



Datenschutzhinweise

1 Durchsetzung und Einhaltung dieser Datenschutzhinweise

Wir, das Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT) an der ETH Zürich, Stefano-Franscini-Platz 5, 8093 Zürich, Schweiz, in Zusammenarbeit mit der Universität Basel und der Zürich Hochschule für angewandte Wissenschaften (nachfolgend «wir»), stellen Ihnen im Rahmen des Projekts «Mobilitätsverhalten in der Schweiz» (MOBIS) eine Smartphone-Applikation (nachfolgend «App») zur Verfügung. Über diese App können wir im Rahmen der Smartphone-Studie des Projekts MOBIS Ihre Bewegungen und Ihr Mobilitätsverhalten im Alltag nachverfolgen und aufzeichnen. Zudem erheben wir Daten von Ihnen mittels Online-Umfragen (nachfolgend insgesamt die «Studie»). Da uns der Schutz Ihrer persönlichen Daten – vor allem in Bezug auf Wahrung des Persönlichkeitsrechts bei der Erhebung, Verarbeitung und Nutzung von Daten – wichtig ist, informieren wir Sie über datenschutzrelevante Aspekte bei der Teilnahme an der Studie.

Bevor Sie der Teilnahme an der Studie zustimmen, lesen Sie bitte aufmerksam unsere Informationen zum Datenschutz durch. Wir verpflichten uns, die im Folgenden genannten Punkte in Bezug auf den Datenschutz wie beschrieben einzuhalten. **Mit der Teilnahme an der Studie erklären Sie sich mit dieser Datenerhebung und -bearbeitung einverstanden.**

2 Zweck der Erhebung

Das Mobilitätsverhalten in der Schweiz entwickelt sich mit zunehmender Dynamik und einen Trend zur Diversifizierung. Vor diesem Hintergrund sind klassische Erhebungsinstrumente wie Wegetagebücher nicht mehr ausreichend, um die Vielfalt des individuellen Mobilitätsverhaltens abzubilden. Unser Ziel ist es, mit der vorliegenden Studie und der Verwendung der App ein besseres Bild über Ihr Mobilitätsverhalten zu gewinnen, um somit einen Beitrag zur Verbesserung verkehrspolitischer Massnahmen (wie z.B. Strassenbau oder Ausbau des öffentlichen Verkehrs) zu leisten.

3 Beschreibung der Studie

Mit der App sollen neue Einblicke in das Mobilitätsverhalten gewonnen werden. Dazu zählen unter anderem die Bestimmung relevanter Kennziffern wie beispielsweise die Verkehrsmittelwahl, die Abfahrtszeiten oder die Verkehrsleistung, sowie die Identifizierung von Nutzungsschwerpunkten einzelner Verkehrsmittel (Hot Spots).

4 Erhebungsmethoden

4.1 Befragungsdaten

Befragungsdaten werden mit Hilfe der Befragungsplattform Qualtrics mittels online-Fragebogen erhoben.

4.2 Bewegungsdaten

Mit Hilfe der App erheben wir Ihre Bewegungsdaten (nachfolgend «Bewegungsdaten»). Auf Basis dieser Bewegungsdaten führen wir Verkehrsanalysen durch. Dies dient dem Ableiten von mobilitätsbezogenen Kennziffern (bspw. Verkehrsmittelwahl). Des Weiteren werden Wegezwecke anhand der tagesübergreifenden Aufenthaltsmuster bestimmt und räumliche Analysen vorgenommen.



Für die genaue Erfassung von Wegen mit verschiedenen Verkehrsmitteln (intermodale Wege) sind herkömmliche Ansätze nicht mehr ausreichend. Die App erfasst das individuelle Mobilitätsverhalten direkt und erkennt automatisch das gewählte Verkehrsmittel. Das Mobilitätsverhalten lässt sich somit viel genauer quantifizieren, relativ zu traditionellen Methoden wie Befragungen oder Verkehrszählungen.

Sobald Sie die Aufzeichnung in der App starten, werden Datenpunkte erhoben, die räumliche Koordinaten, Zeitpunkte und Bewegungszustände beinhalten. Wir haben Algorithmen entwickelt, welche diese Datenpunkte im Sinne von Etappen mit verschiedenen Verkehrsmitteln und zugehörigen Attributen wie Dauer und Länge interpretieren. Zusätzlich berechnen wir den Wegezweck aufgrund dieser Eingangsdaten sowie durch einen Abgleich mit Geodaten (Geomatching). Die Geodaten beinhalten Daten des OpenStreetMap-Projekts (bspw. Linien des öffentlichen Verkehrs). Wenn Sie über mehrere Tage Daten aufzeichnen, werden mehrtägige Bewegungsprofile abgebildet.

Auch wenn die Bewegungsprofile pseudonymisiert werden, können durch wiederkehrende Aufenthaltsorte Rückschlüsse auf Wohn- und Arbeitsort und damit auf einzelne Personen gezogen werden. Es handelt sich daher bei den erhobenen Bewegungsprofilen um personenbezogene Daten. Dementsprechend werden diese genauso sensibel behandelt wie Ihre persönlichen Anmeldedaten (Nutzername, E-Mail-Adresse).

Sowohl die App für das iOS-, als auch für das Android-Betriebssystem übermitteln:

- das Smartphone-Modell,
- die Version des jeweiligen Betriebssystems,
- die Version der App,
- Standortdaten und
- die vom Mobiltelefon vorausgewertete Bewegungsaktivität (z.B. «motorisiert» oder «zu Fuß»), sowie die unter 4.2 aufgelisteten Daten.

5 Art und Umfang der erhobenen Daten

Im Folgenden werden die erhobenen Daten zusammenfassend dargestellt:

- Primäre Identifikationsdaten
 - Nutzername und E-Mail-Adresse zur Kontaktaufnahme, Rekrutierung und für die Teilnahmeentschädigung
 - Anmeldeinformationen zur Anmeldung über die App
- Befragungsdaten
 - Fragen zur Mobilität
 - Sozio-ökonomische Daten
- Smartphone-Applikation
 - Zeitpunkt der Lokalisierung
 - Geo-Koordinaten und Genauigkeit (vom GPS-Chip ermittelt)
 - Kreiselsensor-/Gyroskopwerte (über Sensoren im Smartphone ermittelt)
 - Bewegungsaktivität aus Betriebssystem
 - Erkennungssicherheit (Konfidenz) der Bewegungsaktivität
 - User Agent (Gerätetyp, Betriebssystem Version, App Version)



6 Datenverarbeitung

6.1 Verarbeitung der Befragungsdaten

Die Befragungsdaten werden von Qualtrics auf einen sicheren Server am IVT heruntergeladen und statistisch ausgewertet. Die Befragungsdaten von Teilnehmern der Smartphone-Studie werden mit den Bewegungsdaten verknüpft.

6.2 Verarbeitung der Bewegungsdaten

Nach der Aufzeichnung mit der App werden die Bewegungs-Daten bei WLAN-Verbindung oder, falls eingeschaltet, über mobile Daten an ein ISO-zertifiziertes Rechenzentrum übertragen (Google Firebase Server) und von dort an einen sicheren internen Server des IVT weitergeleitet. Auf diesen hat nur das Projektteam Zugriff. Die Übertragung der durch die App erhobenen Daten erfolgt ausschliesslich über kryptografisch gesicherte Verschlüsselungsverfahren. Auf unserem Server werden die Rohdaten mit Hilfe der oben beschriebenen Analysen verarbeitet.

7 Speicherung von Daten

7.1 Speicherung von Daten in der App

In der App wird, neben den erhobenen Datenpunkten selbst, nur der Aktivierungscode (Teilnehmer-Nummer) gespeichert. Weitere nutzerbezogene Daten werden nicht gespeichert. Im Anschluss an die Übertragung der Datenpunkte an den Server werden diese in der App gelöscht.

7.2 Speicherung der Daten auf dem Server

Die Bewegungsdaten werden zwischenzeitlich von der App auf einen Google Firebase Server hochgeladen. Dies erfolgt in verschlüsselter Form. Danach werden die Bewegungsdaten auf einem sicheren Server am IVT gespeichert (siehe oben). Die Daten bleiben maximal eine Woche auf dem Google Firebase Server und werden nach der Übertragung ans IVT gelöscht. Die Befragungsdaten werden auf einem sicheren Server am IVT datenschutzkompatibel gespeichert.

8 Publikation der Daten

Die Daten werden für wissenschaftliche Publikationen verwendet. Resultate werden in aggregierter Form veröffentlicht, das heisst aus den Publikationen sind keinerlei Rückschlüsse auf einzelne Individuen möglich.

9 Weitergabe an Dritte

Die erhobenen Daten werden nicht an Dritte weitergegeben und einzig für Forschungszwecken verwendet. Nach Abschluss von MOBIS werden diese Daten für weitere Forschungsprojekte im ETH Datenarchiv aufbewahrt, da mit Ihnen neue Methoden und Fragen gestellt und getestet werden können.

10 Kontaktaufnahme

Wir werden Ihre E-Mail-Adresse nutzen um Ihnen studienrelevante Informationen zu senden. Insbesondere werden wir Sie regelmässig über Ihr Mobilitätsverhalten informieren, Ihnen Zugangsdaten (d.h. Links) zu Fragebögen senden und Sie über allfällige Änderungen der Datenschutzerklärung oder des Studienprotokolls informieren.



Falls Sie bei der Registrierung zustimmen, werden wir Ihnen Informationen zu den Ergebnissen der Studie schicken und Sie möglicherweise auch zwecks Teilnahme an zukünftigen Projekten kontaktieren.

Um Ihnen unnötige Mails und Cookies zu ersparen, erfassen wir den Verlauf der versandten Nachrichten. Die erhobenen Informationen beinhalten: ob und wann eine Mail geöffnet wurde, und ob Links angeklickt wurden. Diese Informationen werden genau wie Ihre restlichen Daten behandelt. Sollten Sie einer Erfassung dieser Daten nicht zustimmen, senden Sie bitte eine entsprechende Email an das Projektteam (mobis@ethz.ch).

11 Löschung von Daten

Sie haben jederzeit die Möglichkeit, die Sperrung oder Löschung Ihrer gesamten Daten zu veranlassen. Dazu können Sie uns einfach eine E-Mail mit dem Betreff «Bitte Daten löschen» an mobis@ethz.ch von der E-Mailadresse mit welcher Sie sich bei unserem Service angemeldet haben. Ihre Daten werden dann vom Live-System entfernt und gehen damit nicht in weitere Auswertungen ein.

Die Datenlöschung ist unwiderruflich und erfolgt auf allen Datenträgern inklusive Back-Up-Speichern. Aus technischen Gründen erfolgt die Löschung auf den Back-Up-Speichern jedoch zeitverzögert.

Alle in der App gespeicherten Daten werden mit dem Deinstallieren der App gelöscht.

12 Betroffenenrechte

12.1 Auskunftsrecht

Sie können gemäss Art. 8 Datenschutzgesetz (DSG; SR 235.1) von der ETH Zürich Auskunft darüber verlangen, ob und welche Daten die ETH Zürich im Rahmen dieses Projekts über Sie bearbeitet.

12.2 Widerrufs- und Widerspruchsrechte

Unabhängig von den vorstehenden Ausführungen können Sie jederzeit der Verwendung Ihrer Daten widersprechen und eine erteilte Einwilligung zur Verwendung der Daten jederzeit widerrufen.

Wenn Sie Ihre Einwilligungen zur Datenverarbeitung widerrufen bzw. der Verwendung der Daten widersprechen sollten, berührt dies die Rechtmäßigkeit der Datenverarbeitung bis zum Zeitpunkt des Widerrufs nicht.

12.3 Recht auf Berichtigung, Löschung, Sperren und Einschränkung

Weiter können Sie jederzeit die von uns erhobenen und gespeicherten Daten berichtigen, sperren oder löschen lassen (Art. 25 Schweizer Datenschutzgesetz, DSG; SR 235.1). Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass es gesetzliche Verpflichtungen geben kann, Daten weiter zu speichern. In diesem Fall können die Daten nur gesperrt werden.

12.4 Ansprechpartner zur Ausübung der Betroffenenrechte

Der für die Verarbeitung Verantwortliche ist das Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme an der ETH Zürich.

13 Kontakt

E-Mail: mobis@ethz.ch