

---

## Zusammenfassung

---

Name: Franziska Annika Tolle

**Thema: Entwicklung eines Zielkonzeptes für eine nachhaltige Mobilität und Erreichbarkeit in Ho Chi Minh Stadt**  
**Development of a Goal Concept for a Sustainable Urban Mobility and Accessibility in Ho Chi Minh City**

Betreuer: Dipl.-Wirtsch.-Ing. Leif Fornauf

---

Die Motorrad-abhängige Stadt (engl. Motorcycle dependent city- MDC) Ho Chi Minh Stadt (HCMC) ist die größte Stadt der sozialistischen Republik Vietnam. In insgesamt 24 Bezirken leben zurzeit rund 7,5 Millionen Menschen auf einer Gesamtfläche von 2095,5 km<sup>2</sup>. Vietnam zählt zu den Entwicklungsländern, dieses hat auch Auswirkungen auf den Verkehr. Die Unfallrate ist sehr hoch, offiziell wurden im Jahr 2011 allein in HCMC 831 Verkehrstote bei 971 Unfällen erfasst. Die Dunkelziffer wird weitaus höher eingeschätzt. Das Straßenbild wird von Motorrädern geprägt, die den Hauptverkehrsanteil, mit rund 78%, ausmachen. Der öffentliche Verkehr wird zurzeit von Bussen bedient und in den nächsten Jahren ist der Bau eines Straßenbahnnetzes in der Stadt geplant.

Die Bewohner von HCMC nutzen vorwiegend den Motorroller, um an ihr Ziel zu kommen. Dieses hat zur Folge, dass die Abgaskonzentration in der Stadt sehr hoch ist. Hinzu kommt eine hohe Lärmbelastung, die zum Einen von den Fahrzeugen ausgeht, aber auch durch deren Hupsignale, die zum Überholen und Warnen genutzt werden. Die Prognosen sagen für HCMC ein weiteres Wachstum der Bevölkerung voraus und in den kommenden Jahren wird die Stadt zu den Megastädten der Welt zählen. Dieses hat auch zur Folge, dass der Verkehr weiter zunehmen wird.

Mit Hilfe der Thesis sollen Maßnahmen und Handlungsansätze für eine nachhaltige Mobilität und Erreichbarkeit aufgezeigt werden, die von dem entwickelten Zielsystem abgeleitet werden können.

Die Arbeit ist in fünf Kapitel unterteilt. Die Einleitung ist im ersten Kapitel dargestellt, in dem auf die Motivation der Arbeit, sowie auf den strukturellen Aufbau eingegangen wird.

Das zweite Kapitel enthält ein allgemeines Zielsystem das mittels einer nationalen und internationalen Literaturrecherche entwickelt wurde. Es werden die Ziele der Stadt- und Verkehrsplanung im Bezug auf eine nachhaltige Entwicklung einer Stadt oder Region aufgezeigt. Es sind die vier Hauptziele Effizienz, Umweltschutz, Mobilität und Erreichbarkeit, sowie Sicherheit definiert. Von diesen Zielen werden Unterziele abgeleitet, die Ziele der Stadtplanung, der Verkehrsplanung, sowie gemeinsame Ziele werden jeweils aufgezeigt. Jedes Unterziel wiederum hat einzelne Beurteilungskriterien, die helfen können die Erfüllung, beziehungsweise Nichterfüllung der Ziele zu bestimmen. Des Weiteren werden die Verbindungen zwischen den Beurteilungskriterien und den

---

Interessengruppen der Regierung, der Gemeinschaft, der Nutzer, sowie Betreiber des öffentlichen Verkehrs und den Betreibern des Güterverkehrs dargestellt. Alle Ziele und Beziehungen sind allgemeingültig und beziehen sich auf kein konkretes Beispiel.

Das dritte Kapitel beinhaltet eine Haushaltsbefragung die im Sommer 2012 im 1. und 9. Distrikt in HCMC, in Zusammenarbeit mit dem Vietnamese-German-Traffic-Research-Centre (VGTRC), durchgeführt wurde. Das Ziel dieser Befragung war es die städtische Mobilität und Erreichbarkeit der Bevölkerung zu identifizieren und so grundlegende Bedürfnisse und Probleme zu erkennen. Es wurden insgesamt 163 Personen in 50 Haushalten befragt. Der Fragebogen war in vier Teile gegliedert. Ein Bereich beinhaltete allgemeine Fragen zum Bildungsstand und dem sozialen Umfeld. Ein weiterer zur Mobilität und Erreichbarkeit, wo Daten über die Erreichbarkeit und den Anschluss an das öffentliche Straßennetz, sowie der Modal Split erhoben wurden. Der dritte Teil diente zur Erhebung der Wohnumstände, wie zum Beispiel die Größe der Wohnung und der Art des Wohngebietes. Der letzte Teil mit den zusätzlichen Fragen bezog sich auf mögliche zukünftige Veränderungen. Zum Beispiel wie die Verkehrsverlagerung vom privaten zum öffentlichen Verkehr akzeptiert werden würde und was die Befragten bereit sind pro Tag für die Mobilität und Erreichbarkeit auszugeben. Die Haushaltsbefragung zeigt auf, dass es räumliche, soziale und finanzielle Unterschiede zwischen dem Stadtzentrum (Distrikt 1) und suburbanen Bereich (Distrikt 9) gibt. So ist das Einkommen der Familien im Zentrum deutlich höher als im Distrikt 9. Dieses spiegelt sich zum Beispiel im Alter der Fahrzeuge wieder. Der Anschluss an die Hauptstraße ist in beiden Distrikten sehr gut und bietet eine gute Voraussetzung, um das Infrastrukturnetz weiter auszubauen. Ein weiteres Ergebnis ist, dass 60% aller Fahrten mit dem Roller und nur 6,5% der Fahrten mit den öffentlichen Verkehrsmitteln stattfinden, obwohl dieses deutlich häufiger möglich wäre. Die Befragten wünschen sich für die Zukunft einen weiteren Ausbau des Infrastrukturnetzes und eine Verbesserung des öffentlichen Verkehrs. Jedoch möchte der Großteil der Befragten auch in Zukunft nicht auf den Motorroller verzichten.

Das vierte Kapitel beinhaltet die Entwicklung des Zielkonzeptes für eine nachhaltige Mobilität und Erreichbarkeit in HCMC für die Interessengruppe der Gemeinschaft. Es werden die Konflikte der Ziele und Unterziele aufgezeigt, aber auch die positiven Beeinflussungen bei der Erfüllung eines Zieles auf andere Ziele. Dieses ist ein wichtiger Bereich der bei der Entwicklung von möglichen Maßnahmen und Handlungsansätzen berücksichtigt werden muss, da die Erfüllung eines Zieles immer Auswirkungen auf andere Bereiche haben kann. Für eine nachhaltige Entwicklung müssen auch die Langzeitfolgen betrachtet werden. Zur Bewertung und Gewichtung der einzelnen Ziele wurden Interviews mit ortsansässigen Experten geführt, da die Wünsche und Bedürfnisse der Bevölkerung stark vom sozialen Umfeld und der Umgebung abhängig sind. Die Sicherheit und Effizienz stehen hier an erster Stelle. Für die Bevölkerung ist es wichtig, dass sie in einem sicheren Umfeld leben, in dem sie sich sicher und kosteneffizient bewegen können. Mobilität und Erreichbarkeit steht dicht hinter diesen beiden Zielen und ist ebenfalls sehr wichtig für die Einwohner von HCMC. Der Umweltschutz spielt in diesem Zusammenhang eine weniger wichtige Rolle. In einem Entwicklungsland wie Vietnam, konzentriert sich die Bevölkerung vorwiegend auf ihre persönlichen Bedürfnisse, wie zum Beispiel die Sicherheit im Straßenverkehr und die Teilnahme am

---

Straßenverkehr. Der Umweltschutz ist nebensächlich, da dieses keine offensichtlichen Vorteile für jeden einzelnen mit sich führt. Für eine nachhaltige urbane Mobilität und Erreichbarkeit in HCMC darf dieser Aspekt jedoch nicht außeracht gelassen werden. Die Minimierung der Abgase beispielsweise hat auch einen positiven Einfluss auf die Lebensqualität der Einwohner.

Maßnahmen für die Umsetzung des Zielkonzeptes können unter anderem sein, der Ausbau des öffentlichen Verkehrs mit Hilfe eines flächendeckenden und zuverlässigen Netzes aus Bussen und in Zukunft auch Straßenbahnen. Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Instandsetzung und der Ausbau des Straßennetzes. Dieses erhöht die Mobilität und gestaltet diese zugleich auch sicherer. Die zum Teil unbefestigten und mit tiefen Schlaglöchern beschädigten Straßen stellen eine potentielle Gefahr für die Motorrollerfahrer da. Eine weitere denkbare Maßnahme wäre die Einführung einer Straßenmaut für alle Verkehrsteilnehmer, wie es auch in anderen Großstädten der Welt wie beispielsweise Singapur, London oder Sydney der Fall ist. Dieses kann eine Verkehrsverlagerung bewirken, sodass weniger Individualverkehr in die Stadt fährt und mehr auf die öffentlichen Verkehrsmittel umsteigen. Zudem wäre dieses eine Möglichkeit der Einnahme, um weitere Verbesserungen der urbanen Mobilität und Erreichbarkeit zu finanzieren.

Das fünfte Kapitel umfasst die Schlussfolgerungen und Empfehlungen. Um eine nachhaltige urbane Mobilität und Erreichbarkeit in HCMC zu integrieren, müssen weitere Untersuchungen stattfinden, die unter anderem die Realisierbarkeit der Maßnahmen mit Hilfe von Machbarkeitsstudien aufzeigen. Weiterhin ist es wichtig zu untersuchen, welche Ziele für die anderen Interessengruppen von Bedeutung sind und ob es Konflikte zwischen den Zielerfüllungen für die einzelnen Interessengruppen gibt. HCMC hat eine gute Chance sich nachhaltig zu entwickeln und in der Zukunft einen noch bedeutenderen Stand in der Weltwirtschaft zu erlangen. Eine nachhaltige urbane Mobilität und Erreichbarkeit ist der erste Schritt in eine positive Zukunft.

**Franziska Annika Tolle**

Ho Chi Minh City, August 2012