

KONZEPT FÜR EINEN INTEGRIERTEN  
PRODUKTIONSSTEUERUNGSANSATZ BEI  
ANWENDUNG EINES ÖRTERBAUS

Dissertation  
zur Erlangung des Grades eines  
Doktors der Ingenieurwissenschaften

vorgelegt von  
Dipl.-Ing. Elisabeth Clausen  
aus Kiel

genehmigt von der  
Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften  
der Technischen Universität Clausthal

Tag der mündlichen Prüfung  
19. April 2013

# Inhaltsverzeichnis

<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>III</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>V</b>
<b>1 Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>2 Bergbauliche Planung und Produktionssteuerung bei Anwendung eines Örtersbaus</b>	<b>5</b>
2.1 Grundlagen der bergbaulichen Planung und Produktionssteuerung . . . . .	6
2.1.1 Ziele und Rahmenbedingungen . . . . .	6
2.1.2 Systematik und allgemeine Aufgaben . . . . .	10
2.1.3 Regelkreis der bergbaulichen Planung und Produktionssteuerung .	14
2.1.4 Hierarchische und Rollierende Planung und Produktionssteuerung	17
2.2 Abgrenzung der Thematik der vorliegenden Arbeit . . . . .	21
2.2.1 Grundlagen Örtersbau und Annahmen des integrierten Produktionssteuerungsansatzes . . . . .	21
2.2.2 Integrierter Produktionssteuerungsansatz . . . . .	26
Abgrenzung nach Betriebsbereichen . . . . .	27
Abgrenzung nach betrieblichen Funktionen . . . . .	31
Abgrenzung nach Fristigkeiten . . . . .	34
2.3 Zielsetzung und Anforderungen . . . . .	39
<b>3 Stand der Technik: Bergbauliche Produktionsplanung und -steuerung</b>	<b>43</b>
3.1 Einordnung der betrachteten Literatur . . . . .	44
3.2 Darstellung existierender Ansätze und Modelle . . . . .	46

3.3	Bewertung der Anwendbarkeit existierender Ansätze und Modelle . . . . .	54
<b>4</b>	<b>Integrierter Produktionssteuerungsansatz</b>	<b>63</b>
4.1	Zielsetzung und Anforderungen . . . . .	64
4.2	Bestandteile des integrierten Produktionssteuerungsansatzes . . . . .	65
4.3	Ablauf des integrierten Produktionssteuerungsansatzes . . . . .	70
4.4	Auswahlmodell . . . . .	80
4.4.1	Beschreibung des Auswahlmodells . . . . .	80
4.4.2	Eingangsgrößen des Auswahlmodells . . . . .	83
4.4.3	Ergebnisse des Auswahlmodells . . . . .	86
4.5	Förderstrommodell . . . . .	90
4.5.1	Beschreibung des Förderstrommodells . . . . .	90
4.5.2	Eingangsgrößen des Förderstrommodells . . . . .	93
4.5.3	Ergebnisse des Förderstrommodells . . . . .	94
<b>5</b>	<b>Umsetzung der Teilmodelle</b>	<b>99</b>
5.1	Auswahlmodell . . . . .	99
5.2	Förderstrommodell . . . . .	109
<b>6</b>	<b>Exemplarische Anwendung des integrierten Produktionssteuerungsansatzes</b>	<b>117</b>
6.1	Beschreibung der Ausgangssituation . . . . .	117
6.2	Durchführung des integrierten Produktionssteuerungsansatzes und Ergebnisse . . . . .	122
<b>7</b>	<b>Bewertung des integrierten Produktionssteuerungsansatzes und Ausblick</b>	<b>137</b>
<b>8</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>143</b>
	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>147</b>
	<b>Lebenslauf</b>	<b>161</b>