

# **Vergleichende Bewertung von Verkehrsmanagementkonzepten in Glasgow und in Frankfurt am Main**

## **Kurzfassung der Vertieferarbeit von Thorsten Müller**

Die stetig wachsende Verkehrsnachfrage im motorisierten Individualverkehr (MIV) und Mobilitätsbedürfnisse bringt uns, speziell in Städten, an den Rand der Kapazität des Strassennetzes. Wiederkehrende Staus sind ein bekanntes Phänomen in städtischen und vorstädtischen Gebieten. Diese Verkehrsprobleme sind typisch für industrialisierte Länder, aber auch in vielen Metropolen der dritten Welt. Das gewachsene öffentliche Bewusstsein der negativen Auswirkungen von Verkehrsstaus in Städten bringt Verkehr auf die politische Tagesordnung. Lösungen müssen gefunden werden, aber eine Ausweitung der bestehenden Infrastruktur ist nur begrenzt möglich. Dies führt dazu, dass Massnahmen des Verkehrsmanagement eingesetzt werden um die Auswirkungen des MIV zu reduzieren.

Diese Arbeit bewertet Verkehrsmanagementkonzepte in Glasgow und Frankfurt am Main. Basierend auf der Definition von Verkehrsmanagement, die sich aus einer Literaturrecherche ergibt, wird ein vergleichendes Bewertungsverfahren durchgeführt. Dies beinhaltet alle Aspekte des Verkehrs, wie MIV, öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV), Radfahrer und Fussgänger. Neben den Bedürfnissen dieser Strassennutzer werden auch die Ziele des Verkehrsmanagements und Serviceleistungen, sowie fachübergreifende Bausteine wie Flächennutzungsplanung und Umweltrestriktionen, betrachtet. Weiterhin werden grundsätzliche Unterschiede in Grossbritannien und Deutschland ausgearbeitet, die aber trotzdem eine Bewertung zulassen.

Im ersten Teil dieser Arbeit wird eine allgemeine Definition von Verkehrsmanagement gegeben. Verkehrsmanagement kann als die optimale Beeinflussung des Verkehrsgeschehens definiert werden unter Betrachtung aller Verkehrsaspekte - Personen und Güter - und aller Mittel, um Verkehr zu steuern. Die Beeinflussung kann direkt oder indirekt sein, z.B. in Verbindung mit den vorhergehenden Planungsprozessen wie Flächennutzungsplanung, Nutzungsvereinbarungen oder Public Awareness. Die Berücksichtigung des Verkehrsmanagements bei der Flächennutzungsplanung beeinflusst die Verkehrsnachfrage, z.B. durch Konzentration der Wohnraumdichte entlang leistungsfähiger ÖPNV Strecken. Mit Nutzungsvereinbarungen ist es ebenfalls möglich die Verkehrsnachfrage zu beeinflussen. z.B. durch Erlass von Stellplatzablösesummen sofern eine Firma ihren Angestellten job tickets anbietet oder durch fördern von Fahrgemeinschaften. Mit public awareness und Werbung ist es möglich auch unpopuläre Transportmittel oder Restriktionen für den MIV zu propagieren. Abgesehen von diesen Aspekten werden in dieser Arbeit auch Umweltrestriktionen und ökonomische Aspekte betrachtet. Anschließend wird als Bestand des ersten Teils dieser Arbeit ein möglichst allgemeingültiges Zielsystem definiert. Typische oberste Ziele sind die Verbesserung der Lebensqualität und die Förderung der regionalen Wirtschaft und dem Handel. Dem Zielsystem folgt ein Strategieprozess, der beschreibt, wie die Massnahmen des Verkehrsmanagements eingesetzt werden, um die Ziele zu erreichen. Vor den Massnahmen des Verkehrsmanagements, wird die Integrierung dieser Massnahmen erläutert, die sich z.Z. noch in einem Entwicklungsprozess befindet. Die grundsätzlichen Unterschiede in Grossbritannien und Deutschland werden ausgeführt.

Diese Arbeit versucht alle Massnahmen des Verkehrsmanagements zu betrachten. Dementsprechend werden MIV mit z.B. Verkehrskontrollsystemen, Restriktionen oder Gebührenerhebung betrachtet. Außerdem werden moderne Verkehrsleittechniken in einem gesonderten Kapitel betrachtet. Dies beinhaltet Wechselverkehrszeichen,

Informationssysteme oder ÖPNV Beschleunigung, aber auch Zielführungssysteme, automatische Störfallerkennung oder automatische Gebührensysteme. Modernen Verkehrsleittechniken werden eine der wichtigsten Mittel des modernen Verkehrsmanagements sein. Die folgenden Kapitel beschreiben die Anlagen des Radverkehrs, Fußgänger und des ÖPNV. Abschließend werden Maßnahmen des Parkraummanagements, wie Restriktionen, Anwohnerparken und Park & Ride Systeme, aber auch konventionelle Informationssysteme und weitere Aspekte wie Sonderfahrzeugebeschleunigung oder Mobilitätszentralen betrachtet.

Der zweite Teil dieser Arbeit ist die Bestandsaufnahme von Glasgow und Frankfurt. Als erstes wird die Vorgehensweise beschrieben. Abgesehen von der Literaturrecherche und Fragebögen, ist es nötig persönliche Gespräche mit den Experten in Glasgow und Frankfurt zu führen. Anschließend werden beide Städte strukturiert vorgestellt. Dementsprechend werden allgemeine Informationen durch eine Einleitung und einer kurzen geschichtlichen Zusammenfassung, die allgemeine Geschichte und Verkehrsgeschichte enthält, gegeben. Bevor die Maßnahmen des Verkehrsmanagements näher beschrieben werden, wird das gültige Zielsystem der beiden Städte und der vorhergehende Planungsprozess näher erläutert. Die Bestandsaufnahme wird vervollständigt durch die Beschreibung der existierenden Maßnahmen des Verkehrsmanagements in beiden Städten. In Frankfurt zusätzlich mit der Vorstellung von Pilot Projekten die hier durchgeführt wurden.

Der letzte Teil dieser Arbeit ist die vergleichende Bewertung. Hierfür wird ein Zielsystem mit einzelnen Bewertungskriterien definiert. Die Definition der Kriterien lehnt sich an die Definition von Verkehrsmanagement aus dem ersten Teil dieser Arbeit an. Betrachtete Kriterien sind die gültigen Ziele der Städte, die angebotenen Serviceleistungen, der Gebrauch von Telematiksystemen, Zukunftsaspekte wie z.B. die Integrierung von Maßnahmen des Verkehrsmanagements, Anlagen für den ÖPNV, Fußgänger und Radfahrer, aber auch Umweltaspekte, Parkraummanagement, Effizienz und andere Aspekte wie z.B. die Betrachtung der Flächennutzungsplanung oder Nutzungsvereinbarungen. Beide Städte werden anhand dieses Zielsystems bewertet und für jedes Kriterium Noten vergeben. Die gegebenen Noten werden mit einer vereinfachten Nutzwertanalyse nach Zangemeister verarbeitet. Jedes einzelne Kriterium, aber auch die Oberziele, werden gewichtet um ein Ergebnis zu erzielen, das die Rangfolge der Ziele berücksichtigt. Um zu kontrollieren, ob unterschiedliche Gewichtungen das Ergebnisse wesentlich verändern, wird eine Sensitivitätsanalyse durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen aber qualitativ die gleich Tendenz in allen betrachteten Bereichen.

Das Ergebnis des Bewertungsverfahrens spiegelt den allgemeinen Eindruck des Bearbeiters wieder. Beide Städte, Glasgow und Frankfurt, betrachten annähernd alle allgemein gültigen Ziele, nutzen grundlegende Maßnahmen des Verkehrsmanagements, wie z.B. Verkehrskontrollsysteme und integrieren die Flächennutzungsplanung mit dem Verkehrsmanagement. Das Ergebnis der vergleichenden Bewertung von Glasgow und Frankfurt ist annähernd identisch. Während Frankfurt die mehr "technisch orientierte" Stadt ist, zeigt Glasgow einen Vorsprung in den angebotenen Serviceleistungen. Diese Tendenz wird durch die Sensitivitätsanalyse unterstrichen.

Die auf dem vergleichenden Bewertungsverfahren basierenden Empfehlungen gibt an, dass beide Städte nach wie vor die Notwendigkeit haben ihre Maßnahmen und Konzepte des Verkehrsmanagements in einigen Bereichen zu verbessern. Es ist auffallend, dass beide Städte keinen formulierten Strategieprozess haben um ihre Ziele mit Maßnahmen zu verwirklichen.

Frankfurt sollte die angebotenen Serviceleistungen und die Einbeziehung der Bürger stärker betrachten. Der Weg den Frankfurt in technischer Hinsicht nimmt, erhält eine positiv Bewertung und sollte so fortgesetzt werden. Glasgow hat z.Z. noch einen geringen Nachholbedarf was die Nutzung von modernen Technologien im Vergleich zu Frankfurt betrifft. Aber die eingeschlagene Richtung zielt darauf diese Lücke zu schließen. Viele Projekte, wie z.B. die "Route action plans" wurden begonnen um die technische Ausstattung zu verbessern und neue Einrichtungen einzuführen. Handlungsbedarf besteht in Glasgow noch um sein Radwegenetz und die Radanlagen zu verbessern.

Der Integrationsprozess, der als wichtiger Punkt des Verkehrsmanagement definiert ist, hat in beiden Städten mit neuen Projekten begonnen verwirklicht zu werden. Es könnte interessant sein diesen Prozess weiter zu verfolgen.