

---

## Zusammenfassung

Die Metropole Tokio hat im Vergleich zu anderen Großstädten der Welt einen sehr großen Anteil an Radfahrern. Wenn es aber zum Vergleich von verfügbaren Fahrradwegen kommt, ist dieser Anteil hier deutlich kleiner als in anderen Großstädten. Fahrradfahren ist aus vielen verschiedenen Gründen als sehr vorteilhaft gesehen, unter welchen die Umweltfreundlichkeit, Vorteile für Gesundheit und die positive Auswirkung auf Stau genannt werden können. In Japan kommt noch ein weiterer Aspekt dazu, das Fahrrad kann sehr wichtig im Falle eines Erdbebens sein. Größere Erdbeben können Ausfälle von Zügen sowie die Zerstörung von Straßen mit großen Staus bewirken. Für solche Fälle ist das Fahrrad die einzige zuverlässige Transportmöglichkeit.

Das Fahrradfahren einfacher, komfortabler und beliebter zu machen ist ein wichtiges Ziel von der Politik in Tokio in den letzten Jahren. Mehrere Kilometer von neuer Fahrradinfrastruktur wurden versprochen, welche möglichst schnell und mit wenig Geld erschaffen werden sollen. Im Ergebnis entsprechen nicht alle Lösungen der benötigten Qualität welche angeboten werden und Standards sind der Situation angepasst. In dieser Arbeit wurde ein wichtiges Ziel gesetzt. Die Erkennung von Lösungen im Falle der Fahrradwege bei einer bestimmten Verkehrssituation sowie die besten und wirksamsten Optionen welche sich positiv auf Fahrradfahrer sowie andere Verkehrsteilnehmer auswirken sind Teil dessen. Es wurde leicht erkennbar, dass die Fahrradfahrer in Tokio sich anders als die europäischen verhalten. Zum Beispiel, dass viele häufig den Fußgängerweg nutzen, was in vielen europäischen Staaten verboten ist. In Japan ist dies weiterhin erlaubt, obwohl schon Bemühungen stattfanden, mehrere Fahrradfahrer auf die Straße zu bringen. Obwohl schwerwiegende Unfälle zwischen Fahrradfahrern und Fußgängern nicht häufig auftreten, beeinflusst das fahren auf dem Fußgängerweg negativ den Komfort von Fahrradfahrern und Fußgängern, vor allem wenn die Fußgängeranzahl groß ist, wie es in Tokyo häufig vorkommt.

Um es zu ermöglichen, geeignete Lösungen anzubieten, sollte man zuerst die existierende Situation gut analysieren. Für diesen Zweck werden im Rahmen dieser Arbeit Beobachtungen in ausgewählten Punkten in Tokio durchgeführt. Alle Beobachtungsstellen sind durch unterschiedliche bauliche Merkmale gekennzeichnet und liegen in den Bereichen von unterschiedlicher Charakteristik und werden von Fahrradfahrern mit unterschiedlichen Reisezwecken benutzt.

Diese Arbeit hebt die charakteristisch relevantesten Beispiele für die Analyse hervor. Es handelt sich nicht nur um Fahrradwege, sondern auch um die Standorte in welchen noch keine Lösung für Fahrräder vorgesehen ist. Insgesamt 8 Standorte zu unterschiedlichen Tageszeiten (Morgen, Mittag und Abend) wurden untersucht. Zu jedem Standort und jeder Tageszeit wurde ein Video von einer Stunde Dauer vorbereitet. Eine Stunde zeigte das Verhalten von 52 Fahrradfahrern im geringsten Falle und 275 Fahrradfahrer maximal.

Das wichtigste, was beobachtet wurde, ist wo genau (am Fußgängerweg, Fahrradweg oder auf der Straße) die Fahrradfahrer fahren und in welchem Richtung (mit Verkehrsfluss, gegen den Verkehrsfluss) sich diese fortbewegen. Selbst wenn diese Daten zusammengestellt werden, hilft

---

---

es viele Schlussfolgerungen daraus zu ziehen. Diese sind zum Beispiel, welcher Anteil von Fahrradfahrern welche Einrichtung nutzt, was die Unterschiede zwischen einzelnen Standorten sind, was sind die Unterschiede zwischen unterschiedlichen Tageszeiten auszeichnet und was ist der Anzahl der Fahrer in unterschiedlichen Richtungen aufzeigt. Diese Daten werden ergänzt mit anderen Observations, welche in zwei Gruppen unterschieden werden. Zum einen wurden detaillierte Observations von Fahrradfahrern gemacht, zum anderen Angaben zu der Verkehrssituation gesammelt. Observations von Fahrradfahrern betreffen deren Charakteristik, und konkret sind das: Geschlecht, ungefähres Alter (Kind, Erwachsene, ältere Person) und besondere Merkmale welche den Zweck der Fahrt vermuten lassen. Zu besonderen Merkmalen gehören das fahren mit Kind, Ausstattung des Fahrrades mit einem Kindesitz, fahren mit viel Gepäck oder das fahren in einer besonderen Bekleidung: Business Outfit, Sport Outfit oder Schuluniform. Die Beobachtungen von der Verkehrssituation betrafen vor allem die Anzahl der Fußgänger, Anzahl der Autos und die Anzahl von seitlich geparkten Fahrzeugen.

Nach der Videoanalyse und der Erstellung von Datenbanken konnte die statistische Analyse der Daten durchgeführt werden. Die Ergebnisse wurden getrennt für jeden Beobachtungsort dargestellt. Zunächst wurde für jeden Standort eine Tabelle mit der Zusammenfassung von der Charakteristik von den Fahrradfahrern in dem Gebiet präsentiert. Danach wurde zu den Ergebnissen ein Kommentar gegeben. Im nächsten Abschnitt wurde der prozentuale Anteil der Fahrradfahrer geteilt nach charakteristischen Gruppen (wie Frauen, Männer, etc.) welche eine bestimmte Einrichtung ausgewählt haben (Fußgängerweg, Fahrradweg, Straße) und wurde in weiteren Tabellen mit entsprechendem Kommentar dargestellt. Als letzter Teil wurden die Unterschiede zwischen Tageszeiten der betreffenden Verkehrssituation und das Verhalten der Fahrradfahrer an jedem Beobachtungsort gezeigt. Jedes von diesen Ergebnissen kann wichtige Informationen über das Maß der Auswirkungen von einem bestimmten Typ der Infrastruktur und anderen Faktoren liefern.

Die wichtigsten Erkenntnisse der statistischen Analyse sind:

- Das Verhalten von Frauen und Männern ist unterschiedlich. Vor allem, Frauen neigen viel mehr dazu, den Fußgängerweg zu benutzen
  - Empfindlichere Fahrradfahrer wie Kinder oder ältere Menschen benutzen immer der Fußgängerweg
  - Der prozentuale Anteil der Fahrräder auf dem Fußgängerweg ist sehr unterschiedlich, je nach Art der baulichen Ausführung und Tageszeit. Es wurde keine Situation festgestellt, in welcher alle Fahrradfahrer auf den Fußgängerweg verzichten. Auf der anderen Seite gibt es eine Gruppe welche andauernd auf der Straße fährt, etwa im Sportoutfit bekleidete Fahrradfahrer
  - Manche Fahrradeinrichtungen werden viel mehr bzw. viel weniger benutzt als die anderen
  - Die wichtigsten Faktoren welche Fahrradfahrer vom Benutzen der Straße abhalten sind auf der Seite geparkte Fahrzeuge und Stau auf der Straße
  - Eine größere Anzahl an Fußgängern ist für die Mehrheit der Fahrradfahrer kein Hindernis um auf dem Fußgängerweg zu fahren
-

---

- Viele Fahrradfahrer benutzten den Fußgängerweg um an ihr Ziel zu kommen, was vielleicht nicht nötig gewesen wäre, wenn die Straße bzw. der Fahrradweg besser an die populärsten Ziele angebunden wäre

Viele von den gesammelten Daten sind wichtig um ein grundlegendes Wissen und Verständnis über den analysierten Standort und die Fahrradsituation zu erlangen. Die Fahrradinfrastruktur kann den wirklichen Bedarf hier stark mitgestalten. Es wird im Rahmen dieser Arbeit empfohlen, ähnliche Analysen und Überlegungen vor dem Entscheiden über geeignete Lösungen für neue Fahrradstrecken durchzuführen. Es wird angestrebt, dass die Ergebnisse dieser Arbeit zu einer besseren Fahrradinfrastruktur der Zukunft in Tokio beitragen.

---