

Inhaltsverzeichnis

Seite:

Verzeichnis der Abbildungen	22
Verzeichnis der Abkürzungen	24
Zusammenfassung	29
Summary	30
1. Einleitung	31
1.1 Problemstellung	31
1.2 Stand der Forschung und Forschungsbedarf	34
1.3 Arbeitsziele und -aufbau	44
1.4 Begriffsbestimmungen	46
1.4.1 Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP).....	46
1.4.2 UVP im Raumordnungsverfahren (erststufige UVP).....	48
1.4.3 Umweltfolgenprüfung.....	48
1.4.4 Plan- und Programm-UVP, Politik-UVP, Prozess-UVP.....	49
1.4.5 Strategische Umweltprüfung (SUP), raumplanerische SUP.....	49
1.4.6 Umwelterheblichkeitsprüfung (UEP).....	50
1.4.7 Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) und -studie (UVS), Umweltuntersuchungen und Umwelterklärung (UE), Strategische Umweltbewertung (SUB).....	50
1.4.8 Planungs- und Entscheidungsprozess, Verfahren und Methoden....	51
2. Aufgaben und Methodik der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) für Projekte	53
2.1 Grundlegende Aufgaben der UVP	54
2.1.1 Ermittlung und Bereitstellung von Umweltinformationen.....	56
2.1.2 Sensibilisierung für Umweltbelange.....	57
2.1.3 Umweltbezogene Optimierung von geplanten Vorhaben.....	57
2.1.4 Umweltbezogene Kontrolle von geplanten Vorhaben.....	58
2.1.5 Unterstützung und Beeinflussung von Entscheidungen über umwelterhebliche Vorhaben.....	60
2.1.6 Komplementarität der verschiedenen Aufgaben der UVP.....	60
2.2 Methodische Grundprinzipien der UVP	61
2.2.1 Frühzeitiger Einsatz der UVP in Planungsprozessen.....	61
2.2.2 Vorausschauende, heuristische UVP.....	62
2.2.3 Systematische, umfassende UVP.....	63
2.2.4 Faktorenübergreifende, integrative UVP.....	64
2.2.5 Behördenübergreifende, interdisziplinäre UVP.....	64
2.2.6 Diskursive und komparative UVP.....	65
2.2.7 Konstruktive, problemlösende UVP.....	67

2.2.8	Transparente, nachvollziehbare und diskussionsfähige UVP.....	67
2.2.9	Problemadäquate, effektive UVP.....	68
2.3	Ablaufschritte und Methodenbausteine der UVP.....	71
2.3.1	Screening - Feststellung des UVP-Erfordernisses.....	73
2.3.2	Scoping - Erörterung des Untersuchungsrahmens.....	75
2.3.3	Beschreibung der Umwelt	76
2.3.4	Beschreibung des Vorhabens.....	77
2.3.5	Prognose der Umweltauswirkungen	78
2.3.6	Zusammenstellung von Umweltqualitätszielen und -standards	80
2.3.7	Bewertung der Umweltauswirkungen	84
2.3.8	Berücksichtigung der Bewertung bei der Entscheidung.....	88
2.3.9	Nachkontrolle und Qualitätsmanagement	89
2.4	Einordnung und Stellenwert der UVP innerhalb umweltpolitischer Zielsetzungen und Handlungsmaximen.....	91
2.4.1	Grundlegende Ziele und Prinzipien der Umweltpolitik	92
2.4.1.1	Das Vorsorgeprinzip als planungs- und naturwissenschaftliches Prinzip	93
2.4.1.2	Das Verursacherprinzip als ökonomisches Prinzip.....	93
2.4.1.3	Das Kooperationsprinzip als gesellschaftspolitisches Prinzip	94
2.4.2	Das Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung	95
2.4.2.1	Der auf Stoffkreisläufe bezogene Grundansatz der Nachhaltigkeit	95
2.4.2.2	Der erweiterte, holistische Ansatz der nachhaltigen Entwicklung.....	96
2.4.2.3	UN-Konferenz über Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro	97
2.4.2.4	Agenda 21 als Aktionsprogramm zur Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung	98
2.4.2.5	Lokale Agenda 21 - nachhaltige Entwicklung auf kommunaler Ebene	99
2.4.2.6	Die UVP als Instrument zur Umsetzung des Leitbildes einer nachhaltigen Entwicklung	100
2.4.3	Mit der UVP korrespondierende Strategien der Umweltvorsorge..	102
2.4.4	Grenzen der Leistungsfähigkeit und Wirksamkeit der UVP	105
2.4.4.1	Bedarfsprüfung	106
2.4.4.2	Grundlagenuntersuchungen im Rahmen der UVP	106
2.4.4.3	Ausdehnung der UVP auf soziale Belange	107
2.4.4.4	Entwicklung von Vorhabenalternativen im Rahmen der UVP.....	109
2.4.4.5	Berücksichtigung von faktorenübergreifenden Umweltauswirkungen.....	109
2.4.4.6	Berücksichtigung von projektübergreifenden Umweltauswirkungen.....	110
2.4.4.7	Verfahrensstandards statt materielle Umweltstandards.....	110
2.4.4.8	Demokratisierung der Planungs- und Entscheidungsprozesse durch die UVP.....	111
2.4.4.9	Verbesserter Rechtsschutz gegenüber UVP-pflichtigen Vorhaben	112
2.4.5	Zielkonflikte mit anderen gesellschaftlichen Handlungsmaximen..	112
2.5	Zusammenfassung und Folgerungen für die Aufgabendiskussion zur SUP in der Raumplanung.....	117

3. Europäische Initiativen zur Einführung einer Strategischen Umweltprüfung (SUP) in der räumlichen Planung.....	123
3.1 Vorlaufende internationale und europäische Aktivitäten zur Einführung einer SUP	123
3.1.1 Internationale Konventionen über Umweltprüfungen	123
3.1.2 EG-Richtlinie über die UVP (UVP-RL) und ihre Bezüge zur SUP	124
3.1.3 Interne Weisungen der EG-Kommission für die UVP von Plänen, Programmen und Projekten im Rahmen der europäischen Strukturfonds	126
3.1.4 ECE-Übereinkommen über die UVP im grenzüberschreitenden Rahmen.....	126
3.1.5 EG-Richtlinie Fauna, Flora, Habitat (FFH-RL)	128
3.1.6 Einzelstaatliche Maßnahmen zur Einführung der SUP	129
3.2 Vorschläge für eine EG-Richtlinie über die SUP (SUP-RL)	130
3.2.1 Anlass, Zielsetzung und Begründung der SUP-RL	133
3.2.1.1 Ausdehnung und Vorverlagerung der projektbezogenen UVP-Grundsätze auf Pläne und Programme	135
3.2.1.2 Beitrag zur Gewährleistung einer nachhaltigen Entwicklung	136
3.2.1.3 Beitrag zur wirksamen Umweltvorsorge durch Verfahrensregelungen	137
3.2.1.4 Frühzeitige Integration der SUP in Planungs- und Entscheidungsprozesse	137
3.2.1.5 Angemessene Prüfung von Planungsalternativen	139
3.2.1.6 Berücksichtigung von kumulativen und synergistischen Umweltauswirkungen	140
3.2.1.7 Schaffung eines effizienteren Planungsrahmens für die Wirtschaft.....	140
3.2.1.8 Aufwand und Kosten für die zuständigen Behörden bzw. Planungsträger.....	142
3.2.1.9 Zieladäquate Rechtsgrundlage der SUP-RL.....	144
3.2.2 Vorgesehener Geltungsbereich der SUP-RL.....	146
3.2.2.1 Rahmensetzende Definition der prüfpflichtigen Arten von Plänen und Programmen im Überblick	147
3.2.2.2 Pläne und Programme im Bereich der Raumordnung und Fachplanungen	149
3.2.2.3 Pläne und Programme im Bereich Bodennutzung bzw. Städtebau	152
3.2.2.4 Diskussion um die Einbeziehung von Politiken	154
3.2.2.5 Pläne und Programme auf der Basis formeller Verfahren im Vorfeld behördlicher Annahmen oder der Einleitung von Gesetzgebungsverfahren.....	155
3.2.2.6 Pläne und Programme mit rahmensetzenden, auf umwelt-erhebliche Projekte bezogenen Standortausweisungen	157
3.2.2.7 Konditionale SUP für geringfügige Änderungen bestehender Pläne und Programme sowie für örtliche Pläne mit kleinflächigen Nutzungsfestlegungen	160
3.2.2.8 Verbindliche Festlegung der prüfpflichtigen Arten von Plänen und Programmen durch die Mitgliedstaaten	163
3.2.3 Regelungen über das Verfahren der SUP	163
3.2.3.1 Frühzeitigkeit und planungsprozessualer, integrierter Verfahrensansatz der SUP.....	165
3.2.3.2 Zuständigkeit für die Durchführung der SUP	167

3.2.3.3	Screening - Feststellung des SUP-Erfordernisses	169
3.2.3.4	Scoping - Festlegung des Untersuchungsrahmens	170
3.2.3.5	Erarbeitung der Umwelterklärung	172
3.2.3.6	Konsultation der betroffenen Umweltbehörden und/oder Einrichtungen sowie der betroffenen Öffentlichkeit	174
3.2.3.7	Konsultation der EU-Mitgliedstaaten im Falle von grenzüberschreitenden Umweltauswirkungen	176
3.2.3.8	Berücksichtigung der Umwelterklärung, der Stellungnahmen und der sonstigen Konsultationsergebnisse	177
3.2.3.9	Information über die Annahme des Plans oder Programms und die dabei erfolgte Berücksichtigung der Umwelterklärung, Stellungnahmen und sonstigen Konsultationsergebnisse	178
3.2.3.10	Abschließende Regelungen zum Geltungsbereich der Richtlinie, zum Informationsaustausch, zur Umsetzung und zum In-Kraft- Treten der Richtlinie	179
3.2.4	Grundlegende Anforderungen an Inhalte und Methoden der SUP	183
3.2.4.1	Grundlegende inhaltlich-methodische Vorgaben im Überblick	183
3.2.4.2	Inhaltlich-methodische Anforderungen an das Screening	184
3.2.4.3	Inhaltlich-methodische Anforderungen an das Scoping	185
3.2.4.4	Zu untersuchende Umweltfaktoren und Umweltauswirkungen	186
3.2.4.5	Dokumentation der Umweltuntersuchungen in einer Umwelterklärung	188
3.2.4.6	Abschichtung und Abstimmung von Umwelterklärungen in gestuften, arbeitsteiligen Planungssystemen	189
3.2.4.7	Qualitätssicherung der Umwelterklärung	191
3.2.5	Spezielle Anforderungen an die Bausteine einer Umwelterklärung	193
3.2.5.1	Vorgaben in Bezug auf die Umwelterklärung im Überblick	193
3.2.5.2	Beschreibung des Inhalts des Plans oder Programms und der wichtigsten Ziele	195
3.2.5.3	Beschreibung der "Null-Variante" und realistischer Alternativen einschließlich erfolgter Änderungen zur Zielverwirklichung	196
3.2.5.4	Beschreibung der Umweltmerkmale der wahrscheinlich erheb- lich betroffenen Gebiete, insbesondere von Schutzgebieten	198
3.2.5.5	Darstellung der bestehenden, planungsrelevanten Umweltprobleme	199
3.2.5.6	Darstellung der Umweltschutzziele und deren Berücksichtigung	200
3.2.5.7	Beschreibung der wahrscheinlichen erheblichen Umwelt- auswirkungen der projektbezogenen Planinhalte (Standortausweisungen)	200
3.2.5.8	Beschreibung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen	201
3.2.5.9	Bewertung der beschriebenen Umweltauswirkungen	202
3.2.5.10	Darlegung der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen	204
3.2.5.11	Erklärung über die Vorgehensweise der Prüfung und Darlegung der Gründe für die Ablehnung geprüfter Alternativen	205
3.2.5.12	Nichttechnische, allgemein verständliche Zusammenfassung	205
3.3	Stellungnahmen zu den Richtlinienvorschlägen von Bund und Ländern ..	206
3.3.1	Grundsätzliche Haltung gegenüber der Einführung einer SUP	206
3.3.2	Zur Frage der Rechtsgrundlage und Rechtsform der SUP-Vorschriften	208
3.3.3	Geltungsbereich der SUP-RL und Anwendungsbereich der SUP	209
3.3.4	Verfahren, Zeit- und Kostenaufwand	212

3.3.5	Inhalte und Methoden	215
3.3.6	Abgleich mit anderen EG-Vorschriften.....	217
3.3.7	Kritische Würdigung der Stellungnahmen	217
3.4	Anforderungen und Möglichkeiten zur rechtlichen Implementation der SUP in der Bundesrepublik Deutschland	219
3.4.1	Mögliche Rechtskonstruktionen zur Umsetzung der SUP-RL.....	219
3.4.2	Überlegungen zur verbindlichen Festlegung der prüfpflichtigen Plan- und Programmarten	222
3.4.3	Festlegung von Screening-Kriterien für eine konditionale SUP	225
3.5	Zusammenfassung und Folgerungen für die Aufgaben und Methodik der SUP in der Raumplanung.....	227
4.	Entwicklung der Umweltvorsorge in der Raumplanung.....	235
4.1	System der Raumplanung (räumlichen Gesamtplanung) in der Bundesrepublik Deutschland	235
4.1.1	Hierarchische Struktur des Raumplanungssystems	237
4.1.2	Verknüpfung der Planungsebenen.....	239
4.1.3	Räumliche Gesamtplanung und raumwirksame Fachplanungen....	240
4.1.4	Instrumente zur Flexibilisierung der Raumplanung.....	241
4.2	Erfordernisse und Trends zur Weiterentwicklung der Raumplanung	244
4.2.1	Bestrebungen zur Beschleunigung und Vereinfachung von Planungsverfahren sowie zur Privatisierung von Planungsaufgaben	245
4.2.2	Diskussion der integrierten räumlichen Gesamtplanung	247
4.2.3	Weiterentwicklung der Regionalplanung	248
4.2.4	Weiterentwicklung der Flächennutzungsplanung.....	253
4.2.5	Zunehmende Bedeutung des Informations- und Planungs- managements sowie kooperativer Planungsverfahren	256
4.3	Aufgaben und Instrumente der räumlichen Umweltvorsorge	258
4.3.1	Aufgabenfelder der räumlichen Umweltvorsorge.....	259
4.3.2	Umweltbezogene Leitvorstellungen und Grundsätze des Raumordnungsrechts	260
4.3.3	Umweltbezogene Leitvorstellungen und Grundsätze des Bauplanungsrechts	261
4.3.4	Instrumente der planerischen Umweltvorsorge	262
4.3.5	Umweltvorsorge in der Regional- und Landesplanung	263
4.3.6	Umweltvorsorge in der Flächennutzungsplanung	264
4.3.7	Der Beitrag der Landschaftsplanung zur räumlichen Umweltvorsorge	265
4.3.8	Umweltvorsorge durch weitere raumwirksame Umweltfachplanungen	267

4.4 Bisherige Ansätze einer UVP in der Raumplanung	269
4.4.1 Modelle und Methoden einer UVP in der Regional- und Landesplanung	272
4.4.2 UVP und Raumverträglichkeitsprüfung im Raumordnungsverfahren	282
4.4.3 Rechtliche Entwicklung der UVP in der Bauleitplanung	287
4.4.4 Modelle und Methoden einer UVP in der Flächennutzungsplanung	295
4.4.5 Eigenverantwortliche UVP in der Kommunalplanung	304
4.4.6 Ansätze einer ebenenübergreifenden UVP in der Raumplanung ...	306
4.5 Eingriffs- und Verträglichkeitsprüfungen für Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege	306
4.5.1 Verträglichkeitsuntersuchung im Rahmen der Landschaftsplanung	307
4.5.2 Eingriffsprüfung gemäß naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung ..	310
4.5.3 Verträglichkeitsprüfung gemäß EG-Richtlinie Fauna, Flora, Habitat (FFH-RL)	313
4.6 Erfordernisse und Trends zur Weiterentwicklung raumbezogener Umweltplanungen und -prüfungen	315
4.6.1 Kodifikation des Umweltrechts durch ein Umweltgesetzbuch	317
4.6.2 Raumbezogene Umweltplanungen	321
4.6.3 Raumbezogene Umweltprüfungen	327
4.6.4 Weiterentwicklung raumbezogener Umweltplanungen und -prüfungen im Hinblick auf eine nachhaltige Raumentwicklung	331
4.6.5 Bündelung der Planungs-, Prüfungs- und sonstigen Steuerungsinstrumente in einem Umweltmanagementsystem	335
4.7 Zusammenfassung und Folgerungen für die Aufgaben und Methodik der SUP in der Raumplanung	336
5. Bisherige Entwicklung von umweltbezogenen Bewertungs- und Entscheidungsmethoden in der Raumplanung	345
5.1 Grundlegende Anforderungen an eine wissenschaftliche Methodenentwicklung und -anwendung	345
5.1.1 Objektivität	345
5.1.2 Reliabilität	346
5.1.3 Validität	346
5.1.4 Effektivität und Effizienz	347
5.1.5 Nachvollziehbarkeit, Transparenz, Kommunikationsfähigkeit und Legitimationseignung	347
5.2 Einordnung von Bewertungs- und Entscheidungsmethoden innerhalb von Planungs- und Entscheidungsprozessen	348
5.2.1 Die Aufgaben von Bewertungs- und Entscheidungsmethoden in der Raum- und Umweltplanung	348

5.2.2	Rechtliche Anforderungen an Bewertungs- und Entscheidungsmethoden in der Raum- und Umweltplanung.....	349
5.2.3	Bedeutung von Bewertungs- und Entscheidungsmethoden im Ablauf der räumlichen Planung	353
5.3	Kennzeichnung der wichtigsten Bewertungs- und Entscheidungsmethoden in der Raum- und Umweltplanung.....	356
5.3.1	Einfache, eindimensionale Methoden	359
5.3.2	Monetäre Methoden	360
5.3.2.1	Kosten-Nutzen-Analyse (KNA).....	360
5.3.2.2	Kosten-Wirksamkeits-Analyse (KWA)	363
5.3.3	Multidimensionale, nutzwertanalytische Methoden	365
5.3.3.1	Nutzwertanalyse in der Standardversion (NWA I).....	366
5.3.3.2	Nutzwertanalyse der II. Generation (NWA II)	373
5.3.3.3	Vereinfachte nutzwertanalytische Ansätze (NWA V)	377
5.3.3.4	Analytisch-Hierarchischer Prozess (AHP) mit Paarvergleichen	379
5.3.3.5	Modell ORESTE als ordinale Nutzwertanalyse	386
5.3.3.6	Zusammenfassender Vergleich multidimensionaler nutzentheoretischer Bewertungsmethoden.....	388
5.3.4	Ökologische Wirkungs- und Risikoanalysen.....	390
5.3.4.1	Ökologische Wirkungsanalyse (ÖWA).....	390
5.3.4.2	Ökologische Risikoanalyse (ÖRA).....	391
5.3.4.3	Vereinfachte Ansätze der Ökologischen Risikoanalyse (ÖRA V)	392
5.3.4.4	Kritik und Ansätze zur Weiterentwicklung der ÖRA	393
5.3.5	Verbal-Argumentative Bewertungsansätze (VAB)	395
5.3.5.1	Verschiedene Arten der Verbal-Argumentativen Bewertung.....	395
5.3.5.2	Veranschaulichung der Verbal-Argumentativen Bewertung durch Hasse-Diagramme.....	396
5.3.5.3	Vor- und Nachteile der Verbal-Argumentativen Bewertung	398
5.3.6	Kombinierte, sequentielle und interaktive Methoden.....	399
5.3.7	Sensitivitätsanalysen	401
5.4	Zusammenfassung und Folgerungen für die Entwicklung einer Bewertungs- und Entscheidungsmethodik für die raumplanerische SUP	402
6.	Methodisches Rahmenkonzept für die raumplanerische SUP	407
6.1	Aufgaben und methodische Grundprinzipien der raumplanerischen SUP	407
6.1.1	Grundlegende Aufgaben der raumplanerischen SUP.....	408
6.1.1.1	Ermittlung und Bereitstellung von räumlichen Umweltinformationen.....	409
6.1.1.2	Sensibilisierung für räumliche Umweltbelange	409
6.1.1.3	Umweltbezogene Optimierung der raumplanerischen Konzeptfindung	410
6.1.1.4	Umweltbezogene Kontrolle von raumplanerischen Verfahren und Konzepten.....	411
6.1.1.5	Unterstützung und Beeinflussung umwelterheblicher Entscheidungen in der Raumplanung	412
6.1.2	Prüfungsaufgaben der raumplanerischen SUP	412
6.1.2.1	Obligatorische, konditionale , vereinfachte und fakultative SUP in der Raumplanung.....	413
6.1.2.2	Zu prüfende Inhalte von Plänen und Programmen der Raumplanung	418

6.1.2.3	Zu prüfende räumliche Umweltauswirkungen der umwelterheblichen Planinhalte der Raumplanung	420
6.1.2.4	Aufgabenteilung von SUP und Umweltplanung in der Raumplanung	421
6.1.2.5	Integration naturschutzfachlicher Prüfungsaufgaben in die SUP ..	424
6.1.2.6	Beitrag der SUP zu einer nachhaltigen Entwicklung und einer möglichen Nachhaltigkeitsprüfung in der Raumplanung	425
6.1.3	Methodische Grundprinzipien der raumplanerischen SUP	426
6.1.3.1	Frühzeitigkeit der SUP innerhalb vorgelagerter Planungsprozesse	427
6.1.3.2	Vertikale Abschtichtung der SUP innerhalb des hierarchisch verschachtelten Planungssystems	428
6.1.3.3	Horizontale Abstimmung mit fachplanerischen Umweltprüfungen	430
6.1.3.4	Kooperative und planungsprozessuale Durchführung der SUP	432
6.1.3.5	Rahmencharakter und Projektbezug der SUP	433
6.1.3.6	Beitrag zur Alternativenentwicklung und -bewertung	434
6.1.3.7	Standort- und projektübergreifende, gesamtäumliche Untersuchung der Umweltauswirkungen einschließlich Folge- und Summenwirkungen	436
6.1.3.8	Raum-zeitliche Komplexität der SUP	438
6.1.3.9	Strategische Wirksamkeit der SUP	439
6.2	Planungsprozessuale Einbindung und methodischer Ablaufrahmen der raumplanerischen SUP	440
6.2.1	SUP als integraler Baustein eines systemorientierten, sequentiellen Planungsmodells	440
6.2.1.1	Bisher vorherrschendes situativ-lineares Planungsverständnis	440
6.2.1.2	Erfordernis systemorientierter Modelle für die Raumplanung	441
6.2.1.3	Ansatz einer systemorientierten, sequentiellen Raumplanung mit integrierter SUP	443
6.2.1.4	Einbindung der SUP in vorhandene formelle Verfahren der Raumplanung	445
6.2.2	Methodischer Ablaufrahmen der raumplanerischen SUP	450
6.2.2.1	Steuerung des methodischen Ablaufs der SUP	450
6.2.2.2	Laufende Dokumentation des SUP-Prozesses mit einer sequentiellen Umwelterklärung	454
6.2.2.3	Durchführung von Qualitätskontrollen als Teil eines integrierten Qualitätsmanagements für die SUP	455
6.3	Ablaufschritte und Methodenbausteine der raumplanerischen SUP	455
6.3.1	Screening - Feststellung des SUP-Erfordernisses, Auswahl der zu prüfenden Planinhalte und Beitrag zur Alternativenentwicklung	457
6.3.1.1	Kriterien für das Screening bei der konditionalen, der vereinfachten und der fakultativen SUP in der Raumplanung	460
6.3.1.2	Ergänzende Kriterien für das Screening in Bezug auf die vertikale Abschtichtung und horizontale Abstimmung von SUPen und UVPen	465
6.3.1.3	Ergänzende Kriterien für das Screening im Hinblick auf die Abstimmung der SUP mit anderen Prüfungsinstrumenten in der Raumplanung	467
6.3.1.4	Umweltbezogener Beitrag des Screening zur Alternativenentwicklung und -vorauswahl	467
6.3.1.5	Die Umwelterheblichkeitsprüfung als Grundlage für das Screening	471

6.3.2	Scoping - Erörterung des Untersuchungsrahmens und der Untersuchungsmethoden.....	471
6.3.2.1	Bestimmung des Untersuchungsrahmens auf der Basis einer Umwelterheblichkeitsprüfung	474
6.3.2.2	Vertikale Abschichtung und horizontale Abstimmung der Umwelterklärung	475
6.3.2.3	Bestimmung der Untersuchungsmethoden einschließlich der räumlichen und zeitlichen Dimension der Umweltuntersuchungen.....	475
6.3.3	Beschreibung der Planinhalte und der wichtigsten Ziele, der Null-Variante und der realistischen Alternativen, der Folgevorhaben sowie der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen..	478
6.3.3.1	Beschreibung der Planinhalte und wichtigsten Planungsziele in Bezug auf rahmensetzende Standortausweisungen für umwelterhebliche Projekte	479
6.3.3.2	Beschreibung der realistischen Alternativen zu den vorgesehenen Planinhalten und dem planerischen Gesamtkonzept.....	481
6.3.3.3	Beschreibung der Null-Variante zu den jeweiligen Planinhalten und zu dem planerischen Gesamtkonzept	482
6.3.3.4	Beschreibung der möglichen Folgevorhaben aufgrund einzelner Planinhalte und des planerischen Gesamtkonzepts	483
6.3.3.5	Beschreibung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen	483
6.3.4	Beschreibung der Umwelt einschließlich der Wechselbeziehungen zwischen den Umweltfaktoren und der bestehenden Umweltprobleme.....	484
6.3.4.1	Beschreibung der Umweltmerkmale und bisherigen Umweltentwicklung	485
6.3.4.2	Beschreibung der Wechselbeziehungen zwischen den Umweltfaktoren	486
6.3.4.3	Beschreibung der bestehenden Umweltprobleme	486
6.3.5	Zusammenstellung von umweltbezogenen Leitlinien, Zielen und Standards für die Raumplanung	487
6.3.5.1	Übergeordnetes Leitbild der nachhaltigen Raumentwicklung	488
6.3.5.2	Erfassung und Analyse vorhandener Umweltqualitätsziele und -standards	491
6.3.5.3	Aufstellung regionaler und kommunaler Umweltqualitätszielkonzepte	492
6.3.6	Faktoren-, standort- und projektübergreifende Abschätzung der Umweltauswirkungen der Planinhalte und ihrer Alternativen	494
6.3.6.1	Beschreibung möglicher Umweltentwicklungen im Rahmen von alternativen Entwicklungsszenarien und Raumnutzungsmodellen.....	494
6.3.6.2	Beschreibung der erheblichen direkten und indirekten Umweltauswirkungen von einzelnen Standortausweisungen.....	496
6.3.6.3	Beschreibung der faktorenübergreifenden Umweltauswirkungen von einzelnen Standortausweisungen (Wechselwirkungen) ..	498
6.3.6.4	Beschreibung der direkten und indirekten Umweltauswirkungen von standort- und projektübergreifenden Planungskonzepten (synergistische und kumulative Umweltauswirkungen)	498
6.3.7	Faktoren-, standort- und projektübergreifende Bewertung der Umweltauswirkungen der Planinhalte und ihrer Alternativen	501
6.3.7.1	Projektbezogene, faktorenübergreifende Bewertung der Umweltauswirkungen von Standortausweisungen und ihren Alternativen.....	502

6.3.7.2	Standort- und projektübergreifende Bewertung der syner- gistischen und kumulativen Umweltauswirkungen von alter- nativen Raumnutzungsmodellen und Standorte-Konzepten	504
6.3.7.3	Sequentielle Bewertung der Umweltauswirkungen während des Planungsprozesses.....	505
6.3.8	Berücksichtigung der Bewertungsergebnisse bei der Ausarbeitung und vor der Annahme des Planvorhabens	506
6.3.8.1	Berücksichtigung der Bewertungsergebnisse bei der Planerarbeitung.....	506
6.3.8.2	Berücksichtigung der Bewertungsergebnisse vor der abschließenden Beschlussfassung.....	507
6.3.9	Nachkontrolle im Rahmen eines Raum- und Umweltmonitorings..	508
6.4	Konzeptionelle Ansätze einer Bewertungs- und Entscheidungsmethodik für die raumplanerische SUP.....	510
6.4.1	Bausteine eines Strategischen Umweltbewertungsmodells (SUBM)	510
6.4.2	Alternativenpotentialanalyse und Alternativenvorauswahl	513
6.4.2.1	Umweltbezogener Beitrag zur Grundeignungs- und Restriktionsanalyse	514
6.4.2.2	Umweltbezogener Beitrag zur Eignungs- und Konfliktanalyse.....	517
6.4.3	Vergleichende Bewertung alternativer Entwicklungsszenarien und Raumnutzungsmodelle	517
6.4.4	Alternativenvergleich, -auswahl und -optimierung	518
6.4.4.1	Vergleich, Auswahl und Optimierung einzelner projektbezogener Standortalternativen.....	519
6.4.4.2	Vergleich, Auswahl und Optimierung von alternativen Standorte-Konzepten.....	520
6.4.5	Abwägende Gegenüberstellung der Alternativen und Entscheidungsfindung	520
6.4.5.1	Entscheidung für ein Standorte-Konzept	520
6.4.5.2	Entscheidung über einzelne Standortalternativen innerhalb des ausgewählten Standorte-Konzepts	521
6.4.6	Konturen und Elemente einer Nutzwertanalyse der dritten Generation als Bausteine des SUBM	521
7.	Möglichkeiten zur Umsetzung der Konzepte in der Praxis und weiterer Forschungsbedarf.....	527
7.1	Erörterung der Umsetzungsmöglichkeiten und -voraussetzungen für eine SUP in der Raumplanung	528
7.2	Folgerungen für die Weiterentwicklung der Raum- und Umweltplanung.	531
7.3	Kennzeichnung des weiteren Forschungsbedarfs	534
	Anhang: EG-Richtlinienvorschlag über die SUP - SUP-RL(E2/99)	541
	Literaturverzeichnis	547
	Stichwortverzeichnis	617