

INHALT

Bezeichnungen	7
KAPITEL 1. EINFÜHRUNG. BEISPIELE	
1. Subdifferentialbedingungen im Gebiet	
1.1. Problemstellung	10
1.2. Schwache Formulierung	14
2. Subdifferentialbedingungen am Rand	
2.1. Problemstellung	19
2.2. Schwache Formulierung	21
Bemerkungen und Ergänzungen	25
KAPITEL 2. EVOLUTIONSUNGLEICHUNGEN	
1. Existenz, Eindeutigkeit und Eigenschaften einer schwachen Lösung	
1.1. Einführung	26
1.2. Resultate	30
1.3. Beweise	33
2. Regularität bezüglich t	
2.1. Differentialgleichungen in Banach-Räumen	47
2.2. Anwendungen auf Evolutionsungleichungen	50
2.3. Ein weiterer Regularitätssatz	56
3. Evolutionsungleichungen mit pseudo-monotonen Operatoren	
3.1. Existenzsätze	58
3.2. Beweise	61
Bemerkungen und Ergänzungen	70
KAPITEL 3. PARABOLISCHE HINDERNISPROBLEME	
1. t -unabhängige innere Hindernisse	
1.1. Existenz und Eindeutigkeit einer Lösung (nicht-linearer Differentialoperator)	72

1.2. Existenz, Eindeutigkeit und Regularität einer Lösung (linearer Differentialoperator)	77
2. t - abhängige innere Hindernisse	
2.1. Existenzsätze	82
2.2. Eine L^p -Abschätzung für ∇u	94
2.3. Existenz der zweiten verallgemeinerten Ableitungen bezüglich x	101
2.4. Beschränktheit	109
2.5. Lokale Hölder-Stetigkeit	115
2.6. Lokale Hölder-Stetigkeit von ∇u	127
Bemerkungen und Ergänzungen	132
KAPITEL 4. UNTERSUCHUNG VON STEFAN - PROBLEMEN DURCH ÜBERGANG ZU EINER NEUEN UNBEKANNTEN FUNKTION	
1. Ein - Phasen - Probleme	
1.1. Schwache Formulierung eines Ein-Phasen-Problems	134
1.2. Übergang zu Variationsungleichungen durch Einführung einer neuen unbekanntes Funktion	144
1.3. Existenz, Eindeutigkeit und Regularität einer Lösung der Variationsungleichung (4.28)	156
2. Zwei - Phasen - Probleme	
2.1. Schwache Formulierung von Zwei-Phasen-Problemen	166
2.2. Übergang zu einer Variationsungleichung durch Einführung einer neuen unbekanntes Funktion	173
2.3. Ein Existenz- und Regularitätssatz	176
2.4. Eine ergänzende Regularitätsaussage für die Lösung der Variationsungleichung (4.28)	190
Bemerkungen und Ergänzungen	191
Literatur	193