



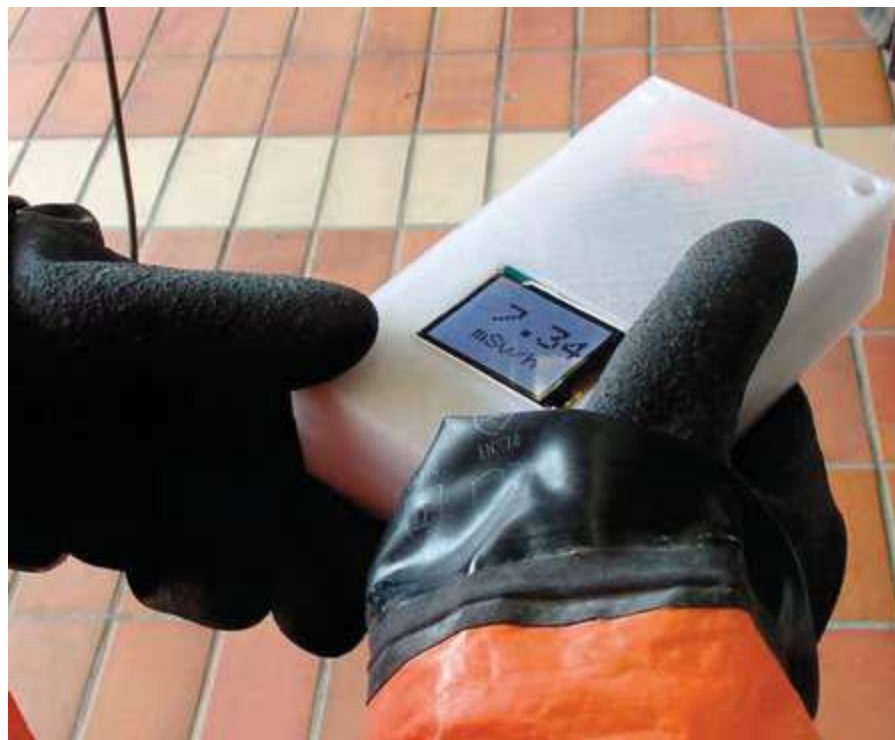
ABC-Zug München-Land: Forschung und Entwicklung im CBRN-Schutz

Forschung und Entwicklung haben beim ABC-Zug München-Land eine lange Tradition. Schon seit den 1970er Jahren, wenige Jahre nach ihrer Gründung, beteiligt sich die Katastrophenschutzinheit am technologischen und organisatorischen Fortschritt in der Abwehr atomarer, biologischer und chemischer Gefahren.

Durch seine speziellen Aufgaben ist der ABC-Zug besonders attraktiv für Physiker, Biologen, Chemiker und Perso-

berufen erworben haben und von denen auch die Forschungsarbeit beim ABC-Zug profitiert.

Eine erste Mitarbeit von Experten des ABC-Zugs München-Land fand Ende der 1970er-Jahre in einer Projektgruppe des Bayerischen Staatsministerium des Innern statt, in der ein Gerätewagen Atem- und Strahlenschutz konzipiert wurde [1]. 30 Jahre später lud das Ministerium den Leiter des ABC-Zugs erneut ein, bei der Planung des Nachfolgefahrzeugs praktische Einsatzverfahren einfließen zu lassen. Dieses Engagement wurde 2011 mit dem 5. Preis in der Kategorie „Innovative Konzepte“ der Helfenden Hand ausgezeichnet [2].



Für eine neue Entwicklung mit dem Namen VirtuRAD erhielt der ABC-Zug München-Land den Sonderpreis des Wettbewerbs Helfende Hand. Sie ermöglicht realistische Strahlenschutzübungen mit handgetragenen Dosisleistungsmessgeräten. (Foto: ABC-Zug München-Land)

nen aus dem Umweltschutz, die die Erfahrung aus ihren wissenschaftlichen Berufen und Ausbildungen in das Ehrenamt einbringen. Fachkenntnisse, kollegiale und berufsverbandliche Vernetzung, Gewissenhaftigkeit und Genauigkeit sind Eigenschaften, die diese Einsatzkräfte in ihren

Die Erfahrung, dass in vielen Brandeinsätzen Kohlenstoffmonoxid gemessen wurde, das offensichtlich von den Abgasen der von der Feuerwehr verwendeten Belüftungsgeräte stammte, veranlasste die Einsatzkräfte 2011 zu einer experimentellen Arbeit: Ein Treppenhaus wurde mit verschiedenen solchen Geräten belüftet und dabei der Anstieg der Kohlenstoffmonoxid-Konzentration an verschiedenen Stellen aufgezeichnet. Die Ergebnisse bewogen eine Reihe von Feuerwehren, von Belüftungsgeräten mit Verbrennungsmotor auf elektrisch betriebene umzusteigen [3].

Eine aktuelle experimentelle Arbeit befasst sich mit der Einsatztauglichkeit von Chemikalienschutzanzügen (CSA) bei kombinierten ABC- und Brandeinsätzen. Dabei wurde eine Einsatzkraft in verschiedenen CSA starker Wärme ausgesetzt und sowohl die physische Belastung für die Einsatzkraft als auch Veränderungen an den Schutzanzügen bewertet. Unter anderem wurde festgestellt, dass sich Schutzanzüge unter Wärme-



Auszeichnung mit dem Sonderpreis „Helfende Hand 2017“ für das Projekt VirtuRAD.
(Foto: (BMI))

einwirkung schnell strukturell verändern können, ohne dass die Einsatzkraft das überhaupt bemerken kann [4].

Auf dem Gebiet des Strahlenschutzes ist der ABC-Zug München-Land Vorreiter bei der Durchführung realistischer Übungen. Anfang der 2000er-Jahre organisierte der ABC-Zug zusammen mit Einheiten aus der Stadt München und dem Landkreis Mühldorf am Inn eine Reihe von Übungen zum gemeinsamen Einsatz mehrerer der damals neuen CBRN-Erkundungswagen [5-7].

Seit sechs Jahren können darüber hinaus mit der Erkunder-Simulation beliebige Strahlenschutzlagen mit den CBRN-Erkundungswagen so geübt werden, dass die Einsatzkräfte kaum einen Unterschied zu einem echten Einsatz bemerken. Diese Software wird bei sechs Katastrophenschutzeinheiten sowie zwei Landesfeuerwehrschulen eingesetzt [8].

Eine neue Entwicklung mit dem Namen VirtuRAD ermöglicht realistische Strahlenschutzübungen mit handgetragenen Dosisleistungsmessgeräten, ohne die übenden Einsatzkräfte tatsächlich einer Dosisleistung auszusetzen. Dieses Projekt erhielt 2017 von Bundesinnenminister Dr. Thomas de Maizière den Sonderpreis im Rahmen des Wettbewerbs Helfende Hand für die beste technische Innovation [9].

Neuestes Projekt des ABC-Zugs in Kooperation mit der Universität der Bundeswehr München trägt den Namen "AC-Detektor-Chip zum Schutz von Einsatzkräften (ACDC)", wobei A und C für atomar und chemisch stehen. Dabei sollen neuartige Detektoren für Strahlenschutz- und Chemieeinsätze entwickelt werden. Ein Finanzierungsantrag wurde kürzlich im Sicherheitsforschungsprogramm des Bundesministeriums für Bildung und Forschung eingereicht.

Oliver Meisenberg

Literatur

- [1] Waas H., 1987. Gerätewagen Umweltschutz: Schnelle Hilfe bei Gefahrgut-Unfällen. Zivilschutz-Magazin 5/1987, S. 23–24.
- [2] Sickinger S.: 2010. Der ABC-Zug München-Land erhält das erste einer Reihe neuer Strahlenschutzfahrzeuge. Bevölkerungsschutz 4/2010, S. 53–54.
- [3] Sickinger S. et al.: Kohlenstoffmonoxid-Vergiftung durch Belüftungsgeräte? Brandschutz 7/2011, S. 538–540.
- [4] Sellmeier S. et al.: Chemikalienschutzanzüge bei Brandgeschehen. Brandschutz 9/2017, S. 728–733.
- [5] Plinninger R. et al.: ABC-Erkundungsübung: Erste überregionale Übung im Landkreis München. Bevölkerungsschutz 2/2003, S. 18–21.
- [6] Altheim C. et al.: ABC-Erkundungsübung: Zweite überregionale Übung im Landkreis München. Bevölkerungsschutz 4/2004, S. 21–26.
- [7] Altheim C., Hübl H.: ABC-Erkundungsübung: Dritte überregionale Übung im Landkreis München. Bevölkerungsschutz 1/2005, S. 23–26.
- [8] Meisenberg O.: ABC-Zug München-Land entwickelt CBRN-Erkunder-Simulation. Bevölkerungsschutz 3/2014, S. 46–47.
- [9] Meisenberg O.: Realistische Strahlenschutzübungen. Bevölkerungsschutz 3/2017, S. 50–51.