



AACHENER DATENPOOL

Das mobile media and communication lab der FH Aachen richtete den dritten Workshop des Projekts „Aachener Datenpool“ aus. Dabei wurden Kriterien für einen Bikeability Index ermittelt und Nutzungsszenarien erarbeitet.



RADFAHRDATEN WORKSHOP

AGENDA

- 01 Einleitung** 3
Beschreibung des Projekts „Aachener Datenpool“ und Einführung in das Thema Bikeability
- 02 Persona** 4
Identifizierung und Beschreibung der Zielgruppe und ihrer Bedürfnisse im Hinblick auf den Radverkehr
- 03 Bikeability Index** 6
Parameter zur Bewertung der Radverkehrsfreundlichkeit
- 04 Ausblick** 9
Perspektiven für die zukünftige Nutzung des Bikeability Index und Potenziale für die Weiterentwicklung der Radverkehrsfreundlichkeit

EINLEITUNG

Die FH Aachen startete mit ihren Partner:innen bei der Stadt Aachen, cityscaper, 4trafic SET und Rupprecht Consult das Forschungsprojekt „Aachener Datenpool“, das vom Bundesministerium für Digitales und Verkehr im Rahmen des mFUND-Förderprogramms gefördert wird. Im Projektzeitraum ist die Installation von Sensoren an ausgewählten Standorten in Aachen geplant, um Echtzeitdaten zum Verkehrsfluss und Umweltparametern zu erfassen. Diese Daten sollen in eine Open-Data-Basis integriert und Dritten zur Verfügung gestellt werden.

Der Aachener Datenpool bietet Potenzial für spannende Nutzungskonzepte. Start-ups und etablierte Akteure haben während des Projekts die Möglichkeit, mit den Daten zu arbeiten und neue Geschäftsmodelle sowie Planungs- und Mobilitätskonzepte zu testen. Das m²c-Lab der FH Aachen bietet dazu eine Workshop-Reihe an, in der Anwendungsfälle identifiziert werden.

Diesmal lag der Fokus auf Radverkehrsdaten und der Entwicklung eines Bikeability Index. Das Ziel des Workshops bestand darin, die verschiedenen Kriterien des Bikeability Index zu definieren und deren Gewichtung und Einsatzmöglichkeiten zu diskutieren.



Die langfristige Echtzeiterfassung von Verkehrs- und Umweltdaten ermöglicht es, Informationen über den aktuellen Zustand des Verkehrsflusses und Umweltbedingungen zu sammeln.



Die erfassten Daten dienen als Grundlage für neue Geschäftsmodelle, Planungs- und Mobilitätskonzepte.



Die Visualisierung, Bereitstellung und Nutzung kommunaler Daten ermöglicht es Entscheidungsträgern, Bürger:innen und Unternehmen, die Lebensqualität in der Stadt zu optimieren und innovative Lösungen zu entwickeln.



Die Daten werden für alle Interessierten in einem Open-Data-Portal zugänglich gemacht.



Gerhard

Professor

50 Jahre

Fahrradtyp Rennrad

PERSONA

Eine Persona dient dazu, Zielgruppen zu charakterisieren und ihre Bedürfnisse, Ziele und Verhaltensweisen zu verstehen, um darauf basierend gezielte Maßnahmen und Lösungen zu entwickeln. Im Workshop wurde der Fokus auf zwei Gruppen gelegt: Sportler:innen und Pendler:innen.

„Gerhard“ möchte sich beim Radfahren auspowern, fit bleiben und genießt besonders die Radtouren mit seiner Fahrradgruppe. Gemeinsam mit anderen Radbegeisterten möchte er die Natur erkunden und schöne Strecken genießen.

Gerhard ist eher extrovertiert, freiheitsliebend und nimmt gerne neue Herausforderungen an. Er arbeitet dabei fokussiert auf seine Ziele hin. Für ihn ist das Radfahren nicht nur ein Sport, sondern auch eine Möglichkeit, den Kopf freizubekommen und neue Eindrücke zu sammeln.

Als passionierter Rennradfahrer findet er nur wenige geeignete Radstrecken, die seinen Anforderungen gerecht werden. Er wünscht sich gut ausgebaute Straßen und Wege, die es ihm ermöglichen, sein Rennrad optimal zu nutzen. Auch sichere Abstellmöglichkeiten sind rar, was ihn vor Herausforderungen stellt.

„Ich fahre lieber auf der Fahrbahn, als auf einem Radweg.“

„Ich brauche kein Auto / Zweitauto.“



Fr. Jansen

Stadtplanerin

35 Jahre

Fahrradtyp e-Lastenrad

„Fr. Jansen“ steht vor täglichen Herausforderungen und vielfältigen Aufgaben. Mit Zeitdruck im Nacken muss sie ihre Kinder zur Schule bringen, zur Arbeit pendeln und Einkäufe erledigen.

Sie möchte sicher von A nach B gelangen. Der Umweltschutz ist ihr wichtig, ebenso wie die Kostenersparnis im Vergleich zum Autofahren.

Allerdings stößt Fr. Jansen auf einige Probleme. Es fehlen geeignete Stellplätze für Lastenräder, was es ihr erschwert, ihr Fahrrad sicher abzustellen. Der Autoverkehr stellt eine ständige Gefahr dar und das Fehlen von gesicherten Radwegen erschwert ihre Fahrt zusätzlich. Besonders in der Dunkelheit fühlt sie sich unsicher und ungeschützt.

Fr. Jansen zeichnet sich als soziale Person aus, die Wert auf Sicherheit legt und sportlich aktiv ist. Sie möchte ihre Aufgaben effizient bewältigen und gleichzeitig ein sicheres und angenehmes Fahrerlebnis haben.

BIKEABILITY INDEX



Die Bikeability (Fahrradtauglichkeit) ist das Ausmaß, in dem eine Umgebung zum Radfahren bequem und sicher ist¹. Dabei spielen verschiedene Faktoren eine Rolle, die im Workshop erarbeitet wurden.



Vorgehen

Im Workshop wurde eine Vielzahl von Parametern ermittelt, die für einen Bikeability Index von Bedeutung sind. Die Teilnehmer:innen sammelten die Parameter aus der Sicht der zuvor generierten Personas und ließen sich durch das im letzten Workshop entwickelte Aachen Quartett inspirieren. Das Quartett besteht aus 6 Karten, auf denen Merkmale bestimmte Orte in Aachen aufgelistet sind. Zu den Orten

gehörten: Der Münsterplatz, die Pontstraße, ein Wohnviertel, ein Gewerbegebiet, ein Campus und der Aachener Bushof. Die Ergebnisse wurden in vier Kategorien zusammengefasst, um einen Überblick über die wichtigsten Aspekte zu erhalten.

PARAMETER



Sicherheit

- Wenig Fuß- und Kfz-Verkehr
- Konflikt rate mit anderen Verkehrsteilnehmer:innen
- Höchstgeschwindigkeit
- Unfallmap
- Tempo 30 Zonen
- Parkplatzgefahr
- Zughaltstellen P+R
- Protected Bike Lane Map



Infrastruktur

- Auslastung der Straßen
- Radweg auf Busspur
- Anschluss an Radvorrangrouten
- Betondichte, Hürdendichte
- Sperrungen durch Baustellen
- Anzahl Kreuzungen, Ampeln & Ampelfrequenz
- Beleuchtung
- Wege- & Durchfahrtsbreite



Umwelt

- Natureinflüsse (Wind...)
- Pollenbelastung
- Räumzeitpunkt
- Wetterzustand
- Grünflächen und Schatten
- Criticalmass
- Feinstaub
- Emissionskarte



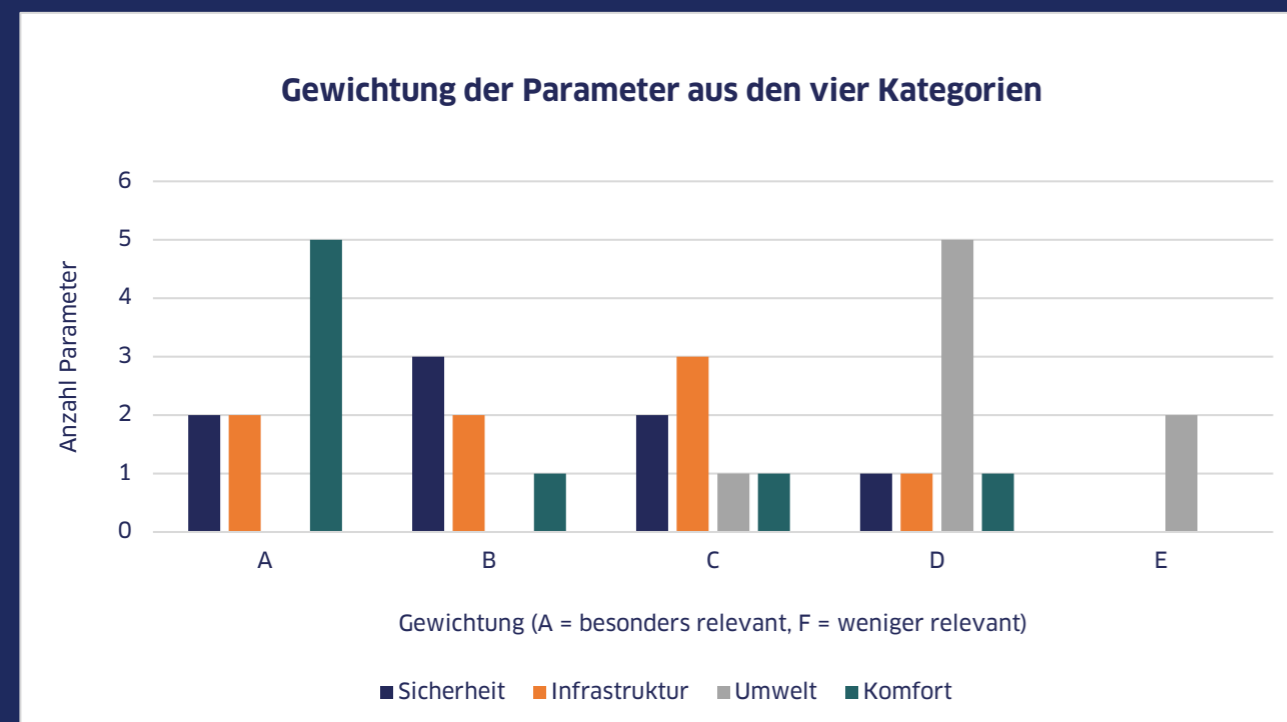
Komfort

- Entfernung zu meiner Tour
- Wegequalität
- Abstellplätze (Art, Belegung)
- Straßenzustand (Belag, Art)
- Gut für Arbeitgeber:in
- Fahrradweg Mapping
- Mögliche Routenarten
- „Schönheit“ der Strecke

¹ Reggiani, G., van Oijen, T., Hamedmoghadam, H. et al. Understanding bikeability: a methodology to assess urban networks. (2022). <https://doi.org/10.1007/s11116-021-10198-0>

BIKEABILITY INDEX

Nachdem die Parameter für den Bikeability Index in Kategorien eingeteilt wurden, haben die Teilnehmer:innen des Workshops sie nach der Wichtigkeit sortiert. Durch diese Sortierung konnten relevante Faktoren identifiziert werden, die bei der Zusammensetzung eines Bikeability Index beitragen. Es wurde beispielsweise deutlich, dass Parameter, die der Kategorie „Komfort“ zugeteilt werden können, im Bikeability Index höher gewichtet werden sollten. Gleichzeitig wurde jedoch auch festgehalten, dass es sinnvoll sei, zwischen zwei verschiedenen Arten von Indizes zu unterscheiden.



01 Flexibler Index

Ein flexibler Bikeability Index bedient hauptsächlich die Zielgruppe der Bürger:innen. Mithilfe dessen könnten sie sich aus einem Katalog verschiedener Parameter und auf Basis ihrer individuellen Ansprüche einen eigenen Bikeability Index abbilden lassen.

02 Starrer Index

Aus stadtpanerischer Sicht ist ein statischer Index erforderlich, um beispielsweise Verbesserungszustände korrekt zu erfassen und vergleichen zu können. Dieser sollte immer die gleichen Parameter beinhalten und nicht flexibel angepasst werden können.

AUSBLICK

Einsatzfelder

Im Workshop wurden vielfältige Ideen gesammelt, wie der Bikeability Index zukünftig eingesetzt werden kann. So kann er beispielsweise als Instrument dienen, um die Beliebtheit des Radverkehrs zu ermitteln und Veränderungen im Radverkehr nachzuweisen. Darüber hinaus kann er Auskünfte über die Attraktivität von Gebäuden in der Stadt geben. So können beispielsweise Immobilien auf dem Markt bewertet werden und dadurch eine Entscheidungshilfe für Wohnungssuchende sein. Auch die Bewertung des Standorts des Arbeitgebers ist mittels des Index denkbar. Er ermöglicht zudem eine präzise Verkehrsmodellierung und Stadtplanung. Er bietet die Möglichkeit, Verkehr zu umfahren und dient als Benchmark für die Bewertung von Radverkehrsbedingungen. Durch den Index können Bürger:innen geeignete Routen ausgewählt und Konflikte im Verkehr erkannt werden.



Zudem hilft er bei der Bewertung der Unfallhäufigkeit und dient als Grundlage für die Identifizierung von Schlüsselstrecken. Diese vielseitigen Einsatzmöglichkeiten zeigen das große Potenzial des Bikeability Index für die Förderung des Radverkehrs und die Schaffung einer fahrradfreundlichen Verkehrsumgebung.

Weiteres Vorgehen im Projekt

Im weiteren Projektverlauf wird das Konsortium an der Entwicklung des Bikeability Index weiterarbeiten. Das mobile media and communication lab der FH Aachen wird während der Projektlaufzeit weitere Workshops anbieten, um eine breitere Perspektive einnehmen zu können. Dabei wird untersucht wie vorhandene und die im Projekt erhobenen Daten eingesetzt werden können und welche Use Cases sich für Städte und Kommunen und ihre Bürger:innen ergeben.



www.aachener-datenpool.de

Eine Dokumentation aus dem Projekt „Ac-DatEP: Aachener Datenpool für technische Entwicklung und Planung auf Basis von zeitlich und örtlich hochaufgelösten Messdaten“.

Dieses Forschungsprojekt wird im Rahmen der mFUND-Innovationsinitiative vom Bundesministerium für Digitales und Verkehr gefördert.



Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur

