

# Nutzen-Kosten-Analyse für Städtische Verkehrsprojekte

von  
FRIEDHELM PLATH



1977

J. C. B. MOHR (PAUL SIEBECK) TÜBINGEN

## INHALTSVERZEICHNIS

I. Teil:	Theoretische Grundlagen der Nutzen-Kosten-Analyse	1
1.	Einleitung	1
2.	Investitionsrechnungen privater Unternehmungen	2
2.1.	Investitionskriterien	3
2.2.	Die optimale Größe eines Projektes	9
2.3.	Wahl zwischen alternativen Projekten	13
2.4.	Das Problem der Unsicherheit	17
3.	Volkswirtschaftliche Beurteilung der privatwirtschaftlichen Investitionsentscheidungen	19
3.1.	Gesellschaftliche Ziel- vorstellungen	20
3.2.	Veränderungen der individuellen Bedürfnisbefriedigung als Folge der unternehmerischen Investitions- entscheidungen	23
3.3.	Messung der Veränderungen der individuellen Bedürfnis- befriedigungsniveaus	24
3.4.	Das Zeitproblem	30
3.5.	Das Verteilungsproblem	34
4.	Marktversagen	39
4.1.	Externe Effekte	40
4.2.	Gemeinschaftlich nutzbare, Güter	45
4.2.1.	Gemeinschaftlich nutzbare Güter, bei denen das Ausschlußprinzip versagt: Öffentliche Güter	45

## VIII

4.2.2.	Gemeinschaftlich nutzbare Güter, bei denen das Ausschlußprinzip nicht versagt	47
5.	Die Nutzen-Kosten-Analyse: Bewertung mit Schattenpreisen	50
II. Teil:	Wirtschaftlichkeitsrechnungen im städtischen Verkehrswesen	54
1.	Nutzen und Kosten des städti- schen Verkehrs	54
1.1.	Nutzen	54
1.2.	Volkswirtschaftliche Kosten	55
2.	Marktwirtschaftliches Prinzip und städtisches Verkehrswesen	58
3.	Nutzen-Kosten-Analysen für Projekte und Maßnahmen im städtischen Verkehrswesen	61
3.1.	Die ökonomische Bewertung im Planungsprozeß	61
3.2.	Ermittlung von Nutzen und Kosten	62
3.2.1.	Die Investitionskosten	63
3.2.2.	Die laufenden Nutzen und Kosten von Projekten	66
3.2.2.1.	Veränderungen des Reisezeitbedarfs	72
3.2.2.1.1.	Erfassung	72
3.2.2.1.2.	Bewertung	75
3.2.2.2.	Änderung der Kraftfahrzeugbe- triebskosten des Individualver- kehrs	86
3.2.2.3.	Änderung der Betriebskosten der öffentlichen Verkehrsmittel	91
3.2.2.4.	Veränderung der laufenden Kosten der Verkehrswege und -anlagen	93

3.2.2.5.	Änderung der Unfallfolgekosten	97
3.2.2.6.	Änderung der Umweltbeeinträchtigungen	101
3.2.2.7.	Nutzen des Neuverkehrs	105
3.3.	Wahl des optimalen Projektbündels bei vorgegebenen finanziellen Beschränkungen	107
4.	Schwierigkeiten bei der Anwendung der Nutzen-Kosten-Analyse	109
4.1.	Die Zurechenbarkeit von Nutzen und Kosten	109
4.1.1.	Abhängigkeit von bereits durchgeführten Projekten	111
4.1.2.	Abhängigkeit von gleichzeitig durchgeführten, anderen Projekten	112
4.1.3.	Abhängigkeit von später durchgeführten, anderen Projekten	115
4.2.	Die Wahl der Vergleichssituation	118
5.	Minimierung der Verkehrskosten	122
5.1.	Minimierung der Verkehrskosten im Planungszeitraum	122
5.2.	Minimierung der Verkehrskosten für den Planungszeitraum über die letzte Planperiode	130
5.3.	Zusammenhang zwischen Maximierung des Kapitalwertes und Minimierung der Verkehrskosten	133

III. Teil:	Die verkehrswissenschaftlichen und verkehrswirtschaftlichen Grundlagen der Nutzen-Kosten-Analyse	138
1.	Die Verkehrsprognose	138
1.1.	Die Verkehrserzeugung	142
1.2.	Die Verkehrsverteilung	147
1.3.	Der Modal Split	152
1.4.	Die Verkehrsumlegung	155
2.	Reisegeschwindigkeits-Verkehrsmengen-Funktionen	163
Sachregister		171