

Entwicklung eines Walkability Indizes zur Quantifizierung der Bewegungsmöglichkeiten in urbaner Umgebung.

Christoph Buck (Dipl. Math.)

Ko-Autoren: Dr. Hermann Pohlabein und Prof. Dr. Iris Pigeot

Universität Bremen, Bremer Institut für Präventionsforschung und Sozialmedizin

Themengebiet: Verwendung von Geoinformationssystemen in der Epidemiologie

Mangelnde körperliche Aktivität und ein insgesamt passiver Lebensstil erhöhen das Risiko für Übergewicht und Adipositas sowie weitere Folgeerkrankungen, wie z.B. Herz-, Kreislauferkrankungen. In den USA und Australien zeigen aktuelle Studien, dass bestimmte Elemente der urbanen Umgebung einen positiven oder negativen Einfluss auf das Bewegungsverhalten der Bewohner haben, weshalb Strategien im Bereich der Stadtplanung implementiert werden, um die Bewegungsmöglichkeiten in urbanen Gebieten zu erhöhen und somit präventiv gegen diese Erkrankungen wirken zu können. Jedoch basieren viele Studien auf subjektiven Angaben, bzgl. der Wahrnehmung des Stadtgebiets und der körperlichen Aktivität. Studien, die hingegen objektiv sowohl die körperliche Aktivität von Bewohnern (mittels Accelerometer) als auch die urbane Umgebung (mittels geographischer Informationssysteme - GIS) erfassen sind selten. Bereits etablierte Methoden der Geostatistik wurden bisher nicht verwendet und können die Messung der urbanen Elemente zu diesem Zweck deutlich verbessern. Möchte man den Einfluss der urbanen Umgebung insbesondere bei Kindern betrachten, müssen die Elemente der urbanen Umgebung dafür spezifiziert werden.

Als Teilprojekt der IDEFICS-Studie wird aktuell in Delmenhorst, der Deutschen Interventionsregion, die urbane Schul-, und Wohnumgebung von Kindern objektiv mit Hilfe eines GIS erfasst und gemessen. Dazu werden urbane Elemente (wie z.B. Spielplätze oder Fahrradwege) identifiziert, durch die Intensität mittels Kerndichteschätzung quantifiziert und zu einem sog. Walkability-Index zusammengefasst, der dann zu den Fragebogenangaben hinsichtlich körperlicher Aktivität und den Accelerometerdaten der Kinder in Beziehung gesetzt werden kann. Erste Ergebnisse zeigen bereits einen signifikanten Unterschied zwischen Schuleinzugsgebieten mit hoher und niedriger Walkability in der von Eltern berichteten Zeit, die ihre Kinder im Freien spielen ($T = 2.84, p < 0,01$). Ziel der Index-Entwicklung ist es, den Einfluss der urbanen Umgebung auf das Bewegungsverhalten genauer zu spezifizieren um so Entscheidungsträgern auf kommunaler Ebene Orientierungshilfen für die Implementierung effektiver Maßnahmen zur Steigerung von körperlicher Aktivität im Rahmen von Präventionsprogrammen zur Verfügung zu stellen.