

David Altwegg

Volkswirtschaftliche Auswirkungen einer Zerstörung alpiner Schutzwälder durch Luftverunreinigungen

Mögliche Bewertungsmethoden und deren Grenzen

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Einleitung	1
2. Bewertung eines Umweltschadens oder Oekonomisierung der Natur?	4
3. Methoden für eine Folgekostenschätzung	6
3.1. Die bisherigen Bewertungsversuche	6
3.2. Die Waldschadensszenarien	9
3.3. Die Bewertungsmethoden im Ueberblick	13
4. Das Schadenausmass nach Naturkatastrophen als Folge des 'Waldsterbens' (Schadenkostenansatz)	21
4.1. Die Grenzen einer Bewertung	21
4.2. Die Risikoanalyse als Hilfsmittel	23
4.3. Die Entstehung und Ausbreitung von Naturgefahren	25
4.3.1. Allgemeines	26
4.3.2. Die Lawinengefahr	27
4.3.3. Die Ueberschwemmungsgefahr	38
4.3.4. Erosion und Wildbäche	45
4.3.5. Hangrutsche	46
4.3.6. Steinschlag	46
4.4. Die Schadenarten und deren Häufigkeit	47
4.4.1. Lawinenschäden	47
4.4.2. Hochwasserschäden	54
4.5. Das Schadenausmass und dessen Kosten	56
4.5.1. Die Bewertung einzelner Schadenarten mit Geldeinheiten	56
4.5.2. Das 'tatsächliche kollektive Risiko' als Masstab	63
4.5.3. Sollen zukünftige Schäden 'abgezinst' werden?	64
4.6. Fallstudie Davos	66
4.6.1. Das Untersuchungsgebiet	66
4.6.2. Die Folgen neuer oder häufigerer Lawinen	66
4.6.3. Ueberschwemmungen in der Landschaft Davos	71
4.7. Das Schadenausmass infolge Lawinen in der ganzen Schweiz	75
4.8. Das Schadenausmass der übrigen Gefahrenarten	79

5. Die Kosten für die Wiederherstellung der heutigen Gefahrensituation (Ersatzkostenansatz)	80
5.1. Kosten für verschiedenartige Ersatzanlagen	80
5.2. Kosten für den Ersatz der Lawinenschutzwälder in Davos	83
5.3. Kosten für die Wiederherstellung des heutigen Ueberschwemmungsrisikos in Davos	85
5.4. Kosten für den Ersatz der Schweizer Lawinenschutzwälder	86
6. Was es kostet, wenn nur Dörfer und Weiler geschützt werden (Mischform zwischen dem Schaden- und dem Ersatzkostenansatz)	88
6.1. Gedanken zur Gefahrenabwehr	88
6.2. Schutz der Davoser Siedlungen vor Lawinen	89
6.3. Kosten für den Schutz schweizerischer Siedlungen vor Lawinen	92
7. Den Gefahren wird nicht rechtzeitig begegnet (Folgekosten bei institutionellem Handeln)	93
7.1. Institutionelles Handeln	93
7.2. Nicht rechtzeitig realisierter Siedlungsschutz in Davos	93
8. Zusammenstellung der Fallstudien-Resultate und Schlussbemerkungen	96
Zusammenfassung	100
Literaturverzeichnis	103