

Akzeptanzbereiche **Risikobewertung** Ausmass **Schadensausmass** Ausmassklasse **Schadensausmass** **Auswirkung** Ausserordentliche Lage **Lage** Aversion **Risikoaversion** Aversionsfaktor **Risikoaversion** Bedrohung **Gefährdung** Besondere Lage **Lage** **Bewältigung** Bewertungskriterien **Schutzziele** **Business Continuity Management (BCM)** Einwirkung Eintrittswahrscheinlichkeit **Wahrscheinlichkeit** Ereignis **Ereignismanagement** Gefahr **Gefährdung** **Gefährdungsanalyse** Grenzkosten **Häufigkeit** Häufigkeitsklasse **Häufigkeit** Indikator **Schadensindikator** **Internes Kontrollsystem** **Katastrophe** **Katastrophen- und Nothilfe** Katastrophenmanagement **Ereignismanagement** Katastrophenvorsorge **Vorsorge** **Kosten-** **Wirksamkeit** **Krise** **Krisenmanagement** **Ereignismanagement** **Kritische Infrastrukturen** **Lage** **Lebensgrundlage** Messgrösse **Schadensindikator** Normale Lage **Lage** **Nothilfe** **Katastrophen- und Nothilfe** **Notlage** Notfallmanagement **Vorsorge** **Notfallvorsorge** **Vorsorge** **Prävention** Regeneration **Resilienz** **Restrisiko** **Risiko** Risiko, akzeptiertes **Risikobewertung** **Risiko, individuelles** **Risiko, kollektives** Risiko, monetarisiertes **Risiko** Risiko, nicht-prozessspezifisches **Risiko** Risiko, operatives **Risiko** Risiko, prozessspezifisches **Risiko** Risiko, strategisches **Risiko** Risiko, tolerierbares **Risikobewertung** Risiko, verbleibendes **Restrisiko** Risikoakzeptanz **Risikobewertung** **Risikoanalyse** Risikoakzeptanzkriterien **Schutzziele** **Risikoaversion** Risikoaversionsfaktor **Risikoaversion** **Risikobeurteilung** **Risikobewertung** Risikoermittlung **Risikoanalyse** **Risikomanagement** **Risikomanagement, integrales** Risikomanagement Bund Risikomanagement **Risikomatrix** Risikoreduktion **Wirksamkeit** Riskmanagement **Risikomanagement** Schaden **Schadensausmass** **Schadensindikator** Schadenspotenzial **Schadensausmass** Schutz kritischer Infrastrukturen **Kritische Infrastrukturen** **Schutzgut** **Schutzziel** Störfall **Ereignis** **Szenario** Todesfallrisiko, individuelles **Risiko, individuelles** Unfall Ereignis **Verletzlichkeit** **Vorbeugung** **Vorsorge** **Wahrscheinlichkeit** **Wirksamkeit**

Risikoausbildung BABS

Glossar der Risikobegriffe



Schweizerische Eidgenossenschaft
 Confédération suisse
 Confederazione Svizzera
 Confederaziun svizra

Bundesamt für Bevölkerungsschutz BABS

Das vorliegende Glossar wurde in Zusammenarbeit zwischen dem Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS) mit Ernst Basler + Partner (EBP) erarbeitet.

Projektleitung und Koordination BABS

Christoph Flury
Markus Hohl

Arbeitsgruppe BABS

Walter Richard
Thomas Kiener
Roland Bollin
Jeanette König
Rebekka Koltai
Harry Hohl
Beat Weibel
Peter Hunziker

Bundesamt für Bevölkerungsschutz BABS
Monbijoustrasse 51a
3003 Bern
risk-ch@babs.admin.ch
www.babs.admin.ch

Projektteam EBP

Christian Weber
Tillmann Schulze
Christof Egli
Charles Fermaud
Hans Bohnenblust

Ernst Basler + Partner AG
Zollikerstrasse 65
8702 Zollikon
Telefon +41 44 395 11 11
info@ebp.ch
www.ebp.ch

1 Einleitung

1.1 Zielsetzung

Für das Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS) stellt der Umgang mit Risiken eine Kernaufgabe dar. Eine einheitliche Verwendung und das gleiche Verständnis von Begriffen im Kontext des Themas Risiko sind daher von zentraler Bedeutung für die amtsinterne und auch die externe Kommunikation.

Das vorliegende Glossar dient als Nachschlagewerk für die wesentlichen Begriffe, die insbesondere im Rahmen der Risiko-Ausbildung des BABS Verwendung finden. Das Glossar ersetzt jedoch kein ausführliches Skript, das die gesamte Risikomethodik mit allen Zusammenhängen erläutert. Das Glossar richtet sich somit in erster Linie an Personen, die über Vorkenntnisse im Risikomanagement verfügen und die Begriffe im Gesamtzusammenhang einordnen können.

Das Glossar ist auch als ein Ausgangspunkt für die Zukunft gedacht: künftig sollte bei allen Projekten des BABS die hier getroffene Definition oder Beschreibung eines Begriffes soweit möglich verwendet werden. Es ist klar, dass dies nicht immer und überall möglich sein wird. Dies gilt insbesondere dort, wo mit anderen Organisationen ein gemeinsamer Nenner gefunden werden muss. Die Mitarbeitenden des BABS sollen dabei aber kompetent argumentieren können und ihre Vorstellungen einbringen können.

Auch kann es sinnvoll sein, im Kontext spezifischer Projekte die vorliegenden Definitionen zu ergänzen oder zu präzisieren. Dazu soll Spielraum bestehen, aber das Grundverständnis des Begriffs muss erhalten bleiben.

Das Glossar ist als dynamisches Dokument konzipiert: im Laufe der Zeit kann und soll es um weitere Begriffe ergänzt werden. Auch kann sich der Inhalt eines Begriffs ändern, sodass Anpassungen notwendig sind¹. Der Prozess für Ergänzungen und Anpassungen ist noch festzulegen. Es ist auch geplant, die jetzige, schriftliche Version durch eine informatikbasierte Lösung, die ein rasches Nachschlagen ermöglicht, zu ersetzen.

¹ Die Geschäftsleitung BABS beantragte im April 2013 das Glossars für das BABS mit den Begriffsdefinitionen aus KATAPLAN und umgekehrt anzugleichen.

1.2 Begriffsauswahl

Die im Glossar aufgenommenen Begriffe sind nachfolgend aufgelistet. Die fett geschriebenen Hauptbegriffe sind in einem eigenen Begriffsblatt erläutert. Die normal geschriebenen Begriffe – meist handelt es sich um Unterbegriffe oder Varianten – sind unter einem Hauptbegriff im Begriffsblatt kurz erläutert bzw. sie werden dort angesprochen. Wird in einem Begriffsblatt auf einen Unterbegriff verwiesen (→ Unterbegriff), so ist in der nachfolgenden Begriffsliste ersichtlich, unter welchem Hauptbegriff der Unterbegriff behandelt wird.

A	Akzeptanzbereiche	→ Risikobewertung
	Ausmass	→ Schadensausmass
	Ausmassklasse	→ Schadensausmass
	Auswirkung	
	Ausserordentliche Lage	→ Lage
	Aversion	→ Risikoaversion
	Aversionsfaktor	→ Risikoaversion
B	Bedrohung	→ Gefährdung
	Besondere Lage	→ Lage
	Bewältigung	
	Bewertungskriterien	→ Schutzziele
	Business Continuity Management (BCM)	
C		
D		
E	Einwirkung	
	Eintrittswahrscheinlichkeit	→ Wahrscheinlichkeit
	Ereignis	
	Ereignishäufigkeit	→ Häufigkeit
	Ereignismanagement	
G	Gefahr	
	Gefährdung	
	Gefährdungsanalyse	
	Grenzkosten	
H	Häufigkeit	
	Häufigkeitsklasse	→ Häufigkeit
I, J	Indikator	→ Schadensindikator
	Internes Kontrollsystem	
K	Katastrophe	
	Katastrophen- und Nothilfe	
	Katastrophenmanagement	→ Ereignismanagement
	Katastrophenvorsorge	→ Vorsorge
	Kosten-Wirksamkeit	
	Krise	
	Krisenmanagement	→ Ereignismanagement
	Kritische Infrastrukturen	

L	Lage Lebensgrundlage	
M	Messgrösse	→ Schadensindikator
N	Normale Lage	→ Lage
	Nothilfe	→ Katastrophen- und Nothilfe
	Notlage	
	Notfallmanagement	→ Vorsorge
	Notfallvorsorge	→ Vorsorge
O		
P	Prävention	
Q		
R	Regeneration Resilienz Restrisiko Risiko	
	Risiko, akzeptiertes	→ Risikobewertung
	Risiko, individuelles	
	Risiko, kollektives	
	Risiko, monetarisiertes	→ Risiko
	Risiko, nicht-prozessspezifisches	→ Risiko
	Risiko, operatives	→ Risiko
	Risiko, prozessspezifisches	→ Risiko
	Risiko, strategisches	→ Risiko
	Risiko, tolerierbares	→ Risikobewertung
	Risiko, verbleibendes	→ Restrisiko
	Risikoakzeptanz	→ Risikobewertung
	Risikoanalyse	
	Risikoakzeptanzkriterien	→ Schutzziele
	Risikoaversion	
	Risikoaversionsfaktor	→ Risikoaversion
	Risikobeurteilung	
	Risikobewertung	
	Risikoermittlung	→ Risikoanalyse
	Risikokategorie	→ Risikobewertung
	Risikomanagement	
	Risikomanagement, integrales	
	Risikomanagement Bund	→ Risikomanagement
	Risikomatrix	
	Risikoreduktion	→ Wirksamkeit
	Riskmanagement	→ Risikomanagement
S	Schaden	→ Schadensausmass
	Schadensausmass	
	Schadensindikator	
	Schadenspotenzial	→ Schadensausmass
	Schutz Kritischer Infrastrukturen	→ Kritische Infrastrukturen
	Schutzgut	

	Schutzziel	
	Störfall	→ Ereignis
	Szenario	
T	Todesfallrisiko, individuelles	→ Risiko, individuelles
U	Unfall	→ Ereignis
V	Verletzlichkeit	
	Vorbeugung	
	Vorsorge	
W	Wahrscheinlichkeit	
	Wirksamkeit	
X, Y, Z		

Weitere, in der Liste nicht aufgeführte Begriffe, die im Laufe der Bearbeitung genannt wurden, aber vorerst nicht definiert wurden, sind im Anhang A1 aufgeführt.

1.3 Aufbau der Definition und Erläuterung

Die Begriffe werden anhand eines einheitlichen Rasters definiert und erläutert. Der Raster enthält folgende Elemente:

<i>Begriff</i> Fachbegriff; evtl. mit Zusatz ("Risiko, individuelles")
<i>Français, Italiano, English</i> Korrekter Fachbegriff (in der aktuellen Version ist erst der englische Begriff aufgeführt)
<i>Definition</i> Die Definition enthält das Verständnis des Begriffs aus Sicht des BABS bzw. im Kontext des Bevölkerungsschutzes. Die Definition soll möglichst allgemein verständlich formuliert sein.
<i>Erläuterungen</i> Weitergehende Beschreibung der Definition, zusätzliche Informationen und Hintergrund, Anwendungsbereich, Bezug zu weiteren Begriffen oder Abgrenzung zu ähnlichen Begriffen, Beispiele. Kontext- oder projektspezifische Abweichungen und Ergänzungen, wie sie innerhalb des BABS zur Anwendung kommen. Bei fett dargestellten Begriffen handelt es sich um Unterbegriffe , die an dieser Stelle knapp erläutert werden. Die Erläuterungen richten sich an einen Leser, der sich vertiefen will und Grundkenntnisse in der Risikowelt aufweist.
<i>Andere Definitionen</i> Besteht in andern für das BABS bedeutenden Fachbereichen, Institutionen oder Grundlagen eine klare Definition, so wird diese soweit nützlich hier aufgeführt.

Tabelle 1: Raster für die Begriffserläuterung

Die Felddaufteilung und die eingefügten Verweise → sind auf eine spätere informatikbasierte Lösung ausgerichtet.

2 Glossar

Auswirkung			A
Französisch	Conséquence		
Italienisch	Conseguenza		
Englisch	consequence		
Definition			
Die Auswirkungen beschreiben die Gesamtheit aller Folgen aus einem oder mehreren →Ereignissen. Auswirkungen können sowohl negativ (Schaden) als auch positiv (Nutzen) sein.			
Erläuterungen			
Der Begriff Auswirkung wird synonym mit Folge oder Konsequenz verwendet. Werden die Auswirkungen konkret anhand von →Schadensindikatoren beschrieben, so spricht man von Schäden.			
Explizit wird der Begriff im →internen Kontrollsystem (IKS) des Bundes verwendet („finanzielle Auswirkungen“). In der praktischen Anwendung wird der Begriff im IKS wie das →Schadensausmass zur Ermittlung des →Risikos eingesetzt, indem die Auswirkungen mit der Eintrittswahrscheinlichkeit verknüpft werden.			
Andere Definitionen des Begriffs			
Anwendungsbereich		Definition	

Bewältigung		B
Französisch	Maîtrise	
Italienisch	Fronteggiamento	
Englisch	Response	
Definition Die Bewältigung ist eine Phase des →integralen Risikomanagements im Bevölkerungsschutz und umfasst die Begrenzung von →Schadensausmass und Dauer eines bevölkerungsschutzrelevanten Ereignisses.		
Erläuterungen Die Phase der Bewältigung beginnt mit der Ereignisvorbereitung, wenn sich das →Ereignis abzeichnet und endet nach dem Einsatz, wenn die Phase der →Regeneration anschliesst. In der Ereignisbewältigung kommen die Massnahmen der →Vorbeugung zum Tragen.		
Andere Definitionen des Begriffs		
Anwendungsbereich		Definition

Business Continuity Management (BCM)			B
Französisch		Business Continuity Management (BCM)	
Italienisch		Business Continuity Management (BCM))	
Englisch		Business Continuity Management (BCM)	
Definition			
Managementprozess zur Sicherstellung der Fortführung des Geschäftsbetriebs nach Ausfall geschäftskritischer Ressourcen.			
Erläuterungen			
Mit Business Continuity wird die Fähigkeit eines Unternehmens oder einer Organisation bezeichnet, mit strategischen und taktischen Massnahmen, →Auswirkungen von →Ereignissen zu bewältigen.			
Es ist eine ganzheitliche Führungstätigkeit, welche →Gefährdungen (und ihre →Auswirkungen auf die Geschäftsprozesse) identifiziert, Gegenmassnahmen plant und diese im Ereignisfall einsetzt.			
Ziel ist es, die Geschäftsprozesse / Funktion des Unternehmens auch im Ereignisfall – insbesondere bei schweren →Ereignissen – möglichst aufrechterhalten zu können.			
Es handelt sich um ein →Ereignismanagement bzw. →Krisenmanagement mit dem speziellen Fokus auf dem Fortführen der Geschäftsprozesse. Ebenso besteht eine Verbindung zum Begriff der →Resilienz, indem resiliente Systeme eine wesentliche Voraussetzung für ein erfolgreiches BCM darstellen.			
Andere Definitionen des Begriffs			
Anwendungsbereich		Definition	

Einwirkung		E
Französisch	Impact	
Italienisch	Effetto	
Englisch	impact	
Definition		
Durch ein →Ereignis entstehende Wirkung auf ein →Schutzgut.		
Erläuterungen		
Aus einer →Gefährdung entstehend, verantwortlich für die beobachteten →Auswirkungen und das →Schadensausmass.		
Typische Einwirkungen entstehen durch kinetische oder chemische Energie; Einwirkungen können auch aus einer absichtlichen Störung eines System entstehen (z. B. durch Sabotage)		
Andere Definitionen des Begriffs		
Anwendungsbereich		Definition

Ereignis		E
Französisch	Événement	
Italienisch	Evento	
Englisch	incident	
Definition		
Ein Ereignis ist ein Geschehen, dessen →Auswirkungen beobachtbar sind.		
Erläuterungen		
Ein Ereignis kann sowohl zu einem Gewinn als auch zu einem Schaden führen. Beim BABS stehen in der Regel die unerwünschten Ereignisse mit negativen →Auswirkungen im Vordergrund (→Schadensumfang). Diese können plötzlich eintreten oder sich über einen gewissen Zeitraum entwickeln. Der Begriff wird oft als neutraler Begriff verwendet, unter dem zahlreiche enger definierte Begriffe subsummiert werden können wie Unfälle, Störfälle, →Katastrophen etc. • Unfall: Ein Unfall ist ein plötzlich auftretendes →Ereignis – meist mit einer technischen oder menschlichen Ursache, bei dem ein Schaden entsteht. • Störfall: Im Kontext der Schweizerischen Störfallverordnung ist ein Störfall ein ausserordentliches →Ereignis in einem Betrieb oder auf einem Verkehrsweg, bei dem erhebliche →Einwirkungen ausserhalb des Betriebsareals oder ausserhalb des Verkehrswegs auftreten. Der Begriff wird ebenfalls in der Nuklearsicherheit verwendet. Dort wird jeder vom Normalbetrieb abweichende Anlagenzustand, der das Eingreifen eines Sicherheitssystems erfordert, als Störfall bezeichnet.		
Andere Definitionen des Begriffs		
Anwendungsbereich		Definition

Ereignismanagement		E
Französisch	Gestion de l'événement	
Italienisch	Gestione dell'evento	
Englisch	Incident management	
Definition		
Ereignismanagement bezeichnet die systematische →Vorsorge für Ereignisse sowie deren Bewältigung.		
Erläuterungen		
Ziel des Ereignismanagements ist es, auf den Ereignisfall vorbereitet zu sein und beim Eintreten adäquat und effizient zu handeln. Das Ereignismanagement umfasst die Analyse möglicher →Ereignisse, die Entwicklung von Strategien zur Bewältigung sowie Strategien zur Reduktion der →Auswirkungen und zur Wiederherstellung. Das Ereignismanagement umfasst sowohl den planenden Aspekt als auch die Umsetzung im Ereignisfall. Im Kreislauf des →integralen Risikomanagements im Bevölkerungsschutz befasst sich das Ereignismanagement im Wesentlichen mit der →Vorsorge, der Ereignisvorbereitung und dem Einsatz. Verwandte Begriffe sind: • Krisenmanagement: Systematische Vorsorge für →Krisen sowie deren Bewältigung Es beinhaltet die Krisenorganisation, die Identifikation und Analyse von Krisensituationen, die Entwicklung von Strategien zur Bewältigung der →Krisen sowie die Einleitung und Verfolgung von Gegenmassnahmen. Das Krisenmanagement umfasst sowohl die Vorbereitung auf die Krisensituation als auch die Steuerung in der Situation selbst. • Katastrophenmanagement: Systematische Vorsorge für →Katastrophen sowie deren Bewältigung		
Andere Definitionen des Begriffs		
Anwendungsbereich		Definition

Gefahr		G
Französisch	Danger	
Italienisch	Pericolo	
Englisch	Hazard	
Definition		
Zustand oder Vorgang, aus dem ein Schaden an einem →Schutzgut entstehen kann.		
Erläuterungen		
Die Gefahr beinhaltet die Möglichkeit oder das Potenzial, dass ein →Ereignis mit Schadensfolgen eintritt. Der Zeitpunkt des Eintritts, die Art und das →Schadensausmass sind jedoch nicht bekannt.		
Typische Gefahren bilden Zustände, in denen kinetische, potentielle oder chemische Energie steckt (z. B. Verkehrssysteme, Natur, chemische Stoffe).		
Andere Definitionen des Begriffs		
Anwendungsbereich		Definition
1	Rechtswissenschaften	Eine Gefahr liegt vor, wenn eine Sachlage oder ein Verhalten bei ungehindertem Ablauf des objektiv zu erwartenden Geschehens in absehbarer Zeit und mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ein geschütztes Rechtsgut schädigen wird.

Gefährdung		G
Französisch	Mise en danger	
Italienisch	Mincaccia	
Englisch	Hazard scenario	
Definition Als Gefährdung wird eine konkrete →Gefahr bezeichnet, die für ein konkretes →Schutzgut besteht. Die Gefährdung entspricht daher einem <i>potentiellen</i> →Ereignis oder einer <i>potentiellen</i> Entwicklung mit möglichen →Auswirkungen für ein Schutzgut.		
Erläuterungen Bei der Gefährdung treffen eine →Gefahr und ein bestimmtes →Schutzgut zusammen. Das heisst, wie bei der Gefahr steht die Möglichkeit bzw. das Potenzial für ein →Ereignis im Zentrum, aber das →Ereignis ist noch nicht eingetroffen. Bilden beispielsweise grosse Schneemassen an einem steilen Hang eine → Gefahr (Lawinengefahr), so entsteht eine Gefährdung, wenn unter dem Lawinenhang Wohngebäude stehen. Die → Gefahr der Lawine richtet sich gegen bestimmte Objekte und Menschen. Löst sich die Lawine aus, so liegt ein →Ereignis mit →Auswirkungen vor. In machtpolitischen Themen wird verschiedentlich für die Gefährdung auch der Begriff "Bedrohung" gebraucht. Er ist sinngemäss wie eine Gefährdung zu verstehen.		
Andere Definitionen des Begriffs		
Anwendungsbereich		Definition
1	Im Bevölkerungsschutz	Mögliches Ereignis oder Entwicklung mit einer natürlichen, technischen oder gesellschaftlichen Ursache, das die Bevölkerung oder ihre Lebensgrundlagen (=Schutzgut im Bevölkerungsschutz) im Eintrittsfall beeinträchtigen kann.

Gefährdungsanalyse		G
Französisch	Analyse des dangers	
Italienisch	Analisi delle minacce	
Englisch	Hazard scenario analysis	
Definition Systematische Identifikation und Beschreibung von →Gefährdungen sowie deren Einstufung bezüglich ihres →Risikos.		
Erläuterungen Der Begriff der Gefährdungsanalyse beschreibt einen festgelegten Prozess, wie er im Bevölkerungsschutz in Kantonen und Gemeinden eingesetzt wird. Die Gefährdungsanalyse umfasst folgende Elemente: • Identifikation von →Gefährdungen • Beschreibung der →Gefährdungen in Form von →Szenarien • Einstufung der →Szenarien in einer →Risikomatrix (Klassierung der →Häufigkeit und des →Schadensausmasses der →Szenarien) • Bewertung der →Szenarien anhand von →Schutzzielen (im Rahmen von KATAPLAN als →Risikobeurteilung bezeichnet) Die Gefährdungsanalyse dient dazu, die relevanten →Gefährdungen für eine Gemeinschaft zu identifizieren, um auf dieser Grundlage eine gezielte Massnahmenplanung und Umsetzung vornehmen zu können. Im Kreislauf des →integralen Risikomanagements im Bevölkerungsschutz bildet die Gefährdungsanalyse eine Basis und liegt im Schema des Managements-Kreislaufes im Zentrum. Der Prozess der Gefährdungsanalyse im Bevölkerungsschutz entspricht in seinen Elementen einer →Risikobeurteilung: Die Identifikation der →Gefährdungen, die Beschreibung von →Szenarien sowie die Einstufung anhand der →Häufigkeit und des →Schadensausmasses sind Elemente der →Risikoanalyse; die Bewertung anhand von →Schutzzielen entspricht der →Risikobewertung; →Risikoanalyse und →Risikobewertung bilden zusammen die →Risikobeurteilung.		
Andere Definitionen des Begriffs		
Anwendungsbereich	Definition	

Grenzkosten		G
Französisch	Coûts marginaux	
Italienisch	Costi limite	
Englisch		
Definition Die Grenzkosten sind ein Mass für die Zahlungsbereitschaft, um risikoreduzierende Massnahmen zu ergreifen. Konkret bezeichnen sie die Kosten pro verhinderte Schadenseinheit, welche die Gesellschaft höchstens aufzuwenden bereit ist, um Massnahmen zur Reduktion von →Risiken zu ergreifen.		
Erläuterungen Die Bewertung von →kollektiven Risiken erfolgt unter anderem anhand des Verhältnisses der Kosten und der →Wirksamkeit für zusätzliche Sicherheitsmassnahmen (→Risikobewertung). Beispielsweise ergeben hohe Kosten bei geringer →Wirksamkeit einer Sicherheitsmassnahme ein ungünstiges Kosten-Wirksamkeits-Verhältnis. Die entsprechende Sicherheitsmassnahme ist sinnvollerweise nicht zu realisieren und die verbleibenden →Risiken müssen akzeptiert werden (→Restrisiko). Dabei stellt sich die Frage, bis zu welchem Kosten-Wirksamkeits-Verhältnis eine Sicherheitsmassnahme noch sinnvoll bzw. <i>verhältnismässig</i> ist. Diese Grenze wird explizit mit den Grenzkosten festgelegt. Der Zusammenhang von Kosten-Wirksamkeits-Verhältnis und dem Kriterium der Grenzkosten kann wie folgt dargestellt werden: $\frac{\text{Massnahmenkosten (CHF)}}{\text{Massnahmenwirksamkeit (Reduktion von Schadenseinheiten)}} \leq \text{Grenzkosten(CHF/Schadenseinheit)}$ Die Grenzkosten sind in Abhängigkeit der betrachteten Schadenseinheit (Todesopfer, Verletzte, evakuierte Personen, Schäden an Oberflächengewässern, Grundwasser etc.) festzulegen. Bei einzelnen Schadenseinheiten – insbesondere Todesopfer – werden die Grenzkosten weiter differenziert nach den sogenannten →Risikokategorien. Gefährdete Personengruppen werden dabei unterschiedlichen →Risikokategorien zugeordnet. Diese berücksichtigen, wie weit die Personen selbst Einfluss auf die Höhe der →Risiken haben bzw. ob die Gesellschaft oder der Risikoerzeuger für den Schutz der Personen sorgen muss. Insbesondere im Zusammenhang mit Todesopfern wird verschiedentlich die Kritik geäussert, dass mit Grenzkosten Menschenleben bewertet würden. Dem ist entgegenzuhalten, dass die Grenzkosten nur ein Lenkungsinstrument darstellen, um Prioritäten zu setzen und insgesamt die Mittel dort einzusetzen, wo die Wirkung am grössten ist. Eine Bewertung menschlichen		

Lebens findet nicht statt.

Steigende Sicherheitsbedürfnisse in der Gesellschaft können mit einem Anheben der Grenzkosten berücksichtigt werden, sofern darüber ein gesellschaftlicher Konsens besteht.

Die Grenzkosten können ebenfalls dazu dienen, das mit unterschiedlichen →Schadensindikatoren erfasste →Schadensausmass von →Ereignissen einheitlich in Geldeinheiten auszudrücken (monetarisieren). Dadurch werden die unterschiedlichen Schadensausmasse miteinander vergleichbar gemacht (z. B. 2 Todesopfer, 20 Verletzte, 5 Mio. CHF Sachschaden). Zu diesem Zweck werden die unterschiedlichen →Schadensausmasse mit den zugehörigen Grenzkosten multipliziert (und damit monetarisiert).

Andere Definitionen des Begriffs

Anwendungsbereich		Definition
1	Mikroökonomie	Die Grenzkosten (auch Marginalkosten) sind die Kosten, die durch die Produktion einer zusätzlichen Einheit eines Produktes entstehen.

Häufigkeit

Französisch	Fréquence
Italienisch	Frequenza
Englisch	frequency

Definition

Die Häufigkeit bezeichnet die Anzahl der zu erwartenden →Ereignisse pro Zeiteinheit.

Erläuterungen

Typischerweise werden Häufigkeiten in Anzahl Ereignisse pro Jahr ausgewiesen (z. B. Anzahl der Lawinen-Niedergänge in der Schweiz pro Jahr).

Analog zum →Schadensausmass können →Häufigkeiten unterschiedlich präzise ausgewiesen werden:

- qualitativ mit Begriffen wie häufig, gelegentlich, selten, ...
- semi-quantitativ in Klassen mit definierten Klassengrenzen. Beispielsweise wird die Klasse „selten“ mit 1 Ereignis in 10 Jahren bis 1 Ereignis in 100 Jahren definiert.
- Quantitativ, beispielsweise 7 Ereignisse pro Jahr.

Für eine qualitative und semi-quantitative Darstellung muss eine Klassenbildung erfolgen, damit die qualitativen Begriffe von allen Beteiligten gleich verstanden werden.

Beispiel einer qualitativen Skala

Klasse	Häufigkeit
5 häufig	Kann regelmässig auftreten
4 gelegentlich	Zu erwarten, dass es mehrmals auftritt
3 selten	Zu erwarten, dass es mindestens einmal eintritt
2 sehr selten	Sollte kaum vorkommen, kann nicht völlig ausgeschlossen werden
1 äusserst selten	Sollte nicht vorkommen

Beispiel einer semi-quantitativen Skala

Klasse	Häufigkeit
5 häufig	mehr als 1 in einem Jahr (>1 pro Jahr)
4 gelegentlich	1 in einem Jahr bis 1 in 10 Jahren ($1 - 0.1$ pro Jahr)
3 selten	1 in 10 Jahren bis 1 in 100 Jahren ($0.1 - 0.01$ pro Jahr)
2 sehr selten	1 in 100 Jahren bis 1 in 1000 Jahren ($0.01 - 0.001$ pro Jahr)
1 äusserst selten	weniger als 1 in 1000 Jahren (<0.001 pro Jahr)

Weitere Begriffe im Kontext der Häufigkeit sind:

- **Ereignishäufigkeit:** Wird synonym zur Häufigkeit verwendet
- **Häufigkeitsklassen:** Klassen mit einer oberen und unteren Grenze für die Häufigkeit oder einer qualitativen Beschreibung.
- →Wahrscheinlichkeit: →Wahrscheinlichkeit und →Häufigkeit sind mathematisch nicht das gleiche, weshalb nachfolgend kurz auf den Unterschied eingegangen wird.

Unterschied Häufigkeit und →Wahrscheinlichkeit:

Die →Häufigkeit gibt die (erwartete) Anzahl →Ereignisse pro Zeitperiode an, während dem

die →Wahrscheinlichkeit das mögliche Eintreten eines *bestimmten* →Ereignisses beschreibt.

Bei sehr seltenen →Ereignissen unterscheiden sich die beiden Werte kaum und die →Häufigkeit wird oft durch die →Wahrscheinlichkeit ersetzt. Bei häufigen →Ereignissen sind die beiden Werte jedoch unterschiedlich.

Beispiel: In einem Tal werden langfristig jährlich 5 Lawinen beobachtet.

- Die →Häufigkeit entspricht damit 5 →Ereignissen pro Jahr.
- Die →Wahrscheinlichkeit kann keine Aussage liefern über die erwartete Anzahl der →Ereignisse, aber eine Aussage machen, mit welcher →Wahrscheinlichkeit eine bestimmte Zahl von →Ereignisse erwartet wird (z. B. genau 1, mindestens 1 Ereignis, genau 5 Ereignisse etc.). Die Wahrscheinlichkeit, dass genau 5 Ereignisse auftreten, könnte beispielsweise bei rund 10% liegen. Es können in einem bestimmten Winter auch einmal 3, 4, 6 oder 7 Lawinen sein.

Andere Definitionen des Begriffs

Anwendungsbereich		Definition
1	Statistik	Absolute Häufigkeit: Anzahl, ermittelt durch Zählen Relative Häufigkeit: Anzahl Elemente einer Teilmenge relativ zur Grundmenge (z. B. 13 von 100)

Internes Kontrollsystem		I
Französisch	Système de contrôle interne	
Italienisch	Sistema di controllo interno	
Englisch	Internal control system	
Definition Beim internen Kontrollsystem handelt es sich um die Gesamtheit aller Prozesse, Methoden und Kontrollmassnahmen, die dazu dienen, einen ordnungsgemässen Ablauf des betrieblichen Geschehens sicherzustellen.		
Erläuterungen Für privatrechtliche Unternehmen begründet sich das interne Kontrollsystem im Obligationenrecht, Art. 716a. Für die Bundesverwaltung ist das interne Kontrollsystem im Finanzhaushaltsgesetz (FHG Art. 39) sowie in der Finanzverordnung (FHV, Art. 36) beschrieben: Finanzverordnung, Art. 36 Internes Kontrollsystem (Art. 39 FHG) 1 Das interne Kontrollsystem umfasst regulatorische, organisatorische und technische Massnahmen. 2 Die Finanzverwaltung erlässt im Einvernehmen mit der Finanzkontrolle und nach Rücksprache mit den Departementen die erforderlichen Weisungen. 3 Die Direktoren und Direktorinnen der Verwaltungseinheiten sind verantwortlich für die Einführung, den Einsatz und die Überwachung des Kontrollsystems in ihrem Zuständigkeitsbereich. Konkretisiert wird das IKS des Bundes im Leitfaden „Internes Kontrollsystem“ der Eidg. Finanzverwaltung (EFV) und die Umsetzung im BABS ist im Dokument „AW 11.05.1 Internes Kontrollsystem (IKS)“ beschrieben. Das IKS behandelt operative → Risiken im Bereich der finanziellen und wirtschaftlichen → Risiken sowie rechtliche → Risiken (Konformität mit anzuwendenden Regeln (Compliance)). Das IKS umfasst eine übergeordnete → Risikobeurteilung sowie prozessspezifische und nicht		

prozessspezifische Kontrollkomponenten.		
Andere Definitionen des Begriffs		
Anwendungsbereich		Definition

Katastrophe			K
Französisch		Catastrophe	
Italienisch		Catastrofe	
Englisch		disaster	
Definition			
→Ereignis, das so viele Schäden und Ausfälle verursacht, dass die personellen und materiellen Mittel der betroffenen Gemeinschaft überfordert sind und Hilfe von aussen nötig ist.			
Erläuterungen			
Eine Katastrophe ist ein rasch eintretendes →Ereignis mit sehr grossem →Schadensausmass, das aus einer technischen, natürlichen oder gesellschaftlichen/machtpolitischen →Gefährdung entsteht.			
Andere Definitionen des Begriffs			
Anwendungsbereich		Definition	
1	Beurteilungskriterien I zur Störfallverordnung (StFV)	Als Katastrophe wird ein Ereignis bezeichnet, wenn es zu einem Störfallwert von über 0.5 führt. Dieser entspricht einem Schadensausmass von rund 50 Todesopfern.	

Katastrophen- und Nothilfe		K
Französisch	Aide en cas de catastrophe et secours urgents	
Italienisch	Aiuto in caso di catastrofi e situazioni d'emergenza	
Englisch	Disaster relief	
Definition		
Als Katastrophen- und Nothilfe werden Leistungen zur Bewältigung von →Katastrophen- und →Notlagen bezeichnet, welche die personellen und materiellen Mittel der betroffenen Gemeinschaft überfordern.		
Erläuterungen		
Die Katastrophen- und Nothilfe ist Teil des Auftrags des Bevölkerungsschutzes. Die Hilfe erfolgt in Zusammenarbeit der Partnerorganisationen Polizei, Feuerwehr, Gesundheitswesen (mit sanitätsdienstlichem Rettungswesen), technische Betriebe (Ver- und Entsorgung, technische Infrastruktur) und Zivilschutz.		
Die Nothilfe umfasst im generellen Sprachgebrauch jegliche Hilfestellung an Personen in Not (z. B. Betreuung bei →Ereignissen, finanzielle oder psychologische Nothilfe).		
Andere Definitionen des Begriffs		
Anwendungsbereich		Definition

Kosten-Wirksamkeit		K
Französisch	Rapport coût-efficacité	
Italienisch	Efficacia dei costi	
Englisch	Cost-effectiveness	
Definition Die Kosten-Wirksamkeit ist ein Mass für die Verhältnismässigkeit von Massnahmen. Sie ist damit ein Merkmal von Massnahmen und setzt die →Wirksamkeit der Massnahmen (Risikoreduktion) den entstehenden Kosten gegenüber.		
Erläuterungen Die Kosten für Massnahmen sind umfassend im Sinne der Gesamtheit aller Aufwendungen zu verstehen. Diese können Investitionskosten, Betriebskosten (z. B. für Personal), Instandhaltungskosten für Massnahmen, betriebliche Einschränkungen, entgangene Gewinne etc. umfassen. Damit die Kosten in Bezug zur →Wirksamkeit gesetzt werden können, müssen diese in jährlich anfallenden Tranchen umgerechnet werden. Dazu werden einmalig anfallende Investitionskosten anhand der erwarteten Nutzungsdauer der Massnahme und einer Diskontrate in Jahreskosten umgerechnet. Die Umrechnung in Jahreskosten erlaubt es auch, die Kosten von Massnahmen mit unterschiedlicher Nutzungsdauer miteinander zu vergleichen. Die Kosten-Wirksamkeit wird rechnerisch als Kosten-Wirksamkeits-Verhältnis ausgedrückt. Zwei Beispiele: - Die Kosten einer Massnahme betrage CHF 100'000.- pro Jahr und die erzielbare Risikoreduktion 0.1 Todesopfer pro Jahr. Damit ist das Kosten-Wirksamkeits-Verhältnis CHF 100'000.- / 0.1 Todesopfer = CHF 1 Mio. pro verhindertes Todesopfer. - Die Kosten einer Massnahme betrage CHF 1 Mio. pro Jahr und die Risikoreduktion, ausgedrückt als monetarisiertes Risiko, CHF 0.5 Mio. pro Jahr. Damit ist das Kosten-Wirksamkeits-Verhältnis CHF 1 Mio. / CHF 0.5 Mio. = CHF 2.- pro verhinderten Schaden in Franken. Die Begriffe Kosten-Wirksamkeit und Kosten-Nutzen sind eng verwandt. Während bei der Kosten-Wirksamkeits-Betrachtung nur der Sicherheitsgewinn in Bezug zu den Kosten gesetzt wird, erfolgt dies bei der Kosten-Nutzen-Betrachtung für den gesamten Nutzen (siehe Erläuterungen zur →Wirksamkeit).		
Andere Definitionen des Begriffs		
Anwendungsbereich		Definition
1	Kosten-Wirksamkeits-Analyse KWA (cost-effectiveness-analysis CEA); Ökonomie	Instrument zur Bewertung von Wirtschaftlichkeit von Projekten, deren Kosten zwar über Marktpreise ermittelt werden können, deren Nutzen jedoch nicht monetär gemessen werden kann (z. B. Menschenleben) oder deren monetäre Messung in der Gesellschaft umstritten ist. (Quelle: Wikipedia)

		Anmerkung: In Abweichung zur Definition BABS wird hier von Kosten-Wirksamkeit gesprochen, wenn die Wirksamkeit bzw. Risikoreduktion ausschliesslich als nicht monetarisiertes Risiko angegeben wird. Sobald die Wirksamkeit monetär angegeben wird, wird von Kosten-Nutzen gesprochen.
--	--	--

Krise		K
Französisch	Crise	
Italienisch	Crisi	
Englisch	Crisis	
Definition		
Krise bezeichnet eine ungünstige Lageentwicklung mit einem ungewissen Ausgang, die grundlegende Entscheidungen und besondere Anstrengungen der Entscheidungsträger erfordert, um eine Wende herbeizuführen.		
Erläuterungen		
Krise bedeutet im weiteren Sinne eine „schwierige Situation oder Zeit, die den Höhe- und Wendepunkt einer gefährlichen Entwicklung darstellt“ (Duden). Nimmt die Entwicklung einen dauerhaft negativen Verlauf, kann eine →Notlage entstehen. Charakteristika einer Krise sind die dringende Notwendigkeit von Handlungsentscheidungen, ein durch die Entscheidungsträger wahrgenommenes Gefühl der →Bedrohung, ein Anstieg an Unsicherheit, Dringlichkeit und Zeitdruck und das Gefühl, das Ergebnis sei von prägendem Einfluss auf die Zukunft. Ausserdem haben es die Entscheidungsträger oft mit unvollständiger oder verfälschter Information zu tun (Quelle: Wikipedia).		
Andere Definitionen des Begriffs		
Anwendungsbereich		Definition
1	Psychologie	Ein durch ein überraschendes Ereignis oder akutes Geschehen hervorgerufener schmerzhafter seelischer Zustand oder Konflikt innerhalb einer Person oder zwischen mehreren beteiligten Personen.

Kritische Infrastrukturen		K
Französisch	Infrastructures critiques	
Italienisch	Infrastrutture critiche	
Englisch	Critical infrastruttur	
Definition		
Infrastrukturen, deren Störung, Ausfall oder Zerstörung gravierende → Auswirkungen auf die Gesellschaft, die Wirtschaft und den Staat haben.		
Erläuterungen		
Die Kritischen Infrastrukturen werden in drei Ebenen gegliedert:		
• Sektoren (z. B. Energie, Finanzen, Verkehr) • Teilsektoren (z. B. Stromversorgung, Banken, Strassenverkehr) • Einzelobjekte/Elemente (z. B. Leitstelle für Netzbewirtschaftung, Steuerungssysteme)		
Insgesamt werden in der Schweiz 10 Sektoren und 28 Teilsektoren unterschieden.		
Sektoren	Teilsektoren	
Behörden	Diplomatische Vertretungen und Sitze internationaler Organisationen	
	Forschung und Lehre	
	Kulturgüter	
	Parlament, Regierung, Justiz, Verwaltung	
Energie	Erdgasversorgung	
	Erdölversorgung	
	Stromversorgung	
Entsorgung	Abfälle	
	Abwasser	
Finanzen	Banken	
	Versicherungen	
Gesundheit	Ärztliche Betreuung und Spitäler	
	Labors	
Industrie	Chemie- und Heilmittelindustrie	
	Maschinen-, Elektro- und Metallindustrie	
Information und Kommunikation	Informationstechnologien	
	Medien	
	Postverkehr	
	Telekommunikation	

Nahrung	Lebensmittelversorgung	
	Wasserversorgung	
Öffentliche Sicherheit	Armee	
	Blaulichtorganisationen (Polizei, Feuerwehr, Sanität)	
	Zivilschutz	
Verkehr	Luftverkehr	
	Schienenverkehr	
	Schiffsverkehr	
	Strassenverkehr	
Der Schutz Kritischer Infrastrukturen umfasst Massnahmen, die die →Eintrittswahrscheinlichkeit und/oder das →Schadensausmass einer Störung, eines Ausfalls oder einer Zerstörung von Kritischen Infrastrukturen reduzieren bzw. die Ausfallzeit minimieren.		
Andere Definitionen des Begriffs		
Anwendungsbereich		Definition

Lage		L
Französisch	Situation	
Italienisch	Situazione	
Englisch	Situation	
Definition		
Situation der momentanen →Lebensgrundlage einer Gemeinschaft sowie ihrer Verfahrens- weise zur Aufgabenbewältigung.		
Erläuterungen		
Differenziertere Unterscheidung von Lagen:		
• Normale Lage Situation, in der die ordentlichen Abläufe zur Bewältigung der anstehenden Aufgaben ausreichen. • Besondere Lage Situation, in der gewisse Aufgaben mit den ordentlichen Abläufen nicht mehr bewältigt werden können. Im Unterschied zur ausserordentlichen Lage ist die Tätigkeit der Behörden nur sektoriell betroffen. Typisch ist der Bedarf nach rascher Konzentration der Mittel und Straffung der Verfahren. • Ausserordentliche Lage Situation, in der in zahlreichen Bereichen und Sektoren die ordentlichen Abläufe nicht genügen, um die anstehenden Aufgaben zu bewältigen, beispielsweise bei →Katastrophen und in →Notlagen, die das ganze Land schwer in Mitleidenschaft ziehen, oder im Fall eines bewaffneten Konflikts.		
Siehe auch →Notlage.		
Andere Definitionen des Begriffs		
Anwendungsbereich		Definition

Lebensgrundlage		L
Französisch	Bases d'existence	
Italienisch	Basi vitali	
Englisch	Livelihood	
Definition		
Gesamtheit der Elemente, die für das Leben der Bevölkerung notwendig sind.		
Erläuterungen		
Die Lebensgrundlagen ermöglichen das kollektive und individuelle Zusammenleben. Sie lassen sich in natürliche, wirtschaftliche und gesellschaftliche Lebensgrundlagen unterteilen. • Natürliche Lebensgrundlagen: Intakte Umwelt (Boden, Wasser, Luft, Biodiversität) • Wirtschaftliche Lebensgrundlagen: prosperierende Wirtschaft und funktionierende Infrastrukturen • Gesellschaftliche Lebensgrundlagen: funktionierendes Rechtssystem und verfassungsmässige Ordnung, gegenseitiges Vertrauen, territoriale Integrität und kulturelle Vielfalt.		
Andere Definitionen des Begriffs		
Anwendungsbereich		Definition

Notlage		N
Französisch	Situation d'urgence	
Italienisch	Situazione d'emergenza	
Englisch	Emergency	
Definition		
Situation, die aus einer Entwicklung oder einem →Ereignis entsteht und mit den ordentlichen Abläufen nicht bewältigt werden kann, weil sie die personellen und materiellen Mittel der betroffenen Gemeinschaft überfordert.		
Erläuterungen		
Eine Notlage kann die Folge eines rasch eintretenden →Ereignisses (z. B. einer →Katastrophe), aber auch einer schleichenden Entwicklung sein. Beispielsweise kann der Zustrom einer sehr grossen Flüchtlingszahl innerhalb weniger Tage zu einer Notlage führen.		
Die Begriffe →Katastrophe und →Notlage werden oft zusammen verwendet. Damit wird deutlich gemacht, dass sowohl rasch eintretende →Ereignisse mit einem sehr grossen →Schadensausmass als auch langsame Entwicklungen, die nicht bewältigt werden können, gemeint sind.		
Andere Definitionen des Begriffs		
Anwendungsbereich		Definition

Prävention		P
Französisch	Prévention	
Italienisch	Prevenzione	
Englisch	Prevention	
Definition Die Prävention ist eine Phase im →integralen Risikomanagement im Bevölkerungsschutz und umfasst Massnahmen, damit Gefährdungen gar nicht entstehen oder sich nur begrenzt auswirken können.		
Erläuterungen Die Prävention ist ein Bestandteil des →integralen Risikomanagements im Bevölkerungsschutz und umfasst insbesondere folgende Bereiche (diese können sowohl die →Wahrscheinlichkeit eines →Ereignisses als auch die →Verletzlichkeit eines →Schutzgutes beeinflussen): • Rechtliche Vorschriften (z. B. Brandschutz;) • Raumplanung (z. B. Ausscheiden von Gefahrenzonen) • Baulich/technische Massnahmen (z. B. Schaffung von Redundanzen, Hochwasserretention, Objektschutz bei Bauten) • Biologische Massnahmen (z. B. Pflege von Schutzwäldern) • Organisatorische Massnahmen (z. B. Präventionsprogramme) Zusammen mit den Massnahmen der →Vorsorge dient die Prävention der →Vorbeugung von Ereignissen.		
Andere Definitionen des Begriffs		
Anwendungsbereich		Definition

Regeneration		R
Französisch	Rétablissement	
Italienisch	Rigenerazione	
Englisch	Recovery	
Definition Die Regeneration ist eine Phase im →integralen Risikomanagement im Bevölkerungsschutz und umfasst die Auswertung eines→Ereignisses und den Wiederaufbau.		
Erläuterungen Die Regeneration beginnt mit dem Abschluss der Instandstellung und umfasst die Ereignis-auswertung und den Wiederaufbau.		
Andere Definitionen des Begriffs		
Anwendungsbereich		Definition

Resilienz		R
Französisch	Résilience	
Italienisch	Resilienza	
Englisch	Resilience	
Definition Die Resilienz beschreibt die Fähigkeit eines Systems, einer Organisation oder einer Gesellschaft, intern oder extern verursachten Störungen zu widerstehen und die Funktionsfähigkeit möglichst zu erhalten respektive wieder zu erlangen.		
Erläuterungen Die Resilienz setzt sich aus vier Bestandteilen zusammen: • der Robustheit der Systeme (z. B. → Kritische Infrastrukturen, Staat, Wirtschaft und Gesellschaft) an sich; • der Verfügbarkeit von Redundanzen; • der Fähigkeit, wirksame Hilfsmassnahmen zu mobilisieren; • der Schnelligkeit und Effizienz der Hilfsmassnahmen. Ein resilientes System ist in der Lage, Kettenreaktionen (Dominoeffekte) zu unterbinden, Funktionen mittels Redundanzen aufrechtzuerhalten und rasch wieder in einen normalen Funktionszustand zu gelangen. Resiliente Systeme können ihre Funktion flexibel erfüllen.		
Andere Definitionen des Begriffs		
Anwendungsbereich		Definition

Restrisiko		R
Französisch	Risque résiduel	
Italienisch	Rischio residuo	
Englisch	Residual risk	
Definition		
Restrisiko bezeichnet das →Risiko, das nach Realisierung aller vorgesehenen Sicherheitsmassnahmen weiterhin verbleibt.		
Erläuterungen		
Synonym wird auch der Begriff des verbleibenden Risikos verwendet.		
Das nach der Realisierung aller vorgesehenen Sicherheitsmassnahmen verbleibende Risiko kann sich aus mehreren Risikoanteilen zusammensetzen (Aufzählung nicht abschliessend):		
• Akzeptiertes →Risiko (erkanntes →Risiko, das als zulässig eingeschätzt wird) • Unerkannte oder unbekannte →Risiken • →Risiken aus vernachlässigten Gefährdungen • Fehler in der →Risikobewertung • →Risiken aus ungeeigneten oder fehlerhaft angewendeten Sicherheitsmassnahmen		
Das Restrisiko enthält somit bekannte, abgeschätzte →Risiken aber auch unbekannte Risikoanteile.		
Andere Definitionen des Begriffs		
Anwendungsbereich		Definition

Risiko		R
Französisch	Risque	
Italienisch	Rischio	
Englisch	Risk	
Definition Das Risiko ist ein Mass für die Grösse einer →Gefährdung und beinhaltet die →Häufigkeit bzw. →Wahrscheinlichkeit und das →Schadensausmass eines unerwünschten →Ereignisses.		
Erläuterungen Im →Risiko ist die Unsicherheit enthalten, dass ein bestimmtes →Ereignis eintritt und welches →Schadensausmass das →Ereignis aufweisen wird. Das →Risiko beschreibt damit einen erwarteten Schaden, der mit einer bestimmten →Wahrscheinlichkeit oder →Häufigkeit eintritt. Im mathematischen Sinne entspricht es einem Schadenerwartungswert. Das Risiko dient im Bevölkerungsschutz als Mass, um verschiedene Gefährdungen miteinander zu vergleichen, indem sie gleichermassen mit der →Häufigkeit bzw. Eintrittswahrscheinlichkeit und dem →Schadensausmass beschrieben werden. Um →kollektive Risiken miteinander vergleichen zu können, ist es auch gebräuchlich, diese zu monetarisieren (monetarisiertes Risiko). Das heisst, die →Schadensausmasse aller →Schadensindikatoren werden in Geldeinheiten ausgedrückt (siehe dazu auch →Grenzkosten). Die vorliegende Definition des Begriffs →Risiko entspricht demjenigen in der formalen Entscheidungstheorie, die in der Regel auch in den Sicherheitswissenschaften sowie den Ingenieur- und Umweltwissenschaften verwendet wird. Der Risikobegriff kann aus unterschiedlichen Blickwinkeln enger definiert werden: • →Kollektives Risiko als Schadenerwartungswert aus gesellschaftlicher Sicht • →Individuelles Risiko als Todesfallwahrscheinlichkeit aus der Sicht eines Individuums Daneben gibt es weitere Eingrenzungen und Präzisierungen des Risikobegriffs für spezifische Anwendungen, beispielsweise: • Prozessspezifisches / nicht prozessspezifisches Risiko: Es handelt sich um Begriffe des →internen Kontrollsystems der Bundesverwaltung (IKS). Prozessspezifisch bedeutet, dass sich das Risiko auf interne, finanzrelevante Geschäftsprozesse bezieht (z. B. Verbuchen und Bezahlen einer Rechnung ohne Prüfung). • Operatives Risiko: Unter dem Begriff werden sämtliche →Risiken verstanden, die bei der Tätigkeit des Amtes einen Schaden verursachen können (aus der operativen Tätigkeit entstehend, d.h. die genannten prozessspezifischen Risiken sind Teil der operativen Risiken).		

- **Strategisches Risiko:** Es entsteht vorwiegend aus dem Umfeld, aus Rahmenbedingungen, Politik und hat einen grossen Einfluss auf die Tätigkeit oder gar Existenz des Amtes (z. B. Ressourcen werden massiv gestrichen). Auch grundsätzliche Entscheidungen der Amtsleitung können strategische Risiken bilden.

Umgangssprachlich wird der Risikobegriff oft mit unterschiedlicher Bedeutung verwendet; beispielsweise im Sinne einer →Wahrscheinlichkeit (z. B. „das Risiko ist gross, dass es morgen regnet“, „das Risiko ist klein, dass Unruhen auftreten“) oder anstelle des Begriffs der →Gefahr.

Andere Definitionen des Begriffs

Anwendungsbereich		Definition
1	Ökonomie	Möglichkeit der Beeinträchtigung („des nicht Erreichens“) von Zielen oder Gewinnen auf Grund einer Informationsunsicherheit über den Eintritt eines Sachverhaltes oder Ereignisses.
2	Weisung über die Risikopolitik des Bundes (Art. 2)	Unter Risiko werden Ereignisse und Entwicklungen verstanden, die mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit eintreten und wesentliche negative finanzielle Auswirkungen auf die Erreichung der Ziele und Erfüllung der Aufgaben der Bundesverwaltung haben.
3	KATAPLAN	Risiko dient im Bevölkerungsschutz als Modell bzw. Mass zur Bewertung von Gefährdungen. Verschiedene Gefährdungen können miteinander verglichen werden, indem die verwendeten Szenarien mittels gleicher Kriterien bewertet werden (Eintrittswahrscheinlichkeit, Schadensausmass).

Risiko, individuelles		R
Französisch	Risque individuel	
Italienisch	Rischio individuale	
Englisch	Risk, individual	
Definition Das individuelle Risiko beschreibt das →Risiko für eine einzelne Person und entspricht im Allgemeinen der Todesfallwahrscheinlichkeit pro Jahr.		
Erläuterungen Das individuelle Risiko gibt die →Wahrscheinlichkeit an, dass einer bestimmten Person innerhalb eines Jahres ein bestimmtes Schadensereignis zustösst. Im Allgemeinen handelt es sich um ein Ereignis mit Todesfolgen. Dementsprechend handelt es sich um ein individuelles Todesfallrisiko . Ist das kollektive Todesfallrisiko (R_0) für eine Aktivität und die betroffene Personengruppe (Anzahl Personen N) bekannt, so lässt sich das individuelle Risiko (r_i) wie folgt daraus ableiten: $r_i = R_0 / N$ Umgekehrt kann aus der Kenntnis des individuellen Risikos in einer Personengruppe über die Grösse der Personengruppe auch das →kollektive Risiko ermittelt werden ($R_0 = r_i \times N$). Die Kenntnis des individuellen Risikos ist im Allgemeinen dort von Interesse, wo eine Personengruppe einer hohen →Gefährdung ausgesetzt ist (z. B. Einsatzkräfte). Da es sich bei den →Risiken im Bevölkerungsschutz selten um solche Aktivitäten und Personengruppen handelt, spielen die individuellen Risiken im Bevölkerungsschutz nur in spezifischen Fragestellungen eine Rolle.		
Andere Definitionen des Begriffs		
Anwendungsbereich	Definition	

Risiko, kollektives		R
Französisch	Risque collectif	
Italienisch	Rischio collettivo	
Englisch	Risk, collective	
Definition		
Das kollektive Risiko beschreibt den erwarteten →Schaden, der innerhalb eines betrachteten Zeitraums durch die betrachteten →Szenarien verursacht wird. Im Allgemeinen entspricht es einem erwarteten →Schaden pro Jahr.		
Erläuterungen		
Das kollektive →Risiko entspricht dem statistischen Schadenerwartungswert, vereinfacht ausgedrückt als $R = h \times A$, wobei h die →Häufigkeit und A das →Schadensausmass der betrachteten →Ereignisse bezeichnet. Beispiele sind: • Jährliche Anzahl Todesopfer im Strassenverkehr in der Schweiz (Todesopfer pro Jahr) • Jährliche Schadenssumme durch Elementarereignisse (CHF pro Jahr) • Jährliche Deliktsumme durch Diebstahl (CHF pro Jahr) Wird das kollektive Risiko in Geldwerten ausgedrückt, spricht man von einem monetarisier-ten Risiko (siehe auch →Grenzkosten). Bei sehr häufig auftretenden →Ereignissen lässt sich das →kollektive Risiko aus der Ereignisstatistik ableiten (zumindest für den aktuellen Zeitpunkt). Bei sehr selten auftretenden →Ereignissen ist es erforderlich, die beiden Komponenten →Häufigkeit und →Schadensausmass abzuschätzen, um das kollektive Risiko zu ermitteln (→Risikoanalyse)		
Andere Definitionen des Begriffs		
Anwendungsbereich		Definition

Risikoanalyse

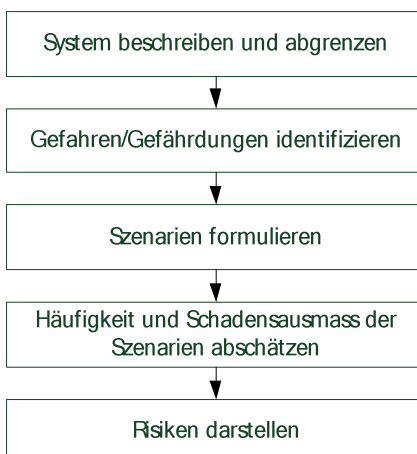
Französisch	Analyse des risques
Italienisch	Analisi dei rischi
Englisch	Risk analysis

Definition

Die Risikoanalyse erfasst und beschreibt systematisch die →Risiken in einem betrachteten System. Dazu gehört die Einschätzung der Höhe der →Risiken, oft in Form einer Einstufung der betrachteten →Szenarien bezüglich ihrer →Häufigkeit und ihres →Schadensausmasses. Die Risikoanalyse befasst sich mit der Frage „was kann passieren?“

Erläuterungen

Ziel der Risikoanalyse ist es, →Häufigkeiten und →Schadensausmasse von →Ereignissen abzuschätzen und darzustellen. Ein vollständiges, systematisches Vorgehen enthält folgende Schritte:



Inhalt der einzelnen Schritte:

- Systembeschreibung und Abgrenzung: Sie umfasst Elemente wie die geographische Abgrenzung, die Festlegung der Indikatoren etc.
- →Gefährdungen identifizieren: Welche →Gefährdungen bestehen, aus denen sich →Ereignisse entwickeln können?
- →Szenarien formulieren: Repräsentative →Ereignisse, die das Gefährdungsspektrum abbilden.
- →Häufigkeit und →Schadensausmass der →Szenarien abschätzen.
- →Risiken darstellen als →kollektives Risiko, →individuelles Risiko, in einer →Risikomatrix etc.

Ein oft synonym verwendeter Begriff für die Risikoanalyse ist die **Risikoermittlung**. Diese wird insbesondere im Rahmen der Störfallverordnung (StFV) verwendet und ist auch die Be-

zeichnung einer Verfahrensstufe („Risikoermittlung gemäss Störfallverordnung“).

Für die Risikoanalyse stehen zahlreiche Methoden zur Verfügung, mit denen einzelne Schritte oder die gesamte Risikoanalyse bearbeitet werden. Beispiele dafür sind:

- Statistische Auswertungen zur Quantifizierung von →Häufigkeit und →Schadensausmass: Wenn eine genügend grosse Anzahl an →Ereignissen vorliegt, ist dies ein zuverlässiger Ansatz.
- Analytische Instrumente wie Fehler- und Ereignisbäume: Sie erlauben es, mögliche Ursachen und Ereignisabläufe aufzuzeigen und mit Wahrscheinlichkeiten zu versehen.
- Ausbreitungs- und Wirkungsmodelle: Damit lassen sich beispielsweise die Schäden bei einer Freisetzung toxischer Stoffe berechnen.
- Konsultation und Einbezug von Fachexperten (systematische Schätzverfahren).

Bei der Anwendung dieser Methoden sind immer auch Abschätzungen notwendig. Diese können bei einem kritischen Betrachter Zweifel an den Ergebnissen auslösen. Doch geht es primär nicht darum, exakte Werte zu errechnen. Vielmehr ist es wichtig, auch unscharf fassbare Sachverhalte eindeutig — und dies heisst möglichst quantitativ — einzuschätzen. Erst dann sind sie diskutierbar und bei besserem Wissensstand korrigierbar.

Das Ergebnis einer Risikoanalyse besteht nicht nur aus den ermittelten kollektiven und →individuellen Risiken. Durch die intensive Auseinandersetzung mit möglichen Ereignisabläufen ergeben sich auch zahlreiche Hinweise auf den Stellenwert verschiedener Ereignisursachen und deren Folgen sowie auf mögliche Ansatzpunkte für Massnahmen. Ganz allgemein steigt mit der Erarbeitung einer Risikoanalyse das Verständnis für die sicherheitsrelevanten Zusammenhänge in einem System.

Andere Definitionen des Begriffs

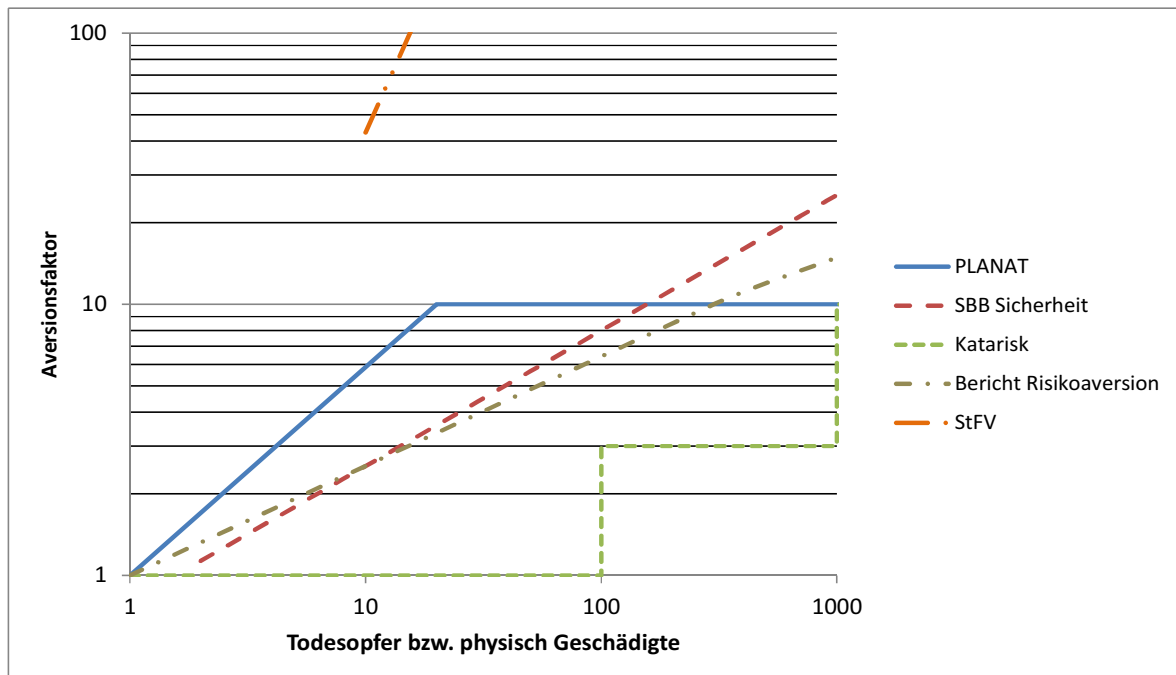
Anwendungsbereich	Definition

Risikoaversion		R
Französisch	Aversion au risque	
Italienisch	Avversione al rischio	
Englisch	Risk aversion	
Definition Die Risikoaversion ist ein Element in der Bewertung von →Risiken, mit dem das →Schadensausmass von Grossereignissen überproportional stark gewichtet wird, um damit die besonderen →Auswirkungen solcher →Ereignisse abzubilden.		
Erläuterungen Der Begriff wird auch kurz mit Aversion bezeichnet. Betrachtet man historisch die →Auswirkungen von Unfällen auf die Gesellschaft oder auf Unternehmen, so zeigt sich, dass →Ereignisse mit grossen Schadenfolgen – und damit auch mit einer grossen Signalwirkung – ungleich stärker wahrgenommen werden und stärkere Reaktionen hervorrufen als eine entsprechend grosse Zahl kleiner Unfälle mit insgesamt derselben Anzahl Todesopfer. Beispielsweise wird ein Unfall mit 100 Todesopfern stärker gewichtet als 100 Unfälle mit einem Todesopfer. Die Risikoaversion berücksichtigt verschiedene Aspekte: • Grosse →Ereignisse haben neben den direkten Schäden meist auch indirekte Folgen wie Haftungsansprüche oder verschärfte Vorschriften, Imageverluste oder politischen Druck. Diese indirekten Schäden lassen sich nie vollständig erfassen und explizit darstellen. Die betroffene Gemeinschaft wird sich deshalb im Allgemeinen stärker gegen solche Grossereignisse schützen wollen, als es der unmittelbar beobachtete Schaden anzeigt. • Grosse →Ereignisse können eine Gemeinschaft oder ein Unternehmen in ihrer Existenz gefährden. Es ist daher gerechtfertigt, gegenüber solchen Ereignissen eine besondere Verantwortung zu zeigen und ihnen ein überproportionales Gewicht bei der Planung von Massnahmen beizumessen. • Grosse →Ereignisse sind im Allgemeinen auch sehr seltene Ereignisse, über deren Eintreten und →Schadensausmass erhebliche Unsicherheit besteht. Die Risikoaversion deckt auch die Unschärfe bei der Einschätzung von Eintrittswahrscheinlichkeit und →Schadensausmass solcher Ereignisse ab. Die Risikoaversion ist ein empirisch feststellbares und theoretisch begründbares Phänomen (mathematische Entscheidungstheorie), das sowohl beim Einzelnen als auch in einer Gemeinschaft zu beobachten ist. Der Grad der Risikoaversion lässt sich über den Risikoaversionsfaktor (auch kurz Aversionsfaktor) abbilden und so systematisch in die →Risikobewertung aufnehmen. Konkret geschieht dies, indem die Risikoberechnung als Funktion von →Häufigkeit und →Schadensausmass durch den Risikoaversionsfaktor ϕ ergänzt wird		

$$(R = h \times \varphi \times A).$$

Die Höhe des Risikoaversionsfaktors ist abhängig vom jeweiligen →Schadensausmass und kann mathematisch als Funktion des →Schadensausmasses bezeichnet werden ($\varphi = f(A)$).

Beispiele für Risikoaversionsfaktoren bzw. -funktionen:



Aus den dargestellten Funktionen können am Beispiel von 10 Todesopfern bzw. physisch Geschädigten folgende Risikoaversionsfaktoren abgelesen werden:

- PLANAT: $\varphi = 6$; entsprechend gewichtetes →Schadensausmass = 60
- SBB Sicherheit: $\varphi = 2.5$; entsprechend gewichtetes →Schadensausmass = 25
- KATARISK: $\varphi = 1$; entsprechend gewichtetes →Schadensausmass = 10
- Bericht Risikoaversion (BABS, 2008): $\varphi = 2.5$; entsprechend gewichtetes →Schadensausmass = 25
- Störfallverordnung (StFV): $\varphi = 43$; entsprechend gewichtetes →Schadensausmass = 430

Der Begriff der Risikoaversion wird im allgemeinen Sprachgebrauch oft auch verwendet, um eine generelle Abneigung gegen bestimmte →Ereignisse und →Risiken auszudrücken. Dies kann beispielsweise auch gegenüber →Ereignissen sein, bei denen Menschen unter besonders grausamen Umständen ums Leben kommen.

Schliesslich wird der Begriff sehr häufig in der Ökonomie bzw. Finanzwirtschaft verwendet.

Andere Definitionen des Begriffs

Anwendungsbereich	Definition
1 Ökonomie	In Entscheidungstheorie = die Eigenschaft eines Marktteilnehmers, bei der Wahl zwischen mehreren gleichwertigen Alternativen die Alternative mit dem geringstmöglichen Verlust zu bevorzugen.

Risikobeurteilung		R
Französisch	Evaluation des risques	
Italienisch	Valutazione dei rischi	
Englisch	Risk assessment	
Definition Die Risikobeurteilung umfasst den Prozess der →Risikoanalyse und →Risikobewertung.		
Erläuterungen Die Risikobeurteilung kann als Prozess wie folgt verstanden werden: Risikobeurteilung <pre> graph TD A[Risikoanalyse «was kann passieren?»] --> B[Risikobewertung «was darf passieren?»] B --> C{Ausreichend sicher?} C -- ja --> D[«Das System ist sicher»] C -- nein --> E[Massnahmen] </pre>		
Im Rahmen von KATAPLAN wird der Begriff der Risikobeurteilung im Sinne der →Risikobewertung verwendet.		
Andere Definitionen des Begriffs		
Anwendungsbereich		Definition
1	Schweizerische Unfallversicherungsanstalt (SUVA)	Die Risikobeurteilung umfasst das Bestimmen der Grenzen des zu betrachtenden Arbeitssystems, das Identifizieren der Gefährdungen, die Risikoeinschätzung und die Risikobewertung (analog Definition BABS).
2	ÖNorm ISO 31000	Die Risikobeurteilung umfasst den gesamten Prozess der Risikoidentifikation, Risikoanalyse und Risikobewertung (analog Definition BABS).
3	KATAPLAN	Beurteilung der ermittelten Risiken – im Rahmen eines Risikodialogs – durch Behörden, Fachleute und Betroffene hinsichtlich ihrer Tragbarkeit.

Risikobewertung		R
Französisch	Appréciation des risques	
Italienisch	Ponderazione dei rischi	
Englisch	Risk evaluation	
Definition Die Risikobewertung umfasst den Prozess des Entscheidungsträgers und/oder der betroffenen Gemeinschaft, bei dem festgestellt wird, ob die definierten →Schutzziele eingehalten sind. Damit wird aufgezeigt, ob die in der →Risikoanalyse ermittelten →Risiken tragbar sind. Die Risikobewertung enthält die Wertvorstellungen des Entscheidungsträgers und/oder der betroffenen Gemeinschaft und geht auf die Frage „was darf passieren?“ ein.		
Erläuterungen Inwiefern →Risiken als akzeptabel bzw. tragbar zu bewerten sind, hängt von verschiedenen Faktoren ab wie beispielsweise: • Verantwortung eines Risikoerzeugers oder der Gemeinschaft gegenüber betroffenen Personen, Sach- und anderen Werten. • Die Möglichkeit, dass betroffene Personen die Risikosituation und die Höhe des →Risikos selbst beeinflussen können (Selbstbestimmung vs. Fremdbestimmung). • Der Nutzen, den betroffene Personen aus einer risikobehafteten Aktivität ziehen. In Abhängigkeit der genannten Faktoren lassen sich Risiken in sog. Risikokategorien einteilen, für die unterschiedliche →Schutzziele gelten. Für weitgehend selbstbestimmte →Risiken, die bewusst eingegangen werden, ist die →Risikoakzeptanz hoch (geringe →Schutzziele). Für →Risiken, welche die betroffenen Personen kaum selbst beeinflussen können, ist hingegen die Risikoakzeptanz klein (strenge →Schutzziele). Das Vorgehen für die Risikobewertung hängt davon ab, welche →Risiken ermittelt und in welcher Form sie dargestellt werden (→Risikoanalyse). Darstellungsformen, die im Handlungsfeld des BABS auftreten, sind: (1) →Risiken von →Szenarien in einer →Risikomatrix (z. B. →Risikomanagement Bund, KATA-PLAN) (2) Werte für →kollektive Risiken (3) Werte für →individuelle Risiken (z. B. bei Naturgefahren) (1) →Risiken von →Szenarien in einer →Risikomatrix In einer →Risikomatrix werden Bereiche (Akzeptanzbereiche, siehe auch →Risikomatrix) definiert, in denen →Risiken von →Szenarien als nicht tragbar bzw. akzeptabel bewertet werden. Sofern für eine →Risikomatrix keine übergeordneten Vorgaben bestehen, werden die als nicht akzeptabel bezeichneten Bereiche meist durch den Entscheidungsträger festgelegt. Die Risikobewertung in einer →Risikomatrix ist ein verbreitetes Instrument im →Risikomanagement von		

Unternehmen und Organisationen. Dabei werden einzelne oder eine Gruppe von →Szenarien bewertet (z. B. ein Maximal-, Mittel- und Minimalszenario).

(2) →Kollektive Risiken

Für →kollektive Risiken, ausgedrückt als Schadenerwartungswert, ist es nicht zweckmässig, feste Grenzwerte als Kriterium zu definieren. Ziel ist es, die betroffene Gemeinschaft bzw. die Gesellschaft vor übermässigen →Gefahren im Rahmen des Prinzips der Verhältnismässigkeit zu bewahren. Die Bewertung →kollektiver Risiken leitet sich daraus ab: Die →Risiken eines Systems sind tragbar, wenn nachgewiesen wird, dass alle verhältnismässigen Massnahmen ergriffen werden.

Dieser Nachweis basiert auf dem Verhältnis von Kosten und →Wirksamkeit zusätzlicher Sicherheitsmassnahmen. Das Verhältnis soll möglichst günstig sein und einen definierten Grenzwert nicht überschreiten. Dieser Grenzwert wird über die →Grenzkosten festgelegt.

(3) →Individuelle Risiken

Die Bewertung individueller Todesfallrisiken erfolgt anhand von Grenzwerten für das zulässige →individuelle Risiko. Damit wird sichergestellt, dass keine Person übermässig gefährdet wird. Das →individuelle Risiko einer Person, die einer bestimmten →Gefährdung ausgesetzt ist, darf den Grenzwert nicht übersteigen. Die Festlegung der Grenzwerte stützt sich auf die oben erwähnten →Risikokategorien und orientiert sich an der statistischen Sterberate.

Neben den drei aufgezeigten Ansätzen gibt es weitere Ansätze der Risikobewertung, wie beispielsweise anhand von **Akzeptanzbereichen** in einem Wahrscheinlichkeits-Ausmass-Diagramm (Risikobewertung gem. Störfallverordnung, StFV).

Weitere, im Kontext der Risikobewertung verwendete Begriffe sind:

- **Akzeptiertes** oder akzeptierbares →**Risiko**: →Risiko, das als ausreichend klein bewertet wird; weitergehende Massnahmen zu dessen Reduktion sind nicht erforderlich.
- **Tolerierbares** →**Risiko**: →Risiko, das unter bestimmten Bedingungen toleriert werden kann. Ein tolerierbares →Risiko ist im Allgemeinen höher als ein akzeptierbares →Risiko.
- **Risikoakzeptanz**: Bereitschaft, →Risiken zu akzeptieren bzw. zu tolerieren.

Die beiden Begriffe akzeptierbar und tolerierbar werden oft synonym verwendet.

In vielen Fachbereichen werden die Begriffe Risikobewertung und →Risikobeurteilung synonym gebraucht. Zudem wird verschiedentlich der Begriff Risikobewertung im Sinne der →Risikoanalyse verwendet, so auch bei KATAPLAN. Da sich diese Sprachregelung bei KATAPLAN eingebürgert hat, wird auf eine begriffliche Anpassung bei KATAPLAN verzichtet.

Andere Definitionen des Begriffs

Anwendungsbereich		Definition
1	ÖNorm ISO 31000	Die Risikobewertung dient auf der Grundlage der Ergebnisse der Risikoanalyse zur Unterstützung der Entscheidungsfindung über die Notwendigkeit und über die Prioritäten der Risikobewältigung. Bei der Risikobewertung wird die in der Risikoanalyse festgestellte Risikohöhe den Risikokriterien, die bei der Erstellung des Zusammenhanges definiert wurden, gegenübergestellt. Auf der Basis dieses Vergleichs kann der Bedarf für eine Risikobewältigung erwogen werden (analog Definition BABS).

2	Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK)	Verfahren, mit dem festgestellt wird, in welchem Ausmass das zuvor definierte Schutzziel im Falle eines bestimmten Ereignisses erreicht wird, welches verbleibende Risiko akzeptabel ist und entschieden wird, ob Massnahmen zur Minimierung ergriffen werden können/müssen (analog Definition BABS).
3	PLANAT	Die Risikobewertung ermittelt auf der Basis der festgelegten Schutzziele die vorhandenen Schutzdefizite unter Berücksichtigung sozio-politischer Aspekte, allen voran der Eigenverantwortlichkeit, aber auch der Risikoaversion und des Freiwilligkeitsgrades. Verfahren der rationalen Urteilsfindung über die Akzeptabilität eines Risikos, in dem die Schlussfolgerungen aus der Risikoabschätzung auf deren Zumutbarkeit für die Gesellschaft oder bestimmte Gruppen oder Individuen geprüft werden. Die Risikobewertung begründet Entscheidungen über Handlungsbedarf und fungiert so als Schnittstelle zwischen Risikoabschätzung und Risikomanagement (ERiK, 2005), (analog Definition BABS).
4	KATAPLAN	Quantitative Bewertung der möglichen Szenarien einer Gefährdung hinsichtlich deren Eintrittswahrscheinlichkeit und deren Schadensausmasse.

Risikomanagement		R
Französisch	Gestion des risques	
Italienisch	Gestione dei rischi	
Englisch	Risk management	
Definition Das Risikomanagement ist ein systematischer Prozess für eine umfassende Behandlung von Risiken.		
Erläuterungen Das Risikomanagement ist ein etablierter Prozess in Gesellschaft und Wirtschaft im Umgang mit Risiken. Je nach Kontext wird das Risikomanagement unterschiedlich aufgebaut und betrieben (Elemente und Gewichtungen). Als allgemeingültiger Vertreter ist nachfolgend der Prozess gemäss ISO 31000 dargestellt.		
<pre> graph TD K[Kontext] --> RB[Risikobewertung] RB --> RI[Risikoidentifikation] RI --> RA[Risikoanalyse] RA --> RW[Risikobewältigung] RW --> K subgraph Left [Kommunikation und Konsultation] K RB RI RA RW end subgraph Right [Überwachung und Überprüfung] K RB RI RA RW end </pre>		
Das Risikomanagement Bund entspricht dem dargestellten Prozess. Es umfasst strategische und operative →Risiken der Bundesverwaltung, die in sechs Kategorien unterteilt sind: • Finanzielle und wirtschaftliche Risiken • Rechtliche Risiken und Compliance • Sach-, technische und Elementarrisiken • Personenbezogene und organisatorische Risiken • Technologische und naturwissenschaftliche Risiken • Gesellschaftliche und politische Risiken Das →integrale Risikomanagement im →Bevölkerungsschutz umfasst im Kern die oben dargestellte →Risikobewertung und geht wesentlich differenzierter auf die Risikobewältigung ein (→Bewältigung, →Regeneration, →Vorbeugung). Synonym zum Begriff Risikomanagement wird auch Riskmanagement verwendet.		

Andere Definitionen des Begriffs		
Anwendungsbereich		Definition
1	Risikopolitik Bund	Das Risikomanagement bildet den Rahmen für einen planvollen Umgang mit den Risiken des Bundes. Es stützt sich auf die Risikopolitik und ist ein Prozess zur Erfassung, Bewertung, Bewältigung und zum Controlling der Risiken.

Risikomanagement, integrales		R
Französisch	Gestion intégrale des risques	
Italienisch	Gestione integrale dei rischi	
Englisch	integral risk management process	
Definition		
Durch die Betroffenen vereinbarter systematischer Umgang mit →Risiken mittels ausgewogener Massnahmen der →Vorbeugung, →Bewältigung und →Regeneration bei →Katastrophen und →Notlagen.		
Erläuterungen		
Das integrale Risikomanagement im Bevölkerungsschutz umfasst eine →Gefährdungsanalyse und →Risikobeurteilung, in denen die zentralen →Gefährdungen identifiziert und beschrieben werden. Diese bilden eine Basis für die Massnahmen zur →Vorbeugung, →Bewältigung und →Regeneration. In der →Risikobeurteilung enthalten ist die Bereitschaft, ausreichend kleine verbleibende →Risiken zu akzeptieren.		
Das integrale Risikomanagement im Bevölkerungsschutz berücksichtigt die speziellen Bedürfnisse beim Umgang mit →Katastrophen. Dabei wird ein besonderes Gewicht auf die Massnahmen gelegt und diese detailliert dargestellt. Der integrale Risikomanagement-Zyklus weicht aus diesem Grunde etwas vom Zyklus, wie er beispielsweise im →Risikomanagement von Unternehmen oder im →Risikomanagement Bund verfolgt wird, ab.		
Andere Definitionen des Begriffs		
Anwendungsbereich		Definition
1	PLANAT	Integrales Risikomanagement umschreibt ein systematisches Managementkonzept zum Umgang mit Risiken. Risiken müssen erkannt, anhand anerkannter und bewährter Massstäbe beurteilt und mit einer optimalen Kombination aus technischen, planerischen, biologischen und organisatorischen Massnahmen reduziert werden. Das integrale Risikomanagement strebt die Gleichwertigkeit von Prävention, Intervention und Wiederinstandstellung an.

Risikomatrix

R

Französisch Matrice des risques

Italienisch Matrice dei rischi

Englisch Risk matrix

Definition

Eine Risikomatrix gibt eine zusammenfassende Darstellung von →Häufigkeiten und →Schadensausmassen der untersuchten →Szenarien in einer Matrixdarstellung mit den Achsen →Häufigkeit bzw. →Wahrscheinlichkeit (Eintrittswahrscheinlichkeit) und →Schadensausmass.

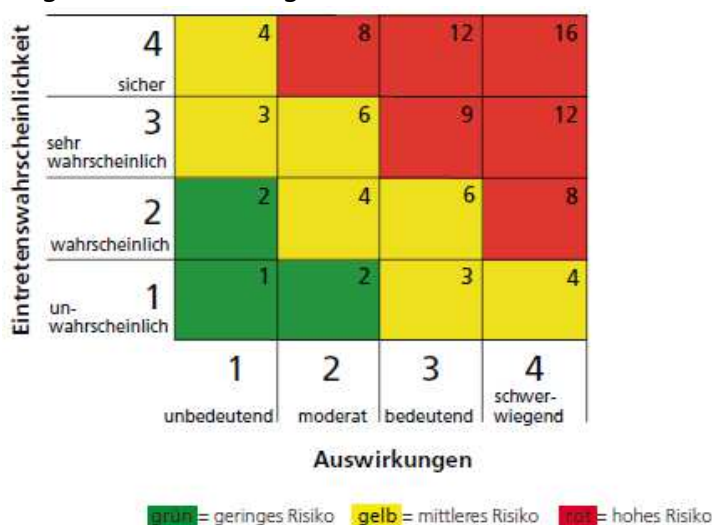
Erläuterungen

In einer Risikomatrix werden die →Risiken bezüglich der →Häufigkeit bzw. →Wahrscheinlichkeit und des →Schadensausmasses dargestellt. Die →Häufigkeit bzw. →Wahrscheinlichkeit wird üblicherweise auf der y-Achse, das Schadensausmass auf der x-Achse dargestellt.

Innerhalb der Risikomatrix lassen sich unterschiedliche Risikobereiche (**Akzeptanzbereiche**) festlegen, welche eine Aussage zur Höhe und allenfalls zur Akzeptanz des →Risikos ermöglichen (z. B. grün, gelb, rot).

Im Grundprinzip sind nahezu alle Risikomatrizen gleich. Aufgrund des unterschiedlichen Kontextes bei der Anwendung unterscheiden sie sich allerdings in der Bezeichnung der Achsen (→Häufigkeit, →Wahrscheinlichkeit / Ausmass, →Auswirkungen, Konsequenzen etc.) und in der Festlegung der Abstufung der beiden Achsen.

Beispiel einer qualitativen Risikomatrix mit Markierung von Risikobereichen (Leitfaden IKS der eidg. Finanzverwaltung):



Im Beispiel illustriert Quadrant 16 das höchste Risiko, indem ein dort eingestuftes →Szenario „schwerwiegende“ →Auswirkungen aufweist und „sicher“ eintreten würde.

Beispiel einer semi-quantitativen Risikomatrix ohne Markierung von Risikobereichen (Risiken Schweiz):

Häufigkeitsklasse	Häufigkeit pro Jahr	Risikomatrix							
H8	$> 3 \cdot 10^{-2}$								
H7	$3 \cdot 10^{-2} - 10^{-2}$								
H6	$10^{-2} - 3 \cdot 10^{-3}$								
H5	$3 \cdot 10^{-3} - 10^{-3}$								
H4	$10^{-3} - 3 \cdot 10^{-4}$								
H3	$3 \cdot 10^{-4} - 10^{-4}$								
H2	$10^{-4} - 3 \cdot 10^{-5}$								
H1	$< 3 \cdot 10^{-5}$								
Ausmassklasse		A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
Indikator	Todesopfer	≤ 10	11 - 30	31 - 100	101 - 300	301 - 1'000	1'001 - 3'000	3'001 - 10'000	$> 10'000$
	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Die Risikomatrix ist eine weit verbreitete Darstellungsform, da sie einfach verständlich ist und sowohl qualitative als auch semi-quantitative Betrachtungen erlaubt. Es ist aber wichtig für die korrekte Anwendung einige Eigenheiten und Regeln zu kennen:

- Die beiden Achsen „Schadensausmass“ und „Häufigkeit“ sollten möglichst gleichmässig abgestuft sein. Dies ist aus der Risikomatrix von Risiken Schweiz leicht ersichtlich: Sowohl zwischen den Ausmassklassen als auch zwischen den Häufigkeitsklassen liegt ein Faktor 3 von Klasse zu Klasse.
- Die abgebildeten Szenarien sollten ein einheitliches Gewicht haben (nicht im einen Fall ein spezifisches Detailszenario und im andern Fall einen zusammengefassten Cluster von Szenarien)
- Die Festlegung der Häufigkeits- und Ausmassklassen bezieht sich immer auf ein zu beurteilendes System. So werden sie bei einer semiquantitativen Abstufung für eine Gemeinde nicht gleich skaliert sein wie für die gesamte Schweiz.

Andere Definitionen des Begriffs

Anwendungsbereich	Definition

Schadensausmass		S
Französisch	Ampleur des dommages	
Italienisch	Entità dei danni	
Englisch	Extent of damage	
Definition Das Schadensausmass beschreibt die Höhe der bei einem →Ereignis voraussichtlich eintretenden Schäden anhand von →Schadensindikatoren.		
Erläuterungen Das →Schadensausmass enthält die beiden Begriffe Schaden und Ausmass: • Der Schaden beschreibt die negativen →Auswirkungen eines Ereignisses. • Das Ausmass gibt die Höhe des Schadens an und wird oft als Kurzform für den Begriff →Schadensausmass verwendet. Schäden können in direkte und indirekte Schäden unterteilt werden: • Direkte Schäden: Sie entstehen unmittelbar durch das →Ereignis (Sachwerte, Todesopfer etc.) • Indirekte Schäden: Sie sind eine Folge des →Ereignisses und können örtlich und zeitlich verschoben auftreten. Typische Beispiele sind wirtschaftliche Folgen wie Produktionsausfälle, Einnahmeausfälle oder auch der Verlust von Vertrauen in Institutionen. Um verschiedene Schäden zu quantifizieren und vergleichbar zu machen, ist es gebräuchlich, die Schäden zu monetarisieren, d.h. in Geldwerte zu transformieren (monetarisiertes Risiko). Die Art und die Höhe eines Schadens wird anhand von →Schadensindikatoren beschrieben und gemessen. Typische →Indikatoren sind z. B. "Anzahl Todesopfer", "Anzahl Verletzte" oder "Sachschäden". Das Ausmass eines Schadens kann qualitativ (z. B. "gering", "schwer"), semi-quantitativ oder quantitativ (Absolutwerte) beschrieben werden. Bei der qualitativen und semi-quantitativen Beschreibung wird das Ausmass eines →Ereignisses sogenannten Ausmassklassen zugeordnet. Beispiel einer semi-quantitativen Skala: Risiken Schweiz, 8 Ausmassklassen.		

Indikator	Ausmassklassen							
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
Todesopfer (Anzahl)	≤10	11 - 30	31 - 100	101 - 300	301 - 1'000	1'001 - 3'000	3'001 - 10'000	>10'000
Verletzte/Kranke (Anzahl)	≤100	101 - 300	301 - 1'000	1'001 - 3'000	3'001 - 10'000	10'001 - 30'000	30'001 - 100'000	>100'000
Unterstützungsbedürftige (Personentage)	≤200'000	200'001 - 600'000	600'001 - 2 Mio.	>2 Mio. - 6 Mio.	>6 Mio. - 20 Mio.	>20 Mio. - 60 Mio.	>60 Mio. - 200 Mio.	>200 Mio. - 600 Mio.
Geschädigte Fläche (Fläche x Jahre)	≤150	151 - 450	>450 - 1'500	>1'500 - 4'500	>4'500 - 15'000	>15'000 - 45'000	>45'000 - 150'000	>150'000 - 450'000
... (weitere 12 Indikatoren)	...	...	...	...	...	...	...	...

Die Anzahl und die jeweilige Definition der Ausmassklassen sind kontextbezogen. Eine allgemeingültige, universale Vorgabe ist diesbezüglich nicht sinnvoll.

Zu beachten sind folgende Hinweise:

- Vier bis sechs Ausmassklassen sind gebräuchlich; bei einem sehr grossen Ausmassspektrum können auch mehr Ausmassklassen sinnvoll sein (siehe Beispiel Risiken Schweiz).
- Die Abstufung von Klasse zu Klasse bei semi-quantitativen Angaben sollte einen regelmässigen Raster aufweisen: beispielsweise ein Faktor 10 von Klasse zu Klasse, wie dies im Beispiel IKS BABS der Fall ist.

Begrifflich nahe beim Schadensausmass liegt das **Schadenspotenzial**. Es handelt sich dabei um einen möglichen Schaden, der bei einem Ereignis auftreten könnte. Das Schadenspotenzial hängt von den gefährdeten → Schutzgütern ab, die potentiell bei einem Ereignis betroffen sein könnten.

Andere Definitionen des Begriffs

Anwendungsbereich	Definition

Schadensindikatoren		I
Französisch	Indicateurs de dommages	
Italienisch	Indicatori dei danni	
Englisch	Damage indicator	
Definition Schadensindikatoren sind Messgrößen zur Beschreibung der →Auswirkungen und zur Abschätzung des →Schadensausmasses.		
Erläuterungen Der Begriff wird auch kurz mit Indikator bezeichnet. →Ereignisse mit Schadensfolgen sind oft durch eine Vielzahl unterschiedlicher →Schäden charakterisiert, wie z. B. Todesopfer, Verletzte, Evakuierte, direkte und indirekte Sachschäden, Umweltschäden und andere mehr. Für die Beschreibung und Quantifizierung des →Schadensausmasses ist deshalb eine sinnvolle Zahl von Indikatoren festzulegen, die die →Auswirkungen repräsentieren. In der Praxis ist es oft notwendig, sich auf wenige, aber repräsentative und messbare Indikatoren zu beschränken, um den Aufwand für die →Risikoanalyse in Grenzen zu halten. In zahlreichen →Risikoanalysen erfolgt beispielsweise eine Konzentration auf die Indikatoren "Todesopfer" und "Direkte Sachschäden". In umfassenden →Risikoanalysen kann jedoch ein breites Set an Schadensindikatoren notwendig sein. Beispiel →Internes Kontrollsystem BABS (IKS): Das IKS beschränkt sich auf einen Indikator, den finanziellen Schaden, der in CHF ausgedrückt bzw. klassiert wird. Beispiel Risiken Schweiz (16 Indikatoren):		

Indikator		Einheit
Todesopfer		Anzahl
Verletzte/Kranke		Anzahl
Unterstützungsbedürftige		Personentage
Geschädigte Fläche x Dauer		Fläche x Jahre
Geschädigte Oberflächengewässer x Dauer		Fläche x Jahre
Verminderung der biologischen Vielfalt		Beurteilung der Abnahme der Artenvielfalt bzw. Verlust von Arten mit wichtiger Funktion
Vermögensschäden		CHF
Verringerung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit		CHF
Versorgungsunterbrüche		Personentage
Einschränkung von Grundrechten		Personentage
Einschränkung von Sozialzielen		Intensität
Einschränkungen von Ordnung und innerer Sicherheit		Personentage
Geschädigtes Ansehen		Intensität x Dauer
Vertrauensverlust in Staat/Institutionen		Intensität x Dauer
Einschränkung der territorialen Kontrolle		Intensität
Schädigung und Verlust von Kulturgütern		Anzahl x Bedeutungs-Kategorie
Andere Definitionen des Begriffs		
Anwendungsbereich		Definition
1	Ökonomie	Eine Kennzahl für konjunkturelle Entwicklungen oder wirtschaftliche Situationen (für die Beschreibung einer beobachteten oder erwarteten Entwicklung)
2	Medizin, Chemie	Substanz, die durch eine sichtbare oder messbare Veränderung eine chemische Reaktion, einen Vorgang oder Zustand anzeigt.

Schutzgut			S
Französisch		Bien digne de protection	
Italienisch		Bene degno di protezione	
Englisch		Subject of protection	
Definition			
Als Schutzgut gilt alles, was aufgrund seines ideellen oder materiellen Wertes vor →Schaden bewahrt werden soll. Als Schutzgüter sind insbesondere die Bevölkerung und ihre →Lebensgrundlagen zu bezeichnen.			
Erläuterungen			
—			
Andere Definitionen des Begriffs			
Anwendungsbereich		Definition	
1	Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK)	Alles, was aufgrund seines ideellen oder materiellen Wertes vor Schaden bewahrt werden soll.	

Schutzziel		S
Französisch	Objectif de protection	
Italienisch	Obiettivo di protezione	
Englisch	Safety goal	
Definition		
Das Schutzziel beschreibt den angestrebten Sicherheitszustand. Damit wird die Grenze zwischen akzeptierbaren und nicht akzeptierbaren Risiken bezeichnet.		
Erläuterungen		
Schutzziele können sehr allgemein gehalten sein („keine Person darf übermässig gefährdet sein“) oder auch für die operative Umsetzung sehr konkret formuliert werden („das →individuelle Risiko einer Person darf 10^{-4} pro Jahr nicht übersteigen“).		
Die Formulierung von Schutzzielen bildet eine Grundlage für die →Risikobewertung in einem konkreten Anwendungsfall. Die Schutzzielformulierung ist daher ein Wertungsprozess in den die gesellschaftlichen Wertvorstellungen einfließen. Schutzziel sind Bestandteil bzw. eine Grundlage für die →Risikobewertung.		
Ähnliche oder gleichwertige Begriffe zum Schutzziel sind: Risikoakzeptanzkriterien, Bewertungskriterien.		
Andere Definitionen des Begriffs		
Anwendungsbereich		Definition
1	Verschiedene Sicherheitsbereiche	In verschiedenen Bereichen der Sicherheit bezieht sich der Begriff des Schutzzieles nicht auf die explizite Akzeptanz von Risiken. Der angestrebte Sicherheitszustand wird mit einzuhaltenden, messbaren Grössen vorgegeben. Beispielsweise kann ein Schutzziel im Brandschutz sein, dass ein grosser Raum in einer vorgegeben Zeit evakuiert werden kann. Das verbleibende Risiko wird als akzeptabel bewertet, wenn die Vorgabe für die Evakuationszeit eingehalten ist.

Szenario		S
Französisch	Scénario	
Italienisch	Scenario	
Englisch	Scenario	
Definition Allgemeine Beschreibung eines möglichen Ereignisses oder einer Entwicklung und die daraus entstehenden →Auswirkungen auf →Schutzgüter.		
Erläuterungen Ein Szenario stellt eine vereinfachte, meist auch verallgemeinerte Beschreibung eines →Ereignisses dar. Diese kann bei der →Gefährdung beginnen, den gesamten Ereignisablauf sowie die Schäden und deren Bewältigung umfassen. Die Szenarien können zudem hinsichtlich ihrer →Häufigkeit und ihrer →Schadensausmasse eingestuft werden. Szenarien sind ein anerkanntes Hilfsmittel, um sich gedanklich mit →Ereignissen und Entwicklungen auseinanderzusetzen und sich bewusst auf diese vorzubereiten, d.h. konkrete Bilder zu entwerfen. Die Szenarien können daher für verschiedene Zwecke verwendet werden: Risikoabschätzung, Grundlage für Notfallpläne, Übungen etc. Die Anzahl der denkbaren Szenarien ist theoretisch unendlich. Aus diesem Grunde wird oft von repräsentativen Szenarien gesprochen oder eine Gruppe von Szenarien formuliert, die das Ausmassspektrum möglichst repräsentativ abdecken (beispielsweise ein günstiges, typisches und maximales Szenario).		
Andere Definitionen des Begriffs		
Anwendungsbereich		Definition
1	Bauingenieurwesen	Darstellung verschiedener räumlich und zeitlich zusammenwirkender Gefährdungen, die ein sogenanntes Gefährdungsbild ergeben.
2	Verschiedene Fachgebiete	Ein Szenario ist eine allgemeinverständliche konkrete Beschreibung einer möglichen Situation in der Zukunft oder einer Entwicklung zu dieser Situation. Es dient dazu, sich ein konkretes Bild zu machen. Szenarien werden oft als Prognoseinstrument eingesetzt (beispielsweise für die Entwicklung der Bevölkerung, der Ökonomie, des Energieverbrauchs etc.)
1	KATAPLAN	Allgemeine Beschreibung eines möglichen Ereignisses oder einer Entwicklung mit Auswirkungen auf die Bevölkerung und ihre Lebensgrundlagen.

Verletzlichkeit		V
Französisch	Vulnérabilité	
Italienisch	Vulnerabilità	
Englisch	Vulnerability	
Definition Die Verletzlichkeit beschreibt die Anfälligkeit eines Systems, einer Organisation oder einer Gesellschaft, bei →Einwirkungen einen Schaden zu erleiden und/oder die Funktionsfähigkeit zu verlieren.		
Erläuterungen Der Begriff der Verletzlichkeit ist eng verknüpft mit dem Begriff der →Resilienz. Ein verletzliches System ist nicht robust oder resistent. Synonym zur Verletzlichkeit wird auch der Begriff der Verwundbarkeit verwendet.		
Andere Definitionen des Begriffs		
Anwendungsbereich	Definition	

Vorbeugung			V
Französisch		Précaution	
Italienisch		Premunizione	
Englisch		Preparedness	
Definition			
Die Vorbeugung ist eine Phase im →integralen Risikomanagement im Bevölkerungsschutz und umfasst alle Massnahmen, die vor dem Eintritt eines →Ereignisses zu dessen Vermeidung, Verminderung oder Bewältigung getroffen werden (→Prävention und →Vorsorge).			
Erläuterungen			
Die Vorbeugung umfasst die →Prävention und →Vorsorge.			
Andere Definitionen des Begriffs			
Anwendungsbereich		Definition	

Vorsorge		V
Französisch	Préparation	
Italienisch	Preparazione	
Englisch	Preparation	
Definition Die Vorsorge umfasst die Gesamtheit der Vorkehrungen zur effizienten und zeitgerechten Bewältigung eines eingetretenen →Ereignisses.		
Erläuterungen Die Vorsorge bzw. Notfallvorsorge zielt darauf ab, das →Schadensausmass im Ereignisfall durch adäquate Reaktion zu begrenzen und die →Auswirkungen rasch zu bewältigen. Die entsprechenden Massnahmen zielen auf die Zeit nach dem Ereigniseintritt ab, werden aber vorher ergriffen. Die Vorsorge ist ein Element des →integralen Risikomanagements im Bevölkerungsschutz und umfasst insbesondere folgende Bereiche: • Führung (Führungsstrukturen der Einsatzkräfte, Koordination durch gemeinsames Führungsorgan, Kommunikation) • Warnung und Alarmierung (Aufbau und technischer Betrieb der Systeme, Inhalte der Verhaltensempfehlungen bzw. Anweisungen) • Mittel der Einsatzkräfte (Personal, Material) • Notfallpläne (Warnung und Alarmierung, Leistungsaufträge / Leistungsvereinbarungen, Führungs- und Einsatzstrukturen, Einsatzpläne der beteiligten Einsatzkräfte) • Schulung und Übungen (funktionsbezogene Ausbildungen mit Übungen, Verbundausbildungen durch kombinierte Übungen, Führungs- und Stabsausbildungen) • Kommunikation (Information aller Führungs- und Einsatzkräfte sowie Behörden und Öffentlichkeit) • Persönliche Vorsorge und Versicherung Zusammen mit den Massnahmen der →Prävention dient die Vorsorge der →Vorbeugung von Schadensereignissen. Die Vorsorge bzw. Notfallvorsorge kann sinngemäss auch als Notfallmanagement bezeichnet werden. Bezogen auf die Vorsorge bei Katastrophen findet auch der Begriff der Katastrophenvorsorge Verwendung (sinngemäss analog der Notfallvorsorge).		
Andere Definitionen des Begriffs		
Anwendungsbereich		Definition
¹	Im Bevölkerungsschutz	Die Vorsorge ist eine Phase im integralen Risikomanagement im Bevölkerungsschutz

	schutz	schutz und umfasst die Gesamtheit der Vorkehrungen (materiell, personell, organisatorisch, Ausbildung) zur effizienten und zeitgerechten Bewältigung eines Ereignisses. Diese Massnahmen entfalten ihre Wirkung erst bei oder nach einem Ereignis.
--	--------	--

Wahrscheinlichkeit		W
Französisch	Probabilité	
Italienisch	Probabilità	
Englisch	Probability	
Definition Auf eine bestimmte Situation oder Zeitdauer bezogene Möglichkeit, dass ein konkretes → Ereignis eintritt.		
Erläuterungen Der Begriff der Wahrscheinlichkeit entstammt der Statistik und Wahrscheinlichkeitstheorie. Die Definition BABS ist dem sogenannten subjektiven Wahrscheinlichkeitsbegriff zuzuordnen. Die Wahrscheinlichkeit wird dabei definiert als Grad der Gewissheit, dass eine Aussage bzw. ein Ereignis eintritt. Die Abschätzung der Wahrscheinlichkeit bzw. Eintrittswahrscheinlichkeit kann sich auf Ereignisdaten, Berechnungsmodelle und Expertenschätzungen stützen. Die Wahrscheinlichkeit nimmt immer einen Wert zwischen 0 und 1 an. Gleichbedeutend kann auch ein Wert zwischen 0% und 100% angegeben werden. Beispiele - Die Wahrscheinlichkeit, dass im nächsten Jahr ein 100-jähriges Hochwasser an einer bestimmten Stelle auftritt sei $p = 0.01$ (entspricht 1%). Die Wahrscheinlichkeit bezieht sich hier auf den Zeitraum eines Jahres, was im Kontext von Risiken eine gebräuchliche Zeitbasis ist. - Die Wahrscheinlichkeit, dass in den nächsten 5 Jahren ein schwerer Betrugsfall im BABS auftritt sei $p = 0.02$ (entspricht 2%). Die Wahrscheinlichkeit bezieht sich hier auf einen definierten Zeitraum von 5 Jahren. In der Praxis werden Wahrscheinlichkeiten in unterschiedlichen Formen ausgedrückt (die angegebenen Werte sind in etwa äquivalent): - Exponentialdarstellung: 10^{-1}, 10^{-2}, 10^{-3} - Dezimaldarstellung: 0.1, 0.01, 0.001 - Prozentdarstellung: 10%, 1%, 0.1% - Wiederkehrperiode: 10 Jahre, 100 Jahre, 1000 Jahre		

Andere Definitionen des Begriffs		
Anwendungsbereich		Definition
1	Mathematik, klassischer Wahrscheinlichkeitsbegriff	Die Wahrscheinlichkeit entspricht der Anzahl günstiger Ereignisse geteilt durch die Anzahl möglicher Ereignisse. Das klassische Beispiel dazu ist das Würfelspiel. Eine typische Fragestellung sei: „Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, im nächsten Wurf eine Zwei zu würfeln?“ Fällt der Würfel auf die Zwei, so entspricht dies dem günstigen Ereignis; mögliche Ereignisse sind die sechs Ziffern eins bis sechs. Somit ist die Wahrscheinlichkeit $1/6$. Der klassische Wahrscheinlichkeitsbegriff ist für die Zwecke einer Risikoanalyse untauglich.

Wirksamkeit		W
Französisch	Efficacité	
Italienisch	Efficacia	
Englisch	Effectiveness	
Definition Die Wirksamkeit bezieht sich auf Massnahmen und gibt an, um wie viel das →Risiko durch die Massnahmen reduziert wird.		
Erläuterungen Eine Massnahme reduziert die →Häufigkeit und/oder das →Schadensausmass von →Szenarien. Der Begriff der Wirksamkeit ist daher gleichbedeutend mit demjenigen der Risikoreduktion . Die Wirksamkeit kann angegeben werden als absoluter Wert, beispielsweise in Todesopfern pro Jahr oder relativ als Prozentwert, bezogen auf das Risiko ohne Massnahmen („Die Wirksamkeit entspricht einer Risikoreduktion um 10%“). Die Begriffe Wirksamkeit und Nutzen stehen in engem Zusammenhang: • Die Wirksamkeit bezieht sich ausschliesslich auf einen Sicherheitsgewinn • Der Nutzen ist allgemeiner und umfasst auch weitere Vorteile einer Massnahme (Effizienzsteigerung, Komfortgewinn, Kostenreduktion etc.). In einer umfassenden Nutzenbetrachtung kann die Sicherheit einen Nutzenbestandteil darstellen. Der Nutzen wird im allgemein monetarisiert, d.h. alle Nutzenbestandteile werden in Geld ausgedrückt.		
Andere Definitionen des Begriffs		
Anwendungsbereich	Definition	

A1 Weitere nicht definierte Begriffe

Bewältigungskapazität

Bevölkerungsschutz

Ereignisbaum

Exposition

Fehlerbaum

Frühwarnsystem

Frühwarnung

Grenzrisiko

Massnahme

Regenerationsfähigkeit

Risikokommunikation

Schutz

Sicherheit

Sicherheitsmanagement

Summenkurve, kumulative

Ursache

Vorwarnzeit

Zivilschutz