

## Inhalt

Band 1

Seite

### 1. EIN INDIKATORSYSTEM FÜR DIE HAUSHALTSORIENTIERTE INFRASTRUKTURVERSORGUNG

1.	Ziele und Aufbau der Untersuchung	1
2.	Zur Definition der haushaltsorientierten Infrastruktur	4
3.	Zum Verfahren der Indikatorgewinnung	8
3.1.	Der methodische Ansatz	8
3.2.	Die Repräsentanz eines Indikators	13
3.3.	Die Faktorenanalyse als Prüfverfahren	19
4.	Auswahl repräsentativer Indikatoren für die Infrastrukturbereiche	28
4.1.	Wohnungen	29
4.1.1.	Das Reservoir der Indikatoren	29
4.1.2.	Auswahl des repräsentativen Indikators	33
4.1.3.	Ergebnisse der Faktorenanalyse	44
4.2.	Gesundheitswesen	53
4.2.1.	Das Reservoir der Indikatoren	54
4.2.2.	Auswahl des repräsentativen Indikators	57
4.3.	Jugendhilfe	58
4.3.1.	Das Reservoir der Indikatoren	58
4.3.2.	Auswahl des repräsentativen Indikators	62
4.4.	Altenhilfe	63
4.4.1.	Das Reservoir der Indikatoren	63
4.4.2.	Auswahl des repräsentativen Indikators	68
4.5.	Verkehr	69
4.5.1.	Das Reservoir der Indikatoren	69
4.5.2.	Auswahl des repräsentativen Indikators	75

	<u>Seite</u>	
4.6.	Bildungswesen	76
4.6.1.	Das Reservoir der Indikatoren	78
4.6.2.	Auswahl des repräsentativen Indikators	81
4.7.	Kultur	82
4.7.1.	Das Reservoir der Indikatoren	82
4.7.2.	Auswahl des repräsentativen Indikators	85
4.8.	Naherholungspotential	86
4.8.1.	Die Determinanten des Naherholungspotentials	86
4.8.2.	Auswahl des repräsentativen Indikators	88
4.9.	Sportstätten	95
4.9.1.	Das Reservoir der Indikatoren	95
4.9.2.	Auswahl des repräsentativen Indikators	96
4.10.	Ver- und Entsorgung	97
4.10.1.	Das Reservoir der Indikatoren	97
4.10.2.	Auswahl des repräsentativen Indikators	106
4.11.	Zusammenfassung: Die repräsentativen Indikatoren für die Infrastrukturbereiche	107

## II. VERSORGUNG UND NACHHOLBEDARF IN DEN 38 GEBIETS-EINHEITEN DES BUNDESRAUMORDNUNGSPROGRAMMS

1.	Der methodische Ansatz der Versorgungsanalyse	109
1.1.	Der Querschnittsvergleich	109
1.2.	Immanente und exogene Normen	112
1.3.	Das Konzept des funktionalen Raumes	114
1.4.	Die Gebietseinheiten des Bundesraumordnungsprogramms als funktionale Räume	115
1.5.	Kategorien von Gebietseinheiten mit unterschiedlichen Versorgungsnormen	119
1.5.1.	Die Abgrenzung der Gebietskategorien	119
1.5.2.	Ursachen der regional unterschiedlichen Versorgungsnormen	125

	<u>Seite</u>	
1.5.2.1.	Einwohnerdichte, Nutzerfrequenz und Wirtschaftlichkeit	126
1.5.2.2.	Weitere regionalspezifische Bedarfsfaktoren	131
2.	Der funktionale Vergleich der Versorgung in den 38 Gebietseinheiten des Bundesraumordnungsprogramms	134
2.1.	Die immanenten Normen	134
2.1.1.	Der Obere Quartilswert als immanente Norm	134
2.1.2.	Das Gefälle der Oberen Quartilswerte	137
2.2.	Die Synthese exogener und immanenter Normen zur funktionalen Analyse der regionalen Infrastrukturversorgung	139
2.2.1.	Wohnungen	140
2.2.1.1.	Die immanenten Normen	140
2.2.1.2.	Die exogenen Normen	143
2.2.1.3.	Die Normen in dieser Untersuchung	150
2.2.1.4.	Die regionale Versorgung mit Wohnraum	153
2.2.1.5.	Kosten der Bedarfsdeckung (Wohnraum)	158
2.2.1.6.	Die regionale Ausstattung der Wohnungen	159
2.2.1.7.	Kosten der Bedarfsdeckung (Wohnungsausstattung)	161
2.2.2.	Gesundheitswesen	164
2.2.2.1.	Die immanenten Normen	164
2.2.2.2.	Die exogenen Normen	167
2.2.2.3.	Die Normen in dieser Untersuchung	176
2.2.2.4.	Die regionale Versorgung im Gesundheitswesen	186
2.2.2.5.	Kosten der Bedarfsdeckung	192
2.2.3.	Jugendhilfe	194
2.2.3.1.	Die immanenten Normen	194
2.2.3.2.	Die exogenen Normen	196
2.2.3.3.	Die Normen in dieser Untersuchung	196
2.2.3.4.	Die Versorgung mit Plätzen in Kindertagesstätten	202
2.2.3.5.	Kosten der Bedarfsdeckung	212
2.2.4.	Altenhilfe	215
2.2.4.1.	Die immanenten Normen	215
2.2.4.2.	Die exogenen Normen	217

	<u>Seite</u>	
2.2.4.3.	Die Normen in dieser Untersuchung	221
2.2.4.4.	Die regionale Versorgung mit Plätzen in Altenwohnstätten	223
2.2.4.5.	Kosten der Bedarfsdeckung	229
2.2.5.	Verkehr	232
2.2.5.1.	Zur Aussagekraft der verwendeten Indikatoren	232
2.2.5.2.	Die regionale Versorgung mit Verkehrsinfrastruktur	234
2.2.5.3.	Verkehrsbedarf und Verkehrsinvestitionen 1971-85	238
2.2.6.	Bildungswesen	245
2.2.6.1.	Die immanenten Normen	245
2.2.6.2.	Die exogenen Normen	247
2.2.6.3.	Die Normen in dieser Untersuchung	251
2.2.6.4.	Die regionale Versorgung im Bildungswesen	255
2.2.6.5.	Kosten der Bedarfsdeckung	262
2.2.6.6.	Hochschulen	264
2.2.7.	Kultur	269
2.2.7.1.	Die immanenten Normen	269
2.2.7.2.	Die exogenen Normen	271
2.2.7.3.	Die Normen in dieser Untersuchung	273
2.2.7.4.	Die regionale Versorgung im Bereich "Kultur"	276
2.2.7.5.	Kosten der Bedarfsdeckung	280
2.2.8.	Naherholungspotential	283
2.2.9.	Sportstätten	286
2.2.9.1.	Die immanenten Normen	286
2.2.9.2.	Die exogenen Normen	289
2.2.9.3.	Die Normen in dieser Untersuchung	290
2.2.9.4.	Die regionale Versorgung mit Sportstätten	296
2.2.9.5.	Kosten der Bedarfsdeckung	301
2.2.10.	Ver- und Entsorgung	304
2.2.10.1.	Wasserversorgung	304
2.2.10.1.1.	Die immanenten Normen	304
2.2.10.1.2.	Die exogenen Normen	305
2.2.10.1.3.	Die Normen in dieser Untersuchung	306

	<u>Seite</u>
2.2.10.1.4. Die regionale Versorgung	306
2.2.10.1.5. Kosten der Bedarfsdeckung	308
2.2.10.2. Abwasserbeseitigung	312
2.2.10.2.1. Die immanenten Normen	312
2.2.10.2.2. Die exogenen Normen	313
2.2.10.2.3. Die Normen in dieser Untersuchung	313
2.2.10.2.4. Die regionale Versorgung	315
2.2.10.2.5. Kosten der Bedarfsdeckung	318
2.2.10.3. Abfallbeseitigung	324
2.3. Zusammenfassung: Schwerpunkträume mit besonderen Strukturschwächen	336
2.3.1. Die Bewertung regionaler Versorgungsniveaus mit Hilfe des Bundesdurchschnitts	338
2.3.2. Die Bewertung regionaler Versorgungsniveaus mit Hilfe der Oberen Quartilswerte der Gebietskategorien	341
2.3.3. Die Bewertung regionaler Versorgungsniveaus mit Hilfe der Normen dieser Untersuchung	345
2.3.4. Vergleich mit der Bewertung der Infrastrukturversorgung im Bundesraumordnungsprogramm	350
 LITERATURVERZEICHNIS	 355

## Band 2

### ANHANG M

### TABELLENANHANG

# Verzeichnis der Tabellen, Schaubilder und Karten

Seite

## Tabellen im Text

1	Matrix der einfachen Korrelationskoeffizienten für die Variablen des Bereichs "Wohnung"	34
2	Das gesamte Indikatorenreservoir	35
3	Ausgewählte Indikatoren für den gesamten Wohnungsbereich	38
4	Ausgewählte Indikatoren für die Versorgung mit Wohnraum	39
5	Eignungstest des Indikators "Anteil der Wohnungen mit Anschluß an die Kanalisation" für die Versorgung mit Wohnraum	41
6	Eignungstest des Indikators "Anteil der Wohnungen mit Anschluß an die Kanalisation" für die Versorgung im Bereich "Wohnungsausstattung"	42
7	Eignungstest des Indikators "Durchschnittliche Miete je qm" für die Versorgung im Bereich "Wohnungsausstattung"	43
8	Erklärungsanteile der Faktoren an Gesamtkommunalität und Gesamtvarianz	45
9	Faktoren und Variable mit hoher Ladung im Bereich Ausstattung der Wohnungen	47
10	Rotierte Faktoren-Matrix	47
11	Das Faktorenmuster bei sukzessiver Rotation	48
12	Faktorwerte für den Teilbereich "Wohnungsausstattung"	51
13	Vergleich der Rangziffern für die regionale Versorgung bei repräsentativem Indikator und Faktorwerten - Wohnungsausstattung -	52
14	Aufwand für die Jugendhilfe 1970	60
15	Vergleich der kulturellen und anderer Infrastruktureinrichtungen im Wunschbild der Bevölkerung	83
16	Freizeitaktivitäten der Bevölkerung im Ruhrgebiet	87
17	Freibäder in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland 1961 und 1967	101
18	Abfallmenge in der Bundesrepublik Deutschland 1970	104
19	Sammlung und Transport von Haus- und Sperrmüll in Nordrhein-Westfalen	106

	<u>Seite</u>	
20	Die repräsentativen Indikatoren für die Infrastrukturversorgung	108
21	Einteilung der 38 Gebietseinheiten für das Bundesraumordnungsprogramm in Gebietskategorien	123
22	Korrelationskoeffizienten zwischen auf die Fläche bezogenen Versorgungsindikatoren und der Einwohnerdichte	127
23	Normative Bedarfsfaktoren im Infrastrukturbereich	133
24	Das Gefälle der Oberen Quartilswerte in den Gebietskategorien nach Infrastrukturbereichen	138
25	Die Oberen Quartilswerte der Indikatoren im Bereich Wohnung	141
26	Exogene Normen für die Versorgung mit Wohnraum - Wohnfläche je Person -	144
27	Exogene Normen für die Versorgung mit Wohnraum - Wohnfläche je Haushalt -	145
28	Exogene Normen für die Versorgung mit Wohnraum - Personen je 100 Räume -	146
29	Exogene Normen für die Versorgung mit Wohnraum - Wohnfläche je Haushalt -	147
30	Exogene Normen für die Versorgung mit Wohnraum - Wohnungen je 1000 Personen -	148
31	Exogene Normen für die Versorgung mit Wohnraum - Wohnungen je 100 Haushalte -	149
32	Die regionale Versorgung mit Wohnungen am 31.12.1973	154
33	Fehlbestand an Wohnungen in den 38 Gebietseinheiten am 31.12.1973	156
34	Die Kosten der Beseitigung des Fehlbestandes an Wohnungen Ende 1973 zu Preisen von 1970	159
35	Die regionale Ausstattung der Wohnungen 1968	160
36	Kosten der Deckung des Nachholbedarfs an Wohnungs-Modernisierung zu Preisen von 1970	163
37	Die Oberen Quartilswerte der Indikatoren im Bereich Gesundheitswesen	165
38	Exogene Normen für die Versorgung im Gesundheitswesen - Planbetten in Akutkrankenhäusern je 10.000 Einwohner -	168
39	Exogene Normen für die Versorgung im Gesundheitswesen - Ärzte ohne Facharztstätigkeit je 10.000 Einwohner - - Ärzte und Assistenzärzte in freier Praxis je 10.000 Einw. -	169

40	Exogene Normen für die Versorgung im Gesundheitswesen - Zahnärzte je 10.000 Einwohner - - Apotheken je 10.000 Einwohner - - Krankenhausärzte je 10.000 Einwohner -	170
41	Dichte der Krankenhausbetten im internationalen Vergleich	171
42	Richtwerte für das Einzugsgebiet von Arztpraxen	173
43	Versorgung mit Zahnärzten im internationalen Vergleich	175
44	Richtwerte in dieser Untersuchung für den Bereich des Gesundheitswesens	184
45	Die regionale Versorgung mit Planbetten in Akutkrankenhäusern 1970	187
46	Die regionale Versorgung mit freipraktizierenden Ärzten 1970	189
47	Die regionale Versorgung mit Zahnärzten 1970	191
48	Fehlbestand und Investitionskosten für Krankenhäuser zu Preisen von 1970	193
49	Die Oberen Quartilswerte der Indikatoren im Bereich Jugendhilfe	195
50	Exogene Normen für die Versorgung mit Plätzen in Kindertagesstätten - Plätze in Kinderkrippen je 10.000 unter 3-Jährige -	197
51	Exogene Normen für die Versorgung mit Plätzen in Kindertagesstätten - Plätze in Kindergärten je 10.000 Drei- bis Fünfjährige -	198
52	Exogene Normen für die Versorgung mit Plätzen in Kindertagesstätten - Plätze in Kinderhorten je 10.000 6- bis 15-Jährige -	199
53	Regionale Versorgung mit Plätzen in Kindergärten 1970	203
54	Richtwerte für Einrichtungen der Jugendhilfe	208
55	Regionale Versorgung mit Plätzen in Kinderkrippen 1970	210
56	Regionale Versorgung mit Plätzen in Kinderhorten 1970	211
57	Kostenrichtwerte für Kindertagesstätten	213
58	Fehlbestand und Herstellungskosten für Einrichtungen der Jugendhilfe	214
59	Die Oberen Quartilswerte der Indikatoren im Bereich Altenhilfe	216
60	Richtwerte für den Bedarf an Alten- und Altenpflegeheimplätzen	218 f.
61	Richtwerte für Einrichtungen der Altenhilfe	221
62	Die regionale Versorgung mit Plätzen in Altenwohnheimen 1969	224
63	Die regionale Versorgung mit Plätzen in Altenheimen 1969	225
64	Die regionale Versorgung mit Plätzen in Altenpflegeheimen 1969	226



	<u>Seite</u>	
65	Die regionale Versorgung mit Plätzen in Altenwohnstätten insgesamt 1969	228
66	Kostenrichtwerte für Altenwohnstätten	230
67	Fehlbestand und Herstellungskosten für Einrichtungen der Altenhilfe zu Preisen von 1970	231
68	Ergebnisse verschiedener Investitionsschätzungen im Verkehrsbereich	243
69	Die Oberen Quartilswerte der Indikatoren im Bereich Bildungswesen	246
70	Richtwerte der Schüler/Lehrer-Relationen für Schulbereiche und Schulformen	250
71	Die regionale Versorgung mit Schulraum in allgemeinbildenden Schulen 1970 - Hauptnutzfläche -	256 f.
72	Die regionale Versorgung mit Lehrern in allgemeinbildenden Schulen 1970	259 f.
73	Kosten der Hauptnutzfläche zu Preisen von 1970	262
74	Fehlbestand und Kosten der Deckung des Nachholbedarfs für allgemeinbildende Schulen	263
75	Die Oberen Quartilswerte der Indikatoren im Bereich Kultur	270
76	Die regionale Versorgung mit Büchern und sonstigen Medien in öffentlichen Bibliotheken 1972	279
77	Fehlbestand und Kosten der Deckung des Nachholbedarfs an öffentlichen Bibliotheken	282
78	Die regionale Versorgung mit Erholungsfläche	285
79	Korrelationskoeffizienten zwischen Bevölkerungsdichte und Größe von Sportstätten (1965)	286
80	Die Oberen Quartilswerte der Indikatoren im Bereich Sportstätten	287
81	Bestand an Sportstätten in den Jahren 1955, 1965 und 1971	289
82	Städtebauliche Orientierungswerte der Deutschen Olympischen Gesellschaft für Erholungs-, Spiel- und Sportanlagen	295
83	Richtwerte und Ergebnisse einiger Studien zum Bedarf an Freizeitinfrastruktur	297
84	Die regionale Versorgung mit Sportanlagen 1971	299 f.
85	Kostenrichtwerte für Sportstätten	301
86	Richtwerte, Fehlbestand und Kosten der Deckung des Nachholbedarfs im Bereich Sportstätten	303

	<u>Seite</u>	
87	Die Oberen Quartilswerte der Indikatoren im Bereich Ver- und Entsorgung - Wasserversorgung -	304
88	Die regionale Versorgung mit Anschlüssen an die öffentliche Wasserversorgung 1969	307
89	Kostenrichtwerte im Bereich Ver- und Entsorgung - Wasserversorgung -	309
90	Versorgungsdefizite und Investitionskosten im Bereich Ver- und Entsorgung 1969 - Wasserversorgung -	311
91	Die Oberen Quartilswerte der Indikatoren im Bereich Ver- und Entsorgung - Abwasserbeseitigung -	312
92	Richtwerte in dieser Untersuchung für die Abwasserbeseitigung	314
93	Die regionale Versorgung mit Anschlüssen an die öffentliche Sammelkanalisation 1969	316
94	Die regionale Versorgung mit vollbiologischen Kläranlagen 1969	317
95	Kostenrichtwerte im Bereich Ver- und Entsorgung - Abwasserbeseitigung -	319
96	Bedarf an Umbauten und Neubauten von Kläranlagen	322
97	Versorgungsdefizite und Investitionskosten im Bereich Ver- und Entsorgung 1969 - Abwasserbeseitigung -	323
98	Ist- und Sollwerte für die Abfallbeseitigung mit Hilfe verschiedener Beseitigungsverfahren	326
99	Gesamte und durchschnittliche Investitionskosten für Müllbeseitigungsanlagen	330
100	Versorgungsdefizite und Investitionskosten im Bereich Ver- und Entsorgung - Abfallbeseitigung -	331
101	Ergebnisse unterschiedlicher Studien über den Investitionsbedarf für Abfallbeseitigungsanlagen	332
102	Übersicht über die Ergebnisse einiger Studien zum Investitionsbedarf im Bereich Ver- und Entsorgung	335
103	Schwerpunkträume mit besonderen Strukturschwächen nach der Norm des Bundesdurchschnitts (Rangziffern-Verfahren)	339
104	Rangziffern für die repräsentativen Indikatoren der Infrastrukturbereiche	340
105	Gebietseinheiten mit allgemeiner relativer Strukturschwäche - Versorgungsdefizite in vH des Oberen Quartilswertes des repräsentativen Indikators -	343
106	Schwerpunkträume mit besonderen relativen Strukturschwächen nach den Normen der Oberen Quartilswerte für die Gebietskategorien	344

	<u>Seite</u>	
107	Gebietseinheiten mit großen absoluten Versorgungsdefiziten	346 f.
108	Schwerpunkträume mit besonderen absoluten Strukturschwächen nach den Normen dieser Untersuchung	349
109	Schwerpunkträume mit besonderen Strukturschwächen nach 3 Ansätzen	351
110	Bereiche und Analysemerkmale zur Infrastrukturanalyse für das Bundesraumordnungsprogramm	354

### Schaubilder im Text

1	Schema eines Faktormusters	21
2	Schema der Matrix der Faktorwerte	22
3	Darstellung der Variablen im Testraum	25
4	Darstellung der Variablen im Faktorraum	25
5	a) Konfiguration ohne Koordinatensystem b) Konfiguration in nicht optimaler Beziehung zum Koordinatensystem c) Konfiguration in optimaler Beziehung zum Koordinatensystem	26
6	Aufbau des Indikatorensystems für den Personenverkehr	70
7	Bevölkerungs- und Beschäftigtendichte in den 38 Gebietseinheiten	122
8	Regionalspezifische Determinanten des Bedarfs an Krankbetten	178
9	Richtwerte für die Fläche je Schüler (qm je Schüler) nach geplanten Schulbereichen (Bildungsgesamtplan) und bestehenden Schulformen (eigene Schätzung) 1970 und 1985	248
10	Studenten und Wohnbevölkerung 1970	265
11	Bewertung des regionalen Versorgungsniveaus anhand der Nutzerfrequenz, Kapazität und Auslastung der Theater	277
12	Untersuchungsschritte zur Ermittlung regionaler Versorgungsniveaus im Bereich der Sportstätten	292

### Karten im Text

1	Gebietseinheiten für das Bundesraumordnungsprogramm	120
---	---	-----