

KURZFASSUNG	II
INHALTSVERZEICHNIS	III
VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN	IX
VERZEICHNIS DER KARTEN	XI
VERZEICHNIS DER TABELLEN	XII
VERZEICHNIS DER ABKÜRZUNGEN	XIII
1. Aufriß der Fragestellung	1
KAPITEL 2: Die Integration von Geofaktoren in die Planung als bewertungstechnisches Problem	
- Kapitelübersicht -	7
2. Die Integration von Geofaktoren in die Planung als bewertungstechnisches Problem	8
2.1 Pragmatische Lösungen durch Projektbewertungs- verfahren	10
2.1.1 Kosten-Nutzen-Analyse	10
2.1.2 Ökologische Buchhaltung und Sozialbilanzen	12
2.1.3 Nutzwertanalyse	13
2.1.4 Landschaftsbewertungen	16
2.1.5 Konfliktmatrizen und -kataster	16
2.1.6 Das Planning-Balance-Sheet	17
2.2 Beispiele für die Anwendung von Projektbewertungs- verfahren bei Regional- und Umweltwirkungen von Verkehrsinfrastruktur	18
2.3 Zusammenfassende Kritik der bisher angewendeten Verfahren	22
2.3.1 Räumliche Flexibilität	23
2.3.2 Dominanz des Instruments über die Inhalte	24
2.4 Methodologische Probleme im Überblick	26
2.4.1 Wechselbeziehungen zwischen Inhalt und Form	28
2.4.2 Vorgehensweisen zur Bewertung von Umweltfaktoren	30
KAPITEL 3: Präzisierung und Erweiterung der Fragestellung	
- Kapitelübersicht -	38
3. Präzisierung und Erweiterung der Fragestellung	39
3.1 Grenzen der Quantifizierung	40
3.2 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	42

3.3	Methodisches Vorgehen	45
KAPITEL 4:	Der theoretische Hintergrund für die Bewertung von Naturfaktoren	
	- Kapitelübersicht -	47
4.	Der theoretische Hintergrund für die Bewertung von Naturfaktoren	48
4.1	Zum Stand der Theorie	48
4.2	Der Nutzenbegriff	54
4.3	Zur Wohlfahrtstheorie	59
4.4	Sozialkosten als Instrument einer realistischeren Umweltbewertung	61
4.5	Relativierung ökonomischer Ansätze aus politischer Sicht	66
KAPITEL 5:	Entwicklungspolitik im Unterelberaum als Beispiel für die Berücksichtigung von Geofaktoren	
	- Kapitelübersicht -	69
5.	Entwicklungspolitik im Unterelberaum als Beispiel für die Berücksichtigung von Geofaktoren	70
5.1	Die Rechtfertigung von Raumentwicklungsmaßnahmen und die angewendete Strategie	71
5.2	Schwerpunktförderung im Unterelberaum	72
5.2.1	Vorhandene Standortfaktoren	72
5.2.2	Raumordnungspolitische Ausgangssituation	74
5.2.3	Erwartete ökonomische Raumwirkungen	75
5.3	Erfassung der Umweltwirkungen	91
5.4	Regionale Differenzierung im Unterelberaum nach Kreisen	91
5.4.1	Hamburg	92
5.4.2	Pinneberg	93
5.4.3	Stade	94
5.4.4	Steinburg	96
5.4.5	Dithmarschen	97
5.4.6	Cuxhaven	98
5.4.7	Gesamtbetrachtung und regionale Zuordnung der einzelnen Kreise	99

KAPITEL 6:	Inhaltliche Grundlagen für eine regionale Analyse und Bewertung von Geofaktoren	
	- Kapitelübersicht -	103
6.	Inhaltliche Grundlagen für eine regionale Analyse und Bewertung von Geofaktoren	104
6.1	Gliederung der Umweltfaktoren und Beurteilungsgrundlagen	105
	Wirkungen bei den Umweltmedien. Beurteilungsgrundlagen.	
6.2	Umweltmedium "Luft"	114
6.2.1	Staubniederschlag	114
	Systemwirkungen. Regionaldarstellung.	
6.2.2	Gasausbreitung	116
	Wirkungen der wichtigsten Schadstoffe im Überblick. Emittenten. Regionaldarstellung.	
6.2.3	Wärmeabgabe	119
6.2.4	Schallausbreitung	120
	Regionaldarstellung.	
6.3	Umweltmedium "Wasser"	123
6.3.1	Im Wasser gelöste Schadstoffe	123
	Belastungen im Überblick und Nutzungskonflikte. Meßprobleme. Abwasserreinigung. Regionaldarstellung.	
6.3.2	Wärmeabgabe	132
	Regionaldarstellung.	
6.3.3	Sedimentation	133
	Regionaldarstellung.	
6.4	Umweltmedium "Boden"	135
6.4.1	Rohstoffnutzung	137
6.4.1.1	Abbau oberflächennaher Rohstoffe	137
	Regionaldarstellung.	
6.4.1.2	Bergbau	140
	Regionaldarstellung.	
6.4.1.3	Trinkwassergewinnung	141
	Systemwirkungen einzelner Nutzungen. Probleme der räumlichen Planung. Regionaldarstellung.	
6.4.2	Produktionsmittelnutzung	150

6.4.2.1	Landwirtschaft	150
	Entwicklung der Landbewirtschaftung. Wirkungsgefüge im Boden. Auswirkungen einzelner Stoffe im landwirtschaftlichen Ökosystem. Allgemeine Probleme mit Bioziden. Beispiele für Systemwirkungen. Probleme der Wirkungsforschung und ihrer praktischen Anwendung. Probleme einzelner Nutzungsarten. Räumliche Wirkungen. Handlungsmöglichkeiten der Landwirtschaft. Regionaldarstellung.	
6.4.2.2	Forstwirtschaft	170
	Entwicklung des Ökosystems "Wald". Probleme der unterschiedlichen Waldbauarten. Stoffeinträge von außen und Nutzungskonflikte. Handlungsmöglichkeiten der Forstwirtschaft und Bewertung des Waldes. Regionaldarstellung.	
6.4.3	Flächennutzung	179
6.4.3.1	"Landschaftsverbrauch"	179
	Meßprobleme. Nebenwirkungen am Beispiel der Funktion "Verkehr" und Bewertungsprobleme. Flächenansprüche einzelner Grunddaseinsfunktionen. Regionale Nutzungskonflikte. Erklärungsansätze zum Flächenverbrauch. Handlungsmöglichkeiten der Raumplanung. Regionaldarstellung.	
6.4.3.2	Erholungsnutzung	189
	Antriebskräfte. Wirkungsketten durch Erschließung. Wirkungen in der Landschaft. Nutzungskonflikte und räumliche Planung. Regionaldarstellung.	
6.4.4	Depositionsmittelnutzung	197
6.4.4.1	Diffuse Stoffeinträge	198
	Meßprobleme. Methodische Probleme der Wirkungsforschung. Einzelne Schadstoffe. Systemwirkungen der Bodenbelastung. Räumliche Differenzierung. Regionaldarstellung.	
6.4.4.2	Abfallentsorgung	212
	Entwicklung der Abfallbehandlung. Abfallstatistik und Aufkommensbereiche. Entsorgungssysteme. Kläranlagen. Müllverbrennung. Deponierung. Verklappungen. Lagerung spaltbaren Materials. Recycling. Probleme der räumlichen Planung. Regionaldarstellung.	
6.5	Systemzusammenhänge	226
6.5.1	Beurteilungsprobleme	226
	Konsequenzen der Vernetzung von natürlichen Systemen. Methodischer Stand der naturwissenschaftlichen Systemkenntnis. Allgemeine Folgen für die räumliche Planung.	

6.5.2	Graphische Darstellung der Verknüpfungen	236
6.5.3	Belastungssituation	254
6.5.4	Regionale Dimension	256
KAPITEL 7:	Möglichkeiten der regionalen Analyse und Bewertung von Geofaktoren	
	- Kapitelübersicht -	259
7.	Möglichkeiten der regionalen Analyse und Bewertung von Geofaktoren	260
7.1	Das Konzept der Sozialkosten in regionaler Anwendung	261
7.1.1	Reichweite des Konzepts	261
7.1.2	Erfaßbare materielle Umweltschäden	263
7.1.3	Das Problem immaterieller Schäden	267
7.2	Indikatorkonzepte in regionaler Anwendung	270
7.2.1	Reichweite des Konzepts	271
7.2.2	Erfaßbare Umweltbelastungen	271
7.3	Probleme der Regionaldarstellung	279
7.3.1	Regionaldaten	279
7.3.2	Kartographische Darstellungen	283
7.4	Schlußfolgerungen aus der Datenlage	285
7.4.1	Gewichtung der einzelnen Konzepte	286
7.4.2	Anwendung der Konzepte im Untersuchungsraum	287
KAPITEL 8:	Erklärungsansätze zur Umweltbeeinflussung	
	- Kapitelübersicht -	289
8.	Erklärungsansätze zur Umweltbeeinflussung	290
8.1	Methodologische Rahmenbedingungen als Ergebnis der bisherigen Betrachtungen	290
8.2	Das regionalökonomische Begriffsinstrumentarium zur Erklärung von Nutzungsweisen und seine Einschränkungen	293
8.3	Soziale Steuerung der Raumentwicklung	301
8.3.1	Grundzüge der Funktionsweise	303
8.3.2	Verhalten einzelner Systemmitglieder	311
8.3.3	Die zentrale Rolle der Wertentscheidungen	312
8.4	Politische Prozesse in der räumlichen Planung und ihr Auffangen durch Institutionen	314

8.4.1	Die Rolle des Planungsrechtes	315
8.4.2	Koordinationserfordernisse	316
8.5	Zusammenfassung: Abwägung ökonomischer und sozialer Theorien und Einflüsse	318
KAPITEL 9: Möglichkeiten der Raumentwicklung unter Berücksichtigung von Umweltbelangen		
	- Kapitelübersicht -	321
9.	Möglichkeiten der Raumentwicklung unter Berücksichtigung von Umweltbelangen	322
9.1	Defizite der ökonomischen Bewertung	323
9.2	Räumliche Wirkungen der Umweltbelastung auf die Bevölkerung	323
9.3	Die Rolle der Wahrnehmung in der Umweltpolitik	326
9.3.1	Subjektbezogene Umweltforschung	326
9.3.2	Das subjektive Moment im Planungsprozeß	327
9.4	Zusammenfassende Beurteilung der räumlichen Entwicklungspolitik im Unterelberaum	328
9.5	Alternative Entwicklungsmöglichkeiten	334
9.6	Methodologische Schlußfolgerungen: Stand und Perspektiven	339
LITERATURVERZEICHNIS		346
ZUSAMMENFASSUNG IN THESEN		367