

Modernste High-Tech-Sterilisation im Krisengebiet

Durch eine Maxime des Inspektors des Sanitätswesens wurde die Grundlage für den Quantensprung des Instrumentenaufbereitungsprozesses von einer feldmäßigen Sterilisation zu einer High-Tech-Desinfektion und -Sterilisation gelegt. Eine Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert-Koch-Institut Berlin und des Bundesinstituts für Arzneimittel und Medizinprodukte forderte im Jahr 2002 zudem, die Hygiene bei der Aufarbeitung von Medizinprodukten im Einsatz den Anforderungen in der Heimat gleichzustellen.

Diesem hohen Anspruch wird Folge geleistet: Seit dem Frühjahr 2005 ist in Prizren und Kabul in Betrieb, was sowohl die Beschaffer als auch Anwender und Hygieniker nicht ohne berechtigten Stolz und Anerkennung als „Optimum dessen, was die Industrie in diesem Fachbereich zur Verfügung stellen kann“ bezeichnen.

Die Firma H+P Labortechnik AG, ein Unternehmen der Thermo Electron Corporation, hat als Generalunternehmer kompetente Partner aus der Industrie für die Container-, Geräte-, und Informationstechnik zur Lösung dieser anspruchsvollen Aufgabe vereinigt. Die komplette Ausstattung zur Instrumentenaufbereitung ist mitsamt den Containerebauteilen in zwei Frachtcontainern lagerbar und straßen- und lufttransportfertig verpackt. Damit wird eine der obersten Prämissen nach Mobilität und schnellem Auf- und Abbau mehr als erfüllt.

Den anspruchsvollen Anforderungen der geologischen und klimatischen Rahmenbedingungen eines Auslandseinsatzes im Krisengebiet wird in jedem Aspekt Rechnung getragen: So wird z.B. die reine Seite des Containerverbundes durch ein ausgeklügeltes Luftmanagement mit Eingangsfiltern auf definiertem Überdruck gegenüber der unreinen Seite gehalten, um zu verhindern, dass Keime oder Staub in den reinen Bereich eindringen. Eine eigens für den Feldeinsatz entwickelte Umkehr-Osmoseanlage sichert eine autarke Wasserversorgung des MSE-Moduls mit entmineralisiertem Wasser. Feldtaugliche Dampfsterilisatoren mit einer autarken Wasserversorgung gewährleisten einen sicheren Betrieb der Sterilisation im Einsatz. Die Edelstahlaus-

Mit ihrem zu den MSE (modulare Sanitätseinrichtung) gehörenden Sterilisationsmodul ist die Bundeswehr weltweit führend im Bereich der Desinfektion und Sterilisation im Einsatz. Unter schwierigsten Bedingungen und auf engstem Raum kommt modernste Informationstechnologie und Gerätetechnik zum Tragen, um eine optimale Versorgung für das eigene Personal, die Soldaten der Natopartner und die Bevölkerung im Krisengebiet zu leisten.



führung der Arbeitstische, der Sterilgutregale und Sterilgutlagerschränke, aber auch der Maschinen, unterstreicht die hygienische Arbeitsweise.

Dem eigentlichen Anwender, dem Technischen Sterilgutassistenten, bietet sich ein Arbeitsplatz ähnlich einer Zentralsterilisation. Eine integrierte Personenschleuse zum Ankleiden der OP-Kleidung ist selbstverständlich. Medizinisches Instrumentarium wird an der unreinen Seite angeliefert, an der Reini-

gungstischanlage vorgereinigt und in Durchreiche-Thermodesinfektoren desinfiziert. Die Anreicherung des Spülwassers mit den entsprechenden Chemikalien erfolgt, ebenso wie die Desinfektion, vollelektronisch. Nach dem Trocknungsprozess entnimmt das Personal das Material auf der reinen Seite, pflegt, sichtet und packt es gemäß Packanweisungen zur Sterilisation. Auch Endoskope werden in einem eigens dafür vorgesehenen Endothermodesinfektor desinfiziert. Alles Sterilgut wird

schließlich in Sterilgutlagerschränken im angedockten Sterilgutlagercontainer staubgeschützt gelagert.

Für das Qualitätsmanagement und die Qualitätssicherung wird der gesamte Aufbereitungsprozess digital durch das Dokumentationssystem SEGO der Firma Comcotec erfasst und dokumentiert. Die Richtlinien des RKI, deren Einhaltung die MPBetreibV anmahnt, fordern die Dokumentation der „im Rahmen der Aufbereitung erfassten Messwerte der Prozessparameter und die Freigabeentscheidung mit Bezug auf die freigebende Person und die Charge“. Die Dokumentation dient dem Nachweis, dass die Aufbereitung jedes Instrumentensets, „unter Einhaltung der im Validierungsprotokoll niedergelegten Parameter erfolgt ist“ (RKI Empfehlungen, Bundesgesundheitsbl. 44 (2001): 1115-1126). Um zu diesem Zweck auf engem Raum ein hohes Maß an Flexibilität zu gewinnen, ist die Sterilisationseinheit der MSE mit modernster Netzwerktechnologie ausgestattet. Alle Geräte sind mittels Netzwerkkonnektoren in das interne „EDV-Netzwerk“ eingebunden und die Dokumentation erfolgt vollständig auf einem zur Ausrüstung gehörenden Laptop, das sämtliche Prozessparameter aller am Aufbereitungsprozess beteiligten Geräte und Anlagen in Echtzeit visualisiert, aufzeichnet und archiviert. Die Archivierung erfolgt in signierten und gegen Manipulation gesicherten PDF-Dateien und Archiven. Im Bereich der digitalen Erfassung und Archivierung der Daten leistet die Bundeswehr mit ihrem Sterilisationsmodul somit eine Vorreiterrolle.

Die ersten Nationen, darunter Österreicher und Amerikaner, haben ihre Experten ins Feldlager Prizren zur Besichtigung der modularen Sanitätseinrichtung geschickt und waren begeistert. Weitere Nationen haben sich bereits angekündigt.

► Michaela Christl
H+P Labortechnik AG, ein Unternehmen der
Thermo Electron Corporation, Oberschleißheim
michaela.christl@thermo.com
www.hp-lab.de

► Michael Becker
Comcotec Messtechnik GmbH, Garching
info@comcotec.de
www.comcotec.de