

Biosicherheit stationärer Anlagen: Periode 1. Halbjahr 2009¹

Anzahl inspizierte Betriebseinheiten: 14 beanstandet: 8

Beanstandungsgründe²:

**Meldepflicht (3), bauliche Mängel (2),
Abfallinaktivierung (2), Hygiene/Desinfektion (2),
Kennzeichnung/Zutrittseinschränkung (3),
ungenügende Sicherheitsstufe (2), ungenügender
Aerosolschutz (2), Sicherheitsdokumentation (2),
Einsatzplanungsdokumentation (1)**

Ausgangslage und gesetzliche Grundlagen zur Biosicherheit von Anlagen

Im Rahmen des kantonalen Vollzugs der Einschliessungsverordnung (ESV) und Störfallverordnung (StfV) prüfen wir Baubeglehen und führen Biosicherheitsinspektionen durch. Dies gilt für Betriebe, die mit gentechnisch veränderten oder krankheitserregenden (pathogenen) Organismen umgehen. Mit den Prüfungen und Inspektionen wird stichprobenartig kontrolliert, ob die Betriebe ihre Eigenverantwortung wahrnehmen und die zum Schutz von Mensch und Umwelt notwendigen Sicherheitsmassnahmen treffen sowie deren Funktionstüchtigkeit gewährleisten. Im Kanton Basel-Stadt wurden in der Berichtsperiode fünf Baubeglehen geprüft. Heute werden in 79 Betriebseinheiten insgesamt 399 Tätigkeiten³ mit Organismen durchgeführt.

Die grosse Mehrheit sind in Basel Tätigkeiten der Klasse 1 (vernachlässigbar kleines Risiko) und Klasse 2 (geringes Risiko). Sechs Tätigkeiten der Klasse 3 (mässiges Risiko) werden in drei Anlagen der Sicherheitsstufe 3 durchgeführt. Letztere unterstehen sowohl der ESV als auch der StfV.

Durchgeführte Inspektionen

	Betriebseinheiten (Gebäude)	Anzahl geprüfter Tätigkeiten	Betriebseinheiten mit Beanstandungen
Inspektionen insgesamt	14	63	8
davon Betriebseinheiten* mit:	12	60	7
- Forschung			
- Diagnostik	4	3	1
- max. Klasse 3	1	1	0
- max. Klasse 2	12	52	7
- max. Klasse 1	1	10	1

*Betriebseinheiten mit gemischter Nutzung sind möglich

Ergebnisse und Massnahmen

Im ersten Halbjahr 2009 wurden mehrheitlich Forschungsanlagen inspiziert (vgl. Tabelle). Dabei gab es in sieben Betriebseinheiten etliche – wenn auch nicht gravierende - Beanstandungen. Auch in einem von zwei inspizierten Diagnostiklaboratorien wurden kleinere Mängel festgestellt. Die betroffenen Betriebe wurden verpflichtet, die Mängel zu beheben. In zwei Laboratorien der Sicherheitsstufen 1 und 2 wurden bauliche Mängel vorgefunden. Sie wiesen defekte Stellen in Böden, Wänden und Decke auf, was das Sauberhalten der Laboratorien nach guter mikrobiologischer Praxis praktisch verunmöglicht. Die betroffenen Betriebe waren sich der Mängel bewusst und haben umgehend die Renovierung der Räume veranlasst.

¹ Berichtsperiode 1.12.08 – 31.05.09

² Mehrere Beanstandungen pro Betrieb sind möglich

³ Tätigkeit = thematisch und zeitlich begrenzter Umgang mit Organismen in geschlossenen Systemen

Weitere Mängel betrafen organisatorische Aspekte wie die Meldepflicht, die Kennzeichnung von Anlagen der Sicherheitsstufe 2 mit dem Biogefährdungswarnzeichen oder das betriebliche Sicherheitskonzept.

In einem Forschungsgebäude der Universität wurden infektiöse Organismen der Gruppe 3 in einem offen zugänglichen Bereich unabgeschlossen gelagert. Um einen unerwünschten Zugriff auf solches Material zu verhindern, verlangt die ESV in diesen Fällen eine Zutrittsbeschränkung. Auf Aufforderung durch das Kantonale Laboratorium wurde dies nachgebessert.

Technische Mängel betrafen vor allem den Autoklav, ein Gerät zur Inaktivierung der biologischen Abfälle. Bei einem Fall entsprach dieser nicht dem Stand der Sicherheitstechnik, insbesondere fehlte die zur Funktionskontrolle erforderliche Aufzeichnungsmöglichkeit. Es wurde daher die Anschaffung eines neuen Geräts vereinbart. In einem anderen Fall fehlte der Autoklav, obwohl dieser gem. ESV für Laboratorien der Stufe 2 im selben Gebäude vorhanden sein muss. Es stellte sich heraus, dass dieser Mangel durch einen kurzfristigen Ausfall des bestehenden Gerätes verursacht wurde und die Neuanschaffung bereits in die Wege geleitet worden ist. Für die Übergangszeit hat der Betrieb eine Regelung zur sicheren Entsorgung der Bioabfälle getroffen.

Bei den Kontrollen wurden auch mehrere FACS (Fluorescence Activated Cell Sorter)-Geräte angetroffen. Es ist bekannt, dass bei deren Betrieb bei ungenügenden Schutzvorkehrungen Bioaerosole freigesetzt werden können. Dabei ist insbesondere bei Störungen (verstopften Düsen) eine plötzliche Freisetzung von Aerosolen möglich: ein Risiko, das den Benutzern nicht immer bewusst ist.

In zwei Forschungsbetrieben, bei denen diese Geräte zum Sortieren infektiösen Materials eingesetzt werden, wurden bei Inspektionen erfreulicherweise Geräte mit integriertem Aerosolschutz (s. Foto) angetroffen. In einem anderen Fall dagegen wurde in einer von verschiedenen Forschern genutzten Anlage der Stufe 2 ein älteres Modell vorgefunden, das für diverse infektiöse Mikroorganismen verwendet wird und keinen ausreichenden Aerosolschutz aufweist. Welche Massnahmen der Betrieb zu treffen hat, ist Gegenstand laufender Abklärungen.



FACS-Gerät

(Fluorescence-Activated Cell Sorter):

Aus diesen für die Sortierung von Zellen oder anderen Mikroorganismen verwendeten Geräten können bei unzureichender technischer Ausrüstung oder bei unsachgemässer Handhabung infektiöse Bioaerosole freigesetzt werden.

Foto: KCB

Kontrolle der Einsatzplanung

Betriebe, die der ESV ab Klasse 2 oder der Störfallverordnung unterstehen, müssen eine Einsatzplanung gemäss einem kantonalen Leitfaden erstellen. Die Einsatzplanung dient der Feuerwehr als wichtige Informationsgrundlage bei allfälligen Einsätzen. Im ersten Halbjahr wurde insgesamt bei sechs ESV-Betrieben die Einsatzplanung überprüft. In mehreren Fällen mussten noch Korrekturen bezüglich der Angaben zu den Risiken gemacht werden. Bei einem Betrieb war die Einsatzplanung unvollständig, wurde aber auf Aufforderung in der Zwischenzeit nachgereicht.

Schlussfolgerungen

Die Beanstandungen, auch wenn diese nicht schwerwiegender Natur waren, weisen darauf hin, dass in manchen Fällen die Vorgaben der Einschliessungsverordnung ungenügend umgesetzt werden. Hier konnten mit den Betrieben einvernehmliche Lösungen zur raschen Behebung der Mängel gefunden werden.