



Anschlag mit Bakterien



Dieses Gefährdungsdossier ist Teil
der nationalen Risikoanalyse
«Katastrophen und Notlagen Schweiz»

Definition

Ein biologischer Anschlag (B-Anschlag) ist ein gewalttätiger, nichtmilitärischer Angriff, bei dem biologische Agenzien – vornehmlich Bakterien, Viren oder Toxine – zur Schädigung von Menschen, Tieren oder Pflanzen eingesetzt werden.

Verschiedene pathogene Bakterien wie z. B. Milzbrand-Bakterien (*Bacillus anthracis*, «Anthrax») eignen sich aufgrund ihrer Eigenschaften (Möglichkeit der Ausbringung, Umweltbeständigkeit, Übertragungsweg, Letalität usw.) als bioterroristische Agenzien.

November 2020





Ereignisbeispiele

Stattgefundene Ereignisse tragen dazu bei, eine Gefährdung besser zu verstehen. Sie veranschaulichen die Entstehung, den Ablauf und die Auswirkungen der untersuchten Gefährdung.

4. September 2012
Schlieren (Schweiz)
Vermeintliche Anthrax-Briefe in
Postverteilzentrum

Zwei verdächtige Briefe führten am 4. September 2012 im Postverteilzentrum Mülligen in Schlieren zu einem Grossaufgebot mit rund 250 Einsatzkräften von Polizei, Feuerwehr, Sanität und weiteren Spezialisten. Mitarbeitende der Post hatten zwei verdächtige Briefe entdeckt, die mit weissem Pulver gefüllt waren. Im Verlauf der Evakuierung und Betreuung wiesen rund 35 Mitarbeitende der Post Krankheitssymptome wie Atemprobleme, Brechreiz und Unwohlsein auf. Sie mussten ärztlich betreut und ins Spital überwiesen werden. Glücklicherweise konnte das Pulver rasch als Stärkemittel identifiziert werden. So konnte der Postbetrieb nach rund vier Stunden wiederaufgenommen werden. Aufgrund des Vorfalles konnten rund 500 000 Postsendungen nicht termingerecht zugestellt werden.

Herbst 2001
USA
Briefe mit Anthrax-Sporen

Im September 2001 erfolgte in den USA eine erste Welle von Anschlägen auf mehrere Nachrichtensender und Zeitungen mit Briefen, die Anthrax-Sporen enthielten. Bei einer zweiten Anschlagwelle im Oktober / November des gleichen Jahres enthielten Briefe an Senatoren sehr viel potenteres Sporen-Material. Der Anthraxbrief an Senator Daschle in Washington DC enthielt genügend Erreger, um 2 Millionen Menschen zu töten.

Insgesamt 22 Personen entwickelten eine Milzbrand-Infektion, 11 davon die lebensbedrohliche Lungenform, die in 5 Fällen tödlich verlief. Zusätzlich zu den gesundheitlichen Folgen resultierte ein immenser Aufwand zur Identifikation und Dekontamination von kontaminierten Gebäuden und Anlagen sowie zur Zuschreibung der Anschläge an eine Täterschaft. Der volkswirtschaftliche Schaden der Anschlagsserien in den USA wird auf ca. 5 Mrd. USD geschätzt.

Auch die Schweiz war von dieser Anthrax-Krise betroffen, als im Herbst 2001 Trittbrettfahrer gegen tausend Briefe mit weissem Pulver als fingierte Anthrax-Briefe verschickten. Etwa 500 Fälle erforderten eine Sicherung durch die Polizei und Feuerwehr sowie eine Analyse im Labor. Es kam zur vorübergehenden Schliessung kritischer Infrastrukturen, z. B. von Teilen des Flughafens Zürich, was einen grossen Aufwand für die Einsatzkräfte bedeutete und enorme Kosten verursachte.

August-Oktober 1984
The Dalles (USA)
Salmonellen

In der Stadt The Dalles im US-Bundesstaat Oregon wurden die Salatbars von zehn Restaurants mit Salmonellen vergiftet. Urheber des Anschlags war eine Gruppe aus der Kommune um Bhagwan Shree-Rajneesh (auch Osho genannt). Es gab keine Todesopfer. Von 751 vergifteten Personen mussten aber 47 stationär versorgt werden.



Einflussfaktoren

Diese Faktoren können Einfluss auf die Entstehung, Entwicklung und Auswirkungen der Gefährdung haben.

- Gefahrenquelle
- Verhalten eines Staates oder von im Land ansässigen Organisationen oder von Einzelpersonen
 - Eingesetzter Erreger
 - Merkmale der Täterschaft (extremistische Ideologie, Gewaltbereitschaft, Fähigkeit und Knowhow, Organisationsgrad, Ressourcen usw.)
 - Betriebe mit gefährlichen Organismen und Stoffen (Beschaffung, Sabotage)
 - Nachahmer
-

- Zeitpunkt
- Jahreszeit (Temperatur, Luftfeuchtigkeit)
-

- Ort / Ausdehnung
- Anschlag an einem oder an mehreren Orten
 - Merkmale des betroffenen Gebiets
 - Lüftungssituation (Luftwechselrate und Luftkonvektion) und Raumklima bei Anschlägen in Gebäuden oder anderen geschlossenen Räumen
 - Oberflächenbeschaffenheit der Ablagerungsflächen
 - Vorhandene Sicherheitsmassnahmen (Zutrittskontrolle, Zugänglichkeit, Qualitätssicherung usw.)
 - Personenexposition (ausgewählte Einzelziele oder Menschenansammlungen)
 - Meteorologische Bedingungen
-

- Ereignisablauf
- Warnungen oder Drohungen
 - Pathogenität der Erreger
 - Art der Aufbereitung der Erreger (z. B. Aerosol, Pulver usw.)
 - Art der Verteilung der Erreger (z. B. Brief, Zerstäuber, Lüftungsanlage, infektiöse Personen usw.)
 - Erkennbarkeit bzw. Zeitdauer bis zur Erkennung des Anschlags (Eindeutigkeit der Symptome, Drohung / Bekennerschreiben vor oder nach Schadenseintritt)
 - Probennahme und Probenanalyse
 - Schutzbekleidung
 - Dekontaminationsmassnahmen (Personen, Material, Umgebung)
 - Zeitliche und mengenmässige Verfügbarkeit und Wirksamkeit von Antibiotika bzw. Antidotem



- Verhalten / Reaktionen der Bevölkerung, der Einsatzkräfte, der Behörden und der Politik
- Information / Desinformation über Social Media
- Kommunikation des Ereignisses



Intensitäten von Szenarien

Abhängig von den Einflussfaktoren können sich verschiedene Ereignisse mit verschiedenen Intensitäten entwickeln. Die unten aufgeführten Szenarien stellen eine Auswahl von vielen möglichen Abläufen dar und sind keine Vorhersage. Mit diesen Szenarien werden mögliche Auswirkungen antizipiert, um sich auf die Gefährdung vorzubereiten.

-
- | | |
|---------------|---|
| 1 – erheblich | <ul style="list-style-type: none">– Anschlag mit apathogenen oder nicht letalen Bakterien bzw. Sporen (z. B. Vortäuschung mit unbekanntem weissen Pulver)– Beschränkung auf einen geografisch eng definierten Raum |
|---------------|---|
-
- | | |
|-----------|--|
| 2 – gross | <ul style="list-style-type: none">– Anschlag mit pathogenen, letalen Bakterien bzw. Sporen– Kleine Menge an Bakterien bzw. Sporen– Aerosolisierbare und lungengängige Bakterien bzw. Sporen– Kleines betroffenes Areal mit mässiger Publikumsfluktuation– Nachvollziehbarer Verteilungsweg |
|-----------|--|
-
- | | |
|------------|--|
| 3 – extrem | <ul style="list-style-type: none">– Anschlag mit in Speziallabors genetisch modifizierten, hoch pathogenen und hochletalen Bakterien, die sowohl über die Luft wie auch übers Trinkwasser übertragen werden können– Verteilte Sporenmenge gross– Systematische Verteilung über weite Landesteile (z. B. mittels Kleinflugzeugen) oder eine Anschlagsserie in mehreren Ballungszentren– Epidemische oder pandemische Entwicklung |
|------------|--|



Szenario

Das nachfolgende Szenario basiert auf der Intensitätsstufe «gross».

Ausgangslage / Vorphase	Ein mit Pulver gefüllter Brief ohne Absender wird an eine Botschaft in Bern geschickt.
Ereignisphase	<p>Der Brief fällt in einer Poststelle auf, da ein Teil des Pulvers austritt. Die Post informiert die Polizei. Diese stellt fest, dass der Brief mit Nadelstichen perforiert wurde und löst einen Anthrax-Alarm aus.</p> <p>Die Einsatzleitung veranlasst die Abschaltung der Lüftung und die Feuerwehr stellt den Brief unter Vollschutz sicher. Nach Konsultation eines B-Fachberaters wird eine Probe entnommen, die umgehend in das zuständige Regionallabor zur Untersuchung gebracht wird. Zudem verfügt die Einsatzleitung, dass die Fundstelle des Briefes und die potenziell kontaminierten Lokalitäten in der Poststelle bis zu den ersten Laborresultaten gesperrt werden.</p> <p>Zwei Postmitarbeiter berichten umgehend in den sozialen Medien über den Vorfall an ihrem Arbeitsplatz, worauf sich Journalisten vor der Poststelle einfinden und die öffentliche Berichterstattung ihren Lauf nimmt.</p> <p>Innert drei Stunden weist das Regionallabor im molekularen Screening einen anthrax-spezifischen Virulenz-Marker nach, und auch ein immunologischer Schnellnachweistest ergibt einen positiven Befund.</p> <p>Die regionale Einsatzzentrale aktiviert den kantonalen Führungsstab. Dieser veranlasst, sämtliche Mitarbeitenden und exponierten Personen, die mit dem Brief in Kontakt gekommen sein könnten, prophylaktisch mit dem Antibiotikum Ciprofloxacin zu behandeln.</p> <p>Die betroffene Poststelle sowie das zuständige Verteilzentrum werden geschlossen und abgesperrt.</p> <p>Am nächsten Tag sind die mit dem Pulver kultivierten Nährböden massiv bewachsen. Die Kolonien weisen die für den Milzbranderreger <i>Bacillus anthracis</i> charakteristischen Eigenschaften auf. Für weiterführende Untersuchungen wird die Primärkultur an das nationale Referenzlabor für Anthrax (NANT) überwiesen.</p> <p>Am Tag darauf wird der Befund <i>Bacillus anthracis</i> durch das NANT bestätigt. Die genaue molekulare Analyse zeigt, dass es sich um einen pathogenen (krankmachenden) Stamm handelt, der endemisch im Mittleren Osten vorkommt.</p> <p>In unmittelbarer Folge wird der Botschaft ein Bekennerbrief zugespielt, der verlauten lässt, dass man nun vorgewarnt sei und dass die Ausbreitung das nächste Mal als Aerosol in einem öffentlichen Gebäude erfolgen würde.</p> <p>Der betroffene Kanton fordert Unterstützung vom Bund. Der Bundesstab Bevölkerungsschutz wird aktiviert.</p> <p>Der Bund (fedpol, Bundesanwaltschaft) führt die polizeilichen Ermittlungen.</p> <p>Über verschiedene Kanäle (Radio, TV, Internet, Social Media, Alertswiss) werden Verhaltensempfehlungen und Informationen verbreitet.</p>



Das BABS nimmt eine Hotline in Betrieb, die täglich Hunderte Telefonate von besorgten Bürgerinnen und Bürgern entgegennimmt. Die Notrufzentralen erhalten zahlreiche Anrufe, die von verdächtigem Pulver berichten.

Die zum Teil widersprüchliche und nicht sachgerechte Berichterstattung der Medien führt zu Panikreaktionen, überfüllten Arztpraxen und überlasteten Notaufnahmen in den Spitälern. Verängstigte und verunsicherte Personen werden per Nasenabstrich untersucht und je nach Untersuchungsergebnis prophylaktisch mit Ciprofloxacin behandelt.

In der Zwischenzeit sind weitere Briefe aufgetaucht, die sich als Trittbrettfahrer-Aktionen entpuppen. Dennoch werden dadurch weitere Einsatzressourcen gebunden.

In den Folgewochen nach dem Anschlag werden noch Dutzende von verdächtigen Briefen gemeldet. Die regionalen Alarmzentralen der Polizei und Feuerwehr werden mit Anrufen überflutet, die von verdächtigem Pulver berichten.

Aus Angst, mit dem Pulver in Kontakt zu kommen, melden sich immer mehr Einsatzkräfte krank. Dies führt dazu, dass Polizei und Feuerwehr an ihre Kapazitätsgrenze stossen.

Regenerationsphase	<p>Unter der Leitung des Bundesstabs Bevölkerungsschutz wird eine Einsatzorganisation formiert, bestehend aus Vertretern von Einsatzkräften, Bundesämtern, kantonalen Instanzen, Laboratorien und speziellen Reinigungsfirmen. Diese stellt das Ausmass der Kontamination fest und erarbeitet innert drei Monaten ein Konzept zur Dekontamination und Freigabe der betroffenen Lokalitäten und Transportwege.</p> <p>Für die Feststellung des Ausmasses der Kontamination in der Poststelle und der Verteilzentrale werden Tausende von Wischproben genommen und untersucht. Kleinflächige, schwache Kreuzkontaminationen in Nebenräumen werden durch Oberflächendesinfektion und Entsorgung der kontaminierten Gegenstände saniert. Das Lüftungssystem des Verteilzentrums wird mit Chlordioxid begast und die betroffene Postsortiermaschine mehrfach in einem luftdichten Zelt mit Paraformaldehyd-Gas behandelt.</p> <p>Da es keine Richtlinien oder Grenzwerte für die Freigabe auf der Basis von mikrobiellen Risikoanalysen gibt, erfolgt die Freigabe nach Nullwachstum auf Kulturmedium. Dazu werden nach der Dekontamination erneut mehrere Tausend Wischproben genommen.</p> <p>Poststelle und Verteilzentrum können innert Jahresfrist wieder in Betrieb genommen werden.</p>
--------------------	---

Zeitlicher Verlauf	<p>Tag 1: Innert drei Stunden nach Meldung des Briefes wird ein positiver Befund auf Anthrax-Erreger erstellt. Exponierte Personen werden prophylaktisch behandelt. (Nach Exposition mit dem Erreger bleibt ein Zeitfenster von mindestens zwei Tagen, um mit der Verabreichung von Antibiotika einen Ausbruch der Krankheit zu verhindern. Ohne Therapie würden ab ca. zwei Tagen erste Symptome auftreten.)</p> <p>Tag 2: Die kultivierten Nährböden sind massiv bewachsen und werden für weiterführende Untersuchungen an das nationale Referenzlabor für Anthrax (NANT) überwiesen.</p> <p>Tag 3: Das NANT bestätigt, dass es sich um einen pathogenen Anthrax-Stamm handelt.</p> <p>Folgende 12 Monate: Dekontamination der betroffenen Lokalitäten und Transportwege. Innerhalb eines Jahres sind die Poststelle und das Verteilzentrum wieder betriebsbereit.</p>
--------------------	--



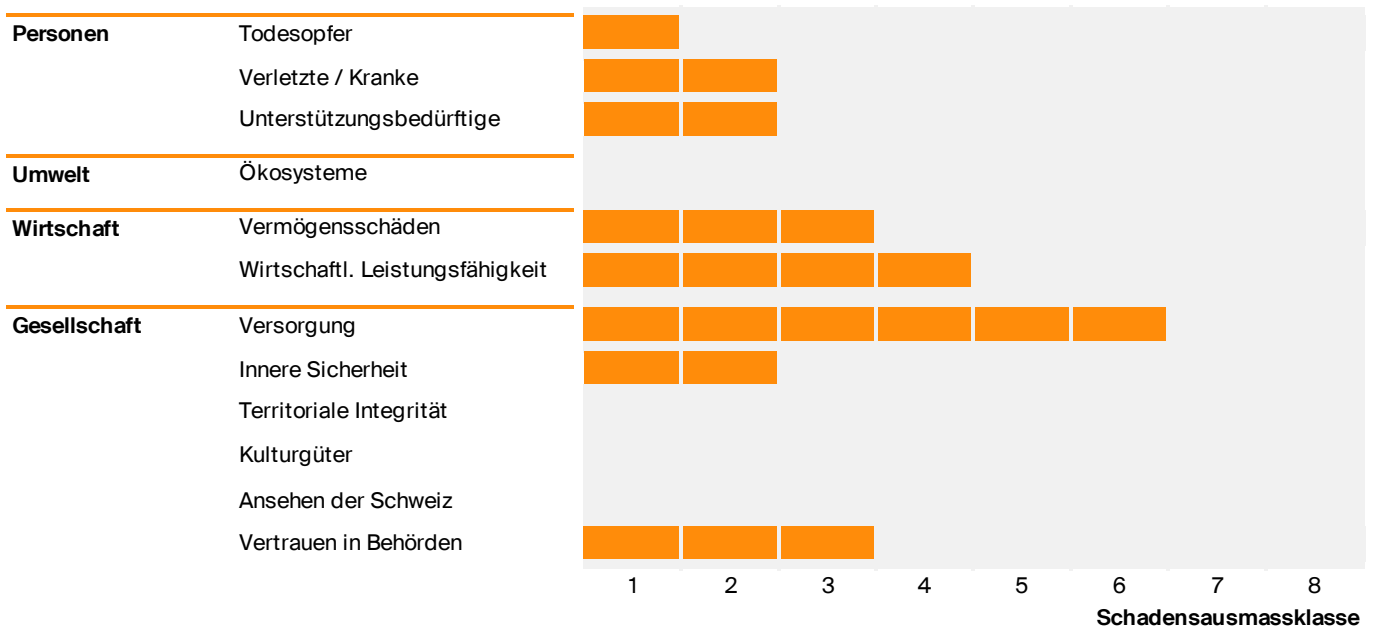
Räumliche
Ausdehnung

Als kontaminiert gelten der Fundort des Briefes bei der Poststelle sowie alle betroffenen Lokalitäten (Flugpost Lagerhalle, Verteilzentrum, Poststelle), Transportmittel (Bahn, Camion) und Transportwege.



Auswirkungen

Um die Auswirkungen eines Szenarios abzuschätzen, werden zwölf Schadensindikatoren aus vier Schadensbereichen untersucht. Das erwartete Schadensausmass des beschriebenen Szenarios ist im Diagramm zusammengefasst und im nachfolgenden Text erläutert. Pro Ausmassklasse nimmt der Schaden um den Faktor drei zu.



Personen

Nachhaltige Auswirkungen auf Personen sind aufgrund der schnellen Analyse und der Verabreichung von Antibiotika nicht zu erwarten, da nach Exposition ein Zeitfenster von mindestens zwei Tagen bleibt, um mit der Verabreichung von Antibiotika einen Ausbruch der Krankheit zu verhindern. Ohne Therapie treten ab ca. zwei Tagen erste Symptome auf. Aufgrund von Vorerkrankungen und Antibiotika-Unverträglichkeit kommt es trotzdem zu drei Todesopfern.

Insgesamt werden 5000 Nasenabstriche untersucht und 1000 Personen prophylaktisch mit Ciprofloxacin behandelt. Zwischen 100 und 300 Personen müssen aufgrund von Nebenwirkungen der Medikamente und/oder psychischer Belastung medizinisch betreut werden.

Neben den effektiv Betroffenen melden sich tausende von Personen aufgrund der Medienberichterstattung, darunter auch Unbeteiligte aus der Bevölkerung, welche über Symptome wie Kopfschmerzen, Atemnot und Fieber klagen und eine Untersuchung sowie Antibiotika-Therapie fordern oder aufgrund der Gefährdung Informationen zum Verhalten am Arbeitsplatz und im öffentlichen Raum wünschen.

Umwelt

Es treten keine nachhaltigen Schäden an der Umwelt auf.



Wirtschaft

Postangestellte bleiben ihrer Arbeitsstätte fern. Das Postverteilzentrum sowie die Poststelle bleiben bis zur Dekontamination geschlossen. Postlieferungen werden verzögert ausgeliefert, nicht abgeholt oder zurückgewiesen. Es kommt in der ganzen Schweiz zu Störungen im Postverkehr.

Firmen und Behörden verzichten vorübergehend darauf, ihre Post zu bearbeiten. Aus Angst vor Ansteckung kommt es zu Arbeitsausfällen. In verschiedenen Wirtschaftsbereichen treten Störungen und Unterbrüche auf.

Vermögensschäden und Bewältigungskosten belaufen sich auf ca. 155 Mio. CHF. Die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit wird um schätzungsweise 870 Mio. CHF reduziert.

Gesellschaft

Es kommt zu Versorgungsengpässen im Gesundheitswesen. Arztpraxen und Spitäler sind vorübergehend überlastet. Das eingesetzte Antibiotikum wird knapp.

Der Ausfall des Verteilzentrums führt zu einer mehrtägigen Störung des Postverkehrs in der ganzen Schweiz.

Aufgrund von Nachahmern und Fehlalarmen ist die Sicherheit von Teilen der Bevölkerung zeitweise eingeschränkt.

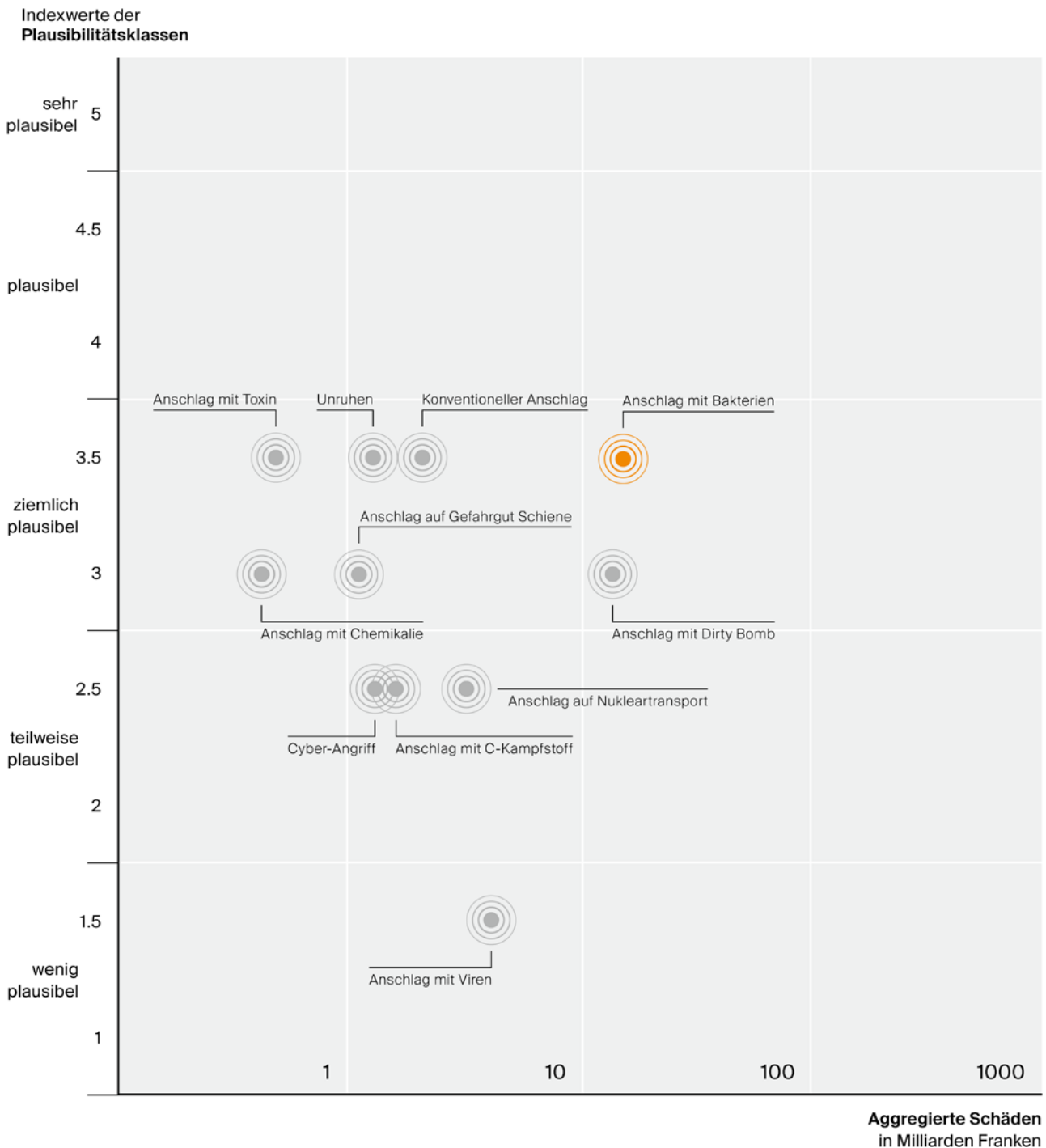
Aus Angst, mit dem Pulver in Kontakt zu kommen, melden sich zudem immer mehr Einsatzkräfte krank. Polizei und Feuerwehr stossen an ihre Kapazitätsgrenze.

Die Verunsicherung in der Bevölkerung ist gross. Es kommt zu Hamsterkäufen von OP- und Filtermasken. Vereinzelt treten Panikreaktionen auf. Das Vertrauen in die Behörden ist vorübergehend beeinträchtigt.



Risiko

Die Plausibilität und das Schadensausmass des beschriebenen Szenarios sind zusammen mit den anderen analysierten Szenarios in einer Plausibilitätsmatrix dargestellt. In der Matrix ist die Plausibilität für die mutwillig herbeigeführten Szenarios auf der y-Achse (Skala mit 5 Plausibilitätsklassen) und das Schadensausmass aggregiert und monetarisiert in CHF auf der x-Achse (logarithmische Skala) eingetragen. Das Produkt aus Plausibilität und Schadensausmass stellt das Risiko eines Szenarios dar. Je weiter rechts und oben in der Matrix ein Szenario liegt, desto grösser ist dessen Risiko.





Rechtliche Grundlagen

- Verfassung
- Artikel 52 (Verfassungsmässige Ordnung), 57 (Sicherheit), 58 (Armee), 102 (Landesversorgung), 118 (Schutz der Gesundheit), 173 (Weitere Aufgaben und Befugnisse) und 185 (Äussere und innere Sicherheit) der Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft vom 18. April 1999; SR 101.
-
- Gesetz
- Bundesgesetz über das Kriegsmaterial (Kriegsmaterialgesetz, KMG) vom 13. Dezember 1996; SR 514.51.
 - Bundesgesetz über den Bevölkerungsschutz und den Zivilschutz (Bevölkerungs- und Zivilschutzgesetz, BZG) vom 20. Dezember 2019; SR 520.1.
 - Bundesgesetz über die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten des Menschen (Epidemiengesetz, EpG) vom 28. September 2012; SR 818.101.
-
- Verordnung
- Verordnung über den Zivilschutz (Zivilschutzverordnung, ZSV) vom 5. Dezember 2003; SR 520.11.
 - Verordnung über den Bundesstab Bevölkerungsschutz (VBSTB) vom 2. März 2018; SR 520.17.
 - Verordnung über die Nationale Alarmzentrale (VNAZ) vom 17. Oktober 2007; SR 520.18.
 - Bundesgesetz über die wirtschaftliche Landesversorgung (Landesversorgungsgesetz, LVG) vom 17. Juni 2016; SR 531.
 - Verordnung über die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten des Menschen (Epidemienverordnung, EpV) vom 29. April 2015; SR 818.101.1.
 - Verordnung über mikrobiologische Laboratorien vom 29. April 2015; SR 818.101.32.
 - Verordnung des EDI über die Meldung von Beobachtungen übertragbarer Krankheiten des Menschen vom 1. Dezember 2015; SR 818.101.126.
-
- Weitere rechtliche Grundlagen
- Übereinkommen über das Verbot der Entwicklung, Herstellung und Lagerung bakteriologischer (biologischer) Waffen und von Toxinwaffen sowie über die Vernichtung solcher Waffen; SR 0.515.07.
 - Übereinkommen zur Bekämpfung widerrechtlicher Handlungen gegen die Sicherheit der Seeschifffahrt; SR 0.747.71.
 - Internationale Gesundheitsvorschriften; SR 0.818.103.



Weiterführende Informationen

- Zur Gefährdung
- Böhm, Reinhard / Beyer, Wolfgang (2003): Bioterroristische Anschläge mit *Bacillus anthracis*. Erfahrungen und Konsequenzen aus den Ereignissen des Jahres 2001. Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz, Band 46. Heidelberg.
 - Bühler, Hans-Peter / Flisch, Markus, u. a. (2009): Harmlose Pülverchen verbreiten Angst und Schrecken – Schnelle Lagebeurteilung bei Anthrax-Verdacht. Schweizerische Feuerwehr-Zeitung, 5 2009, Bern.
 - Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS), Labor Spiez (2018): Empfehlung zum Versand von biologischem Material an das NANT. Labor Spiez, Spiez.
 - Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS), Labor Spiez: Fact Sheets (Auswahl):
 - Fact Sheet Anthrax (2012)
 - Fact Sheet Brucellose (2012)
 - Fact Sheet Pest (2012)
 - Fact Sheet Tularämie (2012)
 - Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) und Robert Koch-Institut (RKI) (2007): Biologische Gefahren I. Handbuch zum Bevölkerungsschutz. 3. Auflage. BBK und RKI, Bonn/Berlin.
 - Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) und Robert Koch-Institut (RKI) (2007): Biologische Gefahren II. Entscheidungshilfen zu medizinisch angemessenen Vorgehensweisen in einer B-Gefahrenlage. 1. Auflage. BBK und RKI, Bonn/Berlin.
 - Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) (2016): Empfehlungen für die Probenahme zur Gefahrenabwehr im Bevölkerungsschutz. Forschung im Bevölkerungsschutz Band 5. 2. Auflage. BBK, Bonn.
 - Bundesamt für Gesundheit (BAG) (2019): Meldepflichtige übertragbare Krankheiten und Erreger. Leitfaden zur Meldepflicht. BAG, Bern.
 - Bundesamt für Gesundheit (BAG) (2019): Nationale Referenzzentren meldepflichtiger übertragbarer Krankheiten 2019. BAG, Bern.
 - Bundesamt für Gesundheit (BAG) (2018): Anthrax: Antworten auf häufig gestellte Fragen. BAG, Bern.
 - Guery, Michael (2004): Biologischer Terrorismus in Bezug auf die Schweiz. Unter besonderer Berücksichtigung rechtlicher Aspekte. Zürcher Beiträge zur Sicherheitspolitik und Konfliktforschung Nr. 74. ETH, Zürich.
 - Robert Koch-Institut (RKI) (2019): Management biologisch kontaminierter Anschlagsorte. RKI, Berlin.
 - Robert Koch-Institut (RKI) und Polizei Berlin (2019): Management biologisch kontaminierter Anschlagsorte. Handlungshinweise zum gemeinsamen Vorgehen der Polizei und des öffentlichen Gesundheitsdienstes bei bioterroristischen Anschlägen. Version 1.0. RKI, Berlin.
 - Robert Koch-Institut (RKI) (2013): Dekontamination/Desinfektion in B-Lagen. Praktische Hinweise des Robert Koch-Institutes. RKI, Berlin.



Zur nationalen
Risikoanalyse

- Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS) (2020): Bericht zur nationalen Risikoanalyse. Katastrophen und Notlagen Schweiz 2020. BABS, Bern
- Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS) (2020): Methode zur nationalen Risikoanalyse. Katastrophen und Notlagen Schweiz 2020. Version 2.0. BABS, Bern.
- Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS) (2020): Welche Risiken gefährden die Schweiz? Katastrophen und Notlagen Schweiz 2020. BABS, Bern.
- Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS) (2019): Katalog der Gefährdungen. Katastrophen und Notlagen Schweiz. 2. Auflage. BABS, Bern.

Bundesamt für Bevölkerungsschutz BABS

Guisanplatz 1B
CH-3003 Bern
risk-ch@babs.admin.ch
www.bevoelkerungsschutz.ch
www.risk-ch.ch