

1. Einführung

1.1 Inhalt und Aufbau

Verkehrserhebungen sind Grundlage für eine planvolle und wirtschaftliche Verbesserung der Verkehrssysteme in einer auf vielfältige Weise verflochtenen und auf Abwägungen angewiesenen Umwelt. Nach einer Phase, in der Planungsüberlegungen in erster Linie auf eine Ausweitung der Verkehrsinfrastruktur ausgerichtet waren, haben solche Planungsansätze an Bedeutung gewonnen, bei denen die Erhaltung der Lebensqualität und die Ausschöpfung der vorhandenen Kapazitäten im Vordergrund stehen. Damit einhergehend hat sich das Erkenntnisziel für Verkehrserhebungen von dem mehr quantitativen Erfassen und Beschreiben des Verkehrsgeschehens weiterentwickelt in Richtung auf eine Erforschung der Ursachen für das Entstehen von Verkehr, auf die inneren Zusammenhänge und Abhängigkeiten und auf die Verhaltensweisen der Verkehrsteilnehmer selbst. Neben den bewährten verkehrstechnischen Erhebungsmethoden (Zählungen) kommt daher den verkehrsverhaltensbezogenen Erhebungsmethoden (Beobachtungen und Befragungen) eine eigenständige Bedeutung zu.

Aus diesem Grund gliedern sich die Empfehlungen nach den zwei grundsätzlich unterschiedlichen Erhebungsmethoden

- verkehrstechnische Erhebungen (**Zählungen**) und
- verkehrsverhaltensbezogene Erhebungen (**Beobachtungen und Befragungen**).

Je nach Aufgabenstellung kommen Erhebungen einzelner Verkehrsarten oder Erhebungen des gesamten Verkehrsgeschehens in Betracht.

Für die Lösung einzelner abgegrenzter Aufgaben in der Verkehrsplanung und der Verkehrstechnik hat die Erfassung von Einzelverkehren nach wie vor ihre Berechtigung. Hierfür kommen insbesondere Zählungen in Frage (s. Kap. 2).

Die Erfassung des Gesamtverkehrs, d. h. des öffentlichen Verkehrs, des motorisierten individuellen Verkehrs, des Rad- und des Fußgängerverkehrs, ist die Grundlage für die Erarbeitung von Wechselbeziehungen. Hierfür sind insbesondere Befragungen geeignet (s. Kap. 3).

Vor der Abhandlung der einzelnen Methoden zur Erhebung von Verkehrsdaten werden in den folgenden Abschnitten übergeordnete Hinweise gegeben, die für die Planung und Durchführung von Verkehrserhebungen von Bedeutung sind.

Da sich die statistischen Methoden zur Stichprobenplanung in angepaßter und komprimierter Form hier nicht darstellen lassen, wird auf die einschlägige Literatur verwiesen.

1.2 Erhebungsziele und Erhebungsgrundsätze

Bevor Überlegungen über geeignete Erhebungsmethoden angestellt werden, ist es wichtig, zwei Grundvoraussetzungen zu beachten:

- Die universelle Erhebungsmethode gibt es nicht, sondern immer nur Erhebungsmethoden, die für konkret anstehende Aufgaben als am geeignetsten anzusehen sind.
- Die Auswahl geeigneter Erhebungsmethoden setzt eine möglichst genaue Formulierung sowie eine inhaltliche und räumliche Abgrenzung der Aufgabenstellung (Erhebungsziel) voraus.

Häufig ist zu beobachten, daß sich einige Fragestellungen zu Planungsaussagen aus dem erhobenen Datenmaterial nicht beantworten lassen, da z. B. die falsche Erhebungsmethode gewählt wurde oder die Aufbereitung des Datenmaterials eine eindeutige Aussage nicht mehr zuläßt.

Je nach anstehender Aufgabe bzw. vorgesehener Erhebungsmethode ist es daher wichtig, sich frühzeitig auch mit den erforderli-

chen bzw. verfügbaren Sekundärdaten und deren Differenzierbarkeit zu befassen (z. B. Einwohner, Beschäftigte, Kfz-Bestände; s. Kap. 1.5). Sie können für die Auswahl der Erhebungsmethoden und des erforderlichen Erhebungsumfangs von entscheidender Bedeutung sein.

1.3 Übersicht zu den Erhebungsmethoden

Die Wahl der Erhebungsmethode richtet sich nach der zu bearbeitenden Fragestellung und den vorab zu klärenden Zielvorstellungen. Es muß Klarheit darüber bestehen, welche Aussagegüte erwartet wird. Jede Erhebungsmethode kann durch einen entsprechenden Aufwand an Finanzmitteln so angelegt werden, daß zeitliche, räumliche und mengenmäßige Optimierungen bewirkt werden. Darüber hinaus sind jeder Methode hinsichtlich der Genauigkeit der erfaßbaren Merkmale Grenzen gesetzt. Diese Informationseinschränkungen müssen vor der Wahl der Erhebungsmethode bekannt sein.

Insgesamt kann auf drei **Erhebungsmethoden** zurückgegriffen werden:

Zählungen

Durch Zählungen werden Ortsveränderungen von Personen und Gütern auf den Verkehrswegen eines Untersuchungsraumes erfaßt.

- Objektzählungen

Unter Objektzählungen ist die Erhebung von Personen und/oder Fahrzeugen zu verstehen, die sich während eines definierten Zeitabschnittes in einem klar abgrenzbaren Raum aufhalten. Hiermit sind z. B. Zählungen von Personen auf einem Fußwegabschnitt oder Zählungen von parkenden Fahrzeugen gemeint.

- Querschnittszählungen

Mit Hilfe von Querschnittszählungen werden Personen und/oder Fahrzeuge erfaßt, die während eines definierten Zeitabschnittes einen Zählquerschnitt passieren. Querschnittszählungen können manuell oder mit Hilfe von automatischen Zählgeräten durchgeführt werden.

- Knotenpunktserhebungen

Sind die Verkehrsabläufe an einem Knotenpunkt überschaubar, kann eine nach der Geh- oder Fahrtrichtung getrennte Querschnittszählung Aufschluß über die Verteilung der Verkehrsströme liefern.

- Stromerhebungen

Sollen die Verkehrsströme für einen größeren Planungsraum erfaßt werden, bietet sich die Kennzeichenerfassungs- oder die Bezeichnungsmethode an. Eine bewährte Art der Durchführung ist die Kordonzählung. Hier werden an allen relevanten Zu- und Ausfahrtstraßen eines Planungsraumes alle ein- und ausströmenden Verkehre erfaßt. Unter anderem lassen sich so Ziel-, Quell- und Durchgangsverkehrsanteile bestimmen. Sollen Fahrgast- oder Fußgängersiröme erfaßt werden, kann die Zählkarten- oder Zählmarkenmethode eingesetzt werden.

Beobachtungen

Durch Beobachtungen werden äußere Merkmale und aktuelle, sichtbare Verhaltensweisen der Verkehrsteilnahme von Personen erfaßt. Dabei sind über Verhaltenshintergründe keine Informationen einzuholen. Die Erfassung unterschiedlicher Aktivitäten im Straßenraum kann mit Hilfe von Videoaufzeichnungen erfolgen.