

# Ökologie und Straßenverkehr

**T 2309**

T 2309

Dieser Forschungsbericht wurde mit modernsten Hochleistungskopierern auf Einzelanfrage hergestellt.

Die in dieser Forschungsarbeit enthaltenen Darstellungen und Empfehlungen geben die fachlichen Auffassungen der Verfasser wieder. Diese werden hier unverändert wiedergegeben, sie geben nicht unbedingt die Meinung des Zuwendungsgebers oder des Herausgebers wieder.

Die Originalmanuskripte wurden reprototechnisch, jedoch nicht inhaltlich überarbeitet. Die Druckqualität hängt von der reprototechnischen Eignung des Originalmanuskriptes ab, das uns vom Autor bzw. von der Forschungsstelle zur Verfügung gestellt wurde.

© by Fraunhofer IRB Verlag

Vervielfältigung, auch auszugsweise,  
nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Verlages.

**Fraunhofer IRB Verlag**

Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau

Postfach 80 04 69  
70504 Stuttgart

Nobelstraße 12  
70569 Stuttgart

Telefon (07 11) 9 70 - 25 00  
Telefax (07 11) 9 70 - 25 08

E-Mail [irb@irb.fraunhofer.de](mailto:irb@irb.fraunhofer.de)

[www.baufachinformation.de](http://www.baufachinformation.de)

**Hermann KNOFLACHER**

**Thomas MACOUN**

*Institut für Straßenbau und Verkehrswesen  
der Technischen Universität Wien*

## **Reports**

**UBA-89-035**

**ÖKOLOGIE UND STRASSENVERKEHR**

Wien, Juli 1989

## ***Ökologie und Straßenverkehr (Zusammenfassung)***

Anhand einer Analyse der historischen Entwicklung im Straßenverkehr wurde nachgewiesen, daß sich dieser sehr bald von seinen naturwissenschaftlichen Grundlagen entfernt hat, woraus immer stärkere Konflikte mit der Ökologie entstehen mußten.

Die Folgewirkungen der heute meist praktizierten grundlagenlosen Straßenbauideologie sind am nicht effizienten Energieverbrauch, an den Abgasen und am Lärm deutlich zu erkennen. Diese Vorgänge wurden quantitativ erfaßt und ergänzt durch Daten über Flächenverbrauch, Parkraumorganisation, Verarmung des Verkehrs- und

Lebensraumes, Waldschäden durch Forstwege und Landschaftsverarmung. Einbezogen wurden ferner Auswirkungen auf Land- und Forstwirtschaft sowie jene auf Sicherheit und Gesundheit bis hin zu den Folgewirkungen für Arbeitsplätze und Wirtschaft.

Aufgrund der potentiellen Bedeutung gesetzlicher Grundlagen als ein Faktor für ökologische Zerstörung werden auch diese mitbehandelt. Dieser Entwicklung werden die Möglichkeiten eines auf naturwissenschaftlichen Grundlagen und Erkenntnissen der letzten Jahre aufbauenden Straßenverkehrswesen gegenübergestellt.

## ***Ecology and road traffic (Summary)***

The history of road construction shows that modern road traffic is not sufficiently founded on scientific bases. Assumption and ideology were and still are the basis for an increase in speed, energy consumption, noise and air pollution by motorised traffic.

The increasing contradiction between modern traffic and nature has been analysed and quantified in view of land use and required parking space, of forest and landscape damages, of negative effects on health and safety, and of influence on health and employment.

The available data on the effects of traffic systems concerning speed, energy consumption, noise, air pollution, land use, forestry, health, economic development and city planning have been analysed in this report.

Existing legal structures were also considered as a potential factor of ecological destruction. A new kind of scientific traffic engineering shows less contradictions to the needs of human life and encourages the prevention of similar mistakes in the future.

**INHALTSVERZEICHNIS**

	Zusammenfassung	
	Vorbemerkung	
<b>1</b>	<b>Geschichte des Verkehrs</b> .....	<b>1</b>
1.1	Allgemeines .....	1
1.2	Fernstraßen .....	7
1.3	Auswirkungen des Straßenbaues auf die Siedlungsgebiete .....	9
1.4	Straßenbau als Mittel zum Zweck oder als Selbstzweck .....	13
<b>2</b>	<b>Folgewirkungen</b> .....	<b>17</b>
2.1	Geschwindigkeit .....	17
2.2	Energie .....	30
2.3	Feste und gasförmige Emissionen .....	46
2.4	Lärm .....	61
2.5	Flächenverbrauch .....	74
2.6	Naturnaher Straßenbau .....	86
2.7	Parkraumorganisation .....	100
2.8	Verarmung des Verkehrsraumes, Lebensraumes und Verkehrssystems ..	107
2.9	Allgemeine Auswirkungen von Forst- und Güterwegen auf das ökologische Wirkungsgefüge .....	124
2.10	Allgemeine Auswirkungen auf Land- und Forstwirtschaft .....	127
2.11	Auswirkung auf Sicherheit und Gesundheit .....	143
2.12	Folgen für Arbeitsplätze und Wirtschaft .....	154
<b>3</b>	<b>Gesetze</b> .....	<b>161</b>
3.1	Materielles Verwaltungsrecht .....	161
3.2	Formelles Verwaltungsrecht .....	165
	Literaturverzeichnis .....	172