

Tina Gehlert

# Straßenbenutzungs- gebühren in Städten

Akzeptanz und Mobilitätsverhalten

Mit einem Geleitwort von Prof. Dr. Bernhard Schlag

# Inhaltsverzeichnis

<b>Geleitwort</b>	<b>5</b>
<b>Vorwort</b>	<b>7</b>
<b>Zusammenfassung</b>	<b>9</b>
<b>1 Einleitung</b>	<b>23</b>
<b>2 Begriffsdefinitionen</b>	<b>27</b>
2.1 Verkehrsbezogene Begriffe . . . . .	27
2.2 Psychologische Begriffe . . . . .	29
<b>3 Straßenbenutzungsgebühren in Städten</b>	<b>33</b>
3.1 Norwegen . . . . .	36
3.2 London (UK) . . . . .	43
3.3 Edinburgh (UK) . . . . .	49
3.4 Stockholm (SWE) . . . . .	52
3.5 Der MobilPASS Feldversuch in Stuttgart (GER) . . . . .	59
3.6 Zusammenfassung . . . . .	62
<b>4 Psychologische Erklärungsansätze zu Straßenbenutzungsgebühren</b>	<b>69</b>
4.1 Psychologische Akzeptanzmodelle . . . . .	69
4.2 Mobilitätsverhalten . . . . .	75
4.3 Die Beziehung zwischen Akzeptanz und Mobilitätsverhalten . . . . .	86
4.4 Der Einfluss soziodemographischer Faktoren . . . . .	91
<b>5 Fragestellungen und Hypothesen</b>	<b>95</b>
<b>6 Methoden</b>	<b>101</b>
6.1 Die Sekundäranalyse . . . . .	101
6.2 Das AKTA Feldexperiment . . . . .	107

6.3	Auswertung der Sekundäranalyse . . . . .	122
<b>7</b>	<b>Ergebnisse</b>	<b>147</b>
7.1	Akzeptanz von Straßenbenutzungsgebühren . . . . .	147
7.2	Anpassung des Mobilitätsverhaltens . . . . .	157
7.3	Die Beziehung zwischen der Mobilitätsverhaltens- und der Akzeptanzänderung . . . . .	168
7.4	Soziodemographische Unterschiede . . . . .	178
<b>8</b>	<b>Diskussion</b>	<b>191</b>
8.1	Akzeptanzänderung als Reaktion auf Straßenbenutzungsgebühren	192
8.2	Anpassung des Mobilitätsverhaltens an Straßenbenutzungsgebühren	197
8.3	Die Anpassung des Mobilitätsverhaltens als Ursache für die Akzeptanzänderung . . . . .	201
8.4	Soziodemographische Unterschiede . . . . .	206
<b>9</b>	<b>Resümee</b>	<b>211</b>
	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>215</b>
<b>A</b>	<b>Anhang</b>	<b>235</b>

# Tabellenverzeichnis

3.1	Überblick über die ausgewählten Beispiele städtischer Preissysteme und ihr Bezug zu den Forschungsfragen der Dissertation . . . . .	35
3.2	Beschreibung der Stadtmauten in Bergen, Oslo & Trondheim . . . . .	37
3.3	Anpassungsstrategien des Mobilitätsverhaltens in London . . . . .	47
3.4	Die Einschätzung der Erschwinglichkeit der Gebühren vor und nach der Einführung des städtischen Preissystems in London . . . . .	47
3.5	Zeitplan der Konzeption städtischer Straßenbenutzungsgebühren in Edinburgh . . . . .	50
3.6	Durchführung des MobilPASS Feldversuches in Stuttgart . . . . .	60
4.1	Hierarchische Struktur des Mobilitätsverhaltens . . . . .	81
4.2	Hierarchische Struktur der Anpassung des Mobilitätsverhaltens an Straßenbenutzungsgebühren . . . . .	83
6.1	Untersuchungen innerhalb des AKTA Projektes . . . . .	108
6.2	Charakterisierung der simulierten Preissysteme des AKTA Feldexperimentes . . . . .	110
6.3	Zeitlicher Ablauf des AKTA Feldexperimentes . . . . .	112
6.4	Stichprobengröße des AKTA Feldexperimentes . . . . .	114
6.5	Zuordnung der Probanden zu den Versuchsbedingungen des AKTA Feldexperimentes . . . . .	115
6.6	Zuordnung der Wegeindikatoren der Sekundäranalyse zu den Anpassungsstrategien des Mobilitätsverhaltens . . . . .	128
6.7	Stichprobengröße der Sekundäranalyse . . . . .	129
6.8	Untersuchungsplan der Sekundäranalyse . . . . .	132
6.9	Versuchsplan zur Fragestellung 1 . . . . .	134
6.10	Versuchsplan zur Fragestellung 2 . . . . .	135
6.11	Versuchsplan zur Fragestellung 3 . . . . .	136
6.12	Antwortskalen der Vor- und Nachbefragung . . . . .	138

7.1	Akzeptanz vor der Einführung von städtischen Straßenbenutzungsgebühren . . . . .	148
7.2	Beschreibung der Akzeptanzänderung nach der Einführung von Straßenbenutzungsgebühren (Häufigkeit in %) . . . . .	154
7.3	Unterschiede in der Akzeptanzänderung zwischen den drei Preissystemen (Rangvarianzanalyse) . . . . .	154
7.4	Änderung der wahrgenommenen Effektivität des Hauptverkehrszeitzuschlages . . . . .	156
7.5	Zusammenfassung der univariaten Varianzanalyse der GPS-basierten Wegeindikatoren . . . . .	160
7.6	Beschreibung der Differenzwerte der GPS-basierten Wegeindikatoren für den Reihenfolgefaktor im Vergleich ( $M(SD)$ ) . . . . .	161
7.7	Kostenreduktion während des Experimentes (relative Häufigkeit der Zustimmung in %) . . . . .	162
7.8	Wahl der Fahrtroute (relative Häufigkeit in %) . . . . .	164
7.9	Zusammenhang zwischen der Reduktion der GPS-basierten Wegeindikatoren und den subjektiven Strategien der Verhaltensanpassung (Spearman's $\rho$ ) . . . . .	165
7.10	Bivariate Korrelation zwischen der Anpassung des Mobilitätsverhaltens und der Akzeptanzänderung nach Einführung von Straßenbenutzungsgebühren (Spearman's $\rho$ ) . . . . .	169
7.11	Vorhersage der Akzeptanz von Straßenbenutzungsgebühren nach dem Experiment durch die Akzeptanz vor dem Experiment, die Reduktion in der Anzahl der Wege sowie deren Interaktionsterm . . . . .	171
7.12	Vorhersage der Akzeptanz von Straßenbenutzungsgebühren nach dem Experiment durch die Akzeptanz vor dem Experiment, die Reduktion der Wegedauer sowie deren Interaktionsterm . . . . .	172
7.13	Stichprobengröße der Teilstichproben zur Akzeptanzänderung in Abhängigkeit von dissonantem und konsonantem Mobilitätsverhalten . . . . .	173
7.14	Zusammenfassung der Ergebnisse der Signifikanztests auf Zusammenhänge zwischen der Akzeptanzänderung und den subjektiven Strategien der Verhaltensanpassung . . . . .	175
7.15	Charakteristik der Personengruppen gleicher Lebenslage . . . . .	180
7.16	Soziodemographische Unterschiede in der Akzeptanz von Straßenbenutzungsgebühren . . . . .	182
7.17	Soziodemographische Unterschiede in der Akzeptanzänderung von Straßenbenutzungsgebühren . . . . .	183

7.18	Soziodemographische Unterschiede der Änderung der wahrgenommenen Effektivität und der Einnahmenverwendung von Straßenbenutzungsgebühren . . . . .	184
7.19	Korrelation zwischen der Akzeptanzänderung und dem Haushaltseinkommen (Spearman's $\rho$ ) . . . . .	185
7.20	Soziodemographische Unterschiede in der Reduktion der GPS-basierten Wegeindikatoren ( $N = 139$ ) . . . . .	186
7.21	Soziodemographische Unterschiede in den subjektiven Strategien der Anpassung des Mobilitätsverhaltens (Relative Häufigkeit (%) der Zustimmung („Ja“ und „teils Ja“)) . . . . .	187
7.22	Soziodemographische Unterschiede in der Wahl der Fahrtroute . . .	187
A.1	Erhobene Variablen zur Akzeptanz von Straßenbenutzungsgebühren	236
A.2	Bivariate Korrelationsanalyse der Determinanten der Akzeptanz und der Akzeptanz vor der Einführung von Straßenbenutzungsgebühren (Spearman's $\rho$ ) . . . . .	237
A.3	Bivariate Korrelationsanalyse der Determinanten der Akzeptanz und der Akzeptanz nach der Einführung von Straßenbenutzungsgebühren (Spearman's $\rho$ ) . . . . .	238
A.4	Beschreibung der GPS-basierten Wegeindikatoren der Kontroll- und Preisbedingung ( $M(SD)$ ) . . . . .	239