

Bewertung der Verkehrsinfrastruktur und des Verkehrsangebots deutscher Städte anhand quantitativer Daten

Kurzfassung der Diplomarbeit von Undine Barckhausen

Benchmarking als Managementwerkzeug wurde bereits in den 80er Jahren entwickelt und kam derzeit fast ausschließlich in der Industrie zur Anwendung. In den letzten Jahren hat sich der Vergleich von Dienstleistungs- und Verkehrsunternehmen etabliert. Da die Verkehrssituation und das Verkehrsgeschehen einer Stadt maßgeblich an deren Attraktivität als Wirtschaftsstandort beteiligt sind, kann der Vergleich mit einer Stadt, die ähnliche Infra- und Siedlungsstrukturelle Gegebenheiten aufweist, zu einer verbesserten Einschätzung der eigenen Situation beitragen. Um im Kampf um einen attraktiven Wirtschaftsstandort wettbewerbsfähig zu bleiben, nutzen immer mehr Städte den direkten Vergleich mit weltweiten Konkurrenten, um ihre eigene Qualität und Effizienz im Verkehrssektor zu steigern.

Mit diesem Hintergrund wurde im Jahr 2000 von der MLIT (The Road Bureau of the Ministry of Land, Infrastructure and Transport) das Ziel verfolgt, eine Datenbank mit Verkehrsdaten aller Großstädte weltweit sowie einen LOS für die Verkehrsbereich im internationalen Vergleich zu erstellen. Das IBS (Institute of Behavioural Sciences) wurde mit der Erhebung der weltweiten Daten beauftragt. Es wurde die "Research Commission on LOS of Urban Transportation System" (Forschungskommission des LOS von städtischen Transportsystemen) unter Vorsitz von Herrn Prof. Morichi Shigeru, Tokyo ins Leben gerufen, um dieses Projekt zu leiten. Schließlich wurde das ZIV (Zentrum für integrierte Verkehrssysteme GmbH) in Darmstadt mit der Erhebung der deutschen Städtedaten beauftragt, wobei der Deutsche Städtetag bei dieser Erhebung als Vermittler zur Seite stand. Insgesamt waren 17 Städte bereit an diesem Benchmarking teilzunehmen und ihre Verkehrsdaten zur Verfügung zu stellen.

(Teilnehmende Städte: Bonn, Braunschweig, Chemnitz, Darmstadt, Dresden, Düsseldorf, Erfurt, Erlangen, Frankfurt a. M., Gelsenkirchen, Kiel, München, Oberhausen, Schwerin, Stuttgart, Weimar und Wiesbaden.)

In dieser Diplomarbeit wird versucht aus den vorhandenen Daten einen Vergleich der deutschen Städte untereinander durchzuführen und diesen zu bewerten und zu analysieren.

Zunächst wird ein Zielkonzept des Stadtverkehrs erarbeitet, das als Bewertungsmaßstab für den Vergleich dienen soll. Es wird folgendes Zielkonzept für den Stadtverkehr vorgeschlagen (kein Anspruch auf Vollständigkeit):

- nachhaltige Steigerung der Lebensqualität
 - Verbesserung der Nutzungsmöglichkeiten von Wohn-, Freizeit- und Erholungseinrichtungen
 - Steigerung der Wirtschaftskraft
 - Steigerung der Umweltqualität
 - Unterstützung der Raumordnung und des Städtebaus
 - Minimierung der Kosten
 - Vermeidung von Kfz-Verkehr
 - Verlagerung des Kfz-Verkehrs auf den ÖV, Fahrrad- und

Fußgängerverkehr

- Verträgliche Abwicklung des nicht vermeidbaren und notwendigen Kfz-Verkehrs

Die erhobenen Daten werden nun mit den Zielen abgeglichen und eine Auswahl von Indikatoren (zusammengesetzte Daten) getroffen, die eine Aussagekraft zur Verkehrsinfrastruktur und des Verkehrsangebots versprechen. Es wird jeder der Indikatoren in Form eines Balkendiagramms dargestellt, in dem alle Städte mit der jeweiligen Ausprägung aufgeführt werden. Die Einteilung des Diagramms in einen überdurchschnittlichen, medianen und unterdurchschnittlichen Bereich soll dazu dienen, eine vergleichende Bewertung aller Städte vorzunehmen.

Es wird überprüft, ob die Indikatoren die Aussagekraft besitzen, die zuvor vermutet wurde. Hierbei konnten folgende Trendaussagen ermittelt werden:

- Je höher die Anzahl der Einwohner einer Stadt ist, um so größer ist der ÖPNV-Anteil und um so geringer ist der MIV-Anteil am Modal Split.
- Je niedriger der Fahrpreis des ÖPNV ist, um so höher ist dessen Frequentierung.
- Ein Zusammenhang zwischen der Haltestellendichte und der Reisegeschwindigkeit im ÖPNV konnte nicht bestätigt werden.
- Je größer die Summe der Fahrradwegelängen einer Stadt ist, um so höher ist der Fahrradfahreranteil am Modal Split.
- Der Tempo 30-Zonenanteil einer Stadt hat keinen merklichen Einfluss auf die Verkehrsmittelwahl.
- Die Anzahl der verletzten Fußgänger ist in den Städten mit einem hohen Tempo 30-Zonenanteil geringer.

Im Folgenden wird eine Auswahl dieser Indikatoren zu einem Bewertungsschema zusammengesetzt, so dass nun ein direkter Vergleich der Städtedaten möglich ist. Für jede Stadt werden nun die wichtigsten Indikatoren in einer Bewertungsübersicht dargestellt, so dass man erkennen kann, wo sich die jeweilige Stadt in den Verkehrsbereichen MIV, ÖPNV, Fahrrad- und Fußgängerverkehr im Vergleich befindet.

Anhand dieses Bewertungsschemas konnten folgende Ergebnisse ermittelt werden:

Zu den Städten, die im **MIV** vergleichsweise gute Werte erzielen konnten, gehören Dresden, Gelsenkirchen, Schwerin und Wiesbaden. Indikatoren im negativen Bereich weist nur Braunschweig auf. Hier hat der MIV einen vergleichsweise hohen Stellenwert, welcher dem erarbeiteten Zielkonzept widerspricht.

Im **ÖPNV** kann nur München vorwiegend positive Ergebnisse erzielen. Die meisten Städte finden sich hier im Mittelfeld wieder. Durchweg schlechte Werte wurden hier von keiner Stadt erreicht. Das Ziel der Stärkung des ÖPNV hat sich bei den meisten Städten schon durchgesetzt und muss nun noch weiter verfolgt werden.

Die Gesamtbewertungen im **Fahrradverkehr** schwanken sehr stark. So liegen Braunschweig, Erlangen und Wiesbaden hier im guten, Chemnitz, Dresden und Düsseldorf im schlechten Bereich. Die vorgehaltene Fahrradwegelänge und die Unfallziffer schwanken hier in den verschiedenen Städten sehr stark.

Im **Fußgängerverkehr** sind die Voraussetzungen der Infrastruktur in den einzelnen Städten sehr unterschiedlich. Die ausgewählten Indikatoren können in vielen Städten kein schlüssiges Gesamtbild vermitteln, da hier nicht genügend Datenmaterial vorhanden ist. Eine

Gesamtbewertung im guten Bereich kann hier keine der Städte vorweisen. Negativ präsentieren sich hier Dresden und Gelsenkirchen mit unterdurchschnittlichen Gesamtpunktzahlen.

Ob sich die Daten des internationalen Benchmarkings und deren Qualität für einen innerdeutschen Vergleich der Städte eignen, wird am Schluss dieser Arbeit behandelt. Einerseits gibt es Daten, die durch die internationalen Differenzen der Voraussetzungen im Verkehr für deutsche Verhältnisse keinen Sinn ergeben. Andererseits haben sich Probleme bei der Einhaltung der vorgegebenen Definitionen ergeben. Es wird eine Reihe von Indikatoren aufgeführt, die für ein Benchmarking im Verkehrsbereich von Bedeutung sind und bei einer erneuten Erhebung berücksichtigt werden sollten. Zusätzlich werden Hinweise zur Erhebungsmethode ausgesprochen, die eine höhere Datenqualität versprechen.