



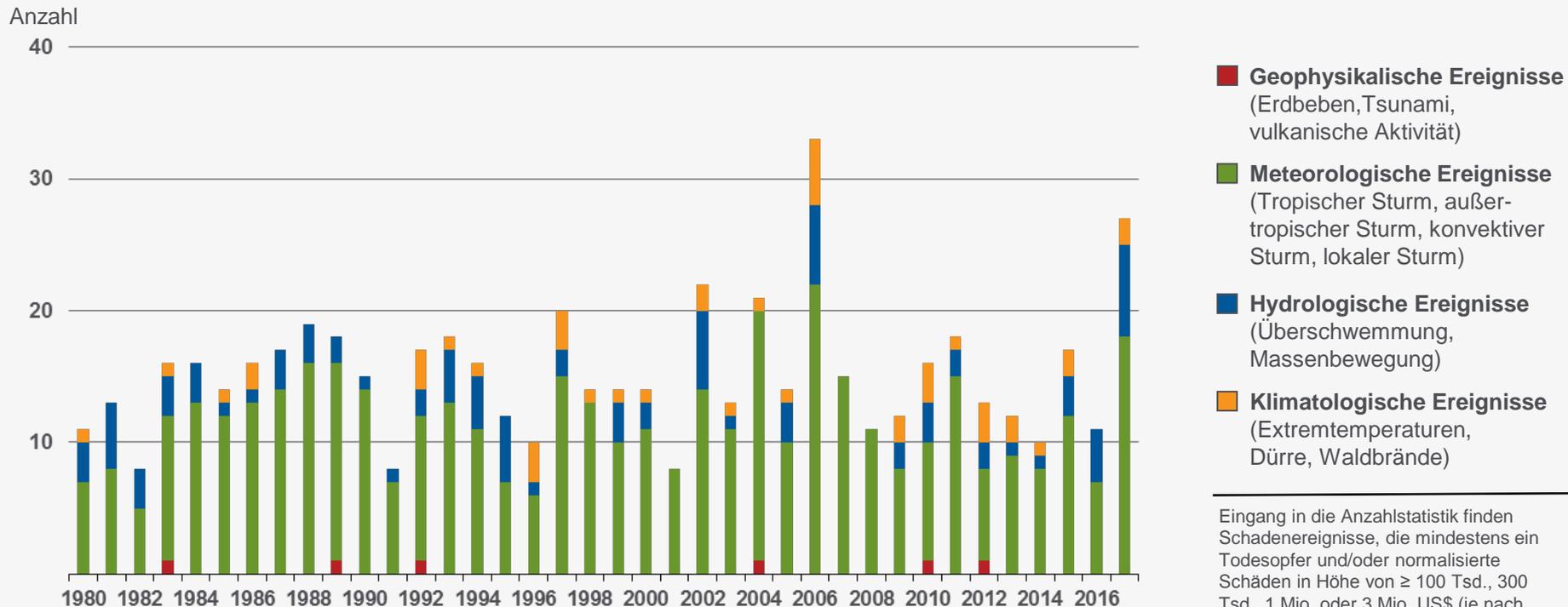
NatCatSERVICE

Schadenereignisse in Deutschland 1980 – 2017

Januar 2018

Schadeneignisse in Deutschland 1980 – 2017

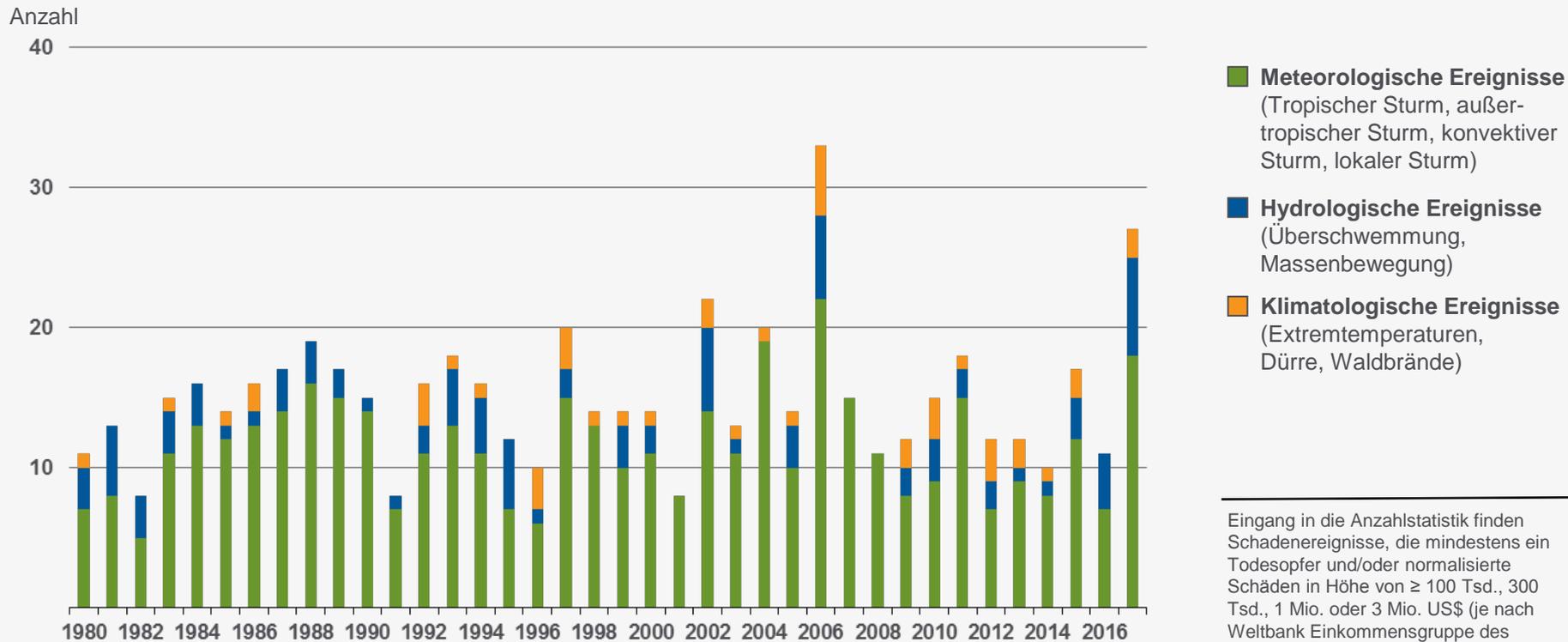
Anzahl relevanter Ereignisse



Eingang in die Anzahlstatistik finden Schadeneignisse, die mindestens ein Todesopfer und/oder normalisierte Schäden in Höhe von ≥ 100 Tsd., 300 Tsd., 1 Mio. oder 3 Mio. US\$ (je nach Weltbank Einkommensgruppe des betroffenen Landes) gefordert haben.

Wetterbedingte Schadenereignisse in Deutschland 1980 – 2017

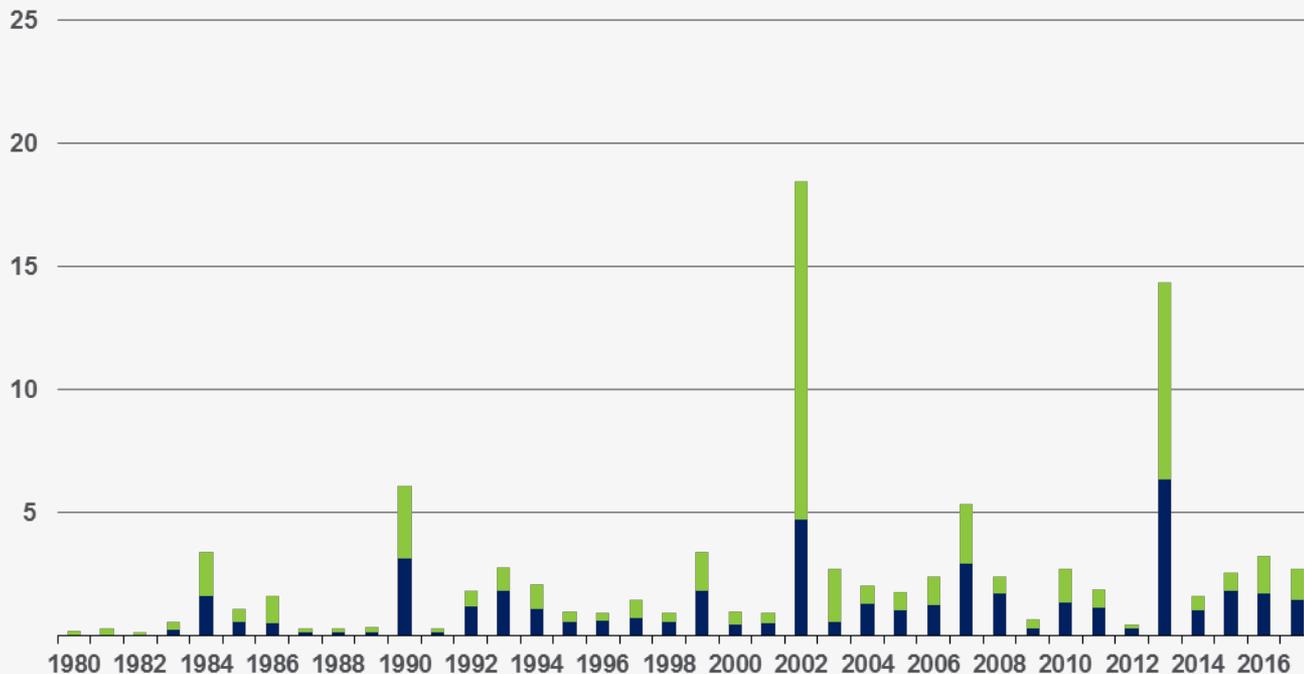
Anzahl relevanter Ereignisse



Schadeneignisse in Deutschland 1980 – 2017

Gesamtschäden und versicherte Schäden

Mrd. EUR



- Gesamtschäden
(in 2017 Werten)
- Versicherte Schäden
(in 2017 Werten)

Inflationsbereinigt mittels landes-
bezogenem Verbraucherpreisindex.

Wetterbedingte Schadenereignisse in Deutschland 1980 – 2017

Gesamtschäden und versicherte Schäden



Mrd. EUR

25

20

15

10

5

- Gesamtschäden
(in 2017 Werten)
- Versicherte Schäden
(in 2017 Werten)

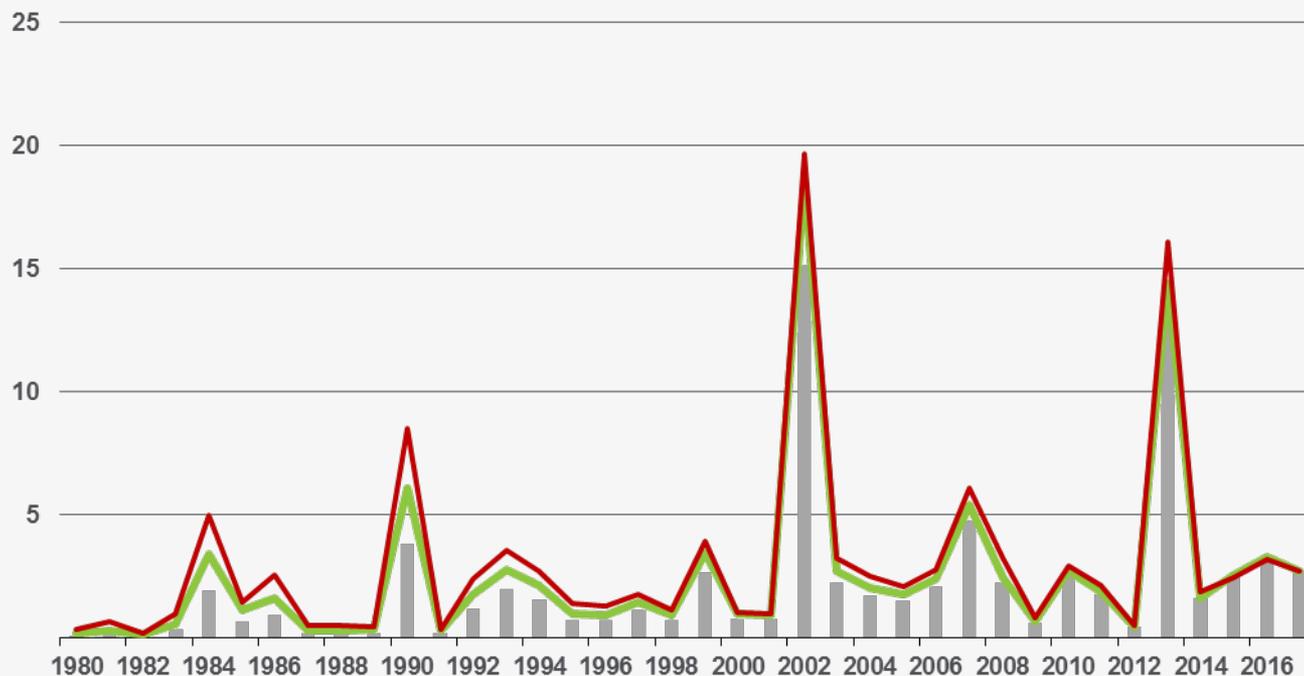
Inflationsbereinigt mittels landes-
bezogenem Verbraucherpreisindex.

Jahr	Versicherte Schäden (Mrd. EUR)	Gesamtschäden (Mrd. EUR)
1980	0.1	0.2
1981	0.1	0.2
1982	0.1	0.2
1983	0.1	0.2
1984	1.5	3.5
1985	0.5	1.5
1986	0.5	1.5
1987	0.1	0.2
1988	0.1	0.2
1989	0.1	0.2
1990	3.5	6.0
1991	0.1	0.2
1992	1.0	2.0
1993	1.5	3.0
1994	1.0	2.5
1995	0.5	1.0
1996	0.5	1.0
1997	0.5	1.5
1998	0.5	1.0
1999	1.5	3.5
2000	0.5	1.0
2001	0.5	1.0
2002	4.5	18.5
2003	0.5	3.0
2004	1.0	2.5
2005	0.5	2.0
2006	0.5	2.5
2007	3.0	5.5
2008	1.5	2.5
2009	0.5	1.0
2010	1.0	3.0
2011	1.0	2.0
2012	0.1	0.2
2013	6.5	14.5
2014	0.5	1.5
2015	1.5	3.0
2016	1.5	3.5
2017	1.5	3.0

Schadenereignisse in Deutschland 1980 – 2017

Gesamtschäden: nominal, inflationsbereinigt und normalisiert

Mrd. EUR



- Nominale Gesamtschäden**
- Inflationsbereinigte Gesamtschäden**
- Normalisierte Gesamtschäden**

Inflationsbereinigt mittels landesbezogenem Verbraucherpreisindex unter Berücksichtigung von Wechselkursänderungen gegenüber dem US\$.

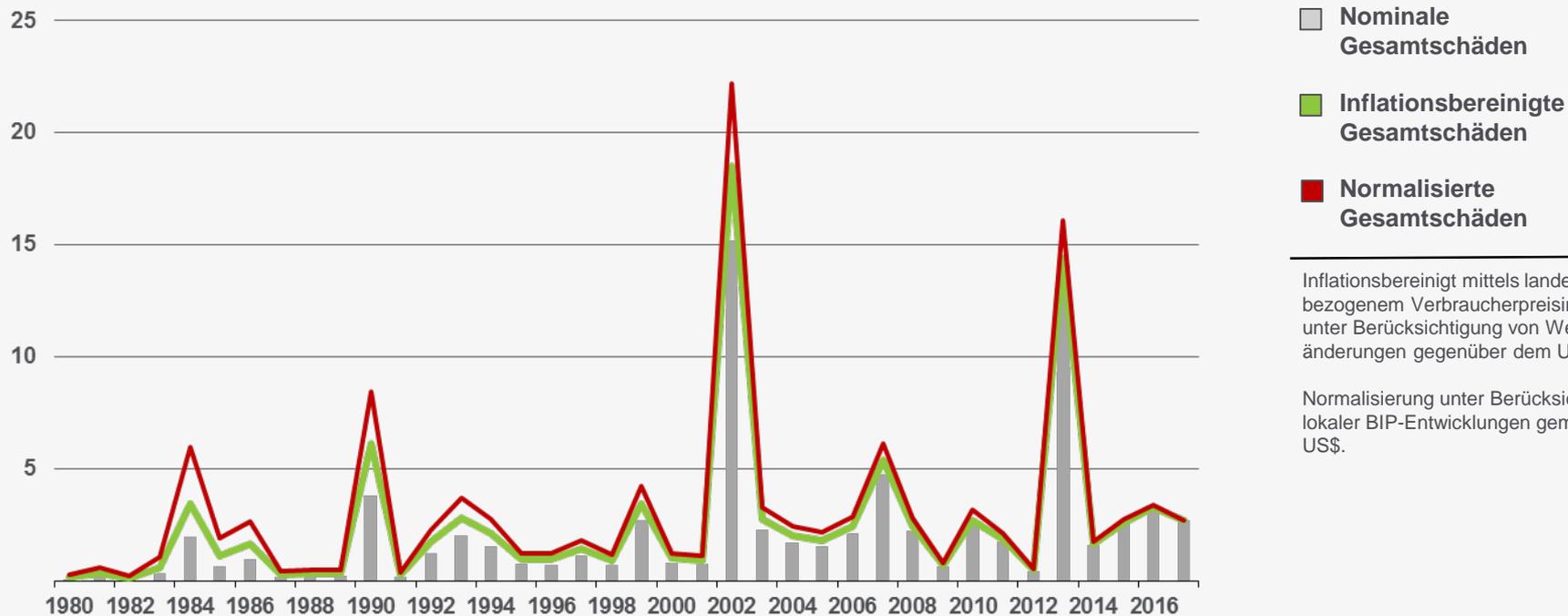
Normalisierung unter Berücksichtigung lokaler BIP-Entwicklungen gemessen in US\$.

Wetterbedingte Schadenereignisse in Deutschland 1980 – 2017

Munich RE 

Gesamtschäden: nominal, inflationsbereinigt und normalisiert

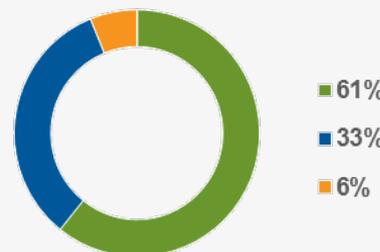
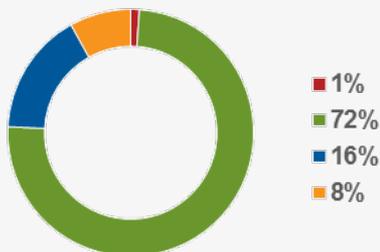
Mrd. EUR



Schadenereignisse in Deutschland 1980 – 2017

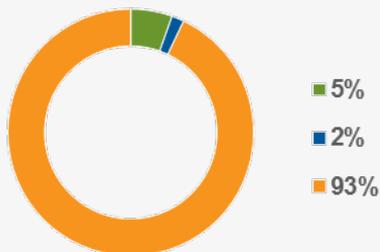
Prozentuale Verteilung

Anzahl relevanter Schadenereignisse: 580
 Gesamtschäden: 96,3 Mrd. EUR

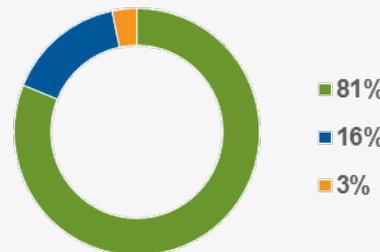


- **Geophysikalische Ereignisse**
(Erdbeben, Tsunami, vulkanische Aktivität)
- **Meteorologische Ereignisse**
(Tropischer Sturm, außertropischer Sturm, konvektiver Sturm, lokaler Sturm)
- **Hydrologische Ereignisse**
(Überschwemmung, Massenbewegung)
- **Klimatologische Ereignisse**
(Extremtemperaturen, Dürre, Waldbrände)

Todesopfer: 9.860



Versicherte Schäden: 45 Mrd. EUR



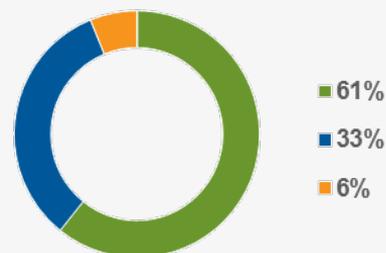
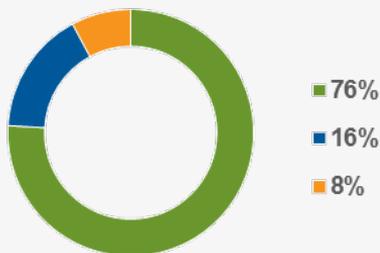
Eingang in die Anzahlstatistik finden Schadenereignisse, die mindestens ein Todesopfer und/oder normalisierte Schäden in Höhe von ≥ 100 Tsd., 300 Tsd., 1 Mio. oder 3 Mio. US\$ (je nach Weltbank Einkommensgruppe des betroffenen Landes) gefordert haben.

Inflationsbereinigt mittels landesbezogenem Verbraucherpreisindex unter Berücksichtigung von Wechselkursänderungen gegenüber dem US\$.

Wetterbedingte Schadenereignisse in Deutschland 1980 – 2017 Munich RE

Prozentuale Verteilung

Anzahl relevanter Schadenereignisse: 573
Gesamtschäden: 96,3 Mrd. EUR

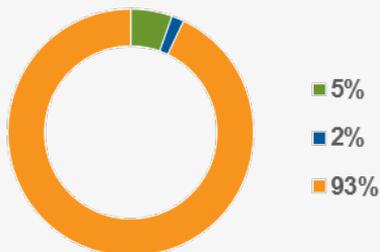


Meteorologische Ereignisse
(Tropischer Sturm, außertropischer Sturm, konvektiver Sturm, lokaler Sturm)

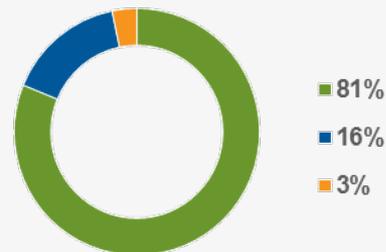
Hydrologische Ereignisse
(Überschwemmung, Massenbewegung)

Klimatologische Ereignisse
(Extremtemperaturen, Dürre, Waldbrände)

Todesopfer: 9.860



Versicherte Schäden: 45 Mrd. EUR



Eingang in die Anzahlstatistik finden Schadenereignisse, die mindestens ein Todesopfer und/oder normalisierte Schäden in Höhe von ≥ 100 Tsd., 300 Tsd., 1 Mio. oder 3 Mio. US\$ (je nach Weltbank Einkommensgruppe des betroffenen Landes) gefordert haben.

Inflationsbereinigt mittels landesbezogenem Verbraucherpreisindex unter Berücksichtigung von Wechselkursänderungen gegenüber dem US\$.

Bedeutende Schadenergebnisse in Deutschland 1980 – 2017

Die 10 teuersten Ereignisse für die Gesamtwirtschaft

Date	Event	Affected area	Overall losses in EUR m original values	Insured losses in EUR m original values	Fatalities
11-20.8.2002	Floods, flash floods	Saxony, Dresden, Grimma, Torgau, Zwickau, Saxony-Anhalt, Magdeburg, Bitterfeld	11,600	1,800	21
30.5-12.6.2013	Floods	Bavaria, Passau, Deggendorf, Würzburg, Rosenheim, Baden-Württemberg, Saxony	8,000	1,700	8
18-19.1.2007	Winter Storm Kyrill	Entire country	4,200	2,400	13
27-28.7.2013	Hailstorms, severe storms	Baden-Württemberg, Reutlingen, Pforzheim, Lower Saxony, Wolfsburg, Hannover	3,600	2,800	
31.5.-9.6.2016	Flash flood, severe storm	Baden-Württemberg, Schwäbisch Gmünd, Bavaria, Altbach, Julbach, Simbach am Inn	1800	750	7
26.12.1999	Winter Storm Lothar	Baden-Württemberg, Stuttgart, Reutlingen, Baden-Baden, Karlsruhe, Pforzheim	1,600	900	15
12.7.1984	Hailstorm	Bavaria, esp. Munich, Passau, Landsberg, Altomünster, Freising, Ansbach	1,500	750	
June - August 2003	Heat wave, drought	Entire country	1,500	10	9,000
26-28.10.2002	Winter Storm Jeanett	North Rhine-Westphalia, Rhineland-Palatinate, Hamburg, Hesse, Schleswig-Holstein	1,200	820	11
28.5-2.6.2008	Severe Storm Hilal, hail, flash floods	Baden-Württemberg, Hechingen, Zollernalbkreis, Neuried, Offenburg, Weinstadt	1,100	800	3

Source: Munich Re, NatCatSERVICE, 2017

Bedeutende Schadenereignisse in Deutschland 1980 – 2017

Die 10 teuersten Ereignisse für die Versicherungswirtschaft

Date	Event	Affected area	Overall losses in EUR m original values	Insured losses in EUR m original values	Fatalities
27-28.7.2013	Hailstorms, severe storms	Baden-Württemberg, Reutlingen, Pforzheim, Lower Saxony, Wolfsburg, Hannover	3,600	2,800	
18-19.1.2007	Winter Storm Kyrill	Entire country	4,200	2,400	13
11-20.8.2002	Floods, flash floods	Saxony, Dresden, Grimma, Torgau, Zwickau, Saxony-Anhalt, Magdeburg, Bitterfeld	11,600	1,800	21
30.5-12.6.2013	Floods	Bavaria, Passau, Deggendorf, Würzburg, Rosenheim, Baden-Württemberg, Saxony	8,000	1,700	8
26.12.1999	Winter Storm Lothar	Baden-Württemberg, Stuttgart, Reutlingen, Baden-Baden, Karlsruhe, Pforzheim	1,600	900	15
26-28.10.2002	Winter Storm Jeanett	North Rhine-Westphalia, Rhineland-Palatinate, Hamburg, Hesse, Schleswig-Holstein	1,200	820	11
28.5-2.6.2008	Severe Storm Hilal, hail, flash floods	Baden-Württemberg, Hechingen, Zollernalbkreis, Neuried, Offenburg, Weinstadt	1,100	800	3
8-9.6.2014	Severe storms	North Rhine-Westphalia, Düsseldorf, Duisburg, Cologne, Essen, Hesse, Lower Saxony	1,100	800	6
12.7.1984	Hailstorm	Bavaria, esp. Munich, Passau, Landsberg, Altomünster, Freising, Ansbach	1,500	750	
31.5.-9.6.2016	Flash flood, severe storm	Baden-Württemberg, Schwäbisch Gmünd, Bavaria, Altbach, Julbach, Simbach am Inn	1800	750	7

Source: Munich Re, NatCatSERVICE, 2017

Erläuterung zur Interpretation von Schadenstatistiken

Anzahlstatistik und Eingangsschwellenwerte

Die Anzahlstatistik ist durch eine konstante Verbesserung der Berichterstattung von Klein- und Kleinstschadenereignissen beeinflusst (*Reporting-Trend*). Daher ergibt sich die Notwendigkeit zwischen **registrierten** und **relevanten** Schadenereignissen zu differenzieren.

- **Registrierte Schadenereignisse** sind alle Ereignisse, die im NatCatSERVICE aufgenommen werden. Die Bandbreite umfasst den Kleinstschaden bis hin zur schweren Katastrophe. Der Reporting-Trend macht sich besonders bei den Ereignissen mit hoher Frequenz und geringem Schaden bemerkbar.
- **Relevante Schadenereignisse** unterliegen normalisierten Eingangsschwellenwerten und/oder der Höhe der Todesopfer. Nur solche Ereignisse werden in Anzahlstatistiken und Trendanalysen verwendet.
 - Todesopfer: ≥ 1
 - Normalisierter Gesamtschaden: ≥ 100 Tsd., 300 Tsd., 1 Mio. oder 3 Mio. US\$ (je nach Weltbank Einkommensgruppe des betroffenen Landes)
- Dies Art der **Datenfilterung ist notwendig**, um den Reporting-Trend zu reduzieren/eliminieren und Aussagen über Änderungen in der Häufigkeit von Schadenereignissen zu treffen.

Erläuterung zur Interpretation von Schadenstatistiken

Inflationsbereinigung und Normalisierung von Naturkatastrophenschäden

Drei Arten der Darstellung von Gesamtschäden:

- Nominale Schäden: Originalwerte
- Inflationsbereinigte Schäden: Anpassung an Änderungen des reinen Geldwertes
- Normalisierte Schäden: Anpassung an gesamtwirtschaftlichen Wertezuwachs

Inflationsbereinigte Schäden: Schadenwerte in lokaler Währung werden inflationsbereinigt mittels landesbezogenem Verbraucherpreisindex (CPI) unter Berücksichtigung von lokalen Wechselkursänderungen gegenüber dem US\$

Normalisierung: *Normalisierung* der Gesamtschäden mittels lokal aufgelöster ($1^\circ \times 1^\circ$) Bruttoinlandsprodukt Daten in US\$ vom Ereignisjahr bis heute

Inflationsbereinigte Schadendaten sind hilfreich für...

- Was würde ein historischer Gesamtschaden heute kosten?

Normalisierte Schadendaten sind hilfreich für...

- Welchen Schaden würde ein historisches Ereignis bei heutigem Wertebestand verursachen?
- Rückschlüsse auf Schadentreiber wie Änderungen auf der Naturgefahrenseite oder auch zur Effektivität von Schutzmaßnahmen