

# Grundzüge einer Gesamtverkehrsplanung unter dem Gesichtspunkt des Umweltschutzes

Von

Dr. Jakob Kandier



D U N C K E R   &   H U M B L O T   /   B E R L I N

## Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis.....	13
Aufstellungsverzeichnis.....	14
Abbildungsverzeichnis.....	16
<b>Vorbemerkungen</b>	
A. Ausgangspunkt und Zielsetzung der Arbeit.....	17
B. Bestimmung wichtiger Begriffe.....	19
C. Aufbau der Untersuchung.....	21

### *Erstes Kapitel*

<b>Analyse zentraler verkehrlicher Umwelteinflüsse</b>	<b>24</b>
A. Umwelteinflüsse durch Bereithaltungsleistungen.....	25
I. Bereithaltung der Verkehrsinfrastruktur.....	25
1. Raum- und Bodenbeanspruchung.....	26
2. Rohstoffverbrauch für Bau und Betrieb.....	31
3. Schadstoffabgabe bei Bau und Betrieb.....	36
II. Bereithaltung der Verkehrsmittel.....	38
1. Rohstoffverbrauch für Bau und Instandhaltung.....	38
2. Schadstoffabgabe durch Bau und Instandhaltung.....	41
III. Bereithaltung der Antriebsenergien.....	42

B. Umwelteinflüsse durch Transportleistungen. ....	44
I. Rohstoffverbrauch. ....	44
II. Schadstoffabgabe. ....	51
III. Lärmabstrahlung. ....	54
IV. Unfälle. ....	58

*Zweites Kapitel*

**Gestaltungsmöglichkeiten zur Verringerung verkehrlicher  
Umwelteinflüsse ohne Einschränkung von Verkehrsleistungen      64**

A. Konkretisierung des Gestaltungszieles und der Gestaltungsbedingung	64
I. Gestaltungsziel. ....	64
II. Gestaltungsbedingung. ....	67
B. Gestaltungsmöglichkeiten im einzelnen. ....	72
I. Erhöhung der Auslastung von Verkehrsmitteln durch Zusammenfassung annähernd gleicher Verkehrsvorgänge. ....	73
II. Verminderung von Betriebsfahrten. ....	77
III. Verlagerungen von Verkehrsleistungen zwischen Verkehrsmitteln eines Verkehrszweiges .... %.	78
1. Straßenverkehr. ....	79
2. Schienenverkehr. ....	88
3. Luftverkehr. ....	91
4. Schiffsverkehr. ....	93
IV. Verlagerungen von Verkehrsleistungen zwischen Verkehrszweigen	95
1. Personenverkehr. ....	95
a) Verlagerungen vom Straßen- zum Schienenverkehr. ....	95
b) Verlagerungen vom Luft- zum Schienenverkehr. ....	103
2. Güterverkehr. ....	105
a) Verlagerungen vom Straßen- zum Schienenverkehr und zur Binnenschifffahrt. ....	105
b) Verlagerungen vom Straßen-, Schienen- und Binnenschiffsverkehr zum Rohrleitungsverkehr. ....	110
C. Betrachtung der dargestellten Gestaltungsmöglichkeiten im verkehrlichen Systemzusammenhang. ....	111

Inhaltsverzeichnis	11
--------------------	----

*Drittes Kapitel*

<b>Mögliche verkehrspolitische Instrumente zur Verwirklichung umweltschutzorientierter Gestaltungslöglichkeiten</b>	120
A. Zur Frage des Einsatzes verkehrspolitischer Instrumente im System der Sozialen Marktwirtschaft	120
B. Darstellung und Beurteilung von Instrumenten	123
I. Sozialpädagogische Instrumente	125
II. ökonomische Instrumente	128
1. Förderung der Einführung umweltfreundlicher Produktions- techniken für Verkehrsvorgänge	128
2. Instrumente zur Veränderung relativer Leistungsqualitäten von Verkehrsvorgängen	130
a) Einflußnahme über die Verkehrsinfrastruktur	131
b) Einflußnahme über Verkehrsmittel	135
c) Einflußnahme über den Verkehrsablauf	137
3. Instrumente zur Veränderung relativer Preise von Verkehrs- vorgängen	139
a) Direkte Einflußnahme	139
b) Indirekte Einflußnahme	140
III. Rechtliche Instrumente	145
IV. Zusammenfassende Beurteilung	148

*Viertes Kapitel*

<b>Abschätzung betriebswirtschaftlicher Auswirkungen der vor- geschlagenen Gestaltungsmöglichkeiten in Abhängigkeit der zu ihrer Verwirklichung eingesetzten Instrumente</b>	152
A. Bestimmungsgrößen betriebswirtschaftlicher Auswirkungen	154
B. Auswirkungen auf einzelne Betriebstypen	157
I. Betriebe des Baus und der Instandhaltung der Verkehrsinfra- struktur	158
II. Fremdverkehrsanbieter	159
1. Straßenverkehrsbetriebe	160
a) Personenverkehr	160
b) Güterverkehr	162

2.	Schienenverkehrsbetriebe	164
3.	Luftverkehrsbetriebe	166
4.	Schiffsverkehrsbetriebe	168
III.	Eigenverkehrstreibende	169
1.	Private Haushalte	169
2.	Werkverkehrstreibende	171
IV.	Betriebe der Antriebsenergiebereitstellung	172
V.	Betriebe der Verkehrsinfrastrukturbereithaltung	173
VI.	Verkehrliche Nebenleistungsbetriebe	175
VII.	Betriebe des Baus und der Instandhaltung von Verkehrsmitteln	178
C.	Zum Spannungsverhältnis zwischen der Verminderung verkehrlicher Umwelteinflüsse und betriebswirtschaftlichen Auswirkungen	180
	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>183</b>