

Wozu ein biologisches Sicherheitslabor in Spiez?

Autor(en): **Thomann, Eugen**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift**

Band (Jahr): **176 (2010)**

Heft 10

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-131234>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Wozu ein biologisches Sicherheitslabor in Spiez?

Das B-Sicherheitslabor erlaubt die sichere und rasche Diagnostik von Krankheitskeimen aller Gefahrenstufen. Manche taugen auch zu verbrecherischen oder kriegerischen Angriffen. Bei Krankheitsausbruch sind Identifikation und Charakterisierung des Erregers entscheidend für gezielte medizinische Behandlung.

Eugen Thomann, Redaktor ASMZ

Militärischen und zivilen Bedürfnisträgern wird Diagnostik angeboten, ferner die Analytik unbekannter Umweltproben, unentbehrlich für Behandlung und Bekämpfung. Indem es die Kompetenzen des A-, B- und C-Schutzes vereint, erfüllt das LABOR SPIEZ dafür eine wichtige Voraussetzung. Zu seinen Aufgaben gehört die nationale Referenzfunktion für spezielle Krankheitserreger.

Wer im Bereich der Biosicherheit arbeitet, kann hier praxisbezogen ausgebildet und trainiert werden, gemäss einem mit Fachstellen des In- und Auslandes wie der Weltgesundheitsorganisation WHO entwickelten Kurskonzept. Fachspezialisten der Armee lernen und üben den Nachweis von B-Kampfstoffen.

Mit universitären Instituten organisierte Forschungsprojekte erarbeiten Grundlagen für die Diagnostik. Im Vordergrund steht die Entwicklung neuer Testmethoden für bekannte und unbekannte Erreger.

Lücke geschlossen

Der Schweiz fehlte bisher ein Biologielabor der höchsten Sicherheitsstufe 4 für die Bestätigungsdiagnostik von menschlichen Krankheitserregern. Solche Einrichtungen gab es nur für klinische Verdachtsproben und den veterinär-medizinischen Bereich.

2005 bejahte eine vom Bundesrat angeordnete Analyse den Bedarf. Eine weitere wies auf das LABOR SPIEZ als optimalen Standort. So sprachen die eidgenössischen Räte einen Investitionskredit von 28,5 Millionen Franken.

Kompakte Konstruktion

Das Sicherheitslabor ist als «Box-in-Box»-System konzipiert: Eine äussere Box



Die Box-in-Box-Konstruktion bürgt für Stabilität.

Fotos: BABS

mit Sicherheitskorridor und Technikräumen umschliesst die innere Box mit den Laborbereichen. Eine Fassade aus Sicherheitsglas schliesst das Erdgeschoss der äusseren Box ab; durch sie blickt man von aussen direkt in den Sicherheitskorridor. Der bildet die geschützte Zone um den Laborbereich, dient als Transportweg und im Notfall als Fluchtweg. Begleitete Besucher können ihn begehen und von dort die Laborräume einsehen.

Der Kernbereich mit den Laboreinheiten und Schleusensystemen gleicht einem quadratischen Stahlbetonkasten. Die massiv armierte Tragstruktur widersteht selbst schweren Erdbeben. Erschütterungen, wie sie 1356 Basel oder 2009 Haiti heimsuchten,

Laborarbeit wird auf höchster Sicherheitsstufe schwierig.



ten, brächten der Hülle keine Risse bei; sie bliebe dicht.

Boden, Wände und Decken der Laboreinheiten sind mit Epoxydharz beschichtet. Die Fenster bestehen aus Panzerglas und sind gleich sämtlichen Installationsdurchführungen luftdicht mit der Betonkonstruktion verbunden.

Ausgefeilte technische Sicherheit

Die in den Labors bearbeiteten Krankheitserreger dürfen unter keinen Umständen das Personal gefährden oder in die Umwelt gelangen.

Die Sicherheit beginnt mit einer vollautomatischen Brandmeldeanlage. Bei Feueralarm schliesst das System die gasdichten Zu- und Abluftklappen, damit kein zusätzlicher Sauerstoff in das Labor dringt. So erlischt jedes Feuer ohne Bekämpfung nach spätestens 30 Minuten. Das halten die Bauteile der Labors aus.

In Labors und Schleusen herrscht Unterdruck. Das Personal arbeitet in belüfteten Vollschutzanzügen, Raumfahrern ähnlich. 30 Minuten dauert jeweils der Eintritt und der Austritt mit Dekontaminationsdusche.

Die Abluft durchläuft ein hocheffizientes Filtersystem. Autoklaven erhitzen die festen Abfälle, ehe sie in den Sicherheitskorridor ausgeschleust werden. Alle flüssige Abfälle samt dem Abwasser der Dekontaminationsduschen fliessen in Lagertanks und werden in Dampfsterilisatoren inaktiviert.

Die Zutrittskontrolle zählt wie das ausgeklügelte Schliesssystem, die Kommunikations- und Alarmsysteme zu den Selbstverständlichkeiten, – die sich naheliegenderweise einer genauen Beschreibung entziehen. Eine lückenlose Videoüberwachung gehört mit ins Bild.

Alle technischen Sicherheitssysteme sind redundant ausgelegt; wenn ein System versagt, springt ein anderes dafür ein. ■