

Hauptinhaltsübersicht		Seite
Abschnitt A Einleitung		
1.	Die Entstehung von Altstandorten	1
1.1	Problemstellung	1
1.2	Zielsetzung der Arbeit	5
1.3	Stand der Forschung	6
1.4	Vorgehensweise	8
Abschnitt B Planungsgrundlagen für die Entwicklung von Sanierungskonzepten		
2.	Sanierungsansätze	8
2.1	Sanierungsverfahren im Boden-Bereich	9
2.1.1	Verlagerung	9
2.1.2	Dekontamination	9
2.1.3	Sicherung	11
2.2	Sanierungsverfahren im Bodenluft-Bereich	13
2.3	Sanierungsverfahren im Grundwasser-Bereich	13
2.4	Technische Anwendbarkeit der Sanierungsverfahren	14
2.5	Sanierungskonzeptentwicklung	15
Abschnitt C Theoretische Entwicklung der planerischen Vorgehensweise		
3.	Entwicklung der planerischen Vorgehensweise	17
3.1	Ausgangssituation für die Planung	19
3.1.1	Zusammenhang Sanierungsansatz / Art der Folgenutzung	21
3.1.2	Zusammenhang Sanierungsansatz / Zeitpunkt der Folgenutzung	21
3.1.3	Zusammenhang Sanierungsansatz / Baustellenfläche	22
3.2	Ökonomische Gesichtspunkte	22
3.2.1	Statische Wirtschaftlichkeitsrechnung	23
3.2.2	Dynamische Wirtschaftlichkeitsrechnung	27
3.2.2.1	Zinsverlust infolge Verauslagung von Verfahrenskosten	28
3.2.2.2	Zinsverlust infolge entgangenen monetären Nutzen	29
3.2.3	Risiko der Mengenänderung	30
3.3	Ökologische Gesichtspunkte	30
3.3.1	Bewertung des ökologischen Nutzens	31
3.3.1.1	Ökologische Zielvorstellung für die Anwendung von Sanierungsverfahren	32
3.3.1.2	Umwandlung der Ziele in Bewertungskriterien	37
3.3.1.3	Sukzessive Gewichtung der Entscheidungskriterien	48
3.3.1.4	Ermittlung von Kennzeichen für den ökologischen Nutzen	54
3.3.2	Sensitivitätsanalyse	55
3.4	Vorbereitung der Entscheidungsfindung	55
3.4.1	Abwägung zwischen ökonomischen Aufwand und ökologischen Nutzen	56
3.4.2	Festlegung des Gesamtsanierungskonzeptes	57

Abschnitt D Praktische Anwendung der planerischen Vorgehensweise	
4. Anwendung der Vorgehensweise am Beispiel Nordhorn "Povel"	59
4.1 Ausgangssituation - Beschreibung Povel	59
4.1.1 Historische Recherche	59
4.1.2 Baugrunduntersuchung	60
4.1.2.1 Bodenkontamination	61
4.1.2.2 Grundwasserkontamination	62
4.1.3 Gefährdungsabschätzung	63
4.2 Technische Verfahrensauswahl	65
4.3 Ökonomiebetrachtung	68
4.3.1 Kostenvergleichsrechnung	68
4.3.2 Gewinnvergleichsrechnung	72
4.3.3 Kapitalwertberechnung	76
4.3.4 Ermittlung der ökonomischen Kennzahlen bei geändertem Mengengerüst	82
4.4 Ökologiebetrachtung	85
4.4.1 Bewertung der Zielerfüllung der Sanierungsverfahren	85
4.4.2 Zusammenführung der Bewertungsergebnisse zu ökologischen Kennzahlen	85
4.4.3 Ermittlung der ökologischen Kennzahlen unter Berücksichtigung von Unsicherheiten	86
4.5 Entscheidungsfindung	89
4.5.1 Ermittlung des maßgebenden Entscheidungsspielraumes	89
4.5.2 Ökonomie-Ökologie-Wirksamkeitsanalyse	94
4.5.3 Entwicklung von Lösungsvorschlägen	96
4.5.4 Auswertung des Entscheidungsspielraumes in Bezug auf die Bauzeit	97
4.5.5 Auswertung des Entscheidungsspielraumes in Bezug auf die Flächenaufteilung	100
4.6 Beurteilung der Planungsergebnisse (Planungssicherheit)	102
4.6.1 Beurteilung des Wirtschaftlichkeitsrisikos	103
4.6.2 Beurteilung des Nutzenrisikos	105
4.7 Weiteres Vorgehen	107
Abschnitt E Überprüfung der Übertragbarkeit der Vorgehensweise	
5. Überprüfung der Übertragbarkeit	107
5.1 Projektunabhängig übertragbare Aussagen	108
5.2 Bedingt übertragbare Aussagen	109
5.3 Anwendungsgrenzen	109
5.4 Zukünftiger Handlungsbedarf bei der Weiterentwicklung der Vorgehensweise	111
Abschnitt F Zusammenfassung, Ausblick und Kommentar	112
Anlagen 1 - 3	117
Literaturverzeichnis	165