

mFUND-Projekte im Porträt

7 Fragen an Mobile Data Fusion

Ein Gespräch mit Dr. Antje-Mareike Dietrich, Leiterin des mFUND-Projekts *Ermittlung der Fahrgastnachfrage aus AFZS-, WLAN-, Bluetooth- und Verbindungsdaten* (Mobile Data Fusion).

Ein attraktiver ÖPNV ist ein wichtiger Baustein für eine umweltfreundliche Mobilität. Busse und Bahnen fahren jedoch oftmals nicht entsprechend der Bedürfnisse der Bürgerinnen und Bürger. Eine bessere Datenbasis kann hier Abhilfe schaffen.



Was ist das Ziel von Mobile Data Fusion?

Wir wollen ein neues Verfahren entwickeln, mit dem Quelle-Ziel-Verflechtungen der Fahrgäste im ÖPNV nachvollzogen werden können. Also: von wo nach wo fahren die Fahrgäste und wo steigen sie um? Darüber hinaus wollen wir eine größere Informationsbasis über das Kundenverhalten gewinnen und erfahren, wie häufig die Kunden den ÖPNV über einen längeren Zeitraum nutzen. Mit unserem Verfahren gewinnen wir neue Daten zum Fahrgastverhalten, die bisher nur in unregelmäßigen Abständen über aufwändige Befragungen erhoben werden konnten.

Was ist der Nutzen von Mobile Data Fusion für Verbraucherinnen und Verbraucher, Unternehmen und Kommunen?

In erster Linie sollen die Verkehrsunternehmen und -verbünde von unserem Verfahren profitieren. Sie werden darin unterstützt, ihre Angebotsplanung zu verbessern. Daraus ziehen natürlich auch die Kunden einen unmittelbaren Nutzen, indem ihre Bedürfnisse besser berücksichtigt werden. Die Kommunen profitieren durch einen attraktiveren ÖPNV, der ein wichtiger Standortvorteil ist.

Wie gehen Sie dabei vor?

Die bisher verfügbaren Daten sind von zeitlich begrenzter Aussagekraft und Aktualität. Wir wollen ergänzend Daten aus dem Tracking von Smartphones verwenden, indem wir WLAN- und Bluetooth-Signale aufzeichnen. Wir verwenden die passive WLAN- und Bluetooth-Nutzung, d. h. die Smartphones suchen automatisch regelmäßig nach anderen Geräten oder Netzen und wir nutzen diese Signale. Diese verknüpfen wir mit Daten der automatischen Fahrgastzählsysteme (AFZS), Anfragen aus der Fahrplanauskunft und Wetterdaten aus der mCLOUD. Durch die AFZS-Daten wissen wir bereits, wie viele Fahrgäste an den einzelnen Haltestellen ein- und aussteigen. Für unsere Verfahrensentwicklung ist das eine sehr gute Basis!

Vor welchen Herausforderungen steht das Projekt?

Wenn man von Tracking spricht, gehen die datenschutzrechtlichen Alarmglocken an. Entsprechend war es unsere erste Herausforderung, das Vertrauen der Öffentlichkeit und der Kunden zu gewinnen. Uns war klar, dass wir aktiv informieren müssen. Parallel dazu haben wir ein Datenschutzkonzept erarbeitet. Eine Juristin begleitet das Projekt von Anfang an rechtlich. Eine weitere Herausforderung stellen technische Neuerungen dar, die nicht ohne Weiteres mit unserem System kompatibel sind. Nicht zuletzt stellen Funklöcher an Haltestellen eine Herausforderung dar.

Welche Vision für die Mobilität der Zukunft haben Sie?

Wir glauben, dass Mobilität viel multimodaler werden wird. Die Kunden werden zunehmend situativ entscheiden, welche Verkehrsmittel sie nutzen und auch auf einzelnen Wegen z. B. zwischen ÖPNV und Fahrrad wechseln.

Wie kann Mobile Data Fusion dazu beitragen, diese Vision umzusetzen?

Zunächst lernen wir das Nutzungsverhalten besser kennen und können an den Kundenbedürfnissen ausgerichtete Angebote planen. In Zukunft können wir die Fahrgäste besser informieren und die Ströme besser steuern.

Gibt es bereits erste Ergebnisse?

Das erste Zwischenergebnis ist unser Datenschutzkonzept, dafür haben wir auch Anwendungsfälle unseres Projektes definiert. Wir haben die ersten vier Testlinien und 40 Haltestellen mit Sensoren ausgestattet. Seit über einem halben Jahr werden auch schon Daten erhoben. Aktuell befinden wir uns mitten in der Datenanalyse und Verfahrensentwicklung.

Mobile Data Fusion Daten zum Projekt

- Verfahren zur Fusionierung von fünf smarten Datenquellen
- Pilottest mit 6 Testlinien, 40 Haltestellen und 60 Sensoren
- 350.000 Ereignisse pro Sensor und Tag

Projektvolumen: 2.479.200 €

Laufzeit: 12/2018 -
11/2021

**Projekt-
mitarbeiter:** 20

Projektbeteiligte:

[WVI Prof. Dr. Wermuth
Verkehrsforschung und
Infrastrukturplanung GmbH](#)

[Blic Beratungsgesellschaft für Leit-,
Informations- und Computertechnik
mbH](#)

[INIT GmbH](#)

[NVV - Nordhessischer
VerkehrsVerbund](#)

[Universität Kassel, Fachgebiet
Verkehrsplanung und
Verkehrssysteme \(VPVS\)](#)

Kontakt

a.dietrich@wvigmbh.de

Im Rahmen der **Forschungsinitiative mFUND** fördert das BMVI seit 2016 Forschungs- und Entwicklungsprojekte rund um digitale datenbasierte Anwendungen für die Mobilität 4.0. Mehr Informationen unter www.bmvi.de/mfund

Die **mFUND-Begleitforschung des WIK** unterstützt die effiziente und effektive Umsetzung des Förderprogramms. Mehr Informationen unter mfund.wik.org und [@WIKnews](https://twitter.com/WIKnews)

