

1000 Naturgefahren							
1100 Meteorologische Gefahren							
1110 Wind							
	Nr.	Gefahrenart	Definition/Beschreibung	Mögliche Auftretensorte	Mögliche Intensität	Mögliche Wirkung	Zusätzliche Erläuterungen
	1111	Sturm (synoptisch)	<p>Wind von großer Heftigkeit, nach der Beaufort-Skala der Stärke 9 bis 11 (74 bis 117 km/h), der erhebliche Schäden und Zerstörungen anrichten kann.</p> <p>Beaufort 9: Sturm (75 bis 88 km/h)                      Beaufort 10: schwerer Sturm (89 bis 102 km/h)                      Beaufort 11: orkanartiger Sturm (103 bis 117 km/h)</p> <p>(Quelle: Wetterlexikon DWD, <a href="http://www.deutscher-wetterdienst.de/lexikon/">http://www.deutscher-wetterdienst.de/lexikon/</a>)</p> <p>Synoptische Systeme (Sturmzyklonen) mit räumlicher Ausdehnung von mehreren 100 km bis 1000 km und Lebensdauer von mehreren Tagen</p> <p>(Quelle: Präsentation DWD, WS Netzwerk Risikoanalyse in Bundesbehörden 2008)</p>	deutschlandweit möglich	hohe Windgeschwindigkeiten bis 250 km/h	Druck- und Sogwirkung auf Bauwerke und sonstige Gegenstände; Zerstörung	<p>In Deutschland vertreten sind die so genannten Winterstürme. Sie entstehen in den gemäßigten Breiten vor allem durch die großen Temperaturgegensätze zwischen den polaren Kaltlufteinbrüchen und den Wassertemperaturen mittlerer Breiten. Durch die milden Winter in Mitteleuropa der letzten Jahre schrumpfen die Schneeflächen, über denen sich früher stabile Kältehochs als Barriere gegen die aus dem Atlantik heranziehenden Sturmtiefs bilden konnten. Diese Barrieren sind in ihrer Wirkung zu schwach oder nach Osten verschoben, so dass Sturmtiefs häufiger tief nach Mitteleuropa eindringen können. In den Windregistrierungen repräsentativer deutscher Wetterstationen zeigte sich in den letzten Jahren eine deutliche Zunahme der Zahl der Sturmtage.</p> <p>(Quelle: Problemstudie: Risiken in Deutschland, Teil 1, BBK, 2005)</p>
	1112	Gewittersturm (konvektiv)	<p>Konvektive Systeme (Schauer-, Gewitterböen, Tornados) mit räumlicher Ausdehnung von 1 km bis 10 km und Lebensdauer von Minuten bis Stunden</p> <p>(Quelle: Präsentation DWD, WS Netzwerk Risikoanalyse in Bundesbehörden 2008)</p>	deutschlandweit möglich			
	1113	Tornado	<p>Luftsäule mit Bodenkontakt, die um eine mehr oder weniger senkrecht orientierte Achse rotiert und sich unter einer cumuliformen Wolke befindet.</p> <p>Ein Tornado kann entstehen, wenn starke Temperaturgegensätze herrschen und Luft aufsteigt bzw. gehoben wird. Durch frei werdende Kondensationswärme und starke vertikale Windscherung (Zunahme der Windgeschwindigkeit und ggf. zusätzlich Änderung der Windrichtung mit der Höhe) wird dabei ein rotierender Aufwindschlauch erzeugt. Dieser kann einen Durchmesser bis über einen Kilometer erreichen, wobei Windgeschwindigkeiten von mehreren hundert Kilometern pro Stunde auftreten können.</p> <p>(Quelle: Wetterlexikon DWD, <a href="http://www.deutscher-wetterdienst.de/lexikon/">http://www.deutscher-wetterdienst.de/lexikon/</a>)</p>	deutschlandweit möglich	Windgeschwindigkeiten von mehreren hundert km/h	Ein Tornado verwüstet längs seiner Zugbahn einen Streifen von einigen hundert Metern Breite (Asgardsweg).	<p>Die Stärke der Tornados wird anhand der Fujita-Skala (F-Scale) festgelegt. Die stärkste bisher beobachtete Tornadoklasse (F5) mit Windgeschwindigkeiten von etwas über 500 km/h trat zum Glück bisher recht selten auf (nur 1% aller Fälle). Die gültige Fujita-Skala umfasst 13 Stufen, von F0 bis F12, wobei F6 bis F12 nur theoretische Werte sind. Die Klasse F0 wurde zusätzlich eingeführt, um auch schwächere Tornados unterhalb von 117 km/h zu klassifizieren. Verheerende Tornados (F4/F5) entstehen meist im Zusammenhang mit so genannten Superzellen.</p> <p>(Quelle: Wetterlexikon DWD, <a href="http://www.deutscher-wetterdienst.de/lexikon/">http://www.deutscher-wetterdienst.de/lexikon/</a>)</p> <p>Für den Begriff "Tornado" existieren auch andere Bezeichnungen: "Großtrombe", "Windhose" (Tornado über Land), "Wasserhose" (Tornado über Meer oder großen Binnenseen) bzw. "Twister" (Tornadobezeichnung im englischen Sprachraum).</p> <p>Das durch Tornados am meisten bekannt gewordene Gebiet ist die sogenannte Tornado-Alley im Mittleren Westen der Vereinigten Staaten von Amerika. Dort trifft häufig trocken-kalte Luft aus dem Norden mit feucht-warmer Luft aus der Region des Golfes von Mexiko zusammen.</p> <p>In Mitteleuropa sind solch extreme Luftmassenunterschiede seltener. Desw</p>
1120 Niederschlag							
	Nr.	Gefahrenart	Definition/Beschreibung	Mögliche Auftretensorte	Mögliche Intensität	Mögliche Wirkung	Zusätzliche Erläuterungen

			1121	Starkregen	<p>Niederschlag hoher Dichte pro Zeiteinheit. Er fällt meist aus konvektiver Bewölkung (z.B. Cumulonimbuswolken).</p> <p>Nach einer Richtlinie des DWD ist Starkregen im Bundesgebiet wie folgt definiert:                  Niederschlag &gt; 5 mm/5 min.                  Niederschlag &gt; 7,1 mm/10 min.                  Niederschlag &gt; 10 mm/20 min.                  Niederschlag &gt; 17,1 mm/60 min.</p> <p>(Quelle: Wetterlexikon DWD, <a href="http://www.deutscherwetterdienst.de/lexikon/">http://www.deutscherwetterdienst.de/lexikon/</a>)</p>	deutschlandweit möglich		<p>Starkregen kann zu schnell ansteigendem und abfließendem Hochwasser oder Überschwemmungen führen, häufig einhergehend mit Bodenerosion. Beschädigung von Gebäuden und Anlagen, Aus- und Unterspülungen</p>	<p>Der DWD hat zudem folgende Unwetterwarnkriterien für „heftigen Starkregen“ festgelegt:                  Niederschlag &gt; 25 mm/ 1 Std.                  Niederschlag &gt; 35 mm/ 6 Std.</p> <p>Für die Dimensionierung von Stadtentwässerungsnetzen, Pumpwerken, Kläranlagen und Rückhaltebecken werden statistische Auswertungen zu Starkniederschlagsereignissen genutzt.</p> <p>(Quelle: Wetterlexikon DWD, <a href="http://www.deutscherwetterdienst.de/lexikon/">http://www.deutscherwetterdienst.de/lexikon/</a>)</p> <p>Kriterien für Wetterwarnungen des DWD:                  10 - 25 l/m<sup>2</sup> in 1 Stunde / 20 - 35 l/m<sup>2</sup> in 6 Stunden</p> <p>(Quelle: <a href="http://www.wettergefahren.de/warnungen/wetterwarnkriterien.html">http://www.wettergefahren.de/warnungen/wetterwarnkriterien.html</a>)</p> <p>Im allgemeinen kann davon ausgegangen werden, dass in Gebieten mit ansteigender Niederschlagstendenz auch die Starkniederschläge zunehmen. Der Grund liegt darin, dass mit einer Temperaturerhöhung der absolute Wasserdampfgehalt der Atmosphäre zunimmt, da die Aufnahmefähigkeit der Luft für Feuchtigkeit mit der Temperatur ansteigt. Der Sättigungswert der Luft, d.h. die Temperatur, bei der Wasserdampf zu kondensieren beginnt, erhöht sich bei einer Temperatursteigerung um 1 °C um etwa 6 %. Das bedeutet, dass die Niederschläge im Mittel ergiebiger</p> <p>(Quelle: Problemstudie: Risiken in Deutschland Teil 1 BRK 2005)</p>
			1122	Starkschneefall	<p>Schnee ist fester Niederschlag aus meist verzweigten kleinen Eiskristallen. Diese haben gewöhnlich die Form von hexagonalen Plättchen und Säulen oder Sternchen von zarter Struktur in vielfältigen Variationen. Die Kristallform hängt hauptsächlich von der Temperatur sowie von dem Grad der Übersättigung des Wasserdampfes bei der Bildung ab. Bei Temperaturen um 0°C fällt Schnee meist in Form großer, lockerer Schneeflocken (mehrere cm Größe möglich) aus zusammengeketteten Kristallen, bei tieferen Temperaturen in Form von Schneesternchen, Eisplättchen oder Eisnadeln.</p> <p>(Quelle: Wetterlexikon DWD, <a href="http://www.deutscherwetterdienst.de/lexikon/">http://www.deutscherwetterdienst.de/lexikon/</a>)</p>	deutschlandweit möglich	intensive Schneefälle, meterhohe Schneeverwehungen	<p>Beschädigung von Gebäuden und Anlagen, Unterbrechung des Verkehrswesens</p>	<p>Kriterien für Wetterwarnungen des DWD:                  5 bis 10 cm Schneefall in 6 Stunden                  10 bis 15 cm in 12 Stunden / über 800 m: bis 30 cm in 12 Std</p> <p><b>Starkschneefall</b></p> <p>FLACHLAND                  Stufe 1                  Keine Warnungen:                  Im Flachland treten bei Neuschneemengen von weniger als 15 cm innerhalb von 12 Stunden oder 25 cm innerhalb von 24 Stunden hauptsächlich Probleme durch Schnee- und Eisglätte auf. Falls auf Hauptstrassen und Autobahnen mit Schnee auf den Fahrbahnen gerechnet werden muss, erfolgt eine Warnung der Kategorie →                  Grossflächige Glätte</p> <p>Stufe 2                  ergiebiger Schneefall:                  - &gt;15 cm/12 h, &gt;25 cm/24 h, &gt;40cm/48 h                  grosse Verkehrsbehinderungen auf Strassen und Schienen, Beeinträchtigung des Luftverkehrs, abbrechende Äste, Dachlawinen, grosse Schneelast</p> <p>Stufe 3                  grosse Neuschneemengen:                  - &gt;25 cm/12 h, &gt;40 cm/24 h, &gt;60 cm/48 h                  grosse Behinderungen oder sogar Zusammenbruch des Strassen-, Schienen- und Luftverkehrs, umstürzende Bäume, Dachlawinen, Schäden durch Schneelast</p>

			1123	Hagel	Niederschlag in Form von Eiskugeln oder Eisklumpen mit einem Durchmesser von 5 bis 50 mm (in Extremfällen über 10 cm).  (Quelle: Wetterlexikon DWD, <a href="http://www.deutscherwetterdienst.de/lexikon/">http://www.deutscherwetterdienst.de/lexikon/</a> )	deutschlandweit möglich			Hochreichende Gewitterwolken (Cumulonimbus) mit starken Auf- und Abwinden erreichen das Hagelstadium, wenn sich unterkühltes Wasser und Eiskristalle beim Zusammenstoß vergraupeln und sogenannte Hagelembryos bilden. Bei einem Überangebot von Wassertröpfchen wachsen die Hagelembryos durch mehrfache Auf- und Abbewegungen in der Wolke zu größeren Hagelkörnern durch weitere Anlagerung von Wasser oder Eiskristallen. Nach Erreichen einer bestimmten Größe, fallen die Hagelkörner dann aus der Wolke zum Erdboden.  (Quelle: Wetterlexikon DWD, <a href="http://www.deutscherwetterdienst.de/lexikon/">http://www.deutscherwetterdienst.de/lexikon/</a> )
			1124	Eisregen	Unterkühlter Regen mit Temperatur der Tropfen unter 0°C. Bei Berührung mit dem Erdboden, mit Gegenständen am Boden oder mit Luftfahrzeugen im Fluge gefrieren die Tropfen schlagartig und ergeben eine mehr oder weniger kompakte Eisschicht, je nachdem wie weit sich die Temperaturen im Minusbereich befinden (je kälter, umso weniger kompakt).  (Quelle: Wetterlexikon DWD, <a href="http://www.deutscherwetterdienst.de/lexikon/">http://www.deutscherwetterdienst.de/lexikon/</a> )	deutschlandweit möglich			Flüssiger Niederschlag mit Temperatur unter 0°C (unterkühltes Wasser), der alle Gegenstände beim Auftreffen mit einem klaren Eispanzer überzieht (Glatteis). Tritt meist auf, wenn sich nach einer längeren winterlichen Hochdrucklage die bodennahe Luftschicht durch nächtliche Ausstrahlung weit unter 0°C abgekühlt hat und dann eine relativ milde atlantische Schlechtwetterzone ("maskierte" Kaltfront) mit positiven Temperaturen in höheren Schichten (und somit Regen) über die bodennahe Kaltluft zieht. Erst der nachfolgender kräftige und milde Westwind kann diese besonders für die Luftfahrt gefährliche Wettersituation beenden.  (Quelle: MeteoSchweiz, <a href="http://www.meteoschweiz.admin.ch/web/de/lexikon/e/Eisregen.html">http://www.meteoschweiz.admin.ch/web/de/lexikon/e/Eisregen.html</a> )  Auf Fahrbahnen führt Eisregen wie gefrierender Regen zu gefährlicher Straßenglätte, auf der selbst Autos mit Winterreifen kaum Halt finden. Gelegentlich kommt es nach Eisregen zum Bruch von Freileitungsmasten, wenn diese dem zusätzlichen Gewicht des Eispanzers auf den Leiterseilen nicht mehr gewachsen sind.

1130 Glätte							
Nr.	Gefahrenart	Definition/Beschreibung	Mögliche Auftretensorte	Mögliche Intensität	Mögliche Wirkung	Zusätzliche Erläuterungen	
1131	Eisglätte/Glatteis	Eisglätte entsteht durch Gefrieren von Schmelzwasser oder Wasseransammlungen auf Straßen und Gehwegen bei Abkühlung durch Kaltluftadvektion oder Ausstrahlung. Diese Form der Glätte ist besonders tückisch, weil Laien mit ihrem Auftreten allgemein nicht rechnen und unmittelbar vor Eintreten des Ereignisses kein Niederschlag fallen muss  Glatteis wird durch spontanes Gefrieren von unterkühltem Regen oder Sprühregen am Erdboden (siehe oben stehende Abbildung), an Gegenständen oder Pflanzen verursacht. Es tritt aber auch dann (kurzzeitig) auf, wenn die Tröpfchen nicht unterkühlt sind, aber auf unterkühlte Gegenstände oder unterkühlten Boden fallen.  (Quelle: Wetterlexikon DWD, <a href="http://www.deutscher-wetterdienst.de/lexikon/">http://www.deutscher-wetterdienst.de/lexikon/</a> )	deutschlandweit möglich				
1132	Schneeglätte	Schneeglätte tritt dann auf, wenn eine Schneedecke auf Straßen und Wegen durch den Verkehr zusammengepresst oder durch Fußgänger festgetreten wird und die durch den Druck kurzzeitig verflüssigte und anschließend erneut gefrorene Oberfläche glatt ist.  (Quelle: Wetterlexikon DWD, <a href="http://www.deutscher-wetterdienst.de/lexikon/">http://www.deutscher-wetterdienst.de/lexikon/</a> )	deutschlandweit möglich				
1140 Temperatur							
Nr.	Gefahrenart	Definition/Beschreibung	Mögliche Auftretensorte	Mögliche Intensität	Mögliche Wirkung	Zusätzliche Erläuterungen	
1141	Kälteperiode mit Frost	Eine Kälteperiode setzt sich aus mehreren Frostperioden zusammen. Zwischen den Frostperioden dürfen aber nur Tage nicht durchgreifenden Auftauens liegen. Dies sind in etwa zwei bis drei Tage mit Temperaturen über Null Grad.  (Quelle: Wikipedia, <a href="http://de.wikipedia.org/wiki/Frostzone">http://de.wikipedia.org/wiki/Frostzone</a> )	deutschlandweit möglich	geringe Tages- und Nachttemperaturen, Glatteis, Zufrieren der Binnengewässer, starker Frost	Zerstörung von Rohrleitungen, Tanks, Transformatoren, Verbindungen von Anlagen und Bauwerken aufgrund von Eis- und Frostbildung, Kühlwassermangel, Ernteauffälle, Transportprobleme auf den Wasserstraßen, Stromausfälle	A cold wave can be both a prolonged period of excessively cold weather and the sudden invasion of very cold air over a large area.  (Quelle: AHRA Methodology - Guidelines, Canada 2011, unveröffentlicht)  Im Straßenbau ist eine Frostperiode ein Zeitabschnitt von Tagen mit Tagesmitteltemperatur in zwei Meter über Boden von weniger als Null Grad Celsius.  (Quelle: Wikipedia, <a href="http://de.wikipedia.org/wiki/Frostzone">http://de.wikipedia.org/wiki/Frostzone</a> )	
1142	Hitzeperiode	Hitzewelle: Längere Periode starker Erwärmung durch intensive Sonneneinstrahlung und Luftzufuhr aus südlichen Breiten.  (Quelle: Wetterlexikon MeteoSchweiz, <a href="http://www.meteo.ch/lexikon/">http://www.meteo.ch/lexikon/</a> )	deutschlandweit möglich	hohe Tages- und Nachttemperaturen	gesundheitliche Beeinträchtigung	Bekannteste Hitzewelle in Europa war im August 2003.	

			1143	Trockenperiode/Dürre	<p>Eine "Trockenperiode" ist ein mehr oder weniger langer Zeitraum mit ausgeprägter trockener Witterung. (Quelle: Wetterlexikon DWD, <a href="http://www.deutscherwetterdienst.de/lexikon/">http://www.deutscherwetterdienst.de/lexikon/</a>)</p> <p>Dürre ist ein extremer, über einen längeren Zeitraum vorherrschender Zustand, in dem weniger Wasser bzw. Niederschlag verfügbar ist als erforderlich.</p> <p>(Quelle: Wikipedia, <a href="http://de.wikipedia.org/wiki/Dürre">http://de.wikipedia.org/wiki/Dürre</a>)</p>	deutschlandweit möglich; insbesondere trockene, niederschlagsarme Regionen	langfristiges Ausbleiben von Niederschlägen, sehr geringe Niederschlagsmengen	Absinken des Grundwasserspiegels; Kühlwassermanagement, Trinkwassermanagement; Stromausfälle, Transportprobleme auf Wasserstraßen, Ernteauffälle	<p>Es existieren keine einheitlichen Festlegungen, ab wieviel Tagen ohne (oder mit nur sehr geringen) Niederschlägen von einer "Trockenperiode" die Rede sein kann. Sie hängt vom Wasserbedarf der einzelnen Bereiche ab und kann demzufolge in der warmen Jahreszeit schon nach einigen trockenen Tagen beginnen. Im Winter sorgt die wegen der niedrigen Luft- und Bodentemperaturen gegenüber dem Sommer stark verminderte Verdunstung dafür, dass trotz minimaler Niederschläge eines Monats eine echte "Trockenperiode" nur schwer erreicht werden kann. Der Grundwasserstand und die Wasserstände der Flüsse sind dabei ebenfalls zu beachten. Liegen die Ausgangswerte vor einer Periode mit keinen oder nur geringen Niederschlägen recht hoch, dauert es entsprechend länger, bis es zu einer "Trockenperiode" kommt.</p> <p>(Quelle: Wetterlexikon DWD, <a href="http://www.deutscherwetterdienst.de/lexikon/">http://www.deutscherwetterdienst.de/lexikon/</a>)</p> <p>Dürre ist nicht nur ein physikalisches Phänomen, sondern auch ein Wechselspiel zwischen der Verfügbarkeit und dem Wasserbedarf von Organismen.</p> <p>(Quelle: Wikipedia, <a href="http://de.wikipedia.org/wiki/Dürre">http://de.wikipedia.org/wiki/Dürre</a>)</p> <p>Dürre ist die Umschreibung für eine lang anhaltende Trockenheit, wodurch ausgetrocknete Boden nicht soviel Wasser aufnehmen kann. Diese Extremereignisse sind durchaus öfter zu beobachten und stellen ein großes Problem für die Landwirtschaft dar, da die feuchten Monate im Frühjahr nicht mehr so feucht sind und die Niederschläge in den letzten Jahren deutlich zurückgegangen sind. Trotzdem braucht es eine sehr lange Dürre, um eine Dürre entstehen zu lassen.</p>
<b>1200 Hydrologische Gefahren</b>									
<b>1210 Hochwasser/Überschwemmung</b>									
				<b>Nr. Gefahrenart</b>	<b>Definition/Beschreibung</b>	<b>Mögliche Auftretensorte</b>	<b>Mögliche Intensität</b>	<b>Mögliche Wirkung</b>	<b>Zusätzliche Erläuterungen</b>
			1211	Hochwasser	<p>Von Hochwasser spricht man, wenn der Wasserstand in Flüssen und Bächen eine deutlich über dem normalen Wert liegende Höhe erreicht. Ein Bach oder Fluss kann dann über seine Ufer, eventuell sogar über die als Hochwasserschutz gebauten Dämme treten. Ein Hochwasser kann zwei Ursachen haben: ungewöhnlich hohe Schneeschmelze im Gebirge beispielsweise durch einen Wärmeeinbruch und ergiebige, lang andauernde Regenfälle.</p> <p>(Quelle: Berliner Winterdienst, <a href="http://www.winterdienst.de/">http://www.winterdienst.de/</a>)</p>	insbesondere flussnahe und tiefliegende Bereiche, Unter- und Erdgeschosse	weiträumige Überschwemmungen, Wasserstand bis mehrere Meter über Normalwasserstand; hohe Fließgeschwindigkeiten in Mittelgebirgen	Ausspülungen, Einstau (Feuchtigkeits Schäden)	<p>Ausgehend von den jährlichen Höchstwerten werden in der Hydrologie den Spitzenabflussmengen verschiedene Wahrscheinlichkeiten (Wiederkehrperioden) zugeordnet, so dass man von einem 10- oder 100-jährlichen Hochwasser (HQ10 oder HQ100) spricht. Ein HQ100 ist zwar ein seltenes Ereignis, aber nur dann ein Schadenereignis, wenn die Abflussmenge markant grösser als die meisten bisher beobachteten Werte ist.</p> <p>(Quelle: OcCC (Hrsg.), 2003. Extremereignisse und Klimaänderung. Kapitel 2.7 Hochwasser. Bern, <a href="http://www.proclim.ch/4dcgi/proclim/all/Media?146">http://www.proclim.ch/4dcgi/proclim/all/Media?146</a>)</p>

			1212	Sturzflut/plötzliche Überschwemmung	<p>Von einer Sturzflut oder plötzlichen Überschwemmung spricht man, wenn innerhalb von 6 Stunden nach einem starken Regenereignis oder aber einem Deichbruch bzw. nach dem Durchbruch einer anderen Barriere (Erdbeben, Eisdamm), plötzlich riesige Wassermassen über ein Gebiet hereinbrechen.</p> <p>(Quelle: ESPERE · Die Klimaenzyklopädie, www.espere.net)</p>			<p>Beschädigung von Gebäuden und Anlagen, Aus- und Unterspülungen ; Unterbrechung der Stromversorgung</p>	<p>Flash floods are sudden and extreme volumes of water that flow rapidly and cause inundation. The impact of flooding can include destruction of housing, crops, cattle and people. A tidal wave/storm surge is the rise of the water level in the sea, an estuary or lake as result of strong wind driving the seawater towards the coast. This so-called wind setup is superimposed on the normal astronomical tide. The mean high water level can be exceeded by five and more metres. The areas threatened by storm surges are coastal lowlands.</p> <p>(Quelle: OCC-reports Schweiz (2007) ; Risikoanalyse Kanada, 2011)</p> <p>Kommt es zu Stürmen mit intensivem Regen, so schießt das Wasser durch geformte Rinnsteine oder Abflusskanäle oder macht normalerweise trockene Bachbette zu reißenden Flüssen. Eine Sturzflut kann innerhalb von einer Minute hereinbrechen und genügend Kraft haben, um Teile von Gehwegen oder Häusern wegzureißen. Betrifft die Sturzflut ein Stadtgebiet, so findet sie eine Oberfläche vor, in der Felder und Wälder versiegelt und in Parkplätze und Straßen umgewandelt wurden. Der Boden kann keinen Regen absorbieren. Versagt die Kanalisation durch die Regen.</p> <p>Die Überschwemmungen selbst können sehr rasch oder langsam ansteigen.</p> <p>Sturzfluten können Felsblöcke in Bewegung setzen, Bäume ausreißen, Gebäude zerstören.</p> <p>Sturzfluten sind sehr gefährlich. Nur 15 cm hohes aber stark strömendes Wasser kann Menschen töten.</p> <p>(Quelle: ESPERE · Die Klimaenzyklopädie, www.espere.net)</p>
			1213	Sturmflut	<p>Ein ungewöhnlich hohes Ansteigen des Wassers an Meeresküsten und Tidenflüssen. Bedingt wird dies durch ein Zusammentreffen folgender Faktoren: Flut, Wirkung des Luftdruckgradienten im Bereich sehr tiefen Luftdrucks durch Aufbau eines „Wasserberges“, starker Windschub, brandender Seegang und bei Randmeeren die Eigenschwingung von Wassermassen.</p> <p>(Quelle: Wetterlexikon DWD, <a href="http://www.deutscherwetterdienst.de/lexikon/">http://www.deutscherwetterdienst.de/lexikon/</a>)</p>	Küstengebiete	weiträumige Überschwemmungen, Wasserstand bis mehrere Meter über Normalwasserstand	<p>Zerstörung von Anlagen, Gebäude, Beeinträchtigung der Stromversorgung, Ausspülungen</p>	<p>Besonders hohe Wasserstände treten bei Springtiden auf, wenn Sonne, Erde und Mond in einer Reihe stehen und sich somit die Gezeitenwirkung von Sonne und Mond addieren. Sturmfluten hängen oft mit Sturmwehewlagen zusammen, wenn die Wassermassen in einem großen Winkel auf die Küstenlinien zugetrieben werden. An der Deutschen Bucht beobachtet man am ehesten Sturmfluten bei West- bis Nordwestwind. Typische Zugrichtungen von Tiefdruckgebieten, aus denen eine solche Windrichtung nach Passage des Zentrums resultiert, sind: von Island aus in Richtung Skandinavien oder auf einer südlicheren Zugbahn vom Ostatlantik über die südliche Nordsee nach Dänemark.</p> <p>(Quelle: Wetterlexikon DWD, <a href="http://www.deutscherwetterdienst.de/lexikon/">http://www.deutscherwetterdienst.de/lexikon/</a>)</p>

			1214	Tsunami	<p>Tsunamis bestehen aus einer Serie aufeinander folgender, sehr langperiodischer Meereswellen. Diese werden zumeist durch starke untermeerische Erdbeben, aber auch Vulkanausbrüche oder Hangrutschungen verursacht.</p> <p>Geoforschungszentrum Potsdam (GFZ) - 2008</p>	Küstengebiete	<p>Die Wellenhöhen sind auf tiefer offener See gering, meist zwischen 30 bis 80 cm und ungefährlich. Bei Annäherung an die Küste, vor allem in flachen Buchten, können sich die Wassermassen aber über 10 m, in Extremfällen auch mehr als 30 bis 50 m hoch auftürmen, flaches Land hinter der Küste bis zu mehreren Kilometer landeinwärts überfluten und verheerende Verwüstungen anrichten.</p>	<p>Tsunamis können innerhalb weniger Minuten an den Küsten nahe ihres Ursprungs große Zerstörungen anrichten und viele Menschenleben fordern. Starke Tsunamis entfalten ihre Wirkung aber auch an weit entfernten Küsten, da sie sich im Verlauf von Stunden über ganze Ozeanbecken hinweg ausbreiten können.</p>	<p>Die Geschwindigkeit, mit der sich Tsunamis ausbreiten, ist abhängig von der Wassertiefe. In flachem Wasser beträgt sie etwa 30 bis 50 km/h und erreicht in tiefen Ozeanen über 800 km/h.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Abstände zwischen den Wellenbergen betragen auf tiefer offener See einige hundert km und verkürzen sich in Flachwasserbereichen bis auf etwa 10 km. Die Wellenberge folgen aufeinander in Abständen von etwa 10 Minuten bis zu über einer Stunde.</li> <li>• Die meisten Tsunamis ereignen sich im Pazifischen Ozean, es gibt sie aber auch in allen anderen Ozeanen und Meeresgebieten. Obgleich Tsunamis selten sind, stellen sie eine große Gefahr dar, wie die Katastrophe vom 26. 12. 2004 im Indischen Ozean zeigt.</li> </ul> <p>Geoforschungszentrum Potsdam (GFZ) - 2008</p>
--	--	--	------	---------	--	---------------	--	---	--

1300 Geophysikalische Gefahren								
1310 Erdbeben								
		Nr.	Gefahrenart	Definition/Beschreibung	Mögliche Auftretensorte	Mögliche Intensität	Mögliche Wirkung	Zusätzliche Erläuterungen
		1311	Tektonisches Beben	<p>Durch Instabilitäten in der Erdkruste ausgelöstes, kurzzeitiges Ereignis, bei dem aufgebaute Spannungen in der Kruste abgebaut werden. Die freiwerdende Energie wird durch sich ausbreitende Wellen (longitudinal und transversale Wellen) vom Ort des Geschehens, dem Epizentrum, abtransportiert.</p> <p>(Quelle: Laufener Informations-System für Astronomie/Astrophysik. <a href="http://astronomy.meta.org/infosys/ELisa/Gloss/glossarNFe.html">http://astronomy.meta.org/infosys/ELisa/Gloss/glossarNFe.html</a>)</p>	Standorte in Erdbebengebieten (z.B. Rheingraben, Kölner Bucht, Vogtland, Schwäbische Alb)	enorme horizontale und vertikale Kräfte; hoher Energieeintrag	Zerstörung von Rohrleitungen, Tanks, Transformatoren, Verbindungen von Anlagen, Gebäuden und Bauwerken; Trümmerbildung	<p>Die mit der Plattentektonik zu erklärenden Beben bezeichnet man als tektonische Beben. Sie machen den Großteil der weltweit auftretenden Erdbeben aus und treten meistens an den Randbereichen der tektonischen Platten auf.</p> <p>(Quelle: Schweizerischer Erdbebendienst (SED), <a href="http://www.seismo.ethz.ch/eq">http://www.seismo.ethz.ch/eq</a>)</p> <p>Die primäre Gefahr bei einem Beben besteht in den Auswirkungen der Bodenbewegungen. Neben der direkten Beschädigung der Gebäude durch die Erschütterungen selbst kann der Baugrund, auf dem die Gebäude stehen, in Mitleidenschaft gezogen werden. Gebäude können in den Boden einsinken, wenn eine Bodenverflüssigung eintritt. Dabei werden lockere Sande und Grundwasser durcheinander geschüttelt, so dass der Boden ähnlich wie Treibsand reagiert. Nach dem Beben verfestigt sich dieser Boden dann wieder. Besonders gefährdet sind hier meist Flusstäler und Uferbereiche. Starke Oberflächenwellen können durch ihre großen Bewegungsamplituden Gebäude stark beschädigen oder zerstören. Als Folge der Bodenerschütterungen können auch Erdrutsche und Schlammlawinen ausgelöst werden, wodurch es dann zu weiteren Folgeschäden kommen kann.</p> <p>(Quelle: Problemstudie: Risiken in Deutschland, Teil 1, BBK, 2005)</p>
		1312	Vulkanisches Beben	<p>Vulkanische Beben oder Ausbruchsbeben stehen in direkter Verbindung zum Vulkanismus. Die Erschütterungen entstehen durch Gasexplosionen im Magmaherd oder Vulkanschlot und/oder durch Magma, das sich in der Tiefe durch Förderkanäle bewegt.</p> <p>(Quelle: <a href="http://www.wissen.de/wde/generator/wissen/ressorts/natur/naturgewalten-lexikon/">http://www.wissen.de/wde/generator/wissen/ressorts/natur/naturgewalten-lexikon/</a>)</p>				<p>Vulkanische Beben stehen im Zusammenhang mit aktivem Vulkanismus. Sie sind in der Regel nicht so stark und oft relativ nah an der Oberfläche, werden daher meist nur in der Nähe des Erdbebenherds verspürt.</p> <p>(Quelle: Schweizerischer Erdbebendienst (SED), <a href="http://www.seismo.ethz.ch/eq">http://www.seismo.ethz.ch/eq</a>)</p> <p>Oft kündigen vulkanische Beben einen bevorstehenden Ausbruch an. Vulkanische Beben sind daher für die seismische Überwachung von aktiven Vulkanen von großer Bedeutung. Obwohl Erdbeben dieser Gruppe örtlich erhebliche Zerstörungen anrichten können, haben sie wegen der relativ kleinen, in Bewegung gesetzten Gesteinsmassen nur eine geringe Energie und Reichweite.</p> <p>(Quelle: <a href="http://www.wissen.de/wde/generator/wissen/ressorts/natur/naturgewalten-lexikon/">http://www.wissen.de/wde/generator/wissen/ressorts/natur/naturgewalten-lexikon/</a>)</p>
		1313	Einsturzbeben	<p>Einsturzbeben werden durch den Einsturz von Höhlen, insbesondere in Karstgebieten ("Karstbeben"), oder grosse Erdrutschungen ausgelöst.</p> <p>(Quelle: Schweizerischer Erdbebendienst (SED), <a href="http://www.seismo.ethz.ch/eq">http://www.seismo.ethz.ch/eq</a>)</p>				



		1314	Induziertes Beben	<p>Induzierte Beben werden durch ‚direkten äusseren Einfluss‘ ausgelöst, - durch unterirdische Sprengungen (z.B. Atomwaffentests), in Bergbaugebieten durch Absenkungen, Erdöl- und Erdgasförderung, Talsperrenbau oder Tunnelbau. In der Geothermie entstehen diese Erschütterungen in der Regel durch Erhöhung des Flüssigkeitsdrucks. Die daraus resultierenden seismischen Ereignisse liegen in der Nähe der Bohrtiefe.</p> <p>(Quelle: Schweizerischer Erdbebendienst (SED), <a href="http://www.seismo.ethz.ch/eq">http://www.seismo.ethz.ch/eq</a>)</p>				
<b>1320 Gravitative Massenbewegungen</b>								
			<b>Nr. Gefahrenart</b>	<b>Definition/Beschreibung</b>	<b>Mögliche Auftretensorte</b>	<b>Mögliche Intensität</b>	<b>Mögliche Wirkung</b>	<b>Zusätzliche Erläuterungen</b>
		1321	Fels-/Bergsturz	<p>Unter einem Fels- oder Bergsturz versteht man eine Fels- und Schuttbewegung, die mit hoher Geschwindigkeit (&gt; 40 m/s) aus Bergflanken niedergeht und dabei zwischenzeitlich den Kontakt zum Untergrund verliert.</p> <p>Die Unterscheidung zwischen Fels- und Bergstürzen erfolgt anhand der Größe: Von einem Bergsturz spricht man meist bei einem umgelagerten Volumen von mehr als einer Million m<sup>3</sup> oder bei einer bedeckten Fläche von mehr als 0.1 km<sup>2</sup>.</p> <p>(Quelle: Universität Graz, <a href="http://geol43.uni-graz.at/05W/650136/massenbewegungen.html">http://geol43.uni-graz.at/05W/650136/massenbewegungen.html</a>)</p>	Standorte an Hängen, in Gebirgen	sturzartige Bewegungen, ggf. hunderte Millionen Kubikmeter Material	Zerstörung von Anlagen, Versorgungsinfrastrukturen, Gebäuden im Wirkungsbereich der gravitativen Massenbewegung sowie Unterhalt eines möglichen Dammbrochs bei Aufstauungen	
		1322	Hangrutschung	<p>Erdbeben oder Rutschungen sind hangabwärts gerichtete Bewegungen von Gesteinspaketen auf einer Gleitfläche. S.a. --&gt; Hangmure - ist ein an steilen Hängen erfolgreiches, schnelles Abfahren eines Gemisches aus Lockergestein (Steine, Holz, Boden und Vegetationsbedeckung) und viel Wasser. Gelegentlich werden Hangmuren auch durch oberflächliche Rutschungen ausgelöst, sehr oft jedoch auch ohne Vorhandensein einer Gleitfläche.</p> <p>(Quelle: Nationale Plattform Naturgefahren PLANAT, Schweiz, <a href="http://www.planat.ch/de/wissen/">http://www.planat.ch/de/wissen/</a>)</p>	deutschlandweit möglich			
		1323	Murgang	<p>Ein Murgang (auch Mure oder Rufe genannt) ist ein breiartiges, oft schnell fließendes Gemenge aus Wasser und Feststoffen (Sand, Kies, Steine, Blöcke, Holz) mit einem hohen Feststoffanteil von circa 30 bis 60%.</p> <p>Eine Hangmure ist ein an steilen Hängen erfolgreiches, schnelles Abfahren eines Gemisches aus Lockergestein (Steine, Holz, Boden und Vegetationsbedeckung) und viel Wasser.</p> <p>(Quelle: Nationale Plattform Naturgefahren PLANAT, Schweiz, <a href="http://www.planat.ch/de/wissen/">http://www.planat.ch/de/wissen/</a>)</p>				<p>Schuttströme oder auch Muren, wie sie in den alpinen Gebieten genannt werden, sind schnelle Bewegungen von Hangschutt, Sand oder sandigen Kiesen. Sie bilden sich hauptsächlich, wenn kohäsionslose Lockergesteine unvermittelt mit Wasser gesättigt werden. Solche Muren entstehen meistens in Schluchten oder auf Geröllfeldern oberhalb der Baumgrenze, werden bei Sturzregen.</p> <p>(Quelle:</p>

		1324	Lawine	<p>Ein Lawinenabgang ist ein Vorgang, bei dem sich im Anrissgebiet losgelöster Schnee oder Eis plötzlich und schnell in einer Sturzbahn als gleitende Masse oder wirbelndes Schnee-Luftgemisch abwärts bewegt und in einem Ablagerungsgebiet zum Stillstand kommt.</p> <p>(Quelle: Nationale Plattform Naturgefahren PLANAT, Schweiz, <a href="http://www.planat.ch/de/wissen/">http://www.planat.ch/de/wissen/</a>)</p>				<p>Abhängig von der Art ihres Abgangs unterscheidet man zwei grundsätzliche Arten von Schneelawinen, und zwar nach der Art ihres Anrisses Schneebretter und Lockerschneelawinen, daneben teilt man sie auch nach ihrem Umfang und Ausmaß ein.</p> <p>Dachlawine: Schneelawine im Kleinen, die von Gebäuden abgeht. Zu unterscheiden sind Lawinen vom Eissturz.</p> <p>Schneebrettlawine: Kennzeichen für Schneebrettlawinen ist ein linienförmiger Anriss etwa quer zum Hang. Ausgedehnte Schichten der Schneedecke – oft aus Tribschnee – rutschen auf einer Gleitschicht zunächst zusammenhängend ab. Im Verlauf des Abgangs kann sich eine Schneebrettlawine zu einer Staublawine entwickeln. Sie stellen die klassische Gefahrenlawine für Schneesportler und Bergsteiger dar. Opfer einer solchen Lawine sterben oftmals nicht durch Ersticken, sondern an Verletzungen durch Aufprall an Felsen, Absturz oder Druck der oft tonnenschweren Schneemassen. Schneebrettlawinen treten regelmäßig bei Hangneigungen zwischen 30° und 50° auf. Sie sind aber auch bei einer Hangneigung ab etwa 25° möglich. Bei Hangneigungen über 50° sind Schn</p>
		1325	Erdsenkung/Bergschaden	<p>Erdsenkung ist eine naturbedingte Absenkung des Erdbodens über natürlichen Hohlräumen Ein Bergschaden wird an Gebäuden und Grundeigentum durch bergbauliche Aktivitäten und der damit verbundenen Gebirgsbewegung ausgelöst.</p> <p>(Quelle: Versicherungswirtschaft - § 1 Nr. 10 b ECB 99 – Büchner et al. 2002[3], S. 40; Bergmannslexikon, 2011)</p>	Bergbauggebiete, Tiefbau- und Karstgebiete	langsame Bodensenkung bis schlagartige Einstürze	Einstürze der Erdoberfläche: in Bergbaugebieten großflächig möglich, in Karstgebieten in Deutschland eher kleinere Einsturztrichter	
<b>1330 Vulkanismus</b>								
			<b>Nr. Gefahrenart</b>	<b>Definition/Beschreibung</b>	<b>Mögliche Auftretensorte</b>	<b>Mögliche Intensität</b>	<b>Mögliche Wirkung</b>	<b>Zusätzliche Erläuterungen</b>
		1331	Vulkanausbruch	<p>Dabei entleert sich auf mehr oder weniger zerstörerische Weise die Magmakammer des Vulkans oder Magma steigt durch Spalten und Bruchstellen direkt aus dem Erdmantel auf.</p> <p>Der Grund dieses Phänomens liegt in einer Tiefe um 100 km, wo Temperaturen von 1000–1300 °C herrschen. Das schmelzende Gestein dehnt sich aus, Magmakammern entstehen. Die entstehenden Gase erhöhen mit der Zeit den Druck innerhalb der flüssigen Masse; das Magma steigt auf. Überschreitet der Druck einen kritischen Punkt, bricht ein Vulkan aus.</p> <p>(Quelle: WIKIPEDIA, <a href="http://de.wikipedia.org/wiki/Vulkanausbruch">http://de.wikipedia.org/wiki/Vulkanausbruch</a>)</p>				Es gibt unterschiedliche Arten von Vulkanausbrüchen. In Deutschland gibt es aktive Vulkane in der Eifel --> Maare --> phreatomagmatisch
		1332	Aschewolke	<p>Volcanic ash consists of tiny jagged pieces of rock and glass. Ash is hard, abrasive, mildly corrosive, conducts electricity when wet, and does not dissolve in water. Ash is spread over broad areas by wind.</p>				
<b>1340 Extraterrestrisch</b>								

		Nr.	Gefahrenart	Definition/Beschreibung	Mögliche Auftretensorte	Mögliche Intensität	Mögliche Wirkung	Zusätzliche Erläuterungen
		1341	Sonnensturm/ Magnetischer Sturm	Plötzlich auftretende Störung des Erdmagnetfeldes mit Auswirkungen auf Funkverbindungen und Kompaßnadel. Ursache sind die von der Sonne ausgesandten geladenen Teilchen, oftmals verbunden mit Flares.  (Quelle: <a href="http://www.lexikon-der-astronomie.de/Glossar/M.html">http://www.lexikon-der-astronomie.de/Glossar/M.html</a> )				Ein magnetischer Einfall ist eine plötzliche Änderung im Erdmagnetfeld durch veränderte Bedingungen in der unteren Ionosphäre. Der Einfall steht im unmittelbaren Zusammenhang mit der Aufblitzphase des Flares und beginnt mit dieser. Der Sturm erfolgt erst nach dem Eintreffen der Teilchen auf der Erde ca. 24 Stunden später.  (Quelle: <a href="http://www.lexikon-der-astronomie.de/Glossar/M.html">http://www.lexikon-der-astronomie.de/Glossar/M.html</a> )
		1342	Meteoriteneinschlag/Impact	Ein Impakt oder Einschlag ist das Auftreffen eines Himmelskörpers (Impaktors) auf der Oberfläche eines meist sehr viel größeren Körpers. So sind etwa Kleinkörper (Meteoroiden, Asteroiden und Kometen) auf der Erde eingeschlagen. Auf dem Festland bildet sich ein Einschlagkrater (Impaktkrater). Die Gesteinsreste des eingeschlagenen Kleinkörpers sind die Meteorite.  (Quelle: Wikipedia, <a href="http://de.wikipedia.org/wiki/Impakt">http://de.wikipedia.org/wiki/Impakt</a> )				
		1343	Absturz kosmischer Flugkörper	Absturz eines aus dem Weltraum stammenden Flugkörpers (Satellit, Weltraumschrott etc.)  (eigene Definition)	deutschlandweit möglich			
<b>1400 Sonstige Naturgefahren</b>								
<b>1410 Wildfeuer</b>								
		Nr.	Gefahrenart	Definition/Beschreibung	Mögliche Auftretensorte	Mögliche Intensität	Mögliche Wirkung	Zusätzliche Erläuterungen
		1411	Waldbrand	Unkontrolliertes Abbrennen eines Waldes, das sich vor allem bei starkem Wind und großer Trockenheit rasch ausbreiten kann.  (Quelle: <a href="http://www.elektroniknet.de/lexikon/">http://www.elektroniknet.de/lexikon/</a> )  Waldbrände werden in verschiedene Arten unterteilt, die auch unterschiedliche ökologische Auswirkungen haben:  <b>Erdfeuer:</b> Schwelbrände im Boden, die vor allem bei angehäufter organischer Auflage z.B. Torf entstehen. Da sie unterirdische Organe (Wurzeln) der Bäume und Samen zerstören, sind sie in ihren Auswirkungen am schlimmsten  <b>Boden- oder Lauffeuer:</b> Verbrennung der Streu und oberirdischer Teile der Pflanzen. Ob auch Bäume getötet werden, hängt von deren Rindenstärke ab. Durch die Verbrennung der Streu wird der Prozess der Mineralisierung beschleunigt. Die mineralisierten Nährstoffe unterliegen in stärkerem Maße der Auswaschung, da Pflanzenwurzeln und Ton-Humus-Komplexe zur Bindung der Nährstoffe zerstört sind.  <b>Kronenfeuer:</b> entstehen, wenn für Bodenfeuer genügend Material vorhanden ist, so dass diese in den Kronenbereich hochschlagen können.  <b>Vollfeuer:</b> Kombination aus Boden- und Kronenfeuer haben  (Quelle: Stiftung Unternehmen Wald, <a href="http://www.wald.de/waldbrand/">http://www.wald.de/waldbrand/</a> )	deutschlandweit möglich, weiträumig bewaldete Gebiete	extreme Hitzeentwicklung, starke Rauchentwicklung		Waldbrände entstehen unter natürlichen Bedingungen durch Blitzschlag, vulkanische Aktivitäten und Selbstentzündung. In Deutschland spielt als natürliche Entstehung die Selbstentzündung und Blitzeinschlag eine Rolle. Weitere Ursachen für Waldbrand in Deutschland sind vor allem: • Fahrlässigkeit durch Waldbesucher und der Forstwirtschaft • Brandstiftung • Militärübungen  (Quelle: Stiftung Unternehmen Wald, <a href="http://www.wald.de/waldbrand/">http://www.wald.de/waldbrand/</a> )
		1412	Heidebrand	Brand in einem Heidegebiet.				Steht für Waldbrand in der Lüneburger Heide (s. Waldbrandkatastrophe

Hinweis: Die Übersicht ist nicht abschließend und kann bei Bedarf jederzeit ergänzt und angepasst werden. Grundlage der Übersicht ist der Kennziffernkatalog der einheitlichen Gefährdungsabschätzungen der Länder und des Bundes.

Stand: 08.11.2011

			1413	Moorbrand	Brand in einem Moorgebiet.					Waldbrandart s.: Bodenbrände, Vollbrände, Moorbrände, Stammbrände Buch: "Gefahrenabwehr - Einsatztaktik" von Dipl.-Forstwirt Dr. Hans C.

2000 Anthropogene Gefahren							
2100 Freisetzung von Stoffen							
2110 Biologische Stoffe							
	Nr.	Gefahrenart	Definition/Beschreibung	Mögliche Auftretensorte	Mögliche Intensität	Mögliche Wirkung	Zusätzliche Erläuterungen
	2111	Freisetzung biologischer Stoffe aus ortsfester Anlage		deutschlandweit möglich; im Umfeld von Anlagen	hohe Konzentration des freigesetzten Agens; hohe toxische Wirkung		
	2112	Freisetzung biologischer Stoffe bei Transportunfall		deutschlandweit möglich; im Umfeld von Gefahrgutstrecken (Schiene und Straße)	hohe Konzentration des freigesetzten Agens; hohe toxische Wirkung des freigesetzten Agens		
	2113	Sonstige Freisetzung biologischer Stoffe		deutschlandweit möglich	hohe Konzentration des freigesetzten Agens; hohe toxische Wirkung		
2120 Chemische Stoffe							
	Nr.	Gefahrenart	Definition/Beschreibung	Mögliche Auftretensorte	Mögliche Intensität	Mögliche Wirkung	Zusätzliche Erläuterungen
	2121	Freisetzung chemischer Stoffe aus ortsfester Anlage		deutschlandweit möglich; im Umfeld von Anlagen	hohe Konzentration des freigesetzten Agens; hohe toxische Wirkung		
	2122	Freisetzung chemischer Stoffe bei Transportunfall		deutschlandweit möglich; im Umfeld von Gefahrgutstrecken (Schiene und Straße)	hohe Konzentration des freigesetzten Agens; hohe toxische Wirkung des freigesetzten Agens		
	2123	Sonstige Freisetzung chemischer Stoffe		deutschlandweit möglich	hohe Konzentration des freigesetzten Agens; hohe toxische Wirkung des freigesetzten Agens		
2130 Radioaktive/nukleare Stoffe							
	Nr.	Gefahrenart	Definition/Beschreibung	Mögliche Auftretensorte	Mögliche Intensität	Mögliche Wirkung	Zusätzliche Erläuterungen

			2131	Freisetzung radioaktiver/nuklearer Stoffe aus ortsfester Anlage		deutschlandweit möglich; im Umfeld von Anlagen	hohe Konzentration des freigesetzten Agens; hohe toxische Wirkung		
			2132	Freisetzung radioaktiver/nuklearer Stoffe bei Transportunfall		deutschlandweit möglich; im Umfeld von Gefahrgutstrecken (Schiene und Straße)	hohe Konzentration des freigesetzten Agens; hohe toxische Wirkung des freigesetzten Agens		
			2133	Sonstige Freisetzung radioaktiver/nuklearer Stoffe		deutschlandweit möglich	hohe Konzentration des freigesetzten Agens; hohe toxische Wirkung		
<b>2200 Biologische Gefahren</b>									
<b>2210 Seuchen</b>									
			<b>Nr.</b>	<b>Gefahrenart</b>	<b>Definition/Beschreibung</b>	<b>Mögliche Auftretensorte</b>	<b>Mögliche Intensität</b>	<b>Mögliche Wirkung</b>	<b>Zusätzliche Erläuterungen</b>
			2211	Epidemie/Pandemie	<p><b>Epidemie:</b> zeitliche und örtliche Häufung einer Krankheit innerhalb einer menschlichen Population, wobei es sich dabei im engeren Sinn um Infektionskrankheiten handelt.</p> <p>(Quelle: Wikipedia, <a href="http://de.wikipedia.org/wiki/Epidemie">http://de.wikipedia.org/wiki/Epidemie</a>)</p> <p><b>Pandemie:</b> länder- und kontinentübergreifende Ausbreitung einer Krankheit, im engeren Sinn einer Infektionskrankheit. Im Gegensatz zur Epidemie ist eine Pandemie somit örtlich nicht beschränkt.</p> <p>(Quelle: Wikipedia, <a href="http://de.wikipedia.org/wiki/Pandemie">http://de.wikipedia.org/wiki/Pandemie</a>)</p>	deutschlandweit möglich	hoher Infektionsgrad, schneller Ausbreitungsgrad, hohe Ausfallzahlen		<p><b>Epidemie:</b> Aus epidemiologischer Sichtweise wird von einer Epidemie gesprochen, wenn in einem bestimmten Zeitraum die Inzidenz (als Anzahl der neuen Erkrankungsfälle) zunimmt. Demgegenüber wird als Endemie das andauernd gehäufte Auftreten einer Krankheit in einem begrenzten Bereich bezeichnet. Die Inzidenz in diesem Gebiet bleibt (mehr oder weniger) gleich, ist aber im Verhältnis zu anderen Gebieten erhöht. Eine Abnahme der Erkrankungshäufigkeit wird als Regression, eine länder- und kontinentübergreifende Ausbreitung als Pandemie bezeichnet. Entsprechend der Ausbreitungsgeschwindigkeit einer Erkrankung kann eine Einteilung in Explosiv- und Tardivepidemien erfolgen.</p> <p>(Quelle: Wikipedia, <a href="http://de.wikipedia.org/wiki/Epidemie">http://de.wikipedia.org/wiki/Epidemie</a>)</p>
			2212	Tierseuche (Epizootie/Panzootie)	<p>Eine durch Krankheitserreger hervorgerufene, übertragbare und sich meist schnell verbreitende Erkrankung von Tieren.</p> <p>(Quelle: Wikipedia, <a href="http://de.wikipedia.org/wiki/Tierseuche">http://de.wikipedia.org/wiki/Tierseuche</a>)</p>	deutschlandweit möglich			<p>s.a. § 1 Tierseuchengesetz</p> <p>Die Grenzen zu einer „normalen“ Tierkrankheit sind fließend, der Begriff „Tierseuche“ ist durch die Tierseuchengesetze der jeweiligen Länder juristisch definiert und ist Ausdruck eines staatlichen Interesses an der Tilgung dieser Krankheit.</p> <p>(Quelle: Wikipedia, <a href="http://de.wikipedia.org/wiki/Tierseuche">http://de.wikipedia.org/wiki/Tierseuche</a>)</p>
			2213	Großflächige Pflanzenkrankheit		deutschlandweit möglich			
<b>2300 Ausfall Kritischer Infrastruktur</b>									
<b>2310 Energie</b>									
			<b>Nr.</b>	<b>Gefahrenart</b>	<b>Definition/Beschreibung</b>	<b>Mögliche Auftretensorte</b>	<b>Mögliche Intensität</b>	<b>Mögliche Wirkung</b>	<b>Zusätzliche Erläuterungen</b>
			2311	Ausfall Gasversorgung		deutschlandweit möglich			
			2312	Ausfall Elektrizitätsversorgung		deutschlandweit möglich			

Hinweis: Die Übersicht ist nicht abschließend und kann bei Bedarf jederzeit ergänzt und angepasst werden. Grundlage der Übersicht ist der Kennziffernkatalog der einheitlichen Gefährdungsabschätzungen der Länder und des Bundes.

Stand: 08.11.2011

			2313	Ausfall Fernwärmeversorgung		deutschlandweit möglich			
			2314	Ausfall Mineralölversorgung		deutschlandweit möglich			
			2315	Ausfall Kohleversorgung		deutschlandweit möglich			
			<b>2320 Information und Telekommunikation</b>						
			<b>Nr.</b>	<b>Gefahrenart</b>	<b>Definition/Beschreibung</b>	<b>Mögliche Auftretensorte</b>	<b>Mögliche Intensität</b>	<b>Mögliche Wirkung</b>	<b>Zusätzliche Erläuterungen</b>
			2321	Ausfall Telefonnetze		deutschlandweit möglich	hohes Schädigungspotenzial, schnelle	Beeinträchtigung von Anlagen und Geräten	
			2322	Ausfall Funknetze		deutschlandweit möglich			
			2323	Ausfall EDV-Netze		deutschlandweit möglich			
			2324	Ausfall satellitengestützter Systeme		deutschlandweit möglich			

2330 Transport und Verkehr							
Nr.	Gefahrenart	Definition/Beschreibung	Mögliche Auftretensorte	Mögliche Intensität	Mögliche Wirkung	Zusätzliche Erläuterungen	
2331	Ausfall Straßenverkehr						
2332	Ausfall Schienenverkehr						
2333	Ausfall Luftverkehr						
2334	Ausfall Binnenschifffahrt						
2335	Ausfall Seeschifffahrt						
2336	Ausfall Logistik						
2340 Gesundheit							
Nr.	Gefahrenart	Definition/Beschreibung	Mögliche Auftretensorte	Mögliche Intensität	Mögliche Wirkung	Zusätzliche Erläuterungen	
2341	Ausfall medizinische Versorgung		deutschlandweit möglich				
2342	Ausfall Versorgung mit Arzneimitteln und Impfstoffen		deutschlandweit möglich				
2343	Ausfall Versorgung durch Labore		deutschlandweit möglich				
2350 Wasser							
Nr.	Gefahrenart	Definition/Beschreibung	Mögliche Auftretensorte	Mögliche Intensität	Mögliche Wirkung	Zusätzliche Erläuterungen	
2351	Ausfall öffentliche Wasserversorgung		deutschlandweit möglich				
2352	Ausfall öffentliche Abwasserbeseitigung		deutschlandweit möglich				
2360 Ernährung							
Nr.	Gefahrenart	Definition/Beschreibung	Mögliche Auftretensorte	Mögliche Intensität	Mögliche Wirkung	Zusätzliche Erläuterungen	
2361	Ausfall Lebensmittelprodukt		deutschlandweit möglich				
2362	Ausfall Lebensmittelverteilung		deutschlandweit möglich				
2370 Finanz- und Versicherungswesen							
Nr.	Gefahrenart	Definition/Beschreibung	Mögliche Auftretensorte	Mögliche Intensität	Mögliche Wirkung	Zusätzliche Erläuterungen	
2371	Ausfall Börsenwesen		deutschlandweit möglich				
2372	Ausfall Bankenwesen		deutschlandweit möglich				
2373	Ausfall Versicherungswesen		deutschlandweit möglich				



2380 Staat und Verwaltung							
	Nr.	Gefahrenart	Definition/Beschreibung	Mögliche Auftretensorte	Mögliche Intensität	Mögliche Wirkung	Zusätzliche Erläuterungen
	2381	Ausfall Regierung und Verwaltung		deutschlandweit möglich			
	2382	Ausfall Notfall- und Rettungswesen		deutschlandweit möglich			
2390 Medien und Kultur							
	Nr.	Gefahrenart	Definition/Beschreibung	Mögliche Auftretensorte	Mögliche Intensität	Mögliche Wirkung	Zusätzliche Erläuterungen
	2391	Ausfall Rundfunk und Fernsehen		deutschlandweit möglich			
	2392	Beschädigung/Zerstörung von Kulturgut oder symbolträchtigen Bauwerken		deutschlandweit möglich			
2400 Terrorismus/Anschläge/Attentate/ Sabotage							
	Nr.	Gefahrenart	Definition/Beschreibung	Mögliche Auftretensorte	Mögliche Intensität	Mögliche Wirkung	Zusätzliche Erläuterungen
	2411	Anschlag mit konventioneller Spreng- und Brandvorrichtung	Terrorist act: An act committed for a political, religious or ideological purpose or with a political, religious or ideological motive, by an individual or group, with the intention of intimidating or terrorising the public that intentionally endangers life, causes substantial property damage, or disrupts an essential service or system. / Extremist act: An act committed by an individual or group outside the conventionally accepted political centre of society, whilst protesting a perceived grievance or wrong usually attributed to governmental action or inaction.  (Quelle: AHRA Methodology - Guidelines, Canada 2011, unveröffentlicht)	deutschlandweit möglich	lokal extrem hohe Zerstörungskraft		
	2412	Radiologischer Anschlag mit "Dirty Bomb" (radiologische Bombe)		deutschlandweit möglich	hohe Konzentration des freigesetzten Agens; hohe toxische Wirkung des freigesetzten		
	2413	Biologischer Anschlag					
	2414	Chemischer Anschlag					
	2415	Cyber-Angriff		deutschlandweit möglich	hohe Konzentration des freigesetzten Agens; hohe toxische Wirkung		
2500 Kriegshandlungen							
	Nr.	Gefahrenart	Definition/Beschreibung	Mögliche Auftretensorte	Mögliche Intensität	Mögliche Wirkung	Zusätzliche Erläuterungen
	2511	Kriegshandlung auf oder über deutschem Boden					

			2512	Kriegshandlung in Grenzgebieten benachbarter Staaten zu					
<b>2600 Sonstige anthropogene Gefahren</b>									
			<b>Nr.</b>	<b>Gefahrenart</b>	<b>Definition/Beschreibung</b>	<b>Mögliche Auftretensorte</b>	<b>Mögliche Intensität</b>	<b>Mögliche Wirkung</b>	<b>Zusätzliche Erläuterungen</b>
			2611	SMOG	<p>Smog bezeichnet eine starke Ansammlung von Schadstoffen innerhalb der untersten Luftschichten der Atmosphäre.</p> <p>2 typische Arten von Smog:</p> <p><b>London-Smog:</b> tritt hauptsächlich im Winter bei windschwachen Inversionswetterlagen auf. Hierbei liegt eine wärmere Warmluftschicht über eine bodennahe Kaltluftschicht. Die von Industrieanlagen, Kraftwerken und Heizungsanlagen infolge von Verbrennung ausgestoßenen Schadstoffen ( hauptsächlich SO<sub>2</sub> ) werden weder horizontal noch vertikal verteilt, so dass sich in Verbindung mit hohen Luftfeuchten ein neblig-trübes Wetter einstellt (London-Nebel)</p> <p><b>Los-Angeles-Smog:</b> (auch photochemischer Smog genannt) tritt hauptsächlich bei sommerlichen Hochdruckwetterlagen auf. Dabei werden Stickoxide (z.B. NO<sub>2</sub> ) durch starke Sonneneinstrahlung über einen photochemischen Prozeß in bodennahes Ozon umgewandelt.</p> <p>Der Begriff Smog wird neuerdings auch für jede „Art der Umweltverschmutzung“ innerhalb der Atmosphäre mit negativen Auswirkungen auf Mensch und Natur verwendet (z.B. für den Begriff Elektrosmog).</p> <p>(Quelle: Wetterlexikon DWD, <a href="http://www.deutscher-wetterdienst.de">http://www.deutscher-wetterdienst.de</a>)</p>				
			2612	Schwerer Unfall					
			2613	Kampfmittel aus Altlasten					