

# Inhaltsverzeichnis

Einleitung . . . . .	5
----------------------	---

## 1. Kapitel: Technische Stoffanalyse des Schnees

### I. Unterscheidung verschiedener Schneearten

1. Kornform . . . . .	9
2. Raumgewicht . . . . .	10
3. Temperatur und Feuchtigkeitsgehalt . . . . .	10
4. Praktische Klassierung und Signierung . . . . .	11

### II. Die Beziehungen des Schnees zu den elastischen und plastischen Stoffen

1. Systematik elastischer und plastischer Formänderungen . . . . .	12
2. Begriff der Relaxation . . . . .	16
3. Abschätzung der Relaxationszeit des Schnees . . . . .	17

### III. Plastizitätseigenschaften des Schnees

1. Ursachen des plastischen Verhaltens . . . . .	19
2. Das Schwinden und dessen Einfluß auf die Plastizitätskoeffizienten . . . . .	21
3. Die Zähigkeit des Schnees . . . . .	26

### IV. Festigkeitseigenschaften des Schnees

1. Bruchhypothese . . . . .	34
2. Zugfestigkeit . . . . .	35

## 2. Kapitel: Statik und Dynamik der Schneedecke

### I. Schneedeckenentwicklung

1. Die beiden Grundgesetze der stofflichen Veränderung . . . . .	41
2. Schematischer Verlauf der Schneedeckenentwicklung . . . . .	42
3. Spezielle Einflüsse . . . . .	44
4. Beispiele natürlicher Schneedeckenentwicklung . . . . .	44

### II. Allgemeine Zusammenhänge zwischen Spannungsverteilung und Kriechvorgang

1. Berechnungsgrundlagen . . . . .	58
2. Horizontale Schneedecke . . . . .	58

3. Schneedecke auf schiefer Ebene . . . . .	60
4. Geschwindigkeitsverteilung im Staubereich einer Stützwand . . . . .	63
5. Strömungsbilder bei verschiedenen Randbedingungen . . . . .	67

### III. Gleiten auf der Unterlage

1. Kriechvorgang der natürlichen Schneedecke auf schiefer Ebene . . . . .	68
2. Auftreten großer Geschwindigkeiten . . . . .	70
3. Kriechschäden . . . . .	71

### IV. Lawinenbildung

1. Allgemeines . . . . .	73
2. Theoretische Möglichkeiten der primären Bruchbildung . . . . .	74
3. Einfluß der Temperatur . . . . .	82

## 3. Kapitel: Der Lawinenverbau

### I. Allgemeine Maßnahmen

1. Vorarbeiten . . . . .	84
2. Rückhalt von Verwehungen . . . . .	85
3. Festigung des Fundamentes . . . . .	87
4. Schutz vor dynamischen Einwirkungen . . . . .	87

### II. Die beiden Hauptforderungen des Verbaus

1. Zugspannungen . . . . .	88
2. Schubspannungen der neutralen Zone . . . . .	88

### III. Wirkungsweise verschiedener Konstruktionstypen

1. Werke, welche die Schneedecke nur teilweise aufspalten . . . . .	89
2. Werke, welche die Schneedecke vollständig aufspalten . . . . .	91
3. Größe und Anordnung von Rechenkonstruktionen . . . . .	95

### IV. Abschätzung des auf Rechenkonstruktionen wirkenden Schneedruckes

1. Generelle Kraftaufnahme . . . . .	96
2. Normalkräfte . . . . .	97
3. Querkräfte . . . . .	100
4. Verhältnis von Setzungsquerkraft zu Kriechdruck . . . . .	103

Zusammenfassung . . . . .	105
---------------------------	-----

Resumé . . . . .	106
------------------	-----

Summary . . . . .	107
-------------------	-----

Literaturverzeichnis . . . . .	109
--------------------------------	-----