

Umweltforschungsplan
des Bundesministers für Umwelt,
Naturschutz und Reaktorsicherheit

Forschungsvorhaben 105 04 206



**Einsatz von lärmarmen Nutzfahrzeugen
in Städten - Modellvorhaben**

Abschlußbericht von
Dr. Holger Rogall

Band I

Werkstattbericht Nr. 16
Institut für
Zukunftsstudien und Technologiebewertung (IZT)

Institutsleiter
Prof. Dr. Rolf Kreibich

IM AUFTRAG DES UMWELTBUNDESAMTES

BERLIN, JUNI 1994
ISBN 3-929173-17-4
COPYRIGHT 1994 IZT

INHALTSVERZEICHNIS

BAND I

Berichts-Kennblätter
Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen
Abkürzungsverzeichnis

Einleitung

1. Problemaufriß	1
1.1 Folgen des Straßenverkehrslärms	1
1.2 Lkw-Lärm	4
1.3 Entwicklung lärmarmen Lastkraftwagen	5
2. Ziele des Projektes	11
3. Modellstädte	12
4. Entwicklung und Stand der Lärmschutzpolitik in der Bundesrepublik	13
5. Abgrenzungen	16
5.1 Subjektive Einflüsse bei der Geräuschwahrnehmung	16
5.2 Problem der Grenzwerteinhaltung bei lärmrelevanten Aufbauten	16
5.3 Einfluß der Reifen-Fahrbahn-Geräusche	18
5.4 Das geräuscharme Kraftfahrzeug	19

I. Umsetzung der Einführungsstrategien in den Modellstädten

0. Vorbemerkungen	21
1. Bochum	24
1.0 Allgemeine Entwicklung	24
1.1 Umstellung des kommunalen Fuhrparks auf lärmarme Lkw-Versionen in Bochum	25
1.2 Öffentlichkeitsarbeit der Stadt Bochum	26
1.3 Lokales Förderprogramm in Bochum	28
1.4 Benutzervorteile durch die Verabschiedung von Ergänzungen der Richtlinien für Ausschreibungen und Auftragsvergaben in Bochum	29
1.5 Benutzervorteile durch die Befreiung lärmarmen Lkw von bestehenden oder neu eingeführten Verkehrsbeschränkungen (Lärmschutzzonen) in Bochum	30
1.6 Fazit aus den Erfahrungen in Bochum	31

2.	Essen	32
2.0	Allgemeine Entwicklung.....	32
2.1	Umstellung des kommunalen Fuhrparks auf lärmarme Lkw-Versionen in Essen	33
2.2	Kommunale Öffentlichkeitsarbeit der Stadt Essen.....	34
2.3	Lokales Förderprogramm in Essen	35
2.4	Verabschiedung von Ergänzungen der Richtlinien für Ausschreibungen und Auftragsvergaben in Essen.....	35
2.5	Befreiung lärmarmer Lkw von bestehenden oder neu eingeführten Verkehrsbeschränkungen (Lärmschutzzonen) in Essen	36
2.6	Fazit aus den Erfahrungen in Essen	37
3.	Frankfurt am Main.....	38
3.0	Allgemeine Entwicklung.....	38
3.1	Arbeitsergebnisse in Frankfurt.....	42
3.2	Fazit aus den Erfahrungen in Frankfurt	43
4.	Heidelberg.....	44
4.0	Allgemeine Entwicklung.....	44
4.1	Umstellung des kommunalen Fuhrparks auf lärmarme Lkw-Versionen in Heidelberg.....	46
4.2	Öffentlichkeitsarbeit der Stadt Heidelberg.....	47
4.3	Lokales Förderprogramm in Heidelberg.....	51
4.4	Benutzervorteile durch die Verabschiedung von Ergänzungen der Richtlinien für Ausschreibungen und Auftragsvergaben in Heidelberg ...	56
4.5	Benutzervorteile durch die Befreiung lärmarmer Lkw von bestehenden oder neu eingeführten Verkehrsbeschränkungen (Lärmschutzzonen).....	56
4.6	Untersuchung und Kontrollen in den Lärmschutzzonen Heidelberg.....	58
4.7	Fazit aus den Erfahrungen in Heidelberg	60
5.	Wilhelmshaven.....	61
5.0	Allgemeine Entwicklung.....	61
5.1	Umstellung des kommunalen Fuhrparks auf lärmarme Lkw-Versionen in Wilhelmshaven	62
5.2	Kommunale Öffentlichkeitsarbeit in Wilhelmshaven	64
5.3	Lokales Förderprogramm in Wilhelmshaven	67
5.4	Verabschiedung von Ergänzungen der Richtlinien für Ausschreibungen und Auftragsvergaben in Wilhelmshaven.....	68
5.5	Befreiung lärmarmer Lkw von vorhandenen Verkehrsbeschränkungen und Einführung von Lärmschutzzonen in Wilhelmshaven	68
5.6	Fazit aus den Erfahrungen in Wilhelmshaven.....	71
6.	Berlin	72
6.0	Allgemeine Entwicklung.....	72
6.1	Umstellung des kommunalen Fuhrparks auf lärmarme Versionen in Berlin	74
6.2	Öffentlichkeitsarbeit in Berlin.....	77

6.3	Förderprogramm in Berlin.....	78
6.4	Einführung von Benutzervorteilen in Berlin.....	80
6.5	Fazit aus den Erfahrungen in Berlin	86
7.	Sonstige Arbeitskontakte	88
7.1	Österreich.....	88
7.2	Kommunen der Bundesrepublik Deutschland.....	90
7.3	Länderverwaltungen der Bundesrepublik Deutschland.....	94
7.4	Verbände.....	95

II. Bewertung der Einführungsstrategien

1.	Auswahl der Einführungsstrategien.....	96
1.1	Klassifizierung des umweltpolitischen Instrumentariums.....	97
1.2	Untersuchte Einführungsstrategien.....	100
2.	Bewertung der klassischen indirekten Einführungsstrategien	103
2.1	Umstellung des kommunalen Fuhrparks auf lärmarme Versionen	103
2.2	Öffentlichkeitsarbeit in den Modellstädten	107
2.3	Bewertung der lokalen Förderprogramme.....	115
2.4	Zusammenfassende Bewertung der indirekten Maßnahmen.....	118
3.	Benutzervorteile als neues Umweltschutzzinstrument	121
3.1	Definition.....	121
3.2	Stand der politischen Diskussion zur Einführung von Benutzervorteilen für lärmarme Lkw	124
3.3	Gesetzliche Grundlagen für die Einführung von Lkw-Lärmschutzzonen	126
3.4	Erfahrungen mit Vorgängermodellen	129
3.4.1	Schweiz	129
3.4.2	London.....	130
3.4.3	Österreich.....	130
3.4.4	Benutzervorteile in Bad Reichenhall	132
3.4.5	Benutzervorteile nach den Richtlinien von Baden- Württemberg	133
3.5	Sonstige Benutzervorteilskonzepte.....	134
3.5.1	Wilhelmshaven.....	134
3.5.2	Großstädte in Deutschland	134
3.5.3	Kurorte in Deutschland	135
4.	Das Heidelberger Modell	136
4.1	Planung der Einführungsstrategien	136
4.2	Praktische Umsetzung des Benutzervorteilskonzepts in Heidelberg.....	138
4.2.1	Stufenkonzept.....	139
4.2.2	Kennzeichnung der Zonen.....	142
4.2.3	Kennzeichnung der lärmarmen Lkw	144
4.2.4	Kriterien für die Vergabe von Ausnahmegenehmigungen	146
4.3	Erste Untersuchungsergebnisse in den Lärmschutzzonen.....	148

5. Konsequenzen aus dem Heidelberger Modell	155
5.1 Vorbereitung der Benutzervorteile	155
5.2 Stufenkonzepte zur Einführung von Lärmschutzzonen	157
5.3 Festlegung der Sperrzeiten und -gebiete	158
5.4 Kennzeichnung von Lärmschutzzonen und lärmarmen Lkw	160
5.5 Ausnahmegenehmigungen	161

Schlußkapitel

1. Kurzfassung	163
1.1 Problemaufriß	163
1.2 Ziele des LANUF-Projektes.....	164
1.3 Untersuchung der klassisch indirekt wirkenden Instrumente	165
1.4 Bewertung der indirekt wirkenden Maßnahmen.....	167
1.5 Benutzervorteile als neues Umweltschutzzinstrument.....	169
1.5.1 Definition	169
1.5.2 Gesetzliche Grundlagen und politische Forderungen zur Einführung von Lkw-Lärmschutzzonen	171
1.5.3 Erfahrungen mit Vorläufern des Heidelberger Modells.....	173
1.6 Das Heidelberger Modell.....	174
1.6.1 Planung und Vorbereitung der Lärmschutzzonen in Heidelberg.	174
1.6.2 Praktische Durchführung der Ausweisung von Lärmschutzzonen in Heidelberg.....	175
1.6.3 Erste Untersuchungsergebnisse in den Lärmschutzzonen Heidelbergs.....	176
2. Fazit und Empfehlungen.....	178
Literaturliste	182

BAND II UND Band III

Anhang: Materialien des Projekts