

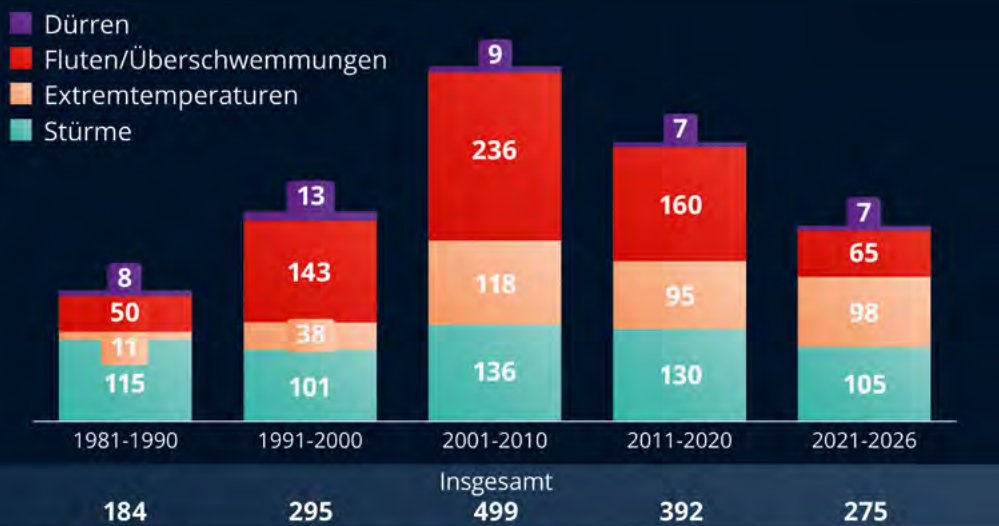


# Wetterextreme

Eigenvorsorge und Schadenprävention zur Existenzsicherung

## Stürme und Extremtemperaturen setzen Europa zu

Anzahl der gemeldeten Naturkatastrophen/Extremwetterereignisse in Europa\*



Stand: 05.05.2026

\* Werte vor dem Jahr 2000 teilweise von Verzerrungen bei der Datenerhebung betroffen

Quelle: EM-DAT



statista

**Bild 1 /** Die Auswertung der EM-DAT-Daten zeigt, dass klimabedingte Extremereignisse in Europa weiterhin ein relevantes Risikofeld darstellen. Die dargestellten Daten basieren auf unterschiedlich langen Beobachtungszeiträumen. Während die Werte von 1981 bis 2020 jeweils vollständige Dekaden abbilden, umfasst der aktuelle Zeitraum 2021-2026 lediglich fünf Jahre. Auch wenn die aktuellen Werte dadurch niedriger erscheinen, lässt sich daraus keine deutliche Entspannung der Extremwetterlage ableiten. Extremtemperaturen, Stürme und Überschwemmungen bleiben weiterhin prägende Risiken in Europa.



Die Daten der internationalen Katastrophendatenbank (EM-DAT) zeigen eine bedeutsame Zunahme an extremen Wetterereignissen und Naturkatastrophen in den letzten Jahrzehnten (Bild 1). Modellierungen zu den Auswirkungen des Klimawandels deuten zudem darauf hin, dass Wetterextreme wie Starkregen, Hochwasser, Sturm und Hagel künftig an Häufigkeit und Intensität zunehmen werden. In der Folge ist mit steigenden Schäden und höheren Schadenaufwänden zu rechnen. Dieser Trend wird durch die Zeitreihe Naturgefahrenschäden des Gesamtverbands der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV) verdeutlicht (Bild 2). Somit werden Eigenvorsorge und Präventionsmaßnahmen zunehmend an Relevanz gewinnen.

*Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, wie Gefahren angemessen analysiert, geeignete Maßnahmen abgeleitet und ein praxistauglicher Notfallplan erstellt werden können.*

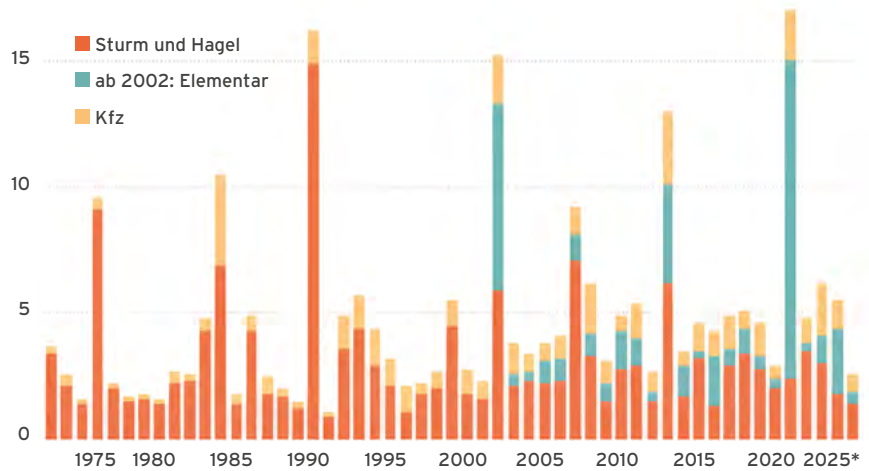
**Risiken für Unternehmen**

Schäden aufgrund von Naturgefahren können erhebliche Ausmaße annehmen und die Existenz von Unternehmen gefährden. Hierbei unterscheidet man zwischen physischen Sachschäden z. B. an Gebäuden oder Betriebseinrichtung und immateriellen Schäden, wie z. B.

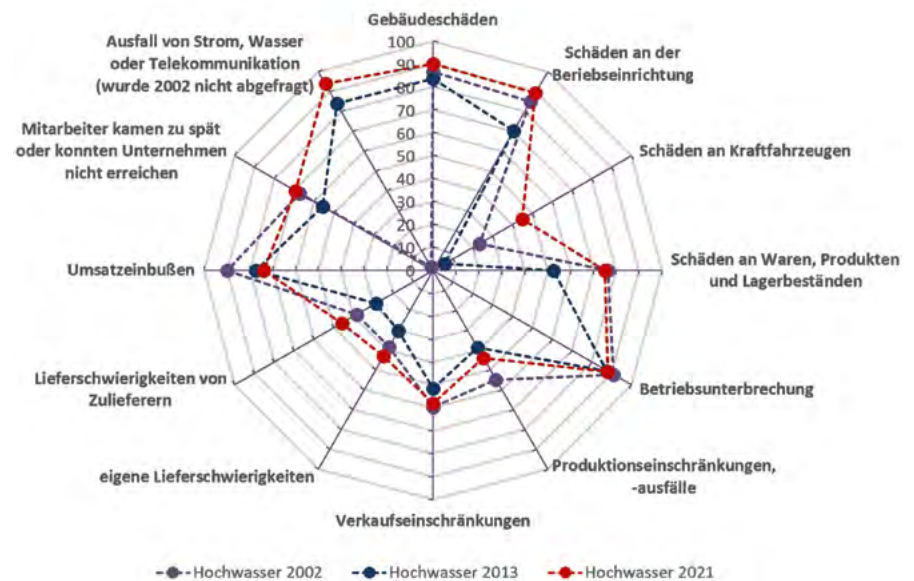
**Zeitreihe Naturgefahrenschäden**

Schäden in der Sach- und Kraftfahrtversicherung in Mrd. Euro<sup>1</sup>. Quelle: GDV

<sup>1</sup> Sach: Sturm/Hagel, ab 2002 auch Elementar; Kfz: Sturm, Hagel, Blitz und Überschwemmung; hochgerechnet auf Bestand und Preise 2024, \* vorläufig



**Bild 2 /** Starkregen, Hochwasser, Sturm und Hagel verursachten 2025 in Deutschland zwar weniger Schäden als im Durchschnitt, doch klimawandelbedingte Extremwetterereignisse nehmen insgesamt zu. Der langfristige Trend zeigt eine deutliche Zunahme (Quelle GDV).

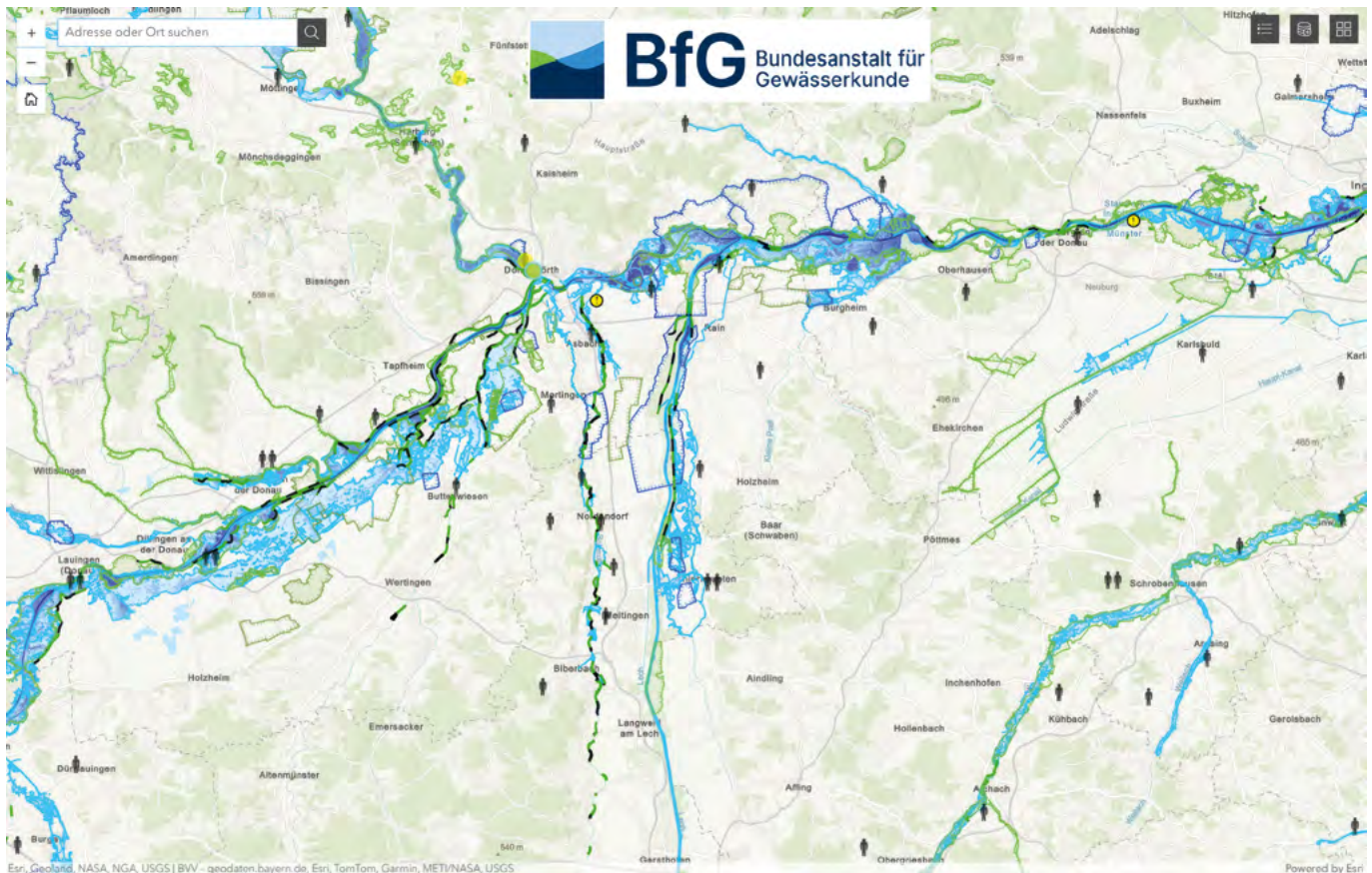


**Bild 3 /** Häufigkeit von Auswirkungen in den befragten Unternehmen nach den Hochwasserereignissen 2002, 2013 und 2021. (Darstellung basierend auf Datensätzen des Helmholtz-Zentrums für Geoforschung GFZ, der Deutsche Rückversicherung AG und der Universität Potsdam, unveröffentlicht)

Produktionsunterbrechungen und -einschränkungen, die in der Regel mit finanziellen Einbußen einhergehen.

**Bild 3** zeigt die Ergebnisse von Umfragen unter insgesamt rund 1.400 Betrieben, die nach den Hochwassern an Elbe und Donau 2022 und 2013 oder im Juli 2023 in Westdeutschland betroffen

waren. Neben zu erwartenden Sachschäden an Gebäuden, Betriebseinrichtungen und Schäden an Waren, Produkten und Lagerbeständen gaben über 85 % der Befragten an, mit Betriebsunterbrechungen und -einschränkungen gekämpft zu haben. Diese dauerten im Mittel rund 50 Tage bzw. rund 90 Tage (Quelle: DKKV 2015, Thieken et al. 2026). ▶



**Bild 4 /** Ausschnitt Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten Deutschland für den Standort Donauwörth.  
Datenquelle: WasserBLiCK/BfG & Zuständige Behörden der Länder, 2026 ([https://geoportal.bafg.de/karten/HWRM\\_Aktuell](https://geoportal.bafg.de/karten/HWRM_Aktuell))

Neben den finanziellen Einbußen kann infolge der Unterbrechung und Behinderung des Betriebsablaufs von einem Verlust der Kunden und einer Schädigung des Images ausgegangen werden. Aufgrund der finanziellen Engpässe nach einem Schaden erfolgen häufig weitere Folgeschäden, dazu gehören vor allem Probleme mit Zulieferern und der Verlust von Mitarbeitern. Unabhängig von einer Elementarschadenversicherung gilt es deshalb, die Eigenvorsorge zu stärken und Schadenprävention zu betreiben.

Im Folgenden werden Empfehlungen und Hinweise aus der Sicht eines Sachversicherers für Industrie- und Gewerbebetriebe dargestellt. Diese dienen der Entwicklung von Schutzkonzepten und der Erstellung eines dazugehörigen Notfallplans. Die Empfehlungen stützen sich auf Erfahrungen aus der Gefährdungsbeurteilung sowie der Risikobewertung im Rahmen des betrieblichen Risikomanagements.

## ERSTELLEN EINES SCHUTZKONZEPTE

Eine zielführende und wirtschaftlich tragbare Schadenprävention erfordert ein Vorgehen, das die Gefährdungen am Standort beurteilt, und deren Auswirkungen bewertet (Risikobewertung). Diese Analysen dienen dazu, auf ihrer Grundlage geeignete Schutzziele zu definieren und passende Schutzmaßnahmen im Rahmen eines umfassenden Schutzkonzepts zu entwickeln. Ein Notfallplan für den Fall der Fälle schließt das Konzept ab. Der grundsätzliche Ablauf für die Erstellung eines Schutzkonzepts mit Notfallplan ist in der Grafik 1 dargestellt.

### 1. Gefährdungsbeurteilung

In vielen Fällen werden Kenntnisse über die örtlichen Gegebenheiten erst im Falle eines bereits eingetroffenen Naturereignisses erlangt, was eine präzisere Bewertung der Gefährdungslage ermöglicht. Jedes Unternehmen sollte jedoch rechtzeitig prüfen, welchen potenziellen Gefahren und Gefährdungslagen es ausgesetzt ist. Mithilfe öffentlich zugänglicher Informationen können Gefährdungen auch gut vorab eingeschätzt werden. Das neue Informationsportal Elementa


bündelt diese Informationen übersichtlich auf einer Online-Plattform. Siehe dazu „Neue Informationsplattform macht Gebäude stark gegen Wetterextreme“.

Mit Hochwassergefahrenkarten (HWGK) oder Starkregengefahrenkarten lassen sich Überschwemmungsgefahren durch größere Oberflächengewässer oder außergewöhnlich große Niederschlagsmengen standortspezifisch darstellen. Ingenieurgeologische Gefahrenhinweiskarten bieten Informationen zu Gefährdungen wie Erdbeben oder Erdsetzungen in be-



Maximale Überflutungstiefe	Maximale Fließgeschwindigkeit
< 10 cm	< 0,2 m/s
10 bis < 30 cm	0,2 bis < 0,5 m/s
30 bis < 50 cm	0,5 bis < 1,0 m/s
50 bis < 100 cm	1,0 bis < 2,0 m/s
100 bis < 200 cm	>= 2,0 m/s
200 bis < 400 cm	
>= 400 cm	

↑ Fließrichtung

0 50 100 m 

Raumbezug: ETRS89/UTM32N  
 Datenquellen: © BKG/GDI-Th (2025), dl-de/by-2-0

**Bild 5 /** Ausschnitt Hinweiskarte Starkregengefahren Deutschland. Maximale Überflutungstiefen und Fließrichtungen (links) und maximale Fließgeschwindigkeiten (rechts) eines extremen Starkregens (100 mm/h) in der Altstadt von Erfurt (BKG). Datenquelle: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG).

troffenen Regionen. Zudem informieren Hagelzonen, Windzonen, Schneelastzonen und die Erdbebenzonenkarte über das lokale Gefährdungsrisiko in ganz Deutschland.

Die geografischen Gegebenheiten am betrachteten Standort des Unternehmens spielen eine entscheidende Rolle bei der Beurteilung der Gefahren und können je nach Standort und Objekt erheblich variieren. Es ist möglich, dass die Betroffenheit das gesamte Betriebsgelände umfasst, während in anderen Fällen lediglich einzelne Gebäude oder sogar nur spezifische Bereiche wie die Unterkellerung betroffen sind. Die Beurteilung der potenziellen Gefahren hängt maßgeblich von der Art und dem Zustand der Gebäude und Infrastruktur sowie deren Nutzung ab. Besonderes Augenmerk sollte dabei auf sensible Bereiche – wie der Versorgungsinfrastruktur des Unternehmens, beispielsweise die Energieversorgung – gelegt werden (**Bilder 4 und 5**).

## 2. Risikobewertung

Im Rahmen der Risikobewertung werden die Anfälligkeit des betroffenen Bereichs gegenüber den identifizierten Gefährdungen sowie die potenziellen Auswirkungen auf das Unternehmen analysiert.

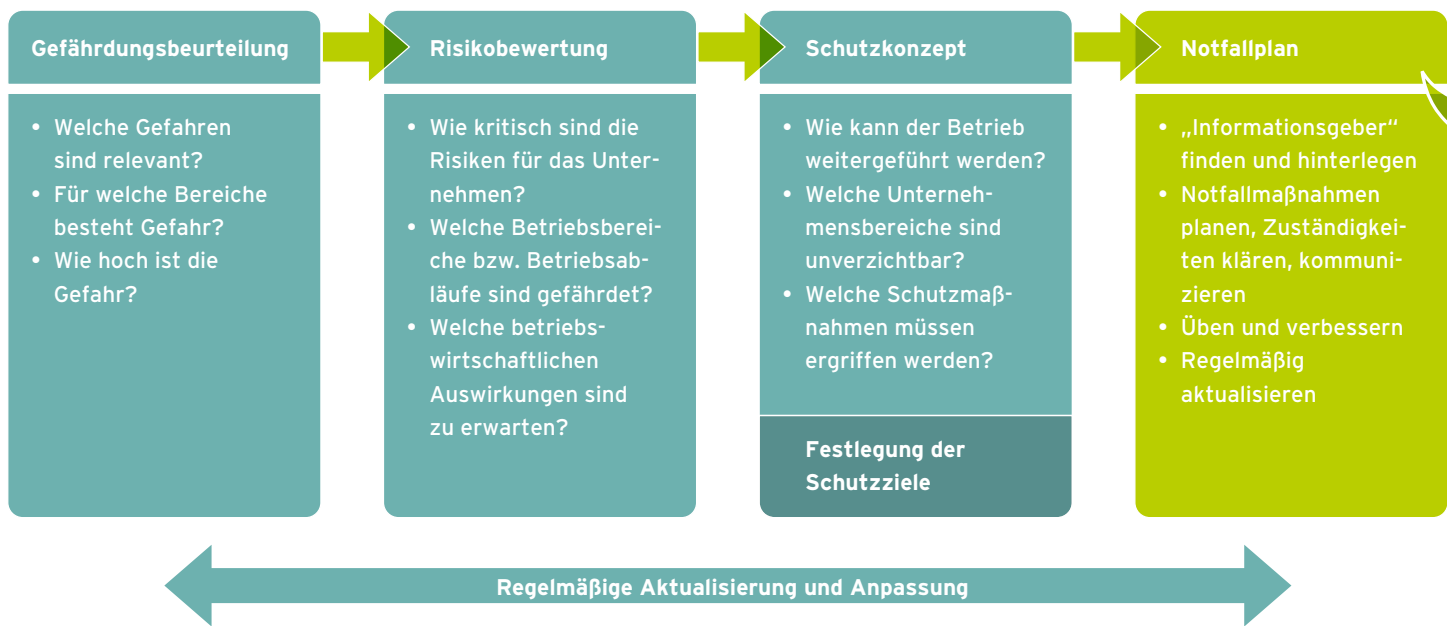
Dabei bietet sich ein schrittweises Vorgehen an, in dem zunächst die einzelnen Betriebsbereiche und deren spezifische Nutzung (Betriebsart) betrachtet und bewertet werden. Beispielsweise ist zwischen einem weniger kritischen Rohwarenlager und der hochkritischen Hauptproduktionslinie mit modernem Maschinenpark zu unterscheiden. Nachfolgend werden die einzelnen Erkenntnisse in den Gesamtkontext des Unternehmens gesetzt, um die Auswirkungen abschätzen zu können. So wäre zu prüfen, ob Schäden in einem bestimmten Betriebsbereich Auswirkungen auf Zulieferer oder Abnehmer im Unternehmen haben. Von Bedeutung ist auch,

ob Engpassmaschinen oder -bereiche (Bottlenecks) vorhanden sind, deren Ausfall negative Folgen für die gesamte Produktion hat.

Generell sollte sowohl das Unternehmen einer umfassenden Risikobewertung unterzogen werden als auch geprüft werden, ob im Falle eines Ereignisses Gefährdungen vom Unternehmen selbst ausgehen könnten (z. B. Lagerung von Gefahrstoffen oder Chemikalien) oder auch Einflussfaktoren von außen – beispielsweise die Energieversorgung – relevant werden.

## 3. Schutzkonzept

Ein Schutzkonzept ist ein strategischer Plan, der darauf abzielt, die Auswirkungen und potenziellen Schäden zu minimieren. Es umfasst verschiedene Maßnahmen und Strategien, die sowohl präventiv als auch reaktiv sind. Von großer Bedeutung ist hierbei die Definition klarer Schutzziele in Ab-



hängigkeit der Risikobewertung, d. h. den Auswirkungen der Gefährdungen auf das Unternehmen. Die Schutzziele dienen als Leitlinie für Planung, Umsetzung und Evaluierung von Schutzmaßnahmen.

**Auf Grundlage der Risikobewertung wird folgende Vorgehensweise empfohlen** (unvollständiges Beispiel):

#### 1. Festlegung von Präventionsmaßnahmen:

- Bauliche und anlagentechnische Schutzvorrichtungen
- Mobile Schutzsysteme
- Rückstausicherungen

Mögliche Präventionsmaßnahmen werden auf [elementa.org](http://elementa.org) dargestellt.

#### 2. Implementierung von Monitoring und Frühwarnsystemen:

- Überwachung von Wettervorhersagen
- Abfrage von Pegel- und Wasserständen
- Nutzung von Warn-Apps

#### 3. Entwicklung eines Notfallmanagement:

- Evakuierungspläne
- Notfallkommunikation
- Schulungen für Mitarbeiter

#### 4. Aufstellung von Wiederherstellungsstrategien:

- Ereignisanalyse
- Wiederaufbau
- Risikovorsorge durch finanzielle Rücklagen oder Versicherungen

[elementa.org](http://elementa.org) stellt unterschiedliche Maßnahmen zum Schutz von Gebäuden dar.

Ein effektives Schutzkonzept trägt dazu bei, Menschenleben zu schützen, physische und immaterielle Schäden zu reduzieren und die Resilienz der Betroffenen gegenüber Gefährdungen zu erhöhen.

#### Teil des Schutzkonzeptes ist ein Notfallplan

Um im Notfall ein Schutzkonzept zielgerichtet umsetzen zu können, ist ein Notfallplan essenziell. Er beinhaltet Abläufe und die Festlegung von Zuständigkeiten im Ernstfall. Der Notfallplan ist auf das Unternehmen, dessen Lage und die betriebseigenen Risiken zuzuschneiden und auf vorhandene betriebliche Kapazitäten – in erster Linie Mitarbeiter – abzustimmen und realistisch mit externen Kräften zu planen. In Großschadenslagen, wie z. B. Überschwemmungen, sind die Feuerwehren häufig ausgelastet und können so keine Unterstützung für den

Schutz des Unternehmens zur Verfügung stellen. Der Notfallplan sollte keinesfalls die vollständigen verfügbaren Kapazitäten ausschöpfen, um Spielraum für unvorhergesehene oder kurzfristig veränderte Gegebenheiten während des Ereignisses zu gewährleisten. Er ist regelmäßig zu aktualisieren und anzupassen, wobei auch Übungen essenziell sind. Diese dienen dazu, die Notfallpläne zu testen, Schwachstellen sowie Fehler in den Informationsketten und Arbeitsanweisungen aufzudecken und die Mitarbeiter auf den Ernstfall vorzubereiten.

Bei Überflutungen und Starkregen sollte ein Notfallplan auch die Vorwarnzeit berücksichtigen. Diese kann an größeren Gewässern oft mehrere Stunden oder sogar Tage betragen. Bei schwer vorhersehbaren Starkregenereignissen oder Hagelstürmen hingegen ist die Vorwarnzeit meist auf wenige Minuten bis Stunden beschränkt. Dies muss besonders bei der betrieblichen Alarmierung und der Umsetzung von Schutzmaßnahmen berücksichtigt werden (**Grafik 1**).

#### ▲ FAZIT

Abschließend lässt sich feststellen, dass die Intensität von Wetterextremen infolge des Klimawandels erhebliche Risiken



## Notfall

- Protokollieren und Dokumentieren
- Analysieren der Ereignisse
- Rückschlüsse ziehen
- Anpassen des Notfallplans

**Grafik 1** / Ablaufplan für die Erstellung eines Schutzkonzeptes mit Notfallplan (SV Sparkassenversicherung, Abtl. Risikoservice)

für Unternehmen mit sich bringt, sowohl in Form von physischen Sachschäden als auch durch immaterielle Schäden wie z. B. Betriebsunterbrechungen. Vor dem Hintergrund möglicher existenzbedrohender Auswirkungen ist die konsequente Umsetzung von Präventionsmaßnahmen sowie die Ausarbeitung geeigneter Notfallpläne zwingend erforderlich. Damit rückt eine ganzheitliche Gefährdungs- und Risikoanalyse in Kombination mit einem Schutzkonzept zur Schadenprävention als Schlüsselfaktor für die nachhaltige Stabilität von Unternehmen zunehmend in den Mittelpunkt. ▲

B.Eng. David Sorg  
Technischer Sachverständiger,  
Abteilung Risikoservice,  
SV Sparkassenversicherung, Stuttgart

## LITERATUR | QUELLENANGABEN

### Publikationen der deutschen Versicherer (GDV e. V.) zur Schadenverhütung:

- [1] Naturgefahrenreport - Die Schaden-Chronik der Versicherer
- [2] Leitfaden für Schutzkonzepte und Schutzmaßnahmen bei Industrie- und Gewerbeunternehmen (VdS 3521)
- [3] Mobile Hochwasserschutzsysteme - Hinweise für die Beschaffung, den Einsatz und die Bereitstellung (VdS 6001)
- [4] Leitfaden mit Hinweisen für die Wahl geeigneter Bauarten und deren bauliche Umsetzung (VdS 6002)
- [5] Leitfaden zu Gefahren, Risiken, Schutzkonzept und Schutzmaßnahmen - Gebäudeschutz vor Hagel (VdS 6100)
- [6] Schutz vor Sturm (VdS 2389)

## AUF EINEN BLICK

### Deutschlandweite Geoinformationen und Kartenanwendungen

#### Geodaten der deutschen Landesvermessung - GeoBasis-DE

Die Zentrale Stelle Geotopographie (ZSGT) stellt im Auftrag der Länder der Bundesrepublik Deutschland der Wirtschaft, Wissenschaft, Verwaltung sowie allen Bürgern digitale länderübergreifende Geodaten der Bundesrepublik Deutschland zentral zur Verfügung. Betrieben wird die ZSGT im Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG).

#### Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten Deutschland

Im Rahmen der Umsetzung der EG-Hochwasserrisikomanagementrichtlinie (HWRM-RL) hat die Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) eine Kartenanwendung erstellt, welche die Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten aufzeigt und zeitgleich eine Schnittstelle zu den weiteren Karten der zuständigen Behörden der Länder abbildet. **Karten auf [elementa.org](http://elementa.org)**

#### Hinweiskarte Starkregengefahren Deutschland

Vor dem Hintergrund zunehmender Gefahren und zum bestmöglichen Schutz von Bevölkerung und Sachgütern durch Starkregen erstellt das Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) in einem großen Kooperationsprojekt mit weiteren Bundesbehörden, den Ländern und der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) eine für ganz Deutschland einheitliche Hinweiskarte über Starkregengefahren. **Karten auf [elementa.org](http://elementa.org)**

#### Hagelzonen in Deutschland

Die Karte der Hagelzonen gibt Auskunft, wo in Deutschland die stärksten Hagelfälle zu erwarten sind. Dargestellt sind die Flächenbereiche der Hagelzonen, hinsichtlich Hagelhäufigkeit und Hagelintensität eingestuft in die Kategorien gering, mäßig, erhöht und hoch. **Karten auf [elementa.org](http://elementa.org)**

#### Erdbebenzonen in Deutschland

Die Erdbebenzonenkarte ist ein wichtiges Werkzeug, um sicherzustellen, dass Gebäude in erdbebengefährdeten Gebieten entsprechend den geltenden Normen geplant und gebaut werden. Deutschland ist in die Erdbebenzonen 0, 1, 2 und 3 unterteilt. Diese Zonen geben an, wie stark ein Gebiet potenziell von Erdbeben betroffen ist.

#### Windzonen in Deutschland

Mit der Einführung der Eurocodes gibt es nun europaweit einheitliche Regeln zur Bemessung von Windlasten. Deutschland ist in vier Windzonen mit unterschiedlichen Grundwindgeschwindigkeiten unterteilt.

#### Schneelastzonen in Deutschland

Die Schneelastzonen sind entscheidend für die Planung und den Bau von Gebäuden, da sie die maximalen Schneelasten angeben, die auf Dächern und anderen Strukturen erwartet werden können. In Deutschland sind die Schneelastzonen in fünf Kategorien unterteilt, die unterschiedliche Intensitäten der Schneelast darstellen.