

Silvia Banfi, Massimo Filippini,
Andrea Horehájová, Daniela Pióro

Zahlungsbereitschaft für eine verbesserte Umweltqualität am Wohnort

Schätzungen für die Städte Zürich und Lugano
für die Bereiche Luftverschmutzung, Lärmbelastung und
Elektrosmog von Mobilfunkantennen

Im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt

Institut für Wirtschaft und Ökologie



Universität St. Gallen



Hochschulverlag AG
an der ETH Zürich

cepe

Centre for Energy Policy and Economics
Swiss Federal Institutes of Technology

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	iii
Vorwort und Danksagung	vii
Zusammenfassung	ix
1 Einleitung und Ziele der Studie	1
1.1 Ausgangslage	1
1.2 Ziele der Studie, Daten und Methoden	3
1.3 Aufbau des Berichts	5
2 Heutiger Stand der Umweltbelastung in städtischen Gebieten: Lärm, Luft und nichtionisierende Strahlung.....	7
2.1 Lärm	7
2.1.1 Lärm als Problem	8
2.1.2 Wie wird es leiser?	9
2.2 Luft	11
2.3 Elektrosmog	14
3 Methoden zur Erfassung der Zahlungsbereitschaft.....	19
3.1 Erfassung der Zahlungsbereitschaft: Ansatz der «geäußerten» und der «offenbarten» Präferenzen	19
3.2 Das Choice Experiment	22
3.2.1 Theoretische Grundlagen.....	23
3.2.2 Experimentelles Design.....	24
3.2.3 Ökonometrische Schätzung der Choice-Experiment-Daten	26
3.3 Ansatz der «Contingent Valuation».....	28
3.4 Hedonischer Preisansatz	31
3.5 Fazit	34
4 Die Haushaltsbefragung.....	37
4.1 Der Fragebogen.....	37
4.1.1 Die Struktur des Fragebogens	37
4.1.2 Die Contingent-Valuation-Frage	42

4.2	Das gewählte Vorgehen	44
4.3	Die Datenerhebung.....	45
4.4	Die Stichprobe	46
4.4.1	Bereinigung der Stichprobe	48
4.4.2	Repräsentativität der Stichprobe	48
4.5	Fazit	53
5	Beschreibung der Daten der Haushaltsbefragung.....	55
5.1	Die Merkmale der Wohnung.....	55
5.2	Merkmale der Wohnumgebung	59
5.2.1	Lärm	59
5.2.2	Luftqualität	61
5.2.3	Elektrosmog.....	62
5.2.4	Vergleich der drei Umweltbereiche	66
5.3	Überblick über das Choice Experiment	68
5.4	Überblick über die sozioökonomischen Merkmale.....	71
5.5	Erweiterung der Haushaltsbefragung mit einer Internet-Befragung.....	76
6	Beschreibung der Daten der Mietpreis-Strukturerhebung und ergänzende Datengrundlage.....	79
6.1	Stichprobe und Beschreibung ausgewählter Daten der Mietpreis- Strukturerhebung.....	79
6.2	Ergänzende Datengrundlage	85
6.2.1	Lärmbelastung.....	86
6.2.2	Luftverschmutzung	90
6.2.3	Entfernung zur Mobilfunkantenne.....	92
6.2.4	Entfernung zum Stadtzentrum.....	95
6.3	Fazit	97
7	Das Choice Experiment: Anwendung eines Modells diskreter Entscheidungen.....	99
7.1	Das ökonometrische Grundmodell.....	99
7.2	Die Elastizitäten.....	101

7.3	Wahl der Variablen.....	102
7.4	Schätzergebnisse.....	106
7.5	Die Zahlungsbereitschaft.....	112
7.6	Fazit.....	116
8	Die direkte Zahlungsbereitschaft.....	119
8.1	Identifikation der Protestantworten.....	119
8.2	Berechnung der durchschnittlichen Zahlungsbereitschaft.....	123
8.2.1	Elektrosmog durch Mobilfunkantennen.....	123
8.2.2	Luftverschmutzung.....	125
8.3	Fazit.....	128
9	Das hedonische Preismodell.....	131
9.1	Die funktionale Form.....	132
9.2	Wahl der Variablen.....	134
9.3	Schätzergebnisse.....	139
9.4	Preise für eine marginale Änderung der Umweltvariablen.....	145
9.5	Vergleich und Plausibilisierung der Schätzergebnisse.....	146
9.6	Fazit.....	148
10	Vergleich, Interpretation und Plausibilisierung der Ergebnisse.....	151
10.1	Vergleich und Interpretation der Ergebnisse.....	151
10.1.1	Lärmbelastung.....	152
10.1.2	Luftqualität.....	154
10.1.3	Elektrosmog.....	156
10.2	Gründe für die Unterschiede der Ergebnisse: Würdigung der Daten und der Methoden.....	158
10.2.1	Würdigung der Daten.....	158
10.2.2	Würdigung der Methoden.....	159
10.3	Fazit.....	161
11	Schlussfolgerungen.....	163
12	Literatur.....	169