

**WIFO**



ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG  
AUSTRIAN INSTITUTE OF ECONOMIC RESEARCH



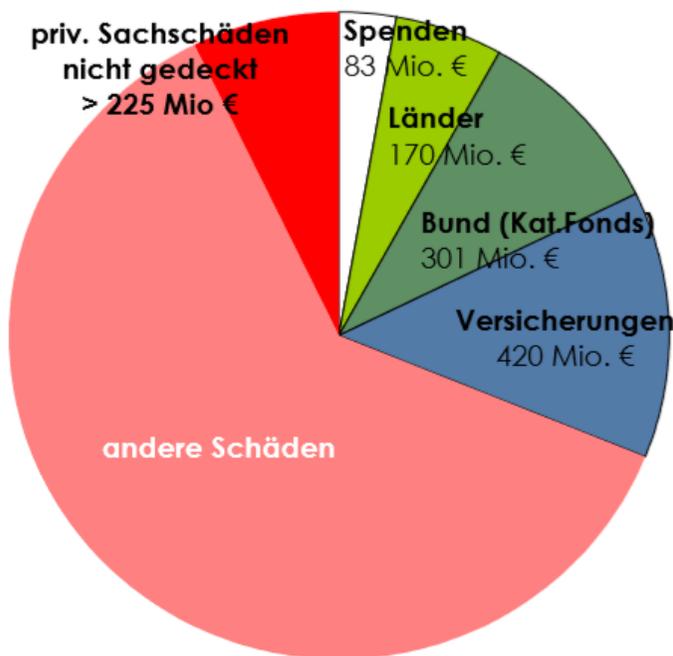
# Ökonomische Dimensionen alpiner Naturgefahren

**Franz Sinabell**

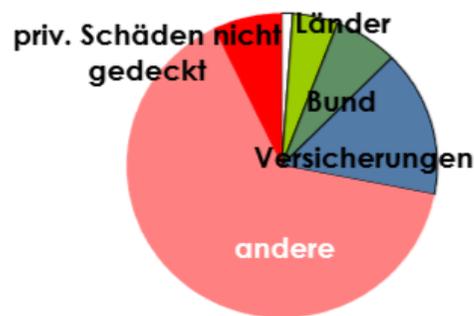
**11. Nov 2019, ExtremA Abschlussworkshop, Wien**

- **Motivation**
- **grundlegende Konzepte**
  - Schäden
  - institutionelle Arrangements
- **ökonomische Dimensionen von Naturgefahren im österreichischen Alpenraum**
- **Kernaussagen**

## Hochwasserereignisse 2002 und 2005: Schäden in AT



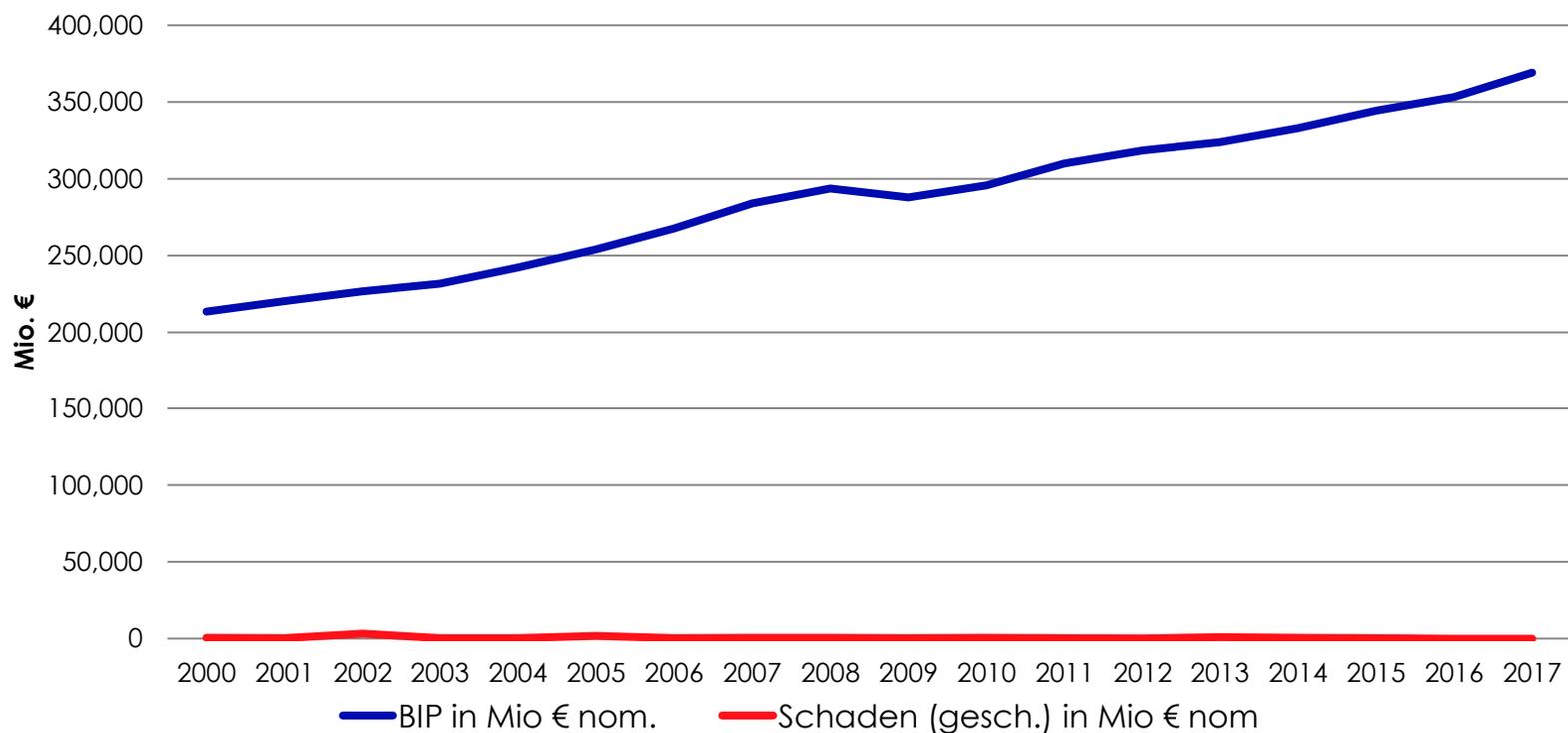
2002: Schätzung HW - Gesamtschaden 2.900 Mio. €  
Stand 14 Nov. 2003



2005: Schätzung HW-Gesamtschaden 592 Mio. €  
Stand Juni 2006

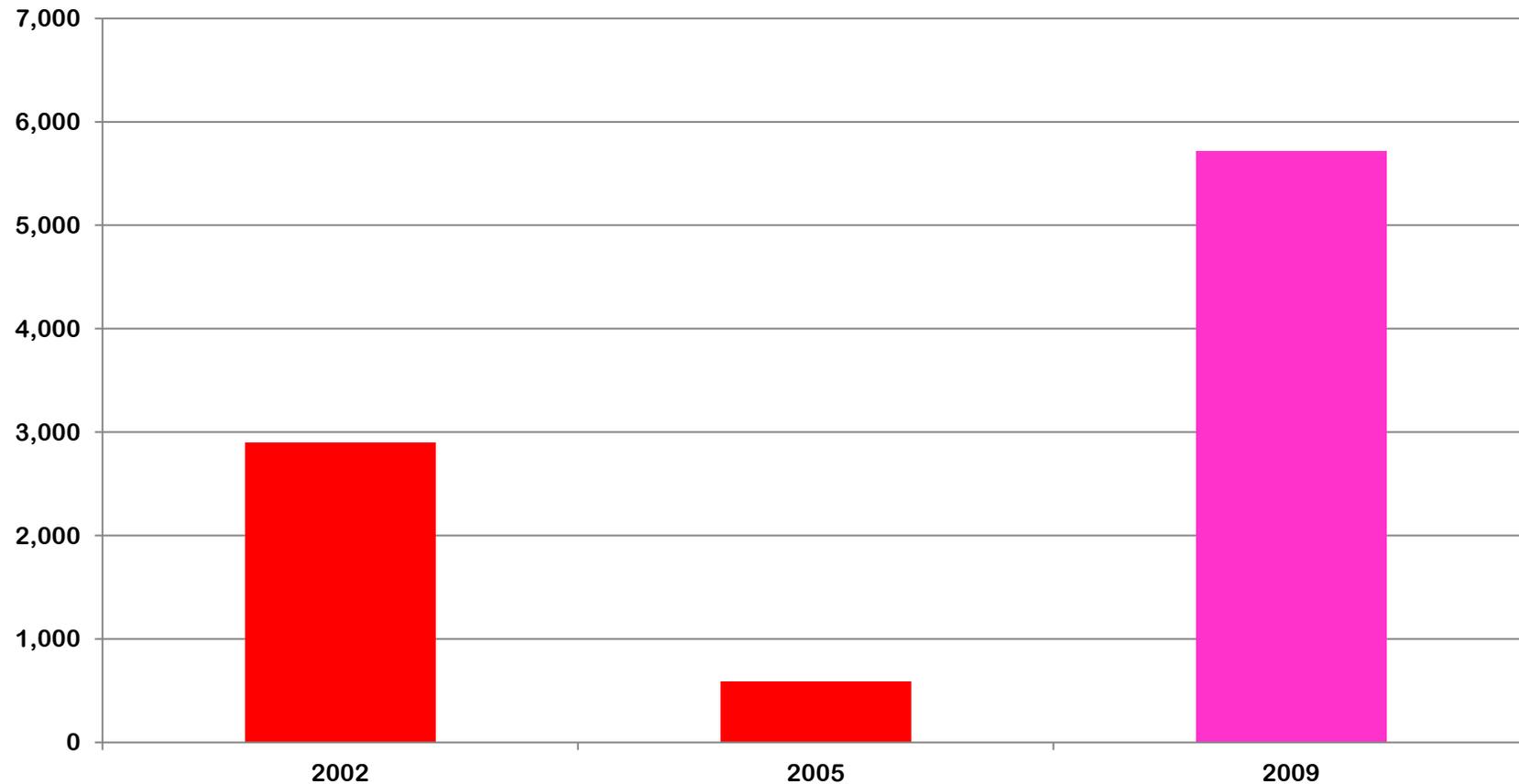
## Kontext von Schäden durch Naturgefahren in AT

AT: BIP und geschätzte Schäden durch Naturgefahren



## Schäden: natürliche und ökonomische Auslöser

AT Schaden Mio € nominell



## Zuverlässigkeit der Schadensummen ...

The direct economic costs of disasters have been systematically under-reported worldwide for decades, both in wealthier countries and, most especially, in poorer ones. Throughout the period 1998-2017, economic losses data only exist for 37% of disasters; the direct cost of the majority of disasters (63%) is unknown or not well documented.

### ökonomische Schäden:

- **direkte Schäden:** durch das Ereignis unmittelbar, z.B. Auto ist kaputt
- **indirekte Schäden:** Produktionsausfall wegen fehlender Rohstoffe, z.B. kein Bier
- **induzierte Schäden:** wegen Einkommensausfall reduzierte Nachfrage

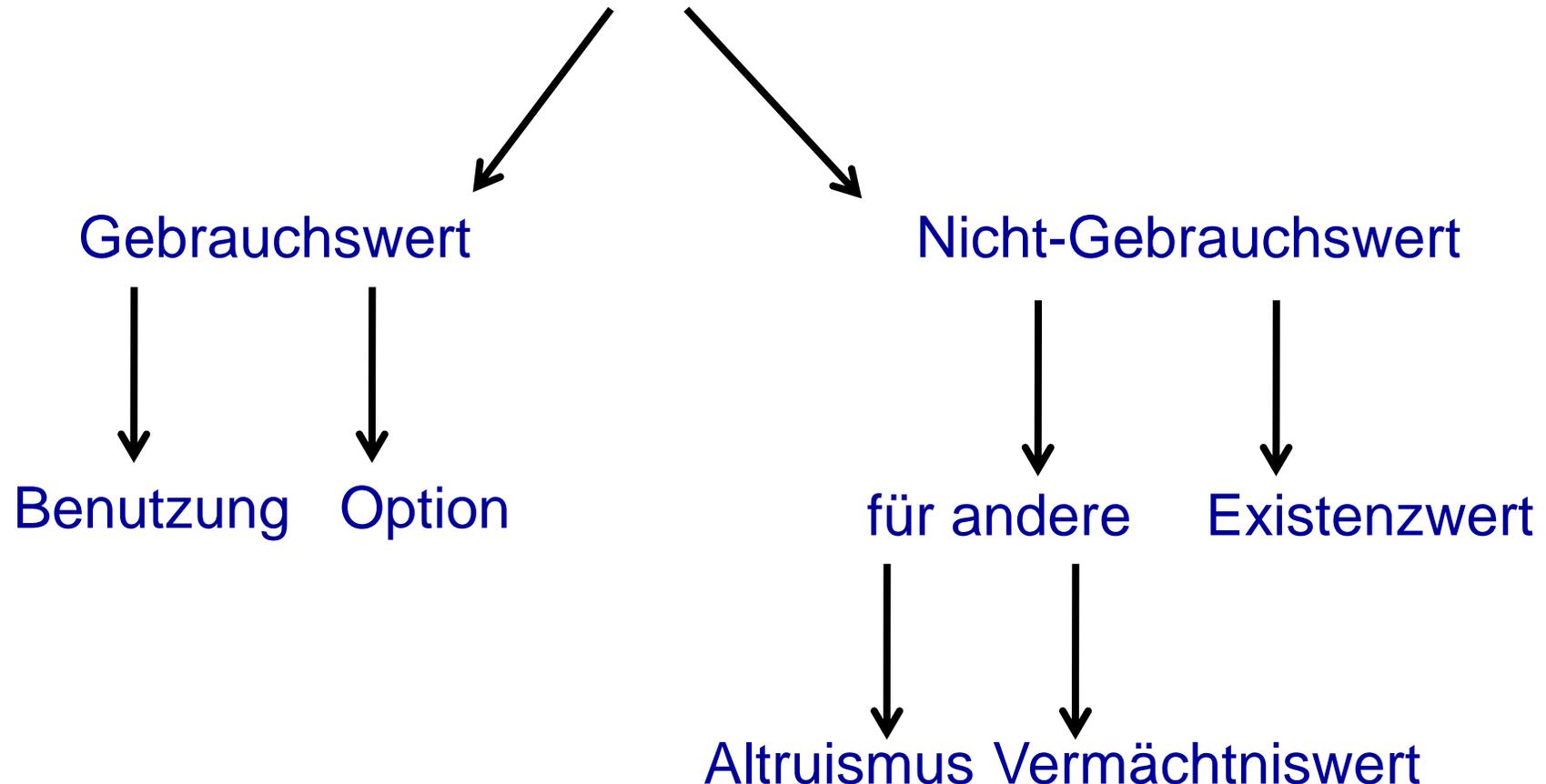
# Brutto-Inlandsprodukt und erweiterte Wohstandsmessung



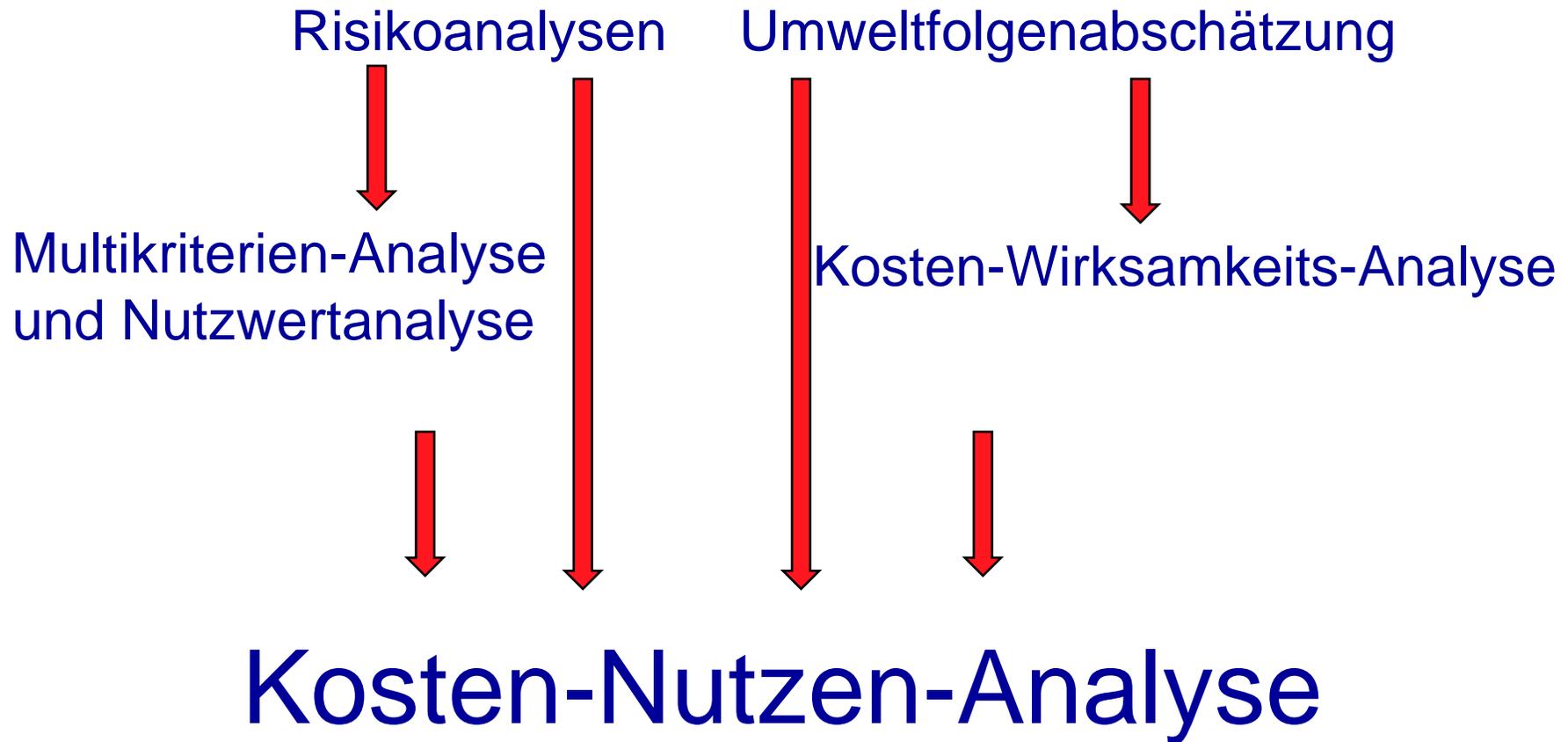
# Brutto-Inlandsprodukt und erweiterte Wohstandsmessung



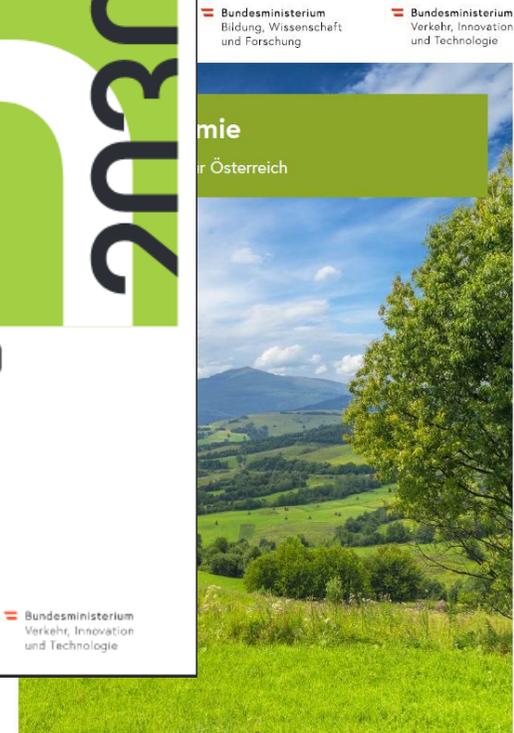
## ökonomischer Gesamtwert von Gütern / Ressourcen



# der operationale ökonomische Bewertungsrahmen



# Strategien und Aktionsprogramme ein neuer Zugang in der Politik



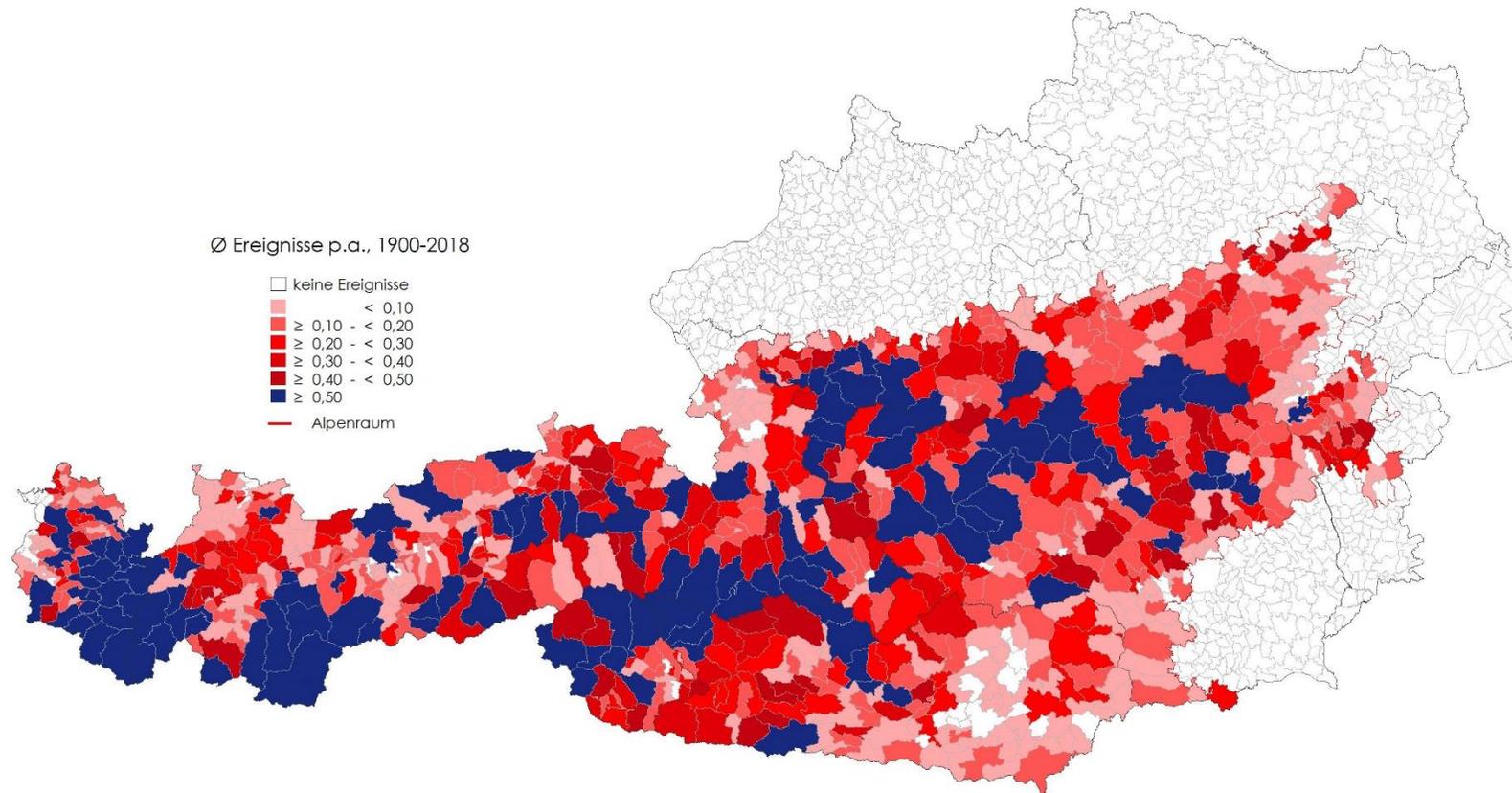
# Vulnerabilität und Prävention

	Burgenland	Kärnten	Nieder- österreich	Ober- österreich	Salzburg	Steiermark	Tirol	Vorarlberg	Österreich
	Wohngebäude insgesamt, Anzahl								
<b>1991</b>	95.780	129.277	451.426	279.379	92.683	262.814	124.476	70.023	1.640.603
<b>2001</b>	104.624	143.562	499.653	316.991	106.700	290.329	143.457	80.809	1.830.053
<b>2011</b>	113.488	153.854	541.385	346.004	112.649	315.841	153.200	88.432	1.973.979
	davon Wohngebäude im Alpenraum, Anzahl								
<b>1991</b>	11.172	129.277	129.587	43.512	79.889	139.711	124.476	70.023	727.647
<b>2001</b>	11.832	143.562	142.431	48.392	91.255	152.668	143.457	80.809	814.406
<b>2011</b>	12.709	153.854	152.637	51.986	95.447	164.393	153.200	88.432	872.658
	Anteil der Wohngebäude im Alpenraum an den Wohngebäuden insgesamt, %								
<b>1991</b>	11,7	100,0	28,7	15,6	86,2	53,2	100,0	100,0	44,4
<b>2001</b>	11,3	100,0	28,5	15,3	85,5	52,6	100,0	100,0	44,5
<b>2011</b>	11,2	100,0	28,2	15,0	84,7	52,0	100,0	100,0	44,2

# Ausgaben zur Schadenprävention 2000 - 2017

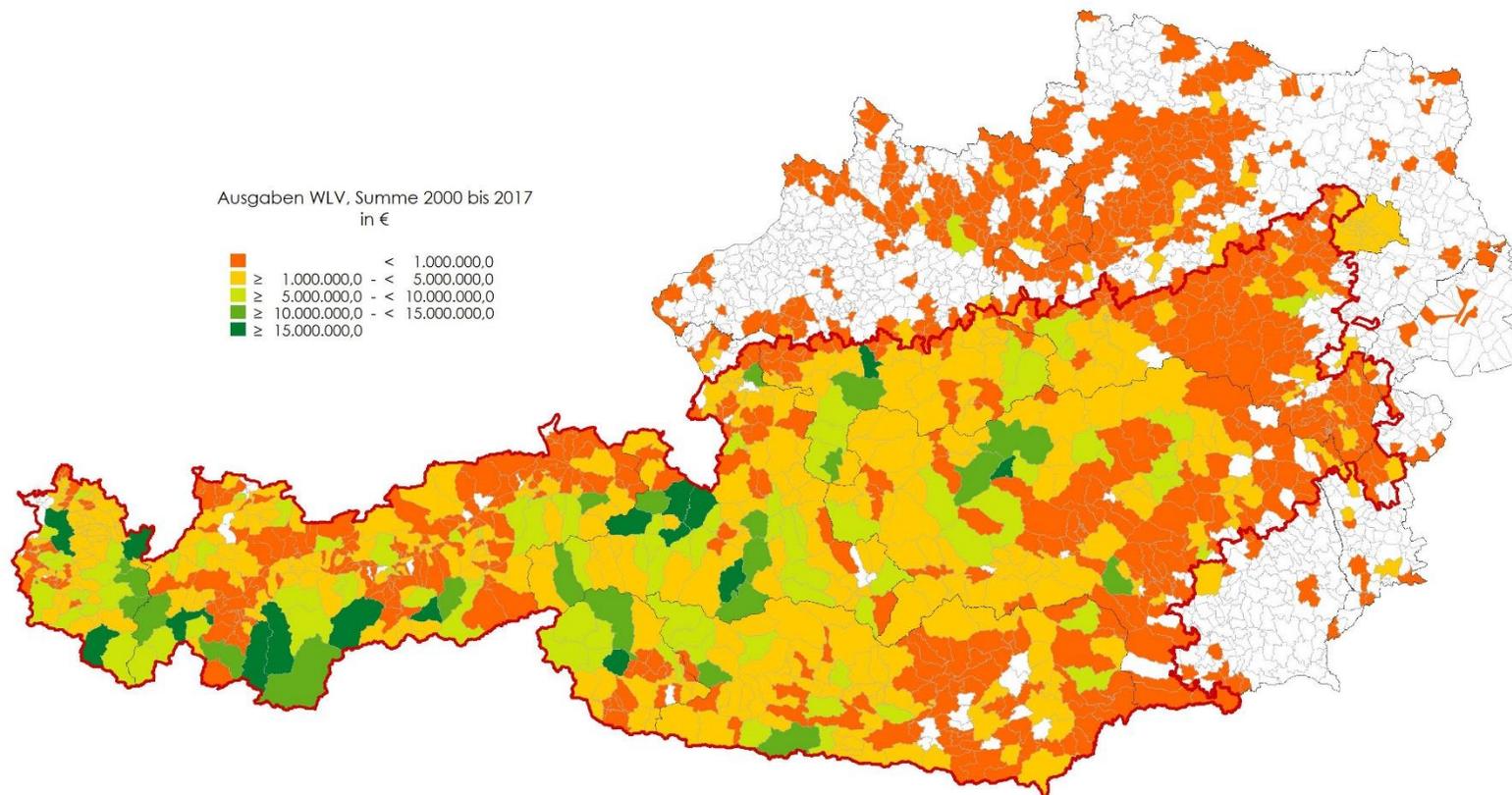
	Burgen- land	Kärnten	Nieder- österreich	Ober- österreich	Salzburg	Steiermark	Tirol	Vorarlberg	Wien	Österreich
	Mio. €									
<b>2000–2017 Insgesamt</b>	13,785	240,605	138,093	200,605	413,053	302,437	652,374	297,057	4,073	2.262,083
<b>Bund</b>	8,454	142,114	81,145	117,150	245,762	174,260	344,443	169,353	2,030	1.284,711
<b>Länder</b>	4,073	46,525	25,576	37,848	65,812	60,876	139,627	56,377	0,885	437,599
<b>Interessenten</b>	1,257	51,965	31,372	45,607	101,479	67,301	168,305	71,328	1,158	539,773
<b>davon im Alpenraum</b>	4,743	240,605	92,968	151,413	407,490	297,025	652,374	297,057	0,000	2.143,676
	Anteil Alpenraum in %									
<b>Alpenraum</b>	34,4	100,0	67,3	75,5	98,7	98,2	100,0	100,0	0,0	94,8

Abbildung: Durchschnittliche Anzahl der Ereignisse pro Jahr, 1900-2018



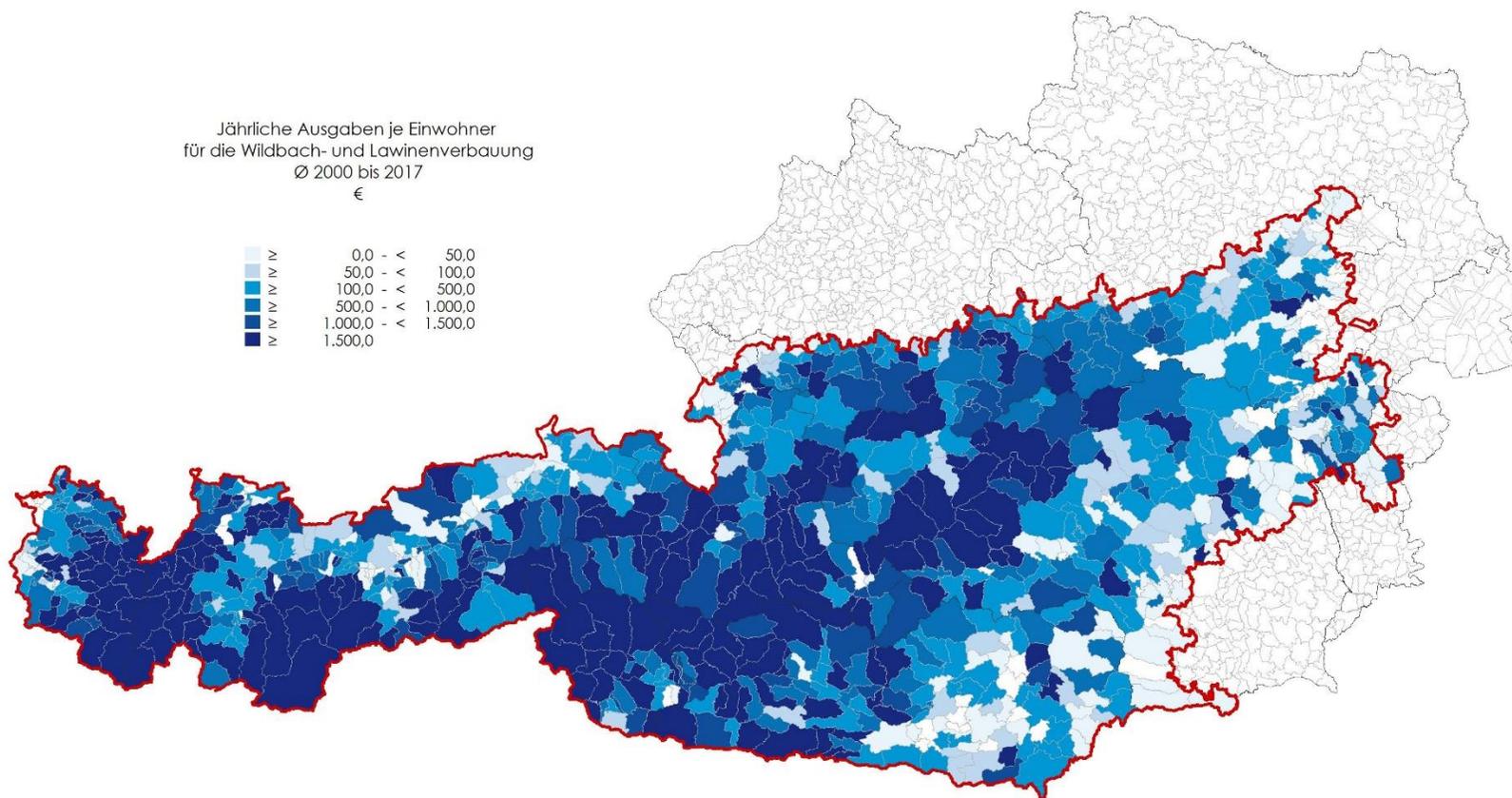
Q: WLV, BOKU, WIFO; Konventionsgebiet nach: <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10010876>.  
 Anmerkung: Gesamt 30.398 Ereignisse, davon 20.926 Wildbachereignisse, 7.561 Lawinen, 1.495 Rutschungen, 416 Steinschläge.

Abbildung: Ausgaben für die Wildbach- und Lawinverbauung, 2000-2017



# Ausgaben für WLV pro Person im Alpenraum

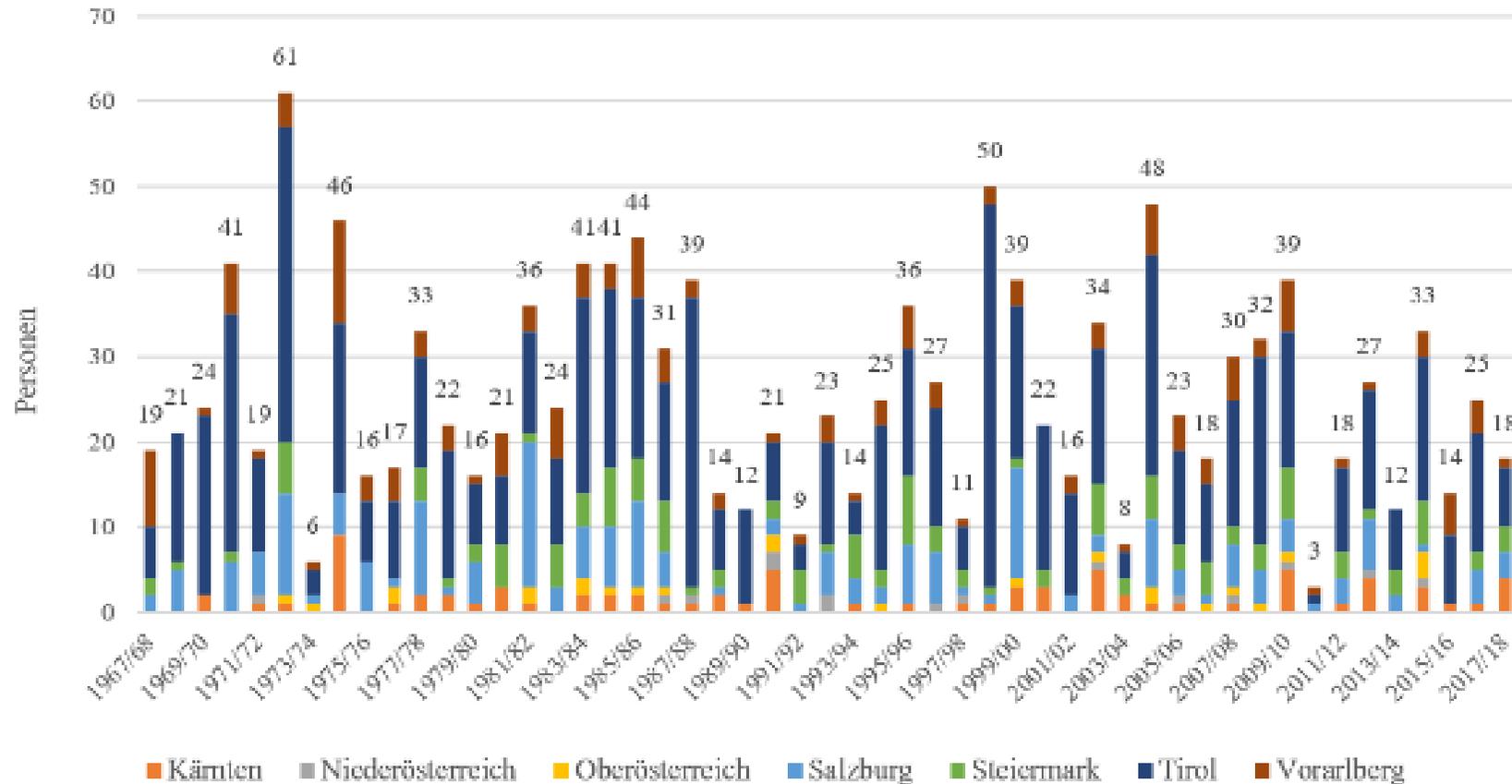
Abbildung: Jährliche Ausgaben pro Kopf für die Wildbach- und Lawinenverbauung, Ø2000-2017



# Schäden

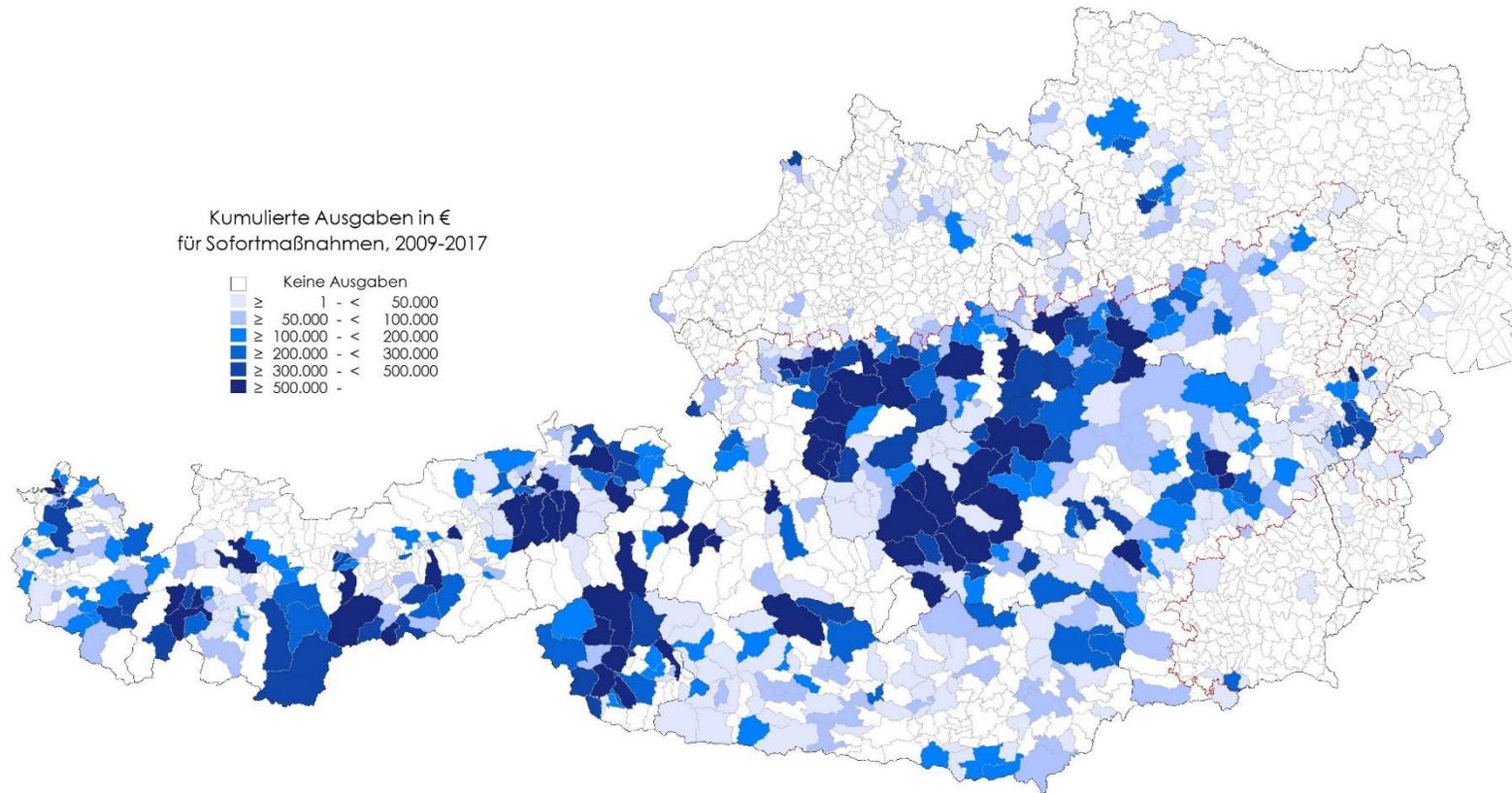
## ökonomisch bewerte Schäden

# Anzahl Todesfälle durch Lawinen 1976-2017



Q: Bis 2004/05: BFW-Lawinen-Dokumentation (BFW, o.J.). Ab 2005/06: Arbeitsgemeinschaft der österreichischen Lawinenwarndienste (o.J.), Winterbericht der österreichischen Lawinenwarndienste, erster bis achter (2016/17) gemeinsamer Jahresbericht. Österreichisches Kuratorium für Alpine Sicherheit, Alpinunfallstatistik (2018).

Abbildung: Kumulierte Ausgaben für Sofortmaßnahmen, 2009-2017



Q: BMNT, Daten wurden für den "Sachstandbericht Naturgefahren im Alpenraum" zur Verfügung gestellt; WIFO. Anmerkung: Ausgaben für Sofortmaßnahmen oder für Bauprogramme für Sofortmaßnahmen.

- **Im Alpenraum gibt es spezifische Gefahren, deren Schadenpotential beträchtlich ist.**
- **Die meisten sind räumlich begrenzt und treffen nur wenige Menschen gleichzeitig.**
- **Daher ist das ökonomische Schadenausmaß von einzelnen Ereignissen meist überschaubar.**
- **Da aber viele Ereignisse auftreten können, ist deren Summe beachtlich und rechtfertigt gezielte Maßnahmen zur Schadenbegrenzung.**
- **Unser Wissen über das Schadenausmaß ist allerdings noch sehr begrenzt.**