

# Arbeiten mit todbringenden Viren

Spiez Ins geplante Sicherheitslabor gelangt nur, wer die richtigen Augen oder Fingerabdrücke hat

**Einbunkern will sich das Labor Spiez nicht. Dies auch dann nicht, wenn künftig mit absolut tödlichen Viren hantiert würde. Ein Augenschein zeigt einen fast normalen Laboralltag.**

CHRISTOPH AEBISCHER

Lattigen bei Spiez ist nicht mehr als ein Halt auf Verlangen eingangs Simmental. Wer trotzdem aus dem Zug steigt, steht auf der grünen Wiese. Als Blickfang thront der Niesen. Eine Strasse führt zum nahen Waldrand; kurz davor biegt ein Weg in ein umzäuntes Areal ab, in dem sich das Labor Spiez befindet. Wer den Wegweiser übersehen hat, ahnt nicht, dass hier verdächtige Briefe landen, die Anthrax-verseucht sein könnten. Natürlich bringt sie nicht der Briefträger hierher; das Abliefern übernimmt die Polizei. «Bis jetzt haben wir die gefährlichen Sporen noch nie gefunden», beruhigt Mikrobiologe Martin Schütz. Er ist Projektleiter für das geplante Sicherheitslabor (vergleiche Artikel unten).

Ein Eintrag an der Portierloge genügt, dann ist man drin im Labor Spiez. Mit einem Code, eingetippt von Schütz, sind Labors ohne besondere Schutzmassnahmen zugänglich, beispielsweise das Zellkulturlabor. «Afrikanischer Grünaffe», «Kaninchen» und «Maus» stehen da auf einem Kühlschrank. Doch darin steckt kein unterkühltes Tier. Nur so genannte Zellrasen der entsprechenden Tierart warten bei minus 172 Grad Celsius darauf, als Nährboden gefährlicher Viren oder Bakterien zu dienen.

Ist der Zugang nicht gar einfach für ein Labor, das bald neben der dritten Biosicherheitsstufe als einziges Labor in der Schweiz auch die höchste, die vierte, Sicherheitsstufe einrichten will? «Vergleichen Sie es mit den Banken. Vor einigen Jahren war zwischen dem Kunden und dem Schalterbeamten eine Panzerglasscheibe. Heute treten Sie ihm direkt gegenüber wie in anderen Schalterhallen. Doch das

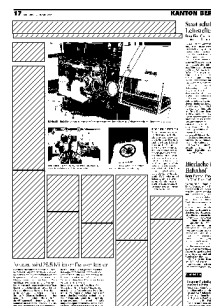
## Polizei bringt pro Monat einen Brief mit Anthrax-Verdacht vorbei

Geld steckt selbstverständlich nach wie vor hinter Panzertüren», umschreibt Schütz. Etwa so sei auch hier der Zugang zu den Reagenzien mit den gefährlichen Stoffen gesichert. Die Gratzwanderung zwischen Sichern und Transparenz sei dem Labor bisher gut gelungen, ergänzt Informationschef Kurt Mürger stolz. Eine Black Box wolle das Labor auf jeden Fall nicht sein, denn das schüre nur Ängste. Das Resultat der öffentlichen Projektauflage von letztem Sommer gibt ihm Recht: Keine einzige Einsprache und nur eine Rechtsverwahrung ist eingegangen. Das Labor geniesse eben einen guten Ruf in der Region. Das bestätigt Franz Arnold, Gemeindepräsident von Spiez, auf Anfrage.

Könne das neue Labor realisiert werden, würden die Sicherheitsvorkehrungen verschärft, sagt Schütz. Dies einerseits baulich und sicherungstechnisch. Andererseits sei auch bei der Aus-

wahl der Angestellten Sorgfalt nötig. Zwar gebe es keine Checks bis in die dritte Generation und eine Sitzung mit dem Lügendetektor wie in den USA, doch ein gutes Leumundszeugnis und natürlich fachliche Exzellenz seien unabdingbar. Stufe 4 liesse die Arbeit beispielsweise mit Erregern der äusserst gefährlichen Krankheiten Sars, Ebola und Marburg zu, zählt Schütz auf.

Das Labor Spiez war ursprünglich ein Teil der Armee. Die Nähe ist immer noch da, dokumentiert durch das ABC-Kompetenzzentrum der Schweizer Armee, das auf demselben Areal angesiedelt ist. Die Analyse von chemischen Kampfstoffen (C-Waffen) stand im Vordergrund, dann kamen Atomwaffen (A-Waffen) hinzu und schliesslich biologische Kampfstoffe (B-Waffen). Ob eine Epidemie einen militärischen oder natürlichen Ursprung hat, ist aber gar nicht so entscheidend. «Ist der Erreger erst freigesetzt, spielt seine Herkunft keine Rolle mehr», so Schütz. Das Labor müsse so oder so darauf vorbereitet sein, im Bedarfsfall schnell analysieren und Massnahmen empfehlen zu können. Es ist mittlerweile ein ziviler Betrieb, der dem Departement



## Zur Bekämpfung einer Seuche ist die rasche Analyse das Wichtigste

ment für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS) angegliedert ist. Laut Mürger erledigt es zur Hälfte zivile und militärische Aufträge.

Das Anthrax- beziehungsweise Milzbrand-verdächtige Pulver gelangt heute noch in den Hochtoxikologie-Trakt. Dort steht die so genannte Handschuhbox. Sie ermöglicht Laboranten nach dem Durchqueren einer Sicherheitsschleuse, die Probe ohne Schutzanzüge zu analysieren. Die Anlage verhindert einen Kontakt mit dem Menschen. Würde sich trotzdem jemand anstecken, existierten bei der Biosicherheitsstufe 3 Medikamente gegen die Krankheit. «Das ist in der vierten Stufe anders», sagt Schütz. Wer dort arbeitet, muss vollständig geschützt sein. Ein Schutzanzug ist deshalb obligatorisch. Massgeschneidert sind sie zwar. Trotzdem ist das Anziehen schwierig. Erst einmal drin und hermetisch abgedichtet, wird Frischluft hineingepumpt. Es summt, wie wenn ein Haar-

föhn mit im Anzug steckt. Dieser plustert sich auf. Nur Hände und Füsse gleichen nicht Ballonen. Die Rundsicht dafür lässt nicht zu wünschen übrig. Beim Absitzen vor der Kaverne umweht ein feiner Luftzug den Kopf. Die Luft sucht sich freien Platz, der zwischen Hintern und Stuhl verlorengeht.

## Gegen Viren der Risikostufe 4 existieren keine Heilmittel mehr

Der Weg an den Arbeitsplatz ist bei einer «scharfen» Analyse aufwändig: Er beginnt schon vor dem Labor. Den Zutritt zum Gebäude erhält nur, wer den richtigen Badge hat und die biometrische Kontrolle übersteht. Ob dabei die Iris der Augen oder die Fingerabdrücke überprüft werden, ist noch nicht bestimmt, wie Schütz verrät. Nach dem Ablegen der Kleider, folgt eine Duschzone. Dann erst kommt der Ankleide-raum für den Schutzanzug. Nach dem Durchschreiten einer Desinfektionsdusche folgt endlich das Labor. Der Rückweg durchläuft dieselben Stationen in umgekehrter Reihenfolge. Wehe dem, der etwas vergessen hat. Eine halbe Stunde dauert

das Prozedere schon; bis man im Labor zurück ist also doppelt so lang.

## Die Vogelgrippe ist eine Tierseuche der Risikogruppe 3

«Das Sicherheitslabor ist nötig», ist Schütz überzeugt. Es würde sich gut in ein nationales und internationales Netzwerk eingliedern lassen. Spiez würde dann zu einem Referenzlabor für Biosicherheit, so wie dies ein Londoner Labor im Falle der Vogelgrippe ist.

Übrigens: Im Institut für Viruserkrankungen und Immunprophylaxe Mittelhäusern (IVI) bestünden bereits Boxen, welche die Biosicherheitsstufe 4 gewährleisten – aber nur bei Tierseuchen, weiss Mürger. «Es ist aufwändig, bis man in ihnen drin ist. Doch einmal drinnen, ist kein besonderer Schutz nötig, weil die Krankheit eben nicht auf den Menschen übertragbar ist.» Dasselbe gelte weiterhin für die seit einiger Zeit auch in der Schweiz grassierende Vogelgrippe. Das heikle Virus H5N1 ist der Risikogruppe 3 zugeordnet.



HANDSCHUHBOX Hier werden im Labor Spiez Briefe untersucht, welche die Polizei mit Anthrax-Verdacht ins Labor bringt. (s.az) z.az



**EINGEPACKT** Martin Schütz (l.) testete in den USA aus, wie sich das Arbeiten im Schutzanzug anfühlt.



**SICHERHEIT** Die Gefahr ist unsichtbar. Warnschilder sind deshalb nötig.

#### BIOSICHERHEITSTUFEN

Mikroorganismen werden in vier Gruppen eingeteilt. Die Überträger der ansteckendsten und gefährlichsten Krankheiten sind in der Gruppe 4. Nicht alle hier eingeteilten Erreger bringen den Menschen in Todesgefahr. Bisher ist beispielsweise die Vogelgrippe (Risikostufe 3) eine reine Tierseuche. Das Arbeiten mit der Biosicherheitsstufe 1 erfordert keine besonderen Vorkehrungen. Stufe 2: Arbeiten an Sicherheitswerkbänken. Stufe 3 verlangt das Arbeiten mit Unterdruck und Filtern. Krankheiten können therapiert werden. Stufe 4: Arbeiten nur in Schutzabzügen (falls humanpathogen) und hermetisch abgeschlossen von der Umwelt. Die Erreger erzeugen unheilbare Krankheiten. (CAB)

## Neubau wird 28,5 Millionen Franken kosten

Die öffentliche Auflage für das neue Sicherheitslabor (Silab) war vergangenen Sommer noch am Laufen, als Parlamentarier aus Kostengründen einen Verzicht erwirken wollten. Man könne die ungenutzten Boxen für Maul- und Klauenseuche am Institut für Virenerkrankungen und Immunprophylaxe in Mittelhäusern umbauen, schlugen sie vor. Der Bericht, den die Eidgenössischen Finanzkontrolle in Auftrag gab, kam zu einem anderen Schluss: Das Silab mache Sinn (wir berichteten). Im Rahmen der Immobilienbotschaft des VBS werden die beiden eidgenössischen Kammern im Dezember über die 28,5-Millionen-Franken befinden, wie der Homepage des Labors Spiez zu entnehmen ist. Heisst er den Kredit gut, wird ab 2007 gebaut. Ab 2008 würden die Systeme getestet. Vollbetrieb ist nach Terminplanung für 2010 vorgesehen. Im

neuen 25 mal 25 Meter grossen Trakt mit einer doppelten Wand und Labors der Biosicherheitsstufe 3 und 4 würden maximal 14 Personen arbeiten. Spiez wäre das einzige Schweizer Labor, das mit Stoffen der Risikogruppe 4 arbeiten dürfte. Im Vorfeld ist Spiez laut Projektleiter Martin Schütz daran, ein nationales Netzwerk mit dem Zentrum für Virologie des Universitätsospitals in Genf, dem IVI in Mittelhäusern sowie dem Institut für Veterinärbakteriologie der Universität Zürich aufzubauen. Neben der Analyse von unbekanntem Proben und der Entwicklung von Diagnosemethoden will das Labor Spiez ein Schwergewicht auf die Ausbildung legen. «Wir möchten in diesem Bereich international ein Referenzlabor werden. Zudem sollen bei uns Spezialisten der Armee ausgebildet werden», erläutert Schütz. (CAB)