

Anthrax-Verdachtsfälle

Nach dem 11. September: Hektik auch im Kanton Zürich

Nach den Milzbrand-Fällen in den USA mussten Polizei und Feuerwehr auch im Kanton Zürich häufig wegen Anthrax-Verdacht ausrücken. Mehrere Alarmer pro Tag gab es Mitte bis Ende Oktober. Schon im November ging die Anzahl verdächtiger Fälle wieder stark zurück. Die intensive Zusammenarbeit von Störfallvorsorge, Polizei, Feuerwehr, Kantonsarzt sowie Universität und Universitätsspital hat sich bewährt. Das Vorgehen ist mit demjenigen bei einem Bombenalarm zu vergleichen und führte teilweise zur Sperrung von wichtigen Infrastrukturobjekten. Glücklicherweise mussten in keiner der Proben Anthrax-Sporen festgestellt werden.

Als im vergangenen Herbst auch in der Schweiz Postsendungen auftauchten, die im Verdacht standen, mit Anthraxsporen kontaminiert zu sein, hat die Koordinationsstelle für Störfallvorsorge (KSF) des AWEL unverzüglich eine «Task

Force Biosicherheit» einberufen. Diese traf Sofortmassnahmen, um die biologische Sicherheit im Kanton Zürich zu gewährleisten. Umgehend wurde ein Labor des Veterinär bakteriologischen Instituts der Universität Zürich so aufgerüstet, dass biologische Erreger innerhalb weniger Tage hätten nachgewiesen werden können. Über die Medien wurde die Bevölkerung darüber informiert, welche Sicherheitsmassnahmen im Falle eines Verdachts zu befolgen sind.

Die «Task Force Biosicherheit» definierte zwei mögliche Szenarien, gemäss denen die Einsatzkräfte instruiert wurden:

- 1) Vorgehen bei Verdacht auf Anthrax bei einem geschlossenen, nicht beschädigten Brief oder Paket;
- 2) Vorgehen bei Verdacht auf bereits freigesetzte Milzbrand-Sporen.

Inhaltliche Verantwortung:

Dr. Daniel Fischer
Koordinationsstelle für
Störfallvorsorge
AWEL Amt für
Abfall, Wasser, Energie und Luft
Walchetur
8090 Zürich
Telefon 043 322 10 60
Telefax 043 322 10 51
E-Mail: daniel.fischer@bd.zh.ch
Internet: <http://www.ksf.zh.ch>



Ein Mitglied der Chemiefeuerwehr desinfiziert den Boden im Vollschtanzug.

Quelle: Berufsfeuerwehr der Stadt Zürich

STÖRFALLVORSORGE



Sperrung des Raumes, in dem ein verdächtiger Brief geöffnet wurde.

Quelle: Berufsfeuerwehr der Stadt Zürich

Bilanz Zürcher Anthrax-Verdachtsfälle 2001

Bei jedem gemeldeten Anthrax-Verdacht wurde wie bei einer Bombendrohung vorgegangen. Dies aufgrund der Erfahrungen mit den Milzbrandfällen in den USA, die zu fünf Todesfällen geführt hatten, und deren Absender bis heute unbekannt sind.

Die Einsatzkräfte mussten im vergangenen Herbst insgesamt rund 180 Mal aufgrund von Anthrax-Alarm ausrücken. Es wurden rund 50 Alarme nach Szenarium 2 (Einsatz mit Polizei, Feuerwehr mit Vollschutz sowie Biosicherheits-Fachberatern) und rund 130 Fälle nach Szenarium 1 (Materialsicherstellung durch Polizei) registriert.

Verdächtig waren beispielsweise Briefe, die von einem dubiosen Hilfswerk versandt wurden: Die Absender hatten den Briefen Reishalme beigelegt, was einige Empfänger als Anthrax-Pulver missdeuteten. Offen herumliegendes oder aus Postsendungen austretendes Mehl, Zucker, Backpulver, Tabak, Gips und selbst Kokain wurden für Anthrax-Bakterien gehalten. Einzelne Personen reagierten mit Fieber und anderen Symptomen auf harmlose Werbesendungen, wie sie täglich zu Tausenden verschickt werden. Es gab aber auch bösartige Drohbriefe, die weisses Pulver enthielten.

In allen Fällen ergaben die Untersuchungen, dass es sich nicht um Milzbranderreger handelte.

Zwanzig Mikrobiologen im Pikett-Einsatz

Aufgrund der Bedrohungslage schaffte die Fachstelle für Biologische Sicherheit (FBS) der KSF ein «B-Pikett». Dieses setzt sich zusammen aus zwanzig erfahrenen Mikrobiologen der Universität, des Universitätsspitals, der ETH sowie privater Laboratorien. Diese B-Fachberater wur-

den mit «Crash-Kursen» in die praktische Zusammenarbeit mit Feuerwehr, Polizei und Kantonsarzt eingeführt. Die Unterstützung durch kompetente Berater ist in einer solchen Situation für die Ereignisdienste äusserst wichtig.

Die Pikett leistenden B-Fachberater wurden mit Pagern ausgerüstet. Im Ereignisfall werden sie gleichzeitig mit dem Chemiestützpunkt alarmiert. Nach spätestens 60 Minuten muss der Biologe an jedem möglichen Einsatzort im Kanton sein können.

Die Ereignisse in Folge des 11. September 2001 haben gezeigt, wie einfach es ist, die Bevölkerung durch Drohungen zu ängstigen, und wie schnell Behörden – allein schon auf Grund der vielen Fälle – an die Grenze ihrer Belastbarkeit gebracht werden können. Bedrohungen können dabei nicht nur von Milzbrand-erregern, sondern beispielsweise auch von Pestbakterien, Pocken- oder Ebola-Viren bzw. von gentechnisch veränderten Organismen ausgehen. Als Zielobjekte kommen dabei neben den Postverteilzentren sämtliche Knotenpunkte mit grossen Menschenansammlungen, beispielsweise Bahnhöfe oder Konferenzräume, in Frage.

Ein absoluter Schutz vor Bedrohungen dieser Art lässt sich nicht gewährleisten. Die Wirkkraft der psychologischen



Material, das möglicherweise verseucht ist und nicht sofort desinfiziert werden kann, wird in Plastiksäcke gepackt und gesichert.

Quelle: Berufsfeuerwehr der Stadt Zürich

Verunsicherung ist dabei meist gefährlicher, als die biologische Bedrohung an sich. Es ist für potenzielle Aktivisten – selbst mit High-Tech-Bioterror – sehr schwierig, viele Menschen zu schädigen. Indem sie glaubhaft mit der Freisetzung derartiger Organismen drohen, können sie aber mit geringem Aufwand Infrastruktureinrichtungen lahm legen.

Intensive Zusammenarbeit mit der Universität

Mehrere Institute der Universität Zürich befassen sich mit gefährlichen Krankheitserregern. Polizei und Feuerwehr konnten Material, das unter Verdacht stand, mit Anthrax-Sporen verseucht zu sein, bei der Leitstelle der Universität Zürich Irchel abgeben. Die Abteilung Sicherheit und Umwelt der Universität nahm in Zusammenarbeit mit der FBS anschliessend die weitere Triage vor: War der Anthrax-Verdacht begründet, wurde das Material dem Veterinär bakteriologischen Institut zur Analyse übergeben. Zur Unterscheidung von verwandten Keimen und um falsch-positive oder falsch-negative Ergebnisse auszuschliessen, wurden Differenzialdiagnostiken vor-

genommen. Dafür wurden herkömmliche Analysetechniken (Kultivation) mit modernsten molekularbiologischen Methoden kombiniert.

Im Institut für Medizinische Mikrobiologie wurden durch erfahrene Diagnostiker Nasenabstriche von Personen analysiert, welche möglicherweise mit Anthrax-Erregern in Kontakt gekommen waren.

Informationen und Vorgehensweisen wurden laufend mit anderen Kantonen – insbesondere mit Bern und Basel – sowie mit Bundesstellen ausgetauscht.

Information der Bevölkerung

Die Wahrscheinlichkeit, dass die Schweiz Ziel von Bioterroristen wird, ist sehr klein. Vorsichtshalber haben die KSF, die Schweizer Post und das Institut für Umweltwissenschaften der Universität Zürich gemeinsam ein Monitoringprojekt gestartet. Falls eine biologische Bedrohung aktuell werden sollte, würde die Bevölkerung sofort via Medien informiert. Die allgemeine Lage wird regelmässig beurteilt und auf der Homepage der Fachstelle für Biologische Sicherheit publiziert: <http://www.ksf.zh.ch>.

Milzbrand (Anthrax)

Milzbrand ist eine Krankheit, die einen tödlichen Verlauf haben kann und die durch das Bakterium *Bazillus anthracis* verursacht wird. Dieses Bakterium ist in der 4-stufigen Gefährdungsskala der zweithöchsten (Gruppe 3) zugeordnet. Arbeiten mit *Bazillus anthracis* sind nur in streng kontrollierten Unterdrucklaboratorien zulässig. Die Abluft der Laboratorien muss gefiltert werden, der Zutritt darf nur durch Schleusen möglich sein.

Die grössten Risiken bestehen, wenn Bakteriensporen eingeatmet werden: In der Lunge können die Bakterien wachsen und ihr tödliches Gift freisetzen. Die tödliche Infektionsdosis liegt zwischen 5000 und 10 000 eingeatmeten Bakteriensporen.

Einer der Briefe, der in den USA an einen Senator adressiert war, enthielt 2 Gramm Sporenpulver, die derart konzentriert und zubereitet waren, dass damit theoretisch 200 Millionen Menschen hätten umgebracht werden können.

Im Kanton Zürich gibt es heute weder Firmen noch Laboratorien, die mit Milzbrand-Bakterien arbeiten oder forschen. Jeder Umgang mit diesen Mikroorganismen muss gemäss der Einschliessungsverordnung (ESV) bewilligt werden und untersteht zudem der Störfallverordnung (StfV).

Vorgehen bei Verdacht auf Anthrax bei einem geschlossenen, nicht beschädigten Brief oder Paket (Szenario 1)

Ausgangslage: Szenario 1	Brief geschlossen, Herkunft unbekannt, Freisetzung unwahrscheinlich, nicht ersichtlich
Ablauf:	<ol style="list-style-type: none"> 1) Meldung bei 117 (Polizei), 118 (Feuerwehr), Toxikologisches Institut → immer Weiterleitung an 117 2) Polizei-Patrouille → Triage 1 erste Abklärungen über Ernsthaftigkeit (6-Punkte-Liste); bei Bedarf Rückfrage bei Zentrale (B-Checkliste, Epidemie); bei Verdacht auf Freisetzung → Szenario 2 3) Objekt wird mit Handschuhen eingepackt (möglichst klein wegen Handhabung im Labor) 4) Freigabe des Einsatzortes 5) Transport des Objektes ins Kripohaus/Detektivbüro 6) Daten des Überbringers werden aufgenommen (Rapport / Begleitformular) und Objekte in bereitgestelltem Behälter gesammelt 7) Werkdienst (WD) transportiert gesammelte Objekte mit Begleitformular zur Diagnostik / Leitwarte Uni Irchel 8) Eine Kopie des Begleitformulars geht an die KSF/FBS 9) Analyse (ca. 4 Tage): <ul style="list-style-type: none"> • negativ → Objekt geht über den WD an den Adressaten zurück • positiv → Szenario 2 10) Warnung / Entwarnung gemäss separatem Schema

Vorgehen bei Verdacht auf die Freisetzung von Anthrax-Sporen aus einem beschädigten Brief oder Paket (Szenario 2)

Ausgangslage: Szenario 2	Brief offen, Herkunft unbekannt, potenzielle Freisetzung
Ablauf:	<ol style="list-style-type: none"> 1) Meldung bei 117 (Polizei), 118 (Feuerwehr), Toxikologisches Institut → Befragung ergibt Verdacht auf potenzielle Freisetzung → Koordination 117 und 118 2) Polizei-Patrouille (6-Punkte-Liste) Ortsfeuerwehr, Absperren, Einsatz gemäss B/C-Konzept; Chemiestützpunkt; B-Fachberater (Bio-Pikett-Dienst) zur Unterstützung der Feuerwehr; Alarmierung wie C-Fachberater, Transport durch Polizei 3) Triage 2 muss ein Pressesprecher aufgeboden werden? muss der Kantonsarzt / Bezirksarzt aufgeboden werden? 4) Vor Einlieferung betroffener Personen → Absprache mit zuständigem Spital, Abstriche besser vor Ort (mögliche Verseuchung der Notfallstation) 5) Objekt wird mit Vollschutz doppelt eingepackt (möglichst klein wegen Handhabung im Labor) 6) Transport zur Diagnostik / Leitwarte Uni Irchel (24 h, Anmeldung Servicetechniker) 7) Priorisierung der Objekte (A = eilt, B = hat Zeit) und Lagerung bis zum Transport ins Labor 8) Desinfektion des Einsatzortes gemäss B-Fachberater 9) Freigabe des Einsatzortes nach Absprache mit B-Fachberater 10) Begleitformular der Polizei geht zur Information an die KSF/FBS 11) Warnung / Entwarnung gemäss separatem Schema