

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Literaturverzeichnis	11
Erster Teil	
Zwangsläufigkeiten, Abhängigkeiten und Möglichkeiten einer gezielten Einflußnahme (POLLMANN/WILKE)	
A. Einleitung: Zielsetzung und Abgrenzung	13
B. Die Lagerstätte	16
I. Alter, Entstehung und Ausdehnung	16
II. Geologische Entwicklung	23
III. Heutiger Zustand	26
IV. Kohlevorräte, Ressourcen und Reserven	33
C. Die Bergtechnik im Steinkohlentiefbau	35
I. Erkundung der Lagerstätte	36
II. Aufschluß der Lagerstätte	43
III. Kohlegewinnung	50
1. Der Strebbetrieb	50
2. Kohlegewinnung mit Selbstversatz	53
3. Kohlegewinnung mit Fremdversatz	56
4. (Wettertechnischer) Zuschnitt und Förderhöhe der Gewinnungsbetriebe	61
5. Gebirgsmechanische Auswirkungen der Kohlegewinnung im Strebbetrieb	64
6. Besondere Gefährdungen: Gebirgsschläge und Gas-Kohle-Ausbrüche	71
IV. Hilfs- und Nebenfunktionen im Grubenbetrieb	73
1. Fahrung, Förderung und Transport	73
2. Bewetterung einschließlich CH ₄ -Beherrschung und Klimatisierung	75
3. Arbeits- und Grubensicherheit	81
V. Feldeszuschnitt und Abbauszuschnitt	84
1. Aufgaben und Anforderungen	84
2. Abbauführung und (streichende) Baulänge	86
3. Anordnung der Ausrichtungsgrubenbaue	91

VI. Abbauplanung und Planungsrealisierung	98
1. Kriterien für Reihenfolge und Richtung beim Abbau der einzelnen Bauhöhen	99
2. Der Prozeß der Abbauplanung und ihre Umsetzung	106
3. Die Problematik der Planungszuverlässigkeit und deren Konsequenzen	108
D. Die Auswirkungen des untertägigen Steinkohlenabbaus auf die Tagesoberfläche und deren Vorhersagbarkeit	113
I. Bergschadensstatistik des Ruhrbergbaus	113
1. Entwicklung der Bergschadenskosten	113
2. Schadensarten	114
3. Quellen	116
II. Auswirkungen eines untertägigen Abbaus auf das umgebende Gebirge und die Tagesoberfläche	116
1. Auswirkungen des Abbaus auf das Gebirge	116
2. Auswirkungen des Abbaus auf die Tagesoberfläche	121
III. Verfahren zur Voraussage von Abbaueinwirkungen	126
1. Erfassung von Bodenbewegungen	126
2. Voraussage von Abbaueinwirkungen auf die Tagesoberfläche ..	129
a) Verschiedenartige Berechnungsansätze	129
b) Heute gebräuchlicher Ansatz zur Senkungsvoraus- berechnung	131
c) Ermittlung der Ableitungen	135
3. Unsicherheitsfaktoren bei der Voraussage von Boden- bewegungen	137
a) Änderungen der Abbauplanung und Abbauführung	137
b) Aufschlußverfahren und verbleibende geologische Unsicherheiten	140
c) Betriebsstörungen	149
4. Leistungsfähigkeit der Voraussageverfahren	156
a) Verfahrensaktualität	156
b) Inhomogenitäten des Gebirges	160
c) Dynamische Zwischenstufen	162
d) Informationsverarbeitung und -bereitstellung	165
IV. Sicherungsmöglichkeiten gegen Bergschäden	169
1. Maßnahmen an der Quelle (Abbau)	169
2. Maßnahmen am Objekt	174
a) Sicherungsprinzipien	174
b) Prophylaktische Sicherungsmaßnahmen	175
c) Regulierungsmaßnahmen	183

V. Zusammenfassende Wertung zur Zuverlässigkeit von Prognosen und Sicherungsmaßnahmen	184
1. Prognosesicherheit	184
2. Umfang und Grenzen der Sicherungsmöglichkeiten	189
E. Schlußfolgerungen hinsichtlich der Vorhersagbarkeit und Beeinflußbarkeit von Auswirkungen des Steinkohlenbergbaus auf die Tagesoberfläche	190
F. Quellenverzeichnis zu den Abschnitten D und E	194
G. Verzeichnis der Abbildungen zum Ersten Teil	198

Zweiter Teil

Konsequenzen aus den bergbaulichen Zwangsläufigkeiten für die Ablauforganisation der betrieblichen Planung, für ihre Realisierung und ihre Auswirkungen sowie für die bergbehördliche Zulassungs-/Genehmigungspraxis (WILKE)

A. Einleitung	202
B. Organisation und Durchführung der bergbaulichen Planung und Folgerungen für die Prognose und Beeinflußbarkeit der Abbauswirkungen	202
I. Ziele und Randbedingungen der Abbauplanung	202
II. Konsequenzen für Organisation und Durchführung der bergbaulichen Planung	207
III. Folgerungen für die Prognose und Beeinflußbarkeit der Abbauswirkungen	213
C. Das bergrechtliche Zulassungs-/Genehmigungsverfahren (Betriebsplanverfahren)	216
I. Die Elemente des bergbaulichen Betriebsplanverfahrens	217
1. Charakterisierung der verschiedenen Betriebsplantypen	217
a) Der Hauptbetriebsplan (§ 52 Abs. 1 BBergG)	217
b) Der Sonderbetriebsplan (§ 52 Abs. 2 BBergG)	218
c) Der Rahmenbetriebsplan (§ 52 Abs. 2 BBergG)	220
2. Wechselbeziehungen zwischen den Betriebsplänen	221
a) Die Betriebsplantypen in ihrem Verhältnis zueinander	221
b) Zum sachlichen Gehalt und Regelungsumfang der Betriebsplantypen	224
aa) Sachlicher Gehalt und Regelungsumfang des Rahmenbetriebsplanes	224
bb) Sachlicher Gehalt und Regelungsumfang des Hauptbetriebsplanes	227

cc)	Sachlicher Gehalt und Regelungsumfang des Sonderbetriebsplanes	230
c)	Zur Einordnung der Umweltverträglichkeitsprüfung	233
II.	Der Ablauf des bergbaulichen Betriebsplanverfahrens	234
1.	Der normale Verfahrensgang beim Betriebsplanverfahren	234
2.	Möglichkeiten und Notwendigkeiten zur Berücksichtigung von Veränderungen in den Gegebenheiten während der Laufzeit eines Betriebsplanes	239
3.	Möglichkeiten zur Einbeziehung einer vorausschauenden Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen des Abbaus auf die Tagesoberfläche	244
D.	Einzelprobleme mit besonderer Relevanz für die Beeinflussung der Tagesoberfläche oder für die Flexibilität des Planungs-/ Genehmigungsverfahrens	248
I.	Abbau mit Fremdversatz	248
II.	Stehenlassen von Lagerstättenteilen zum Schutz bestimmter Objekte an der Tagesoberfläche	251
III.	Verzicht auf den Abbau eines Betriebes in einer Abbaukette	253
IV.	Resümee zu Abschnitt D	255
E.	Verzeichnis der Abbildungen zum Zweiten Teil	256
	Anhang: Erläuterung einiger bergmännischer Fachausdrücke	257
	Anlagen 1 bis 9 (zum Zweiten Teil)	262