

---

## Zusammenfassung

---

Name: Dorothea Antonia Schabarum

Thema: Verbesserung der Gesundheitsorientierung bei der Gestaltung von städtischen Verkehrssystemen

Betreuer: Prof. Dr.-Ing. Manfred Boltze  
M. Sc. Marc Lücke

---

Ein wesentliches Ziel der Verkehrsplanung ist es, die Lebensqualität zu verbessern. Dicht an die Lebensqualität ist die menschliche Gesundheit gebunden, die insbesondere durch die Mobilität beeinflusst wird. In städtischen Gebieten treffen neben zahlreichen positiven und negativen Einflussfaktoren auch viele Personen(gruppen) mit unterschiedlichen Verhaltensmustern aufeinander, die den dort auftretenden Belastungen ausgesetzt sind. Durch eine gesundheitsorientierte Gestaltung des Verkehrssystems können Einflüsse auf die Gesundheit von Anwohnern und Verkehrsteilnehmern berücksichtigt und die Qualität der Stadt als Lebensraum verbessert werden.

Daher ist es Ziel dieser Arbeit konkrete Ansatzpunkte zur verbesserten Gesundheitsorientierung bei der Gestaltung städtischer Verkehrssysteme auszuarbeiten. Zu diesem Zweck werden vorherrschende Definitionen des Gesundheitsbegriffs sowie wesentliche Grundsätze der Verkehrssystemgestaltung herausgearbeitet und inhaltlich miteinander verknüpft. In einem weiteren Schritt werden der aktuelle Wissensstand bezüglich der Gesundheitswirkungen des Stadtverkehrs aufbereitet sowie wesentliche Wirkungszusammenhänge einschließlich der besonders betroffenen Personengruppen dargestellt. Auf diesen Erkenntnissen basierend wird die Idealvorstellung eines gesundheitsorientierten Verkehrssystems entwickelt, was als Grundlage für einen späteren Abgleich mit der tatsächlichen Gesundheitsorientierung dient. Um diese Grundlage zu erheben, werden in einem weiteren Schritt ausgewählte kommunale Dokumente und Regelwerke analysiert sowie Interviews mit Vertretern aus der Verkehrsverwaltung dreier Untersuchungsstädte geführt. Aus dem Vergleich der idealtypischen und tatsächlich vorherrschenden Situation werden konkrete Ansatzpunkte formuliert.

Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass die wesentliche Aufgabe nicht in der Verbesserung des Status Quo liegt, sondern vielmehr in der grundsätzlichen Schaffung einer Gesundheitsorientierung im idealtypischen Sinne. Kennzeichnend für diese sind eine gleichzeitige Betrachtung aller positiven und negativen Einflussgrößen sowie die Berücksichtigung der vorherrschenden Wirkungszusammenhänge. So wäre es beispielsweise gesundheitsorientiert die Wegführung für Fußgänger so zu ändern, dass diese möglichst niedrigen Schadstoffkonzentrationen und Lärm ausgesetzt werden und sich zugleich beim Gehen im Straßenraum wohlfühlen. Folglich greifen eine getrennt voneinander vorgenommene Förderung positiver Einflussgrößen (z. B. Fitness) und Reduktion negativer Einflussgrößen (z. B. Luftschadstoffe, Lärm) hinsichtlich der Gesundheitsorientierung zu kurz. Durch eine strikte Trennung dieser Handlungsweisen rücken Maßnahmen, die einen optimalen Beitrag zur Verbesserung der Gesundheitswirkungen besonders betroffener Personengruppen leisten, oftmals in den Hintergrund.

Bei der städtischen Verkehrssystemgestaltung überwiegen bis dato die Einhaltung vorgeschriebener Grenzwerte und Standards, die Gewährleistung von Verkehrssicherheit und Mobilität sowie die Sicherstellung der Funktionsfähigkeit, sodass keine Bilanzierung der Gesundheitswirkungen erfolgt. Dies bestätigt, dass die Gesundheitsorientierung nicht Teil der gegenwärtigen Zielsetzung bei aktuellen

---

und zukünftigen Maßnahmen im städtischen Kontext ist. Als wesentliche Schwierigkeit hat sich das fehlende einheitliche Verständnis des Gesundheitsbegriffs gezeigt. Zudem herrscht kein flächendeckendes sowie stark ausgeprägtes Problembewusstsein auf den Ebenen der Zivilgesellschaft, der Fachleute und der Politik vor, welches eine ausreichende Motivation zur Umsetzung gesundheitsorientierter Gestaltungsansätze darstellen könnte. Darüber hinaus fehlen wissenschaftliche Grundlagen, um Änderungen oder Neuplanungen unter der Zielsetzung der Gesundheitsorientierung vorzunehmen und anschließend zu bewerten. Dieses Defizit beschreibt zugleich einen wesentlichen Lösungsansatz und damit die Forderung Werkzeuge für die Quantifizierung der Gesundheitswirkungen zu entwickeln und zur Verfügung zu stellen. Dabei sollen auch Einflussgrößen wie Stress, die ein subjektives Empfinden sind, bestmöglich erfasst werden.

Eine bedeutende Herausforderung besteht darin, ein einheitliches Verständnis von gesundheitsorientierter Verkehrssystemgestaltung sowie eine organisatorisch-institutionelle Struktur zu schaffen, Beispiele für die Planungspraxis bereitzustellen und planerisch-technische Werkzeuge zu entwickeln. Damit Gesundheitsorientierung zur Zielsetzung wird und die menschliche Gesundheit eine exponierte Stellung bei der Gestaltung städtischer Verkehrssysteme einnimmt, ist ein Paradigmenwechsel in der Zukunft notwendig.

---

---

## Abstract

---

Name: Dorothea Antonia Schabarum

Topic: Enhancement of the Health-Orientation in the Design of Urban Transport System

Advisor: Prof. Dr.-Ing. Manfred Boltze  
M. Sc. Marc Lücke

---

An essential goal of transport planning is to improve quality of life. Human health is closely linked to quality of life which is influenced in particular by mobility. In addition to numerous positive and negative influence factors, many (groups of) people with different behavioural patterns, who are exposed to the stresses of urban areas, meet. A health-oriented design of the transport system can take into account influences on the health of residents and road users while improving the quality of the city as a living space.

Therefore, the aim of this thesis is to develop concrete starting points for an improved health-orientation in the design of urban transport systems. For this purpose, prevailing definitions of the concept of health as well as essential principles of transport system design are described and linked in terms of content. In a further step, the current state of knowledge regarding the health effects of urban transport is processed and essential interrelationships of effects, including the groups of people particularly affected, are presented. Based on these findings, an ideal of a health-oriented transport system is developed, which serves as a basis for a later comparison with the actual health-orientation. In order to establish this basis, in a further step selected municipal documents and regulations are analysed and interviews with representatives of the transport administration of three study cities are conducted. Concrete starting points are formulated as a result of the comparison of the ideal-typical and actually prevailing situation.

The research results show that the essential task is not to improve the status quo, but rather to create a basic health-orientation in the ideal-typical sense. Characteristic for these are a simultaneous consideration of all positive and negative influences as well as the consideration of the prevailing cause-effect relationships. For example, it is health-oriented to change the route guidance for pedestrians in a way that they are exposed to the lowest possible pollutant concentrations and noise and at the same time feel comfortable walking in the street space. Consequently, the separate promotion of positive influence variables (e. g. fitness) and the reduction of negative influences (e. g. air pollutants, noise) are insufficient in terms of health-orientation. A strict separation of these behaviours often pushes measures that make an optimal contribution to improve the health effects of particularly affected groups into the background.

In urban transport system design, compliance with prescribed limit values and standards, ensuring road safety mobility and functionality have so far prevailed, so that health effects are not assessed. This confirms that health-orientation is not part of the current objectives for current and future measures in the urban context. The lack of a uniform understanding of the concept of health has proven to be a major difficulty. In addition, there is no widespread and pronounced problem awareness within civil society, transportation experts and politics that could provide sufficient motivation to implement health-oriented approaches. In addition, there is a lack of scientific foundations in order to make changes or new plans under the objective of health-orientation and

---

evaluate them. At the same time, this deficit describes an essential solution approach and thus the demand to develop and provide tools to quantify the health effects. In the process influence factors such as stress, which are subjective, should be recorded and taken into account.

An important challenge is to create a uniform understanding of a health-oriented transport system design as well as an organisational-institutional structure, to provide examples for planning practice and to develop planning-technical tools. A paradigm shift is necessary in the future for health-orientation to become an objective and for human health to occupy an exposed position in the design of urban transport systems.