



Desinfektion auf zivilen Seenotrettungsschiffen: Alkohol für kleine Bereiche mit hohen Ansprüchen

Jan Lenger (27) hat an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW Hamburg) den Bachelor-Studiengang „Gefahrenabwehr/Hazard Control“ absolviert, der dort dem Department Medizintechnik der Fakultät Life Sciences zugeordnet ist. Im Rahmen seiner Abschlussarbeit hat er am Beispiel der „Sea-Watch 3“ ein Desinfektionskonzept für zivile Seenotrettungsschiffe entwickelt – und dabei eine Aufgabe gelöst, die komplexer war, als er zunächst gedacht hatte.

Herr Lenger, Sie waren 2018 zweimal für mehrere Wochen auf der „Sea-Watch 3“, die damals im Hafen von Valetta (Malta) lag. Was ist die besondere Herausforderung, wenn man das Hygienemanagement auf einem solchen Schiff, auf dem mitunter Hunderte aus Seenot gerettete Kinder, Frauen und Männer wochenlang festsitzen, verbessern will?

Obwohl viel über Infektionskrankheiten bei Geflüchteten, zivile Seenotrettung und wirksame Desinfektionsmittel bekannt ist, existierte kein Werk, welches diese Themen vereint. Mein Desinfektionskonzept sollte die der Rettung von in Seenot geratenen Menschen sicherer machen. Wenn man sich die Situation an Bord vor Augen führt, wird die Herausforderung deutlich: Die Geretteten waren ja dicht gedrängt und ohne Toilette in kleinen Booten unterwegs. Fast alle tragen Fäkal-Keime. Viele von ihnen sind in einem schlechten körperlichen Zustand, manche sind krank oder verletzt.

Die Helfer an Bord sind Freiwillige. Abgesehen von den Ärzten und einigen Wenigen haben die meisten keine

Erfahrungen im Bereich der Katastrophenhilfe. Es ist also von besonderer epidemiologischer Bedeutung, dass dieses Zusammentreffen auf See nicht zu einer Weiterverbreitung von Krankheiten führt.

Eine besondere Herausforderung ist allein schon der Ort dieses Zusammentreffens: ein Schiff im Mittelmeer. Das Mittelmeer ist durch die MARPOL-Konvention geschützt. Desinfektionsmittel, die schlecht für die Umwelt sind, dürfen also nach Gebrauch nicht einfach ins Meer eingeleitet werden. Für die großflächige Desinfektion des Schiffes kommen diese Mittel daher nicht

Desinfektion auf Schiffen – die Herausforderungen:

 Einhaltung von Meeresschutzbestimmungen

 Ausreichend breite Wirkspektren

 Beachtung der Materialbeständigkeit

 Unschädlich für die Gesundheit der Crew



in Frage. Eine weitere Herausforderung war, dass viele wirksame Desinfektionsmittel Oxidationsmittel sind. Das Schiff ist jedoch mit einer Lackierung geschützt, die auf solche Mittel exotherm reagiert. Man darf diese Oberflächen also nicht einfach mit Peressigsäure überschwemmen. Zudem dürfen die verwendeten Mittel nicht giftig sein für die Menschen an Bord. Hinzu kommt: viele wirksame Desinfektionsmittel sind Alkohole. Verwendet man die in großen Mengen besteht Vergasungs- und Brandgefahr. Außerdem wäre das sehr teuer. Alle diese Faktoren – einzuhaltende Umweltvorschriften, Materialverträglichkeit, Personensicherheit – schränken die Auswahl der möglichen Mittel deutlich ein.

Wie sind Sie vorgegangen?

Ich habe mir alle Bereiche des Schiffes einzeln angeschaut: die Recovery Area, die Treatment Area – der Erste Hilfe-Behandlungsraum – oder auch die Händehygiene. Ich habe mir angesehen, wie man an Bord das Geschirr wäscht oder wie man die aufgestellten Toilettenkabinen und die Rettungswesten reinigt. Schließlich habe ich die Anforderungen an die Wirkspektren festgelegt und versucht, für die verschiedenen Oberflächen eine geeignete Lösung zu finden. Die in Frage kommenden Mittel habe ich dann bestellt und im Labor in Hamburg getestet. Beispielsweise habe ich einmal ein säurebasiertes Mittel für die Rettungswesten gesucht. Bei den Tests zeigt sich, dass dabei ein unangenehmer, stechender Geruch entsteht. Das kann man den Menschen an Bord nicht zumuten. Schließlich habe ich aber ein passendes Mittel gefunden.

Und wie lauten die konkreten Lösungen, die Sie für die unterschiedlichen Bereiche gefunden haben?

Letztendlich hat sich gezeigt, dass sich für kleine Flächen im Schiffsinnen mit hohen Ansprüchen an die Desinfektion am Besten alkoholische Mittel eignen. In solchen Bereichen haben wir das Bacillol AF von BODE Chemie eingesetzt. Das Mittel wurde ja auch vom RKI für epidemiologische Fälle geprüft. Bacillol AF wird nun für die Treppenläufe oder die Toiletten benutzt. Auch für die Händehygiene eignet sich Ethanol am besten. Daher habe ich schließlich das Sterillium med empfohlen.

Bei den Böden hatte ich zuerst auf Peressigsäure gesetzt. Doch bei den Tests im Labor bildeten sich dort wo Pfützen waren auf der Schiffsfarbe Blasen. Nach einer Einladung in das BODE SCIENCE CENTER in Hamburg habe ich eine bessere Lösung gefunden: BODE Chemie hat ein Granulat – Dismozon plus – entwickelt, das ausschließlich größere Moleküle enthält. Dadurch dringt das Desinfektionsmittel nicht so tief in die Farbe ein.

Auf die Idee wäre ich ohne die Diskussion mit den Experten von BODE nicht gekommen. Die Experten von BODE standen mir während der Bachelorarbeit immer zur Verfügung. Vielen Dank dafür. Wenn ich Fragen hatte, habe ich eine Mail geschrieben und immer eine hilfreiche Antwort bekommen.

Haben Ihre Empfehlungen das Ziel erreicht? Welches Feedback haben Sie für Ihr Desinfektionskonzept erhalten?

Ich habe für die Arbeit von meiner Hochschule eine Eins erhalten - und von Sea-Watch viel Lob. Soweit ich weiß, hat sich auf dem Schiff in der Zwischenzeit auch niemand infiziert. Insofern war das ein sehr schöner Abschluss meines Studiums. Nun freue ich mich auf neue berufliche Herausforderungen.

Das ist Sea-Watch

Sea-Watch wurde im Mai 2015 gegründet. Ziel des als gemeinnützig anerkannten Vereins mit Sitz in Berlin ist es, im Mittelmeer in Seenot geratene Flüchtlinge zu retten. Dazu unterhält der Verein ein eigenes Schiff, aktuell die 50 Meter lange „Sea-Watch 3“. Eigenen Angaben zufolge war Sea-Watch bis Herbst 2019 an der Rettung von mehr als 37.000 Kindern, Frauen und Männern beteiligt [1].
Webseite: <https://sea-watch.org/>

1 Sea-Watch-Webseite, Link: <https://sea-watch.org/das-projekt/ueber-uns/>, abgerufen am 25.09.2019

