

# Inhaltsübersicht

---

## Teil 1

### Grundlagen der Regionale Risiko Governance

*Piet Sellke und Ortwin Renn*

- Risiko Governance: Ein neuer Ansatz  
zur Analyse und zum Management komplexer Risiken .....** 3

*Florian Rudolf-Miklau*

- Risikopolitik auf regionaler Ebene: Zwischen staatlicher  
Steuerung und gesellschaftlichen Regelungsprozessen .....** 35

*Alexander Hamedinger*

- Der Governance-Ansatz in der räumlichen  
Entwicklung: Potenziale und Herausforderungen .....** 91

## Teil 2

### Rechtliche Perspektiven der Steuerung von Naturgefahrenrisiken

*Karl Weber*

- Risiko- und Katastrophenmanagement als Staatsaufgabe .....** 123

*Ferdinand Kerschner*

- Rechtlicher Umgang mit Risikomanagement in Österreich –  
Rechtspolitisches Spannungsfeld zwischen privater  
Risikovorsorge und Sozialisierung der Schutzleistung  
bzw Schäden .....** 139

---

Inhaltsübersicht

<i>Roland Norer</i>	
<b>Die Umsetzung des Risikokonzepts im Schweizer Naturgefahrenrecht: ein Modellfall? .....</b>	153
<i>Arthur Kanonier</i>	
<b>Raumplanungsrechtliche Beschränkungen im Naturgefahrenrisikomanagement .....</b>	169
<i>Wolfgang Kleewein</i>	
<b>Risikomanagement bei der Vollziehung des Raumordnungs- und Baurechts .....</b>	199
<i>Clemens Neuhold</i>	
<b>Umsetzung der EU-Hochwasserrichtlinie in Österreich .....</b>	225
<i>Bettina Bachl</i>	
<b>Sinn, Zweck und Reichweite der Öffentlichkeitsbeteiligung im Umgang mit natürlichen Risiken .....</b>	247
<i>Peter Bußjäger</i>	
<b>Interkommunale und kommunale Kooperationsmodelle im Risiko- und Katastrophenmanagement: Rechtliche Gestaltungsmöglichkeiten .....</b>	271
<i>Ernst Karner</i>	
<b>Nachbarrechtliche Abwehransprüche und Haftung bei Naturgefahren .....</b>	283
<i>Erika Wagner</i>	
<b>Grundinanspruchnahme privater Liegenschaften für Schutzmaßnahmen und Überflutungsflächen .....</b>	303
<i>Simon Gleirscher und Klaus Wallnöfer</i>	
<b>Naturgefahren- und Lawinenkommissionen: Rechtsrahmen und Haftungsrisiken .....</b>	325

## Teil 3

### Regionale Risiko Governance in Politik und Praxis

#### 3.1 Risiko Governance Policy

*Wolfram Geier*

<b>Bevölkerungsschutz in Deutschland: Rechtsrahmen und Governance-Modelle .....</b>	353
---	-----

*Franz Prettenthaler*

<b>Ökonomische Bedeutung des Hochwassers in Österreich .....</b>	367
--	-----

*Michael Staudinger*

<b>Risiko Governance im Rahmen der UN International Strategy for Disaster Risk Reduction .....</b>	383
--	-----

*Siegfried Jachs*

<b>Steuerungsaufgaben im kommunalen Katastrophens- management in Österreich .....</b>	397
---	-----

#### 3.2 Risiko Governance in der Raumplanung und Regionalentwicklung

*Stefan Greiving*

<b>Strategien der regionalen raumplanerischen Risikovorsorge .....</b>	411
--	-----

*Franz Sinabell*

<b>Regionalwirtschaftliche Effekte von öffentlichen Investitionen in Schutzinfrastruktur .....</b>	427
--	-----

*Walter Seher und Lukas Löschner*

<b>Instrumente der Raumplanung für die Flächenvorsorge gegenüber Hochwassergefahren .....</b>	445
---	-----

### **3.3 Kommunale Kooperationen und Konfliktfelder im Umgang mit Naturgefahrenrisiken**

<i>Christoph Skolaut</i>	
<b>Kooperative Finanzierung von Schutzleistungen auf kommunaler und regionaler Ebene: Modelle und Lösungen</b>	461
<i>Renate Renner und Arnold Studeregger</i>	
<b>Österreichische Lawinenkommissionen als Beispiel für lokale Netzwerke im gesellschaftlichen Umgang mit Naturgefahren</b>	475
<i>Felix Weingraber und Arthur Schindelegger</i>	
<b>Konfliktfeld Absiedelung von Hochwasserrisikogebieten: Grundlagen und Governance-Prozesse am Beispiel des Eferdinger Beckens (OÖ)</b>	491
<i>Sabine Volgger, Christina Stieber und Siegfried Walch</i>	
<b>Deeskalation risikobezogener Konflikte auf der kommunalen Ebene: Prozesse und Praxisbeispiele</b>	507

### **3.4 Risikokommunikation und Bürgerbeteiligung**

<i>Stefan Steger und Thomas Glade</i>	
<b>Kommunikation durch Geoinformation und GIS in der Naturgefahren- und Risikoanalyse: Möglichkeiten und Grenzen am Beispiel gravitativer Massenbewegungen</b>	519
<i>Stefan Schneiderbauer, Hannah Berger, Sönke Hartmann, Andreas Rimböck, Cristina Dalla Torre und Lydia Pedoth</i>	
<b>Der Umgang mit verbleibendem Risiko: Situationsanalyse und Herausforderungen im Alpenraum</b>	541
<i>Clemens Pfurtscheller</i>	
<b>Objektschutzberatungen als Säule einer erfolgreichen kommunalen und regionalen Risiko Governance – Erfahrungen aus Vorarlberg</b>	555

<i>Klaus Pukall und Dominik Himmler</i>	
<b>Die Bedeutung klarer Zielsetzungen für die Partizipation bei risikobezogenen Planungsprozessen .....</b>	<b>569</b>
<i>Therese Stickler und Klaus Michor</i>	
<b>Beteiligungsprozesse im Naturgefahren-Risikomanagement: zwischen Einzelprojekt und Systeminnovation .....</b>	<b>593</b>
<i>Thomas Thaler</i>	
<b>Multi-level Stakeholder-Beteiligung im Hochwasser-risikomanagement: Fallbeispiele aus England .....</b>	<b>607</b>
<b>3.5 Individuelle Risikovorsorge (Eigenvorsorge)</b>	
<i>Sven Fuchs und Margreth Keiler</i>	
<b>Verletzlichkeit gegenüber Naturgefahren: Grundlage der individuellen Risikovorsorge .....</b>	<b>623</b>
<i>Markus Holub und Hans Starl</i>	
<b>Grundsätze der Bauvorsorge gegen Naturgefahren .....</b>	<b>641</b>
<i>Susanna Wernhart und Johannes Hübl</i>	
<b>Gedankenmodell zur bautechnischen Eigenvorsorge im Alpinen Raum .....</b>	<b>655</b>
<b>3.6 Governance zur Stärkung der regionalen Resilienz</b>	
<i>Maria Balas, Natalie Glas und Clemens Liehr</i>	
<b>Maßnahmen für die langfristige Absicherung der Freiwilligenarbeit im Katastrophenschutz .....</b>	<b>669</b>

## Inhaltsübersicht

---

<i>Paul Geisenhofer, Andreas Rimböck, Walter Pflügner und Dirk Barion</i>	
<b>DWA-Audit „Hochwasser, wie gut sind wir vorbereitet?“ – ein strukturiertes Verfahren für Kommunen zur Verbesserung des kommunalen Risikomanagements .....</b>	683
<i>Karin Weber, Doris Damyanovic, Catrin Promper und Maria Patek</i>	
<b>Geschlechtsspezifische Ansätze im Naturgefahren- management .....</b>	699
<i>Robert Jandl, Ina Meyer, Reinhard Mechler, Markus Leitner und Michiko Hama</i>	
<b>Partizipativer Ansatz zur Analyse von Risiken infolge des Klimawandels .....</b>	715
<b>Teil 4</b>	
<b>Schlussfolgerungen und Strategische Umsetzung</b>	
<i>Catrin Promper und Florian Rudolf-Miklau</i>	
<b>Risiko Governance – Politische Agenda für die EU Alpenraumstrategie .....</b>	731

# Inhaltsverzeichnis

---

*Markus Reiterer*

Vorwort des Generalsekretärs der Alpenkonvention .....	V
--	---

*Arthur Kanonier/Florian Rudolf-Miklau*

Vorwort der Herausgeber .....	IX
-------------------------------	----

Autorenverzeichnis .....	XLIII
--------------------------	-------

## Teil 1

### Grundlagen der Regionale Risiko Governance

*Piet Sellke und Ortwin Renn*

#### Risiko Governance: Ein neuer Ansatz

<b>zur Analyse und zum Management komplexer Risiken .....</b>	<b>3</b>
I. Einleitung .....	3
II. Risiko in gesellschaftlicher Perspektive .....	4
III. Die Beurteilung von Risiken.....	7
A. Naturwissenschaftliche und technische Ansätze .....	7
B. Psychologische und sozialwissenschaftliche Ansätze .....	8
IV. Integrativer Risiko-Governance Ansatz .....	12
V. Die Phasen des IRGC-Risiko-Governance-Ansatzes .....	15
A. Die Pre-Assessment-Phase .....	15
B. Die Risk Appraisal-Phase .....	17
C. Die Phasen der Risikocharakterisierung und Risiko- bewertung .....	20
D. Die Phase des Risikomanagements .....	22
E. Risikokommunikation .....	25
VI. Zusammenfassung .....	26
VII. Literatur .....	28
VIII. Weiterführende Literatur .....	33

*Florian Rudolf-Miklau*

<b>Risikopolitik auf regionaler Ebene: Zwischen staatlicher Steuerung und gesellschaftlichen Regelungsprozessen .....</b>	35
I. Einleitung: Risikomanagement als Steuerungskonzept .....	35
II. Politische Steuerung des gesellschaftlichen Umgangs mit Risiken .....	41
A. Eignung von Risiko als Entscheidungsgrundlage .....	41
B. Übertragbarkeit der Rationalität des Risikos auf politische Entscheidungsprozesse .....	45
C. Wie funktioniert Steuerung in der Risikopolitik? .....	49
D. Risikopolitik zwischen „Management“ und „Governance“ .....	55
E. Strukturen der Risikopolitik: Ordnungsstaat versus kooperatives Regelungsmodell .....	58
F. Regionale Risiko Governance: Beteiligung, Willensbildung und Entscheidungsfindung in den Netzwerken der Zivilgesellschaft .....	63
G. Regionale Risiko Governance umsetzen .....	66
III. Steuerungsinstrumente der regionalen Risikopolitik .....	67
A. Risikokommunikation und regionaler Risikodialog .....	67
B. Beteiligungsprozesse und Konfliktmanagement in der Risikopolitik .....	70
C. Adoptionsprozesse der Risikopolitik und Aufbau von Resilienz .....	74
D. Entwicklung einer Risikokultur .....	77
IV. Schlussfolgerungen für die Etablierung einer Regionalen Risiko Governance .....	79
V. Literatur .....	81

*Alexander Hamedinger*

<b>Der Governance-Ansatz in der räumlichen Entwicklung: Potenziale und Herausforderungen .....</b>	91
I. Einleitung .....	91
II. Konzeptualisierungen von Governance .....	93
III. Governance und Raum .....	99
A. Regionale Governance .....	100
B. Stadtregionale Governance .....	102
IV. Herausforderungen der raumbezogenen Governance .....	110
V. Governance in der räumlichen Entwicklung: zwischen Allheilmittel und Steuerungsversagen .....	113
VI. Literatur .....	115

**Teil 2****Rechtliche Perspektiven der Steuerung  
von Naturgefahrenrisiken***Karl Weber*

<b>Risiko- und Katastrophenmanagement als Staatsaufgabe .....</b>	123
I. Vorbemerkung .....	123
II. Staatsaufgaben in der österreichischen Rechtsordnung .....	124
III. Das bestehende rechtliche Instrumentarium des Schutzes vor Naturgefahren im Überblick .....	126
IV. Neue Herausforderungen an das Risiko- und Katastrophenmanagement .....	131
V. Verfassungsrechtliche Vorgaben und Grenzen für ein zeitgemäßes Risiko- und Katastrophenmanagement .....	132
A. Verfassungsrechtliche Verankerung des Katastrophenmanagements .....	132
B. Neukonzeption der Planungsverfahren .....	134
VI. Die Rolle des Staates im Regional Risk Governance-Konzept .....	136

*Ferdinand Kerschner*

<b>Rechtlicher Umgang mit Risikomanagement in Österreich – Rechtspolitisches Spannungsfeld zwischen privater Risikovorsorge und Sozialisierung der Schutzleistung bzw Schäden .....</b>	139
I. Das Spannungsfeld zwischen Staat und Privat/Integrierter Katastrophenschutz .....	139
II. Naturkatastrophenriskomanagement am Beispiel der EU-HW-RL .....	143
III. Unterlassung privater Vorsorge und Amtshaftung .....	146
IV. HW-Schutzbauten als private Maßnahmen (Grundsatz) .....	147
A. Wertsteigernde Wirkungen .....	148
1. Fälle .....	148
2. Abschöpfungsmöglichkeiten .....	148
B. Wertmindernde Wirkungen .....	149
V. Rückwidmungen? .....	150
VI. HQ-100-Gefährdungsgebiete .....	150
VII. Anreize für private Vorsorge, insbesondere Versicherungspflicht .....	151
VIII. Conclusio .....	152

*Roland Norer*

<b>Die Umsetzung des Risikokonzepts im Schweizer Naturgefahrenrecht: ein Modellfall? .....</b>	153
I. Einleitung .....	153
A. Ausgangslage .....	153
B. Naturgefahrenbericht .....	154
C. Normenkonzept .....	154
II. Internationaler Rahmen .....	155
A. Sendai Framework .....	155
B. EU-Hochwasserrichtlinie .....	155
III. Integrales Risikomanagement .....	156
A. PLANAT .....	156
B. Konzept .....	156
1. Fragen .....	157
2. Phasen .....	158
IV. Sicherheitsansatz – Risikoansatz .....	159
A. Risiko – Gefahr .....	159
1. Begriffe .....	159
2. Systementscheid .....	160
B. Paradigmenwechsel .....	160
C. Zusammenfassung .....	161
V. Umsetzung im Recht .....	162
A. De lege lata .....	162
1. EU-Recht .....	162
2. Schweizer Recht .....	162
B. De lege ferenda .....	164
1. Revisionsbedarf .....	164
2. Eckpunkte .....	165
VI. Zusammenfassung .....	168

*Arthur Kanonier*

<b>Raumplanungsrechtliche Beschränkungen im Naturgefahrenrisikomanagement .....</b>	169
I. Einleitung .....	169
II. Risikomanagement als wesentliche Raumordnungs-aufgabe .....	170
III. Raumordnungsrechtliche Möglichkeiten und Grenzen zur Risikoeinschränkung .....	174
A. Überörtliche Widmungsverbote und -beschränkungen ...	174
1. Überörtliche Raumplanungsinstrumente .....	175

---

2.	Räumlich und instrumentell differenzierte Festlegungen .....	177
B.	Örtliche Flächenwidmungsplanung .....	183
	1. Widmungsbeschränkungen und -verbote .....	186
	2. Vulnerabilität von Bauland und Grünland .....	189
IV.	Resümee .....	193
V.	Literatur .....	195

*Wolfgang Kleewein*

<b>Risikomanagement bei der Vollziehung des Raumordnungs- und Baurechts .....</b>	199	
I.	Einleitung .....	199
II.	Raumordnungsrecht .....	200
	A. Raumordnung und Gefahrenzonenpläne .....	200
	1. Ersichtlich- und Kenntlichmachen von Gefahrenzonenplänen .....	201
	2. Nicht in Gefahrenzonenplänen erfasste Naturgefahren .....	203
	B. Überörtliche Raumordnung .....	205
C.	Örtliche Raumordnung .....	206
	1. Örtliches Entwicklungskonzept .....	206
	2. Flächenwidmungsplan .....	207
	3. Bebauungsplan .....	212
	4. Bausperre .....	213
III.	Baurecht und Bautechnikrecht .....	213
	A. Generell-abstrakte und individuell-konkrete Ebene .....	213
	B. Bauplatzeignung .....	215
	C. Baubewilligung und Objektschutz .....	216
	1. Auflagen, Bedingungen und Sicherheitskonzepte .....	216
	2. Nachträgliche Eingriffe in den Bestand .....	219
IV.	Aussiedelung aus gefährdeten Gebieten .....	221
V.	Ausblick .....	222

*Clemens Neuhold*

<b>Umsetzung der EU-Hochwasserrichtlinie in Österreich .....</b>	225	
I.	Einleitung .....	225
II.	Rechtlicher und institutioneller Rahmen für das integrierte Hochwasserrisikomanagement .....	226
	A. Internationale Koordination .....	227
	B. Koordination im Rahmen internationaler Gewässerschutzkommissionen .....	228

C.	Koordination im Rahmen bilateraler Grenzgewässer-kommissionen .....	228
III.	Grundlagen .....	229
	A. Vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos .....	229
	B. Gebiete mit potentiell signifikantem Hochwasserrisiko (APSFR) .....	230
	C. Schlussfolgerungen aus der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos .....	231
	D. Hochwassergefahrenkarten .....	231
	E. Hochwasserrisikokarten .....	232
	F. Schlussfolgerungen aus den Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten .....	233
IV.	Angemessene Ziele des Hochwasserrisikomanagements .....	234
V.	Maßnahmenplanung .....	235
	A. Geltungsbereich .....	236
	B. Maßnahmenkatalog .....	236
	C. Statusfestlegung .....	237
	D. Priorisierung .....	238
	E. Maßnahmenprogramm .....	238
	F. Evaluierung des Maßnahmenprogramms .....	241
VI.	Information und Beteiligung der Öffentlichkeit .....	242
VII.	Koordinierung mit den Umweltzielen und dem Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan .....	243
VIII.	Strategische Umweltprüfung .....	243
IX.	Zusammenfassung .....	244
X.	Literatur .....	246
XI.	Gesetze und Entscheidungen .....	246

*Bettina Bachl*

<b>Sinn, Zweck und Reichweite der Öffentlichkeitsbeteiligung im Umgang mit natürlichen Risiken .....</b>	<b>247</b>	
I.	Einleitung .....	247
II.	Die „5 Ws der Öffentlichkeitsbeteiligung“ im Hinblick auf den Umgang mit Naturgefahren .....	249
	A. Wozu? (Sinn, Zweck/Funktion der Beteiligung) .....	249
	B. Reichweite der Öffentlichkeitsbeteiligung? .....	253
	1. Wobei?/Woran? (Gegenstand, Sachbereiche) .....	253
	2. Wer? (Akteure) .....	259
	3. Wann? (Zeitpunkt) .....	262
	4. Wie? (Formen) .....	265

*Peter Bußjäger*

<b>Interkommunale und kommunale Kooperationsmodelle im Risiko- und Katastrophenmanagement:</b>	
<b>Rechtliche Gestaltungsmöglichkeiten .....</b>	271
I. Einleitung .....	271
II. Historischer Rückblick .....	272
III. Risikoprävention .....	273
A. Kooperationen auf der Grundlage des Wasserrechts- gesetzes .....	273
B. Kooperationsformen auf der Grundlage der Gemeinde- ordnungen .....	277
C. Regionalverbände nach raumordnungsrechtlichen Vorschriften .....	278
D. Öffentlich-rechtliche Vereinbarungen .....	279
E. Privatrechtliche und informale Zusammenarbeiten .....	279
IV. Katastrophenbekämpfung .....	280
V. Zusammenfassung .....	280

*Ernst Karner*

<b>Nachbarrechtliche Abwehransprüche und Haftung bei Naturgefahren .....</b>	283
I. Haftung für Natur- und Elementarereignisse .....	283
A. Grundeigentümer .....	283
B. Haftung des Staates .....	284
II. Haftung für Schutzbauten .....	290
A. Grundlagen .....	290
B. Die einzelnen Haftungsnormen .....	291
1. § 1319 ABGB .....	291
2. Weghalterhaftung .....	293
3. Haftungsgrundlagen nach dem WRG .....	294
III. Umfang der Verkehrssicherungspflichten .....	295
IV. Fazit .....	300

*Erika Wagner*

<b>Grundinanspruchnahme privater Liegenschaften für Schutzmaßnahmen und Überflutungsflächen .....</b>	303
I. Einführung .....	303
A. Einleitung .....	303
B. What's New? – Überblick .....	305

C.	Ansätze der WRG-Novelle 2011 .....	306
1.	Hochwasserrisikomanagementpläne .....	306
2.	Wasserwirtschaftliche Regionalprogramme .....	307
3.	Gefahrenzonenplanungen .....	308
4.	Rechtsnatur der jeweiligen wasserrechtlichen Planungen .....	308
II.	Inanspruchnahme privater Liegenschaften zur Schaffung von Retentionsraum .....	310
A.	Zulässigkeit der Retentionsraumschaffung nach WRG ...	310
B.	Zulässigkeit der Retentionsraumschaffung nach WLV-G .....	315
C.	Inanspruchnahme privater Liegenschaften nach Raumordnungs- und Baurecht .....	316
D.	Übereinkünfte zur Schaffung von Retentionsraum .....	318
III.	Schutzbauwerke .....	320
A.	Zivilrechtliche Grundsätze .....	320
B.	Herstellung von Schutzbauwerken auf fremden Grund durch Zwangsrechtsbegründung .....	322
IV.	Konklusion .....	323

*Simon Gleirscher und Klaus Wallnöfer*

**Naturgefahren- und Lawinenkommissionen:**

	<b>Rechtsrahmen und Haftungsrisiken .....</b>	325
I.	Problemaufriss .....	325
A.	Naturgefahren .....	325
B.	Umgang mit Naturgefahren .....	326
C.	Naturgefahrenabwehr und -management als staatliche Aufgabe? .....	327
1.	Risikoträgerschaft für Schäden durch Natur- katastrophen .....	327
2.	Naturgefahrenprävention und -management durch den Staat .....	327
3.	Anknüpfungspunkte für eine Staatsaufgabe Naturgefahrenprävention und -management .....	328
II.	Naturgefahrenkommissionen im Recht .....	330
A.	Versuch einer Systematisierung .....	330
1.	Organisatorische Systematisierung .....	330
2.	Aufgabenbezogene Systematisierung .....	332
B.	Verfassungsrechtliche Grundlagen .....	333
1.	Äußere Einrichtung und innere Gliederung von Verwaltungsorganen .....	333

2.	Einbeziehung von Privaten in die Verwaltungsführung .....	333
3.	Kompetenzrechtliche Anknüpfungspunkte .....	334
C.	Naturgefahrenkommissionen in Österreich: Versuch einer Bestandsaufnahme .....	335
1.	Allgemeines .....	335
2.	Lawinenkommissionen .....	335
3.	Staubeckenkommission .....	336
4.	Forsttechnischer Dienst der Wildbach- und Lawinenverbauung .....	337
5.	Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft .....	337
6.	Geologische Bundesanstalt und Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG) .....	338
III.	Haftungsrechtliche Fragestellungen .....	339
A.	Zivil- und strafrechtliches Haftungspotential der Tätigkeit von Naturgefahrenkommissionen .....	339
B.	Grundsätze der zivilrechtlichen Haftung für Mitglieder von Naturgefahrenkommissionen .....	342
1.	Haftungsvoraussetzungen und Haftungsfolgen .....	342
2.	Zivilrechtliche Haftung von Mitgliedern von Naturgefahrenkommissionen .....	343
3.	Verallgemeinerbare Haftungsgrundsätze .....	344
C.	Grundsätze der strafrechtlichen Haftung für Mitglieder von Naturgefahrenkommissionen .....	344
D.	Zusammenfassung .....	348

## Teil 3

### Regionale Risiko Governance in Politik und Praxis

#### 3.1 Risiko Governance Policy

*Wolfram Geier*

<b>Bevölkerungsschutz in Deutschland: Rechtsrahmen und Governance-Modelle .....</b>		353
I.	Einleitung .....	353
II.	Bevölkerungsschutz im integrierten Hilfeleistungssystem ....	354
	A. Strukturen, Recht und Organisation .....	354
	B. Risiko-Governance und politische Strategien .....	358

## Inhaltsverzeichnis

---

III.	Schlussfolgerung .....	363
IV.	Literatur .....	364
V.	Gesetze und Entscheidungen .....	364

### *Franz Prettenthaler*

<b>Ökonomische Bedeutung des Hochwassers in Österreich .....</b>		367
I.	Einleitung .....	367
A.	Bisherige wirtschaftliche Effekte von Hochwasser in Österreich .....	367
1.	Allgemeine ökonomische Auswirkungen .....	367
2.	Zahlungen aus dem Katastrophenfonds .....	368
B.	Zukünftige Entwicklung des Hochwasserschadenpotentials .....	371
1.	Klimawandel und weitere Einflussfaktoren .....	371
2.	Schätzung des Hochwasserschadenpotentials .....	372
3.	Indirekte und makroökonomische Effekte .....	375
C.	Management der Hochwasserschäden durch Risikotransfersysteme .....	376
1.	Evaluierung des aktuellen Risikotransfersystems in Österreich .....	376
2.	Ansätze zur Einbindung des privaten Versicherungsmarktes .....	377
3.	Stärkung nationaler Risikotransfersysteme durch europaweites Risikopooling .....	378
II.	Schlussfolgerung .....	379
III.	Literatur .....	380

### *Michael Staudinger*

<b>Risiko Governance im Rahmen der UN International Strategy for Disaster Risk Reduction .....</b>		383
I.	Einleitung .....	383
II.	ISDR als Teil der Abkommen und Rahmenprogramme der Vereinten Nationen .....	384
A.	Sustainable Development Goals, United Nations Framework Convention on Climate Change (Conference of Parties), International Strategy for Disaster Reduction .....	384
B.	United Nations Framework Convention on Climate Change (Conference of Parties) .....	387
C.	International Strategy for Disaster Reduction .....	388

---

III.	Schlussfolgerung .....	393
IV.	Literatur .....	395
V.	Gesetze und Entscheidungen .....	395

*Siegfried Jachs*

<b>Steuerungsaufgaben im kommunalen Katastrophenmanagement in Österreich .....</b>	<b>397</b>	
I.	Einleitung .....	397
II.	Grundlagen des Katastrophenmanagements .....	397
III.	Die Stellung der Gemeinden im politischen System .....	401
IV.	Steuerungsaufgaben der Gemeinden .....	402
	A. Vermeidung von Katastrophen .....	402
	B. Vorsorge für die Katastrophenbewältigung .....	404
	C. Katastrophenbewältigung .....	405
	D. Wiederherstellung .....	408
V.	Zusammenfassung und Ausblick .....	409
VI.	Literatur .....	409

**3.2 Risiko Governance in der Raumplanung und Regionalentwicklung***Stefan Greiving*

<b>Strategien der regionalen raumplanerischen Risikovorsorge .....</b>	<b>411</b>	
I.	Einleitung .....	411
II.	Rolle der Raumordnung .....	412
III.	Rolle der Umweltprüfung .....	415
IV.	Planerische Strategien des Risikomanagements .....	416
	A. Risikovermeidungsstrategien .....	416
	B. Risikominderungsstrategien .....	417
C.	Risikoausgleichsstrategien .....	418
V.	Umgang mit Bestand und Planung .....	419
VI.	Fahrplan für ein integriertes Risikomanagement .....	420
VII.	Fazit .....	423
VIII.	Literatur .....	423
IX.	Gesetze und Entscheidungen .....	425

*Franz Sinabell*

<b>Regionalwirtschaftliche Effekte von öffentlichen Investitionen in Schutzinfrastruktur .....</b>	427
I. Einleitung und Problemstellung .....	427
II. Zum Wesen wirtschaftlicher Effekte öffentlicher Schutzinvestitionen .....	429
A. Öffentliche und private Investitionen – was unterscheidet sie? .....	429
B. Wirtschaftliche Effekte und darüber hinaus .....	430
III. Regionalwirtschaftliche Effekte der Schutzinfrastruktur .....	431
A. Umfang der öffentlichen Investitionen .....	431
B. Effekte der öffentlichen Investitionen auf die Volkswirtschaft .....	435
1. Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte in den vor- und nachgelagerten Sektoren und in der Volkswirtschaft .....	435
2. Auswirkungen auf Besiedelung und Betriebsstandortwahl .....	437
3. Auswirkungen auf wirtschaftliche Aktivitäten in Gemeinden, in denen Schutzinfrastruktur errichtet wurde .....	438
4. Auswirkungen auf die Entwicklung von Baulandpreisen .....	439
IV. Schlussbetrachtungen .....	440
V. Literatur .....	441

*Walter Seher und Lukas Löschner*

<b>Instrumente der Raumplanung für die Flächenvorsorge gegenüber Hochwassergefahren .....</b>	445
I. Ausgangslage .....	445
II. Einzugs- und Flussgebiete als Planungsräume .....	447
III. Die Steuerungswirkung der Raumplanung in der Flächenvorsorge .....	449
IV. Instrumente der Flächenvorsorge auf regionaler Ebene .....	451
A. Regionales Sachprogramm „Blauzone Rheintal“ .....	452
B. Interkommunale Kooperation im Hochwasserrisiko-management – Fallbeispiel Hochwasserschutzverband Aist .....	454
C. Wasserwirtschaftliches Regionalprogramm .....	455
V. Resümee .....	456
VI. Literatur .....	458

### 3.3 Kommunale Kooperationen und Konfliktfelder im Umgang mit Naturgefahrenrisiken

*Christoph Skolaut*

<b>Kooperative Finanzierung von Schutzleistungen auf kommunaler und regionaler Ebene: Modelle und Lösungen</b>	461
I. Einleitung .....	461
II. Historische Entwicklung .....	461
III. Risiko Governance im Kontext zur Finanzierung und Erhaltung von Schutzleistungen .....	464
IV. Rechtliche Grundlagen .....	464
A. Wasserrechtsgesetz 1959 .....	464
B. Rechtliche Voraussetzungen für die Einräumung von Zwangsrechten .....	465
V. Wassergenossenschaften im Lebenszyklus .....	467
VI. Akteure im Lebenszyklus von Schutzwasser- genossenschaften .....	469
VII. Modelle und Lösungen .....	470
A. Möllverband .....	470
B. Wildbachgenossenschaften .....	471
VIII. Schlussbemerkungen und Ausblick .....	472
IX. Literatur .....	473

*Renate Renner und Arnold Studeregger*

<b>Österreichische Lawinenkommissionen als Beispiel für lokale Netzwerke im gesellschaftlichen Umgang mit Naturgefahren .....</b>	<b>475</b>
I. Einleitung .....	475
II. Einbettung und Organisation lokaler Lawinen- kommissionen .....	476
III. Forschungsdesign .....	480
IV. Beschreibung und Entstehung sozialer Kapazitäten in Lawinenkommissionen .....	482
A. Wissenskapazität .....	482
B. Einstellungs- und Motivationskapazität .....	483
C. Soziale und organisationale Kapazitäten .....	484
D. Emotionale und mentale Kapazitäten .....	485
V. Diskussion und Schlussfolgerung .....	486
VI. Literatur .....	489

*Felix Weingraber und Arthur Schindelegger*

**Konfliktfeld Absiedelung von Hochwasserrisikogebieten:**

**Grundlagen und Governance-Prozesse am Beispiel**

**des Eferdinger Beckens (OÖ) .....** 491

I.	Einleitung .....	491
II.	Eferdinger Becken – Hochwasser 2013 .....	492
III.	Integratives Schutzkonzept .....	495
IV.	Absiedelung im Detail .....	497
V.	Herausforderungen im Absiedelungsprozess .....	502
VI.	Lessons Learned .....	504
VII.	Literatur .....	505

*Sabine Volgger, Christina Stieber und Siegfried Walch*

**Deeskalation risikobezogener Konflikte auf der kommunalen Ebene: Prozesse und Praxisbeispiele .....** 507

I.	Einleitung .....	507
II.	Wahrnehmung von Risiken – eine Frage der Perspektive .....	508
	A. Risiko aus Sicht der Betroffenen .....	508
	B. Risiko aus Sicht des Staates und seiner Akteure .....	509
III.	Möglichkeiten der Risiko-Kommunikation – Prävention von Konflikten .....	510
	A. Einbindung von Stakeholdern .....	510
	B. Möglichkeiten der Risikokommunikation am Beispiel Hochwasser .....	512
	C. Aufbau von Kommunikationsstrukturen und schrittweise Bearbeitung von Konfliktfeldern .....	512
IV.	Praxisbeispiel: Die Projektentwicklung des Machlanddammes .....	514
V.	Fazit .....	515
VI.	Literatur .....	516

### **3.4 Risikokommunikation und Bürgerbeteiligung**

*Stefan Steger und Thomas Glade*

**Kommunikation durch Geoinformation und GIS**

**in der Naturgefahren- und Risikoanalyse: Möglichkeiten und  
Grenzen am Beispiel gravitativer Massenbewegungen .....** 519

I.	Einleitung .....	519
----	------------------	-----

---

II.	Naturgefahren- und Risikoanalyse am Beispiel gravitativer Massenbewegungen .....	520
	A. Geodaten in der Naturgefahren- und Risikoanalyse .....	520
	1. Grundlegende Eigenschaften .....	520
	2. Prozessdaten .....	522
	3. Daten zu Risikoelementen .....	524
	B. GIS-basierte Analysen von gravitativen Massenbewegungen .....	525
	1. Qualitative und quantitative Ansätze .....	525
	2. Prozessanalyse: Vom Inventar zur Gefahr .....	525
	3. Analyse der Konsequenzen: Von der Exposition zum Risiko .....	529
	C. Grenzen von GIS-Analysen am Beispiel unsicherer Eingangsdaten .....	531
III.	Perspektiven .....	533
IV.	Literatur .....	535

*Stefan Schneiderbauer, Hannah Berger, Sönke Hartmann,  
Andreas Rimböck, Cristina Dalla Torre und Lydia Pedoth*

<b>Der Umgang mit verbleibendem Risiko: Situationsanalyse und Herausforderungen im Alpenraum .....</b>	<b>541</b>	
I.	Einleitung .....	541
II.	Konzept und Definition von verbleibendem Risiko .....	542
III.	Gegenwärtiger Umgang mit Restrisiko und Überlastfall im Alpenraum .....	543
	A. Definitionen und Schutzziele .....	543
	B. Risiko Governance im Kontext von Restrisiko und Überlastfällen .....	544
	1. Konzept der Risiko Governance .....	544
	2. Möglichkeiten und Grenzen im Kontext von Risiko Governance .....	546
	3. Quintessenz .....	547
IV.	„Good practice“ – Beispiele und Empfehlungen .....	549
V.	Schlussbemerkung .....	551
VI.	Literatur .....	552

*Clemens Pfurtscheller*

<b>Objektschutzberatungen als Säule einer erfolgreichen kommunalen und regionalen Risiko Governance – Erfahrungen aus Vorarlberg .....</b>	555
I. Einleitung .....	555
II. Muss die Eigenvorsorge (neu) erfunden werden? Ergebnisse aus dem Projekt „Re-Invent“ .....	559
III. Beratung (potentiell) betroffener Haushalte über Objektschutzmaßnahmen .....	560
A. Ablauf und Umfang der Beratungen .....	561
B. Erkenntnisse aus den Beratungen .....	562
IV. Diskussion und Ausblick .....	563
V. Literatur .....	566

*Klaus Pukall und Dominik Himmler*

<b>Die Bedeutung klarer Zielsetzungen für die Partizipation bei risikobezogenen Planungsprozessen .....</b>	569
I. Einleitung .....	569
II. Herleitung eines Metazielsystems und seiner Bedeutung .....	571
III. Praxisbeispiel: Bergwaldoffensive in Bayern .....	582
A. Analyse des politischen Programms mit Hilfe des DEEL-Systems .....	582
B. Erfahrungen mit der Umsetzung der Bergwaldoffensive durch die regionalen Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (ÄELF) Kempten und Weilheim .....	585
C. Die Wirkungen der örtlichen Beteiligungsverfahren .....	587
IV. Literatur .....	588

*Therese Stickler und Klaus Michor*

<b>Beteiligungsprozesse im Naturgefahren-Risikomanagement: zwischen Einzelprojekt und Systeminnovation .....</b>	593
I. Einleitung .....	593
II. Soziale Innovation durch Beteiligung .....	595
A. Soziales Lernen durch Feedbackprozesse von Außenwahrnehmung und Selbstbild der Risiko Governance .....	595
B. Beteiligung braucht gegenseitiges Verstehen .....	599
C. Beteiligung stößt an Grenzen .....	601
III. Schlussfolgerung .....	603
IV. Literatur .....	603

*Thomas Thaler*

<b>Multi-level Stakeholder-Beteiligung im Hochwasser-</b>	
<b>risikomanagement: Fallbeispiele aus England .....</b>	607
I. Einleitung .....	607
II. Methodische Herangehensweise .....	611
III. Konzeptionelles Rahmenwerk .....	611
IV. Fallbeispiele .....	613
V. Veränderung der Rollenverteilung in England .....	614
VI. Diskussion und Fazit .....	617
VII. Literatur .....	618

### 3.5 Individuelle Risikovorsorge (Eigenvorsorge)

*Sven Fuchs und Margreth Keiler*

<b>Verletzlichkeit gegenüber Naturgefahren:</b>	
<b>Grundlage der individuellen Risikovorsorge .....</b>	623
I. Einleitung .....	623
II. Unterschiedliche Dimensionen der Verletzlichkeit .....	624
A. Physische Verletzlichkeit .....	626
B. Institutionelle Verletzlichkeit .....	628
C. Ökonomische Verletzlichkeit .....	632
III. Schlussfolgerungen .....	635
IV. Literatur .....	636
V. Gesetze und Entscheidungen .....	639

*Markus Holub und Hans Starl*

<b>Grundsätze der Bauvorsorge gegen Naturgefahren .....</b>	641
I. Einleitung .....	641
II. Risikomanagement durch Vorsorge .....	642
III. Grundsätze der Bauvorsorge .....	644
IV. Wirkungsweise des konstruktiven Gebäudeschutzes .....	646
V. Maßnahmen des konstruktiven Gebäudeschutzes .....	647
A. Hochwasser .....	647
B. Mure .....	648
C. Rutschung .....	648
D. Steinschlag .....	649
E. Lawine .....	649
F. Hagel .....	650
VI. Zusammenfassung .....	651

VII. Literatur .....	652
VIII. Gesetze und Entscheidungen .....	654

*Susanna Wernhart und Johannes Hübl*

**Gedankenmodell zur bautechnischen Eigenvorsorge  
im Alpinen Raum .....** 655

I. Einleitung .....	655
II. Der Wunsch nach Bauplatzsicherheit im Alpinen Raum .....	656
A. Akzeptanz gegenüber der Gefährdung .....	658
1. Gefährdungsinformation für eine Liegenschaft .....	660
2. Dokumentation von Schäden .....	662
B. Naturgefahrenangepasstes Bauen –	
Schutz der Bausubstanz .....	663
1. Konzepte des lokalen technischen Objektschutzes .....	663
2. Schutz vor unvorhergesehenen Ereignissen .....	665
III. Bautechnische Eigenvorsorge und Risiko Governance .....	665
IV. Literatur .....	666

### **3.6 Governance zur Stärkung der regionalen Resilienz**

*Maria Balas, Natalie Glas und Clemens Liehr*

**Maßnahmen für die langfristige Absicherung der  
Freiwilligenarbeit im Katastrophenschutz .....** 669

I. Einleitung .....	669
A. Klimawandel fordert Einsatzorganisationen heraus .....	669
B. Freiwilligenarbeit muss gestärkt werden .....	670
II. Freiwilligenarbeit als Rückgrat des Katastrophenschutzes .....	670
A. Hoher Stellenwert der Freiwilligenarbeit .....	670
B. Herausforderungen für Freiwilligenorganisationen .....	671
III. Partizipative Maßnahmenentwicklung .....	671
IV. Ausgewählte Maßnahmen .....	672
A. Prioritäre Maßnahmen .....	673
B. Maßnahmenempfehlungen für Einsatzorganisationen .....	673
1. Stärkung der Eigenvorsorge .....	673
2. Prävention in der regionalen und lokalen Planung unterstützen .....	674
3. Freiwilligenengagement fördern und Attraktivität steigern .....	674
4. Öffentlichkeitsarbeit und offensive Rekrutierung .....	675

5. (Tages-)Einsatzbereitschaft sicherstellen .....	675
6. Einsatzkräfte entlasten .....	676
C. Maßnahmenempfehlungen für Gemeinden .....	676
1. Prävention in der regionalen und lokalen Planung verankern .....	677
D. Maßnahmenempfehlungen für Unternehmen .....	678
E. Maßnahmenempfehlungen für die Bevölkerung .....	678
F. Maßnahmenempfehlungen für Politik und Verwaltung auf Bundes- und Ländereben .....	679
V. Schlussfolgerungen .....	680
VI. Literatur .....	681

*Paul Geisenhofer, Andreas Rimböck,  
Walter Pflügner und Dirk Barion*

**DWA-Audit „Hochwasser, wie gut sind wir vorbereitet?“ –  
ein strukturiertes Verfahren für Kommunen  
zur Verbesserung des kommunalen Risikomanagements .....** 683

I. Einleitung .....	683
II. Wesen und Inhalt des Audits .....	684
A. Allgemeines .....	684
B. Inhalte des Hochwasser-Audits .....	684
1. Allgemeines, Bezugsraum und Szenarien .....	684
2. Bewertungsfelder, Handlungsbereiche, Indikatoren .....	685
C. Bewertungsmethoden .....	686
D. Darstellung der Ergebnisse – Dokumentation .....	687
III. Ablauf des Audits .....	688
A. Vorbereitung, Unterlagen .....	688
B. Ablauf des Audits vor Ort .....	689
C. Protokoll, Urkunde, Folgeaudit .....	690
IV. Anwendung .....	690
A. Nutzung der Audits .....	690
B. Ergebnisse der bisherigen Audits .....	691
C. Praxiserfahrung der auditierten Kommunen .....	694
V. Ausblick .....	695
A. Maßnahmen zur verstärkten Umsetzung in Bayern .....	695
B. Testanwendungen für andere Randbedingungen .....	696
VI. Fazit .....	696
VII. Literatur .....	697

*Karin Weber, Doris Damyanovic,  
Catrin Promper und Maria Patek*

<b>Geschlechtsspezifische Ansätze im Naturgefahrenmanagement .....</b>	699
I. Einleitung .....	699
II. Warum geschlechts- und gruppenspezifische Zugänge im Naturgefahrenmanagement? .....	700
III. Darstellung eines genderspezifischen Ansatzes an drei Fallstudien .....	706
IV. Mehrwert und Umsetzung von geschlechts- und gruppenspezifischer Betrachtung im Umgang mit Naturgefahren .....	708
V. Literatur .....	710
VI. Linkssammlung .....	712

*Robert Jandl, Ina Meyer, Reinhard Mechler,  
Markus Leitner und Michiko Hama*

<b>Partizipativer Ansatz zur Analyse von Risiken infolge des Klimawandels .....</b>	715
I. Einleitung .....	715
II. Systematische Bearbeitung von lokal und regional relevanten Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel .....	716
A. Definition der Rahmenbedingungen .....	716
B. Klimaszenarien und sozio-ökonomische Szenarien entwickeln .....	718
C. Beurteilung aktueller und künftiger Risiken .....	719
D. Festlegung der lokalen und regionalen Gründe zur Besorgnis .....	720
E. Definition der Anpassungsmaßnahmen .....	722
F. Evaluation und Priorisierung der Anpassungsmaßnahmen .....	722
III. Zusammenfassung .....	725
IV. Hintergrund .....	726
V. Literatur .....	727

## Teil 4

### Schlussfolgerungen und Strategische Umsetzung

*Catrin Promper und Florian Rudolf-Miklan*

<b>Risiko Governance – Politische Agenda für die EU Alpenraumstrategie .....</b>	731
I. Einleitung .....	731
II. Transnationale Kooperationen als Governance-Modell für die nachhaltige Entwicklung im Alpenraum .....	732
III. Risiko Governance – von der transnationalen zur lokalen Ebene .....	734
IV. Risiko Governance als Verbundaufgabe .....	735
V. Good Governance im lokalen Umgang mit Naturgefahrenrisiken .....	737
VI. Literatur .....	739
VII. Linkssammlung .....	739