verbesserung der infrastrukturelle Möglichkeiten zu körperlicher Aktivität oder eine politische Sensibilisierung für das Thema körperliche Aktivität und Gesundheit betreiben. Für diese Art von Ansätzen sehen die CDC eine nachgewiesene Wirksamkeit im Bezug auf eine Förderung körperlicher Aktivität.

Für Europa hat die britische Health Development Agency (HDA) Empfehlungen zur Förderung körperlicher Aktivität herausgegeben (8). Nach diesen Empfehlungen sind Interventionen, die an eine medizinische Betreuung angeschlossen sind, oder die in Betrieb oder Schule stattfinden, grundsätzlich geeignet, um körperliche Aktivität zu fördern. Demgegenüber sieht auch die HDA keinen Nachweis für den Nutzen von Massenmedienkampagnen. Hillsdon et al. (9, 10) haben Sekundäranalysen für Interventionen durchgeführt, die als individuumsbezogen gelten können. Die von Hillsdon et al. untersuchten randomisierten Kontrollstudien deuten darauf hin, dass Interventionen, die Aktivitäten im eigenen Umfeld oder zu Hause anregen und die eine körperliche Aktivierung der mittleren Intensität anstreben, wie z. B. Walken, erfolgreich in der Förderung körperlicher Aktivität sind. Interventionen mit Hilfe strukturierter Fitnessprogramme, die an einen Ort gebunden sind (z. B. Fitnessstudio), haben nach diesen Analysen weniger Erfolg bei der Förderung körperlicher Aktivität.

Diskussion

Im Ergebnis zeigen eigene Analysen, dass politik- und umweltbezogene Maßnahmen noch am ehesten geeignet sind, um körperliche Aktivität auf Bevölkerungsebene zu steigern. Auf der anderen Seite erscheint die Förderung von körperlicher Aktivität durch gemeindebezogene Interventionen und massenmediale Kampagnen noch nicht ausreichend belegt. Im Bezug auf massenmediale Interventionen deckt sich diese Einschätzung auch mit anderen Sekundäranalysen zu diesem Thema (8, 28). Bei politik- und umweltbezogenen Interventionen sehen auch die CDC ausreichende Hinweise für eine Wirksamkeit. Gegenüber den eigenen Befunden sehen die CDC auch bei gemeindebezogenen Kampagnen ausreichende Evidenzen für eine erfolgreiche körperliche Aktivierung.

Insgesamt deuten die vorliegenden Ergebnisse darauf hin, dass nur für wenige Interventionsansätze ausreichende Evidenzen für eine populationsbezogene Steigerung körperlicher Aktivität gegeben sind. Betrachtet man die verwendete

ten Studiendesigns, so sind aufgrund der oben beschriebenen Problematik populationsbezogener Gesundheitsförderungsmaßnahmen randomisierte Kontrollstudien fast überhaupt nicht vertreten. Quasi-experimentelle Designs finden noch am ehesten bei gemeindebezogenen Interventionen Anwendung, während bei massenmedialen Interventionen die Anwendung von kontrollierten Studiendesigns besonders problematisch erscheint. Auch über die verschiedenen verfügbaren Sekundäranalysen zu diesem Thema lassen sich wenige zu verallgemeinernde Aussagen erlangen. Beunruhigend erscheint hier vor allem, dass für Subpopulationen wie z. B. ältere Menschen eine grundsätzliche Steigerung körperlicher Aktivität durch Interventionen noch nicht ausreichend nachgewiesen ist (6).

Bei der Beurteilung der Wirksamkeit von populationsbezogenen Interventionen lassen sich zur Zeit zwei Problemereiche erkennen: Mängel in der Durchführung einzelner populationsbezogener Interventionsstudien und Mängel in der Durchführung von Meta-Analysen zu diesem Thema.

Einzelstudien zur Förderung körperlicher Aktivität lassen sich zum jetzigen Zeitpunkt nur schwer konzeptionell voneinander abgrenzen. Dies führt dazu, dass eine Beurteilung des Interventionsansatzes z.B. über Sekundär- oder Meta-Analysen schwierig ist. Darüber hinaus sind bei den durchgeführten Einzelstudien oftmals die primären Zielgruppen der Intervention nicht eindeutig definiert, dies erschwert eine sekundäranalytische Beurteilung des Interventionsansatzes noch zusätzlich. Bezogen auf die durchgeführten Interventionsmaßnahmen ist festzustellen, dass diese in den zugänglichen Publikationen oftmals nur sehr unspezifisch beschrieben sind und gegenüber der Beschreibung des Studiendesigns deutlich in den Hintergrund treten. Problematisch ist auch, dass in vielen Einzelstudien der Nachweis der Wirksamkeit der Interventionsmaßnahmen über eine subjektive Selbsteinschätzung der Probanden geführt wird. Da eine akkurate Selbsteinschätzung zu körperlicher Aktivität die Probanden vor eine komplexe Aufgabe stellt und die Qualität der so erhobenen Daten oftmals im Hinblick auf Reliabilität und Validität noch verbesserungswürdig ist, erscheint es angebracht, zusätzliche partizipatorische Evaluationsverfahren in Einzelstudien anzuwenden. Auch die Verlängerung der Erhebungszeiträume, besonders nach Ende der Interventionsmaßnahmen sollte im Hinblick auf die Nachhaltigkeit der erzielten Effekte diskutiert werden.

Bei den Sekundäranalysen, die eine Zusammenfassung der zugänglichen Einzelstudien betreiben, lassen sich folgende Problembereiche identifizieren: Die meisten Sekundäranalysen nehmen keine Abgrenzung zwischen individuums- und populationsbezogenen Einzelstudien vor. Da oftmals methodische Ausschlusskriterien zur Studienauswahl für Sekundäranalysen verwendet werden und individuumsbezogene Einzelstudien hierbei gegenüber populationsbezogenen Studien aufgrund ihres Ansatzes Vorteile besitzen, werden populationsbezogene Einzelstudien nicht ausreichend berücksichtigt. Dies hat zur Folge, dass in den Sekundäranalysen häufig Interventionsmaßnahmen als wirkungsvoll identifiziert werden, die nicht ohne weiteres auf der Be-

völkerungsebene anwendbar sind. Gleichzeitig führt die an methodischen Kriterien angelehnte Studienauswahl für Sekundäranalysen dazu, dass vielversprechende Interventionsansätze nicht berücksichtigt werden, während methodisch-qualitativ hochwertige Studien eher Berücksichtigung finden, auch wenn sie unter Umständen kein hochwertiges Interventionsdesign besitzen (27).

Die skizzierten Problembereiche machen aus unserer Sicht deutlich, dass für die Durchführung von Interventionsstudien zur körperlichen Aktivierung der Bevölkerung eine stärkere Ausrichtung auf alternative Verfahren des Nachweises der Wirksamkeit angebracht erscheint. Gerade für Interventionsmaßnahmen, die auf infrastrukturelle und politische Veränderungen abzielen sind partizipatorische Ansätze in der Evaluation angebracht. Dies bezieht sich insbesondere auch auf die Durchführung von gemeindebezogenen Interventionen, da hier randomisierte Studiendesigns am schwierigsten zu verwirklichen sind. Partizipatorische Evaluationsansätze beinhalten dabei eine Begleitung und Evaluierung durch Stakeholder ebenso wie ein Qualitätsmanagement des gesamten Interventionsprozesses. Nichtsdestoweniger sollte, trotz der gegebenen Schwierigkeiten, durch eine optimierte Anwendung einer evidenzbasierten Methodik die Identifizierung von erfolgversprechenden Interventionsmaßnahmen über Sekundär- und Meta-Analysen weiterhin verfolgt werden. Betrachtet man den derzeitigen Wissenstand, so fehlt noch der eindeutige Nachweis der Wirksamkeit von populationsbezogenen Interventionen zur Förderung körperlicher Aktivität.

Literatur

1. Achilles K, Heinemann E, Helmert U, Greiser E: Bewegungsintervention in Bremen – Erfolg oder Mißerfolg? *Sportwissenschaft* 3 (1993) 276–287.
2. Bauman AE, Bellew B, Owen N, Vita P: Impact of an Australian mass media campaign targeting physical activity in 1998. *American Journal of Preventive Medicine* 21 (2000) 41–47.
3. Bauman A, McLean G, Hurdle D, Walker S, Boyd J, van Aalst I, Carr H: Evaluation of the national 'Push Play' campaign in New Zealand – creating population awareness of physical activity. *The New Zealand Medical Journal* 118 (2003) U535.
4. Brownson RC, Smith CA, Pratt M, Mack NE, Jackson-Thompson J, Dean CG, Dabney S, Wilkerson JC: Preventing cardiovascular disease through community-based risk reduction: The Bootheel Heart Health Project. *American Journal of Public Health* 86 (1996) 206–213.
5. Brownson RC, Schmid TL, King AC, Eyster AA, Pratt M, Murayi T, Mayer JP, Brown DR: Support for policy interventions to increase physical activity in rural Missouri. *American Journal of Health Promotion* 12 (1998) 263–266.
6. Conn VS, Minor MA, Burks KJ, Rantz MJ, Pomeroy SH: Integrative review of physical activity intervention research in aging adults. *Journal of the American Geriatrics Society* 51 (2003) 1159–1168.
7. Dunn AL, Blair SN: Translating evidenced-based physical activity interventions into practice. The 2010 Challenge. *American Journal of Preventive Medicine* 22 (2002) 221–225.
8. Health Development Agency (HDA): Coronary heart disease: guidance for implementing the preventive aspects of the NSF. HDA, London, 2000.
9. Hillsdon M, Thorogood M, Anstiss T, Morris J: Randomised controlled trials of physical activity promotion in free living populations: a review. *Journal of Epidemiology and Community Health* 49 (1995) 448–453.
10. Hillsdon M, Thorogood M: A systematic review of physical activity promotion strategies. *British Journal of Sports Medicine* 30 (1996) 84–89.
11. Hillsdon M, Cavill N, Nanchahal K, Diamond A, White I: National-level promotion of physical activity: Results from England's ACTIVE for LIFE campaign. *Journal of Epidemiology and Community Health* 55 (2001) 755–761.
12. Hoffmeister H, Mensink GBM, Stolzenberg H, Hoeltz J, Kreuter H, Laaser U, Nüßel E, Hüllemann KD, Trotschke JV: Reduction of coronary heart disease risk factors in the German cardiovascular prevention study. *Preventive Medicine* 25 (1996) 135–145.
13. Linenger JM, Chesson CV, Nice SD: Physical fitness gains following simple environmental change. *American Journal of Preventive Medicine* 7 (1991) 298–310.
14. Luepker RV, Murray DM, Jacobs DR, Mittelmark MB, Bracht N, Carlaw R, Crow R, Elmer P, Finnegan J, Folsom AR: Community education for cardiovascular disease prevention: Risk factor change in the Minnesota Heart Health Program. *American Journal of Public Health* 84 (1994) 1383–1393.
15. Martinez-Gonzalez M, Varo JJ, Santos JL, De Irala J, Gibney M, Kearney J, Martinez JA: Prevalence of physical activity during leisure time in the European Union. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 33 (2001), 1142–1146.
16. Mensink G: Körperliche Aktivität. *Das Gesundheitswesen* 61 (1999), S126–S131.
17. Miunpalo S: Evidence and theory based promotion of health-enhancing physical activity. *Public Health Nutrition* 4 (2001) 725–728.
18. NHS Centre for Reviews and Dissemination: Review of the research on the effectiveness of health service interventions to reduce variations in health: Part 1. NHS Center for Reviews and Dissemination. York, 1996.
19. Puska P, Tuomilehto J, Nissinen A, Vartiainen E: The North Karelia Project. 20 year results and Experience. National Public Health Institute, Helsinki, 1995.
20. Raphael D: The question of evidence in health promotion. *Health Promotion International* 15 (2000) 355–367.
21. Rootman I, Ziglio E: Quality and effectiveness. International perspectives, in: Davies JK, Macdonald G (Hrsg.): Quality, Evidence and Effectiveness in Health Promotion. Routledge, London, 1998.
22. Rütten A, Lüschen G, von Lengerke T, Abel T, Kannas L, Rodriguez Diaz JA, Vinck J, van der Zee J: Health Promotion Policy in Europe: Rationality, Impact and Evaluation. Oldenbourg Verlag, München, 2000.
23. Rütten A: Evaluating healthy public policies in community and regional contexts, in: Rootman I, Goodstadt M, Hyndman B, McQueen DV, Potvin L, Springett J, Ziglio E (Hrsg.): Evaluation in health promotion. Principles and perspectives. WHO Regional Publication, European Series Nr. 92, Copenhagen, 2001, 341–363.
24. Rütten A, Abu-Omar K: Förderung körperlicher Aktivität durch bevölkerungsbezogene Interventionen – Überblick über Ansätze und Evidenzen. *Gesundheitssport und Sporttherapie* 18 (2002) 129–134.
25. Sackett DL, Rosenberg WM, Gray MJ, Haynes BR, Richardson SW: Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *British Medical Journal* 312 (1996) 71–72.
26. Schröder J, Rütten A: Evaluation kommunaler Sportentwicklung und Gesundheitsförderung. *Gesundheitssport und Sporttherapie* 17 (2001) 196–197.
27. Speller V, Learmouth A, Harrison D: The search for evidence of effective health promotion 315 (1997) 361–363.
28. Task Force on Community Preventive Services: Recommendations to increase physical activity in communities. *American Journal of Preventive Medicine* 22 (2002) S67–S72.
29. Victoria CG, Habicht J, Bryce J: Evidence-based public health: Moving beyond randomized trials. *American Journal of Public Health* 94 (2004) 400–405.
30. US Department of Health and Human Services: Physical Activity Evaluation Handbook. Atlanta, 2002.
31. World Health Organisation: The World Health Report 2002. Reducing Risk, Promoting Healthy Life. Genf, 2002.
32. Wimbush E, Macgregor A, Fraser E: Impacts of a national mass media campaign on walking in Scotland. *Health Promotion International* 13 (1998) 45–53.
33. Young RD, Haskell WL, Taylor CB, Fortmann SP: Effect of community health education on physical activity knowledge, attitudes, and behavior. *American Journal of Epidemiology* 144 (1995) 264–274.

Korrespondenzadresse:

Dr. Karim Abu-Omar

Institut für Sportwissenschaft und Sport

Friedrich-Alexander-Universität

Gebbertstr. 123 b

91058 Erlangen

E-mail: karim@sport.uni-erlangen.de