



Was haben Fallschirmsprung und Jonglieren mit der Arbeit der Malteser zu tun? Eine ganze Menge, wie Martin Mall zeigte. Der Referent jonglierte mit Bällen, Kleidungsstücken und balancierte für dieses sehenswerte Foto die Kamera auf der Spitze einer vier Meter langen Stange.  
(Foto: Martin Mall)

Zwei Drittel der rund 500 Teilnehmer kamen als Beauftragte oder andere Führungskräfte von der Ortsebene. Hinzu kamen Verantwortliche aus den Diözesen und Diensten, zahlreiche Mitglieder aus dem Präsidium und der gesamte Geschäftsführende Vorstand. Dass fast alle Teilnehmer immer wieder zum Smartphone griffen, war diesmal nicht störend, sondern ausdrücklich erwünscht. Sie nutzen die Kongress-App, um live abzustimmen und mitzudiskutieren.

Motivation, Überzeugungskraft und Wertschätzung sind bei der Führung von Ehrenamtlichen noch wichtiger als im Hauptamt. Gut kommunizieren, Konflikte handhaben und im Team arbeiten will gelernt sein. Der Kongress bot Gelegenheit dazu: 22 hochkarätige Referenten, eine Tal-

krunde, zwei Impulsvorträge und 70 Workshops zu 18 Themen vermittelten ganz praktische Anregungen für den Führungsalltag. Als Workshop-Referent mit dabei: Malteser Bundesseelsorger Bischof Heinrich Timmerevers, der auch die Heilige Messe am Samstag zelebrierte.

Mit dem Thema „Führen im Ehrenamt“ fokussierte der Kongress ein wichtiges Teilziel des Zukunftsprogramms „Miteinander Malteser – Ehrenamt 2020“. Führung im Ehrenamt stärken heißt auch Führungskräfte stärken, denn die sollen sowohl die Richtung vorgeben als auch das Team zusammenhalten. Erst beides zusammen macht gute Führung aus.

Führen mit kleinen Impulsen motiviert zu freiwilligem Mitmachen und bewirkt meist mehr als Befehle und Verbote. Inspiriert durch den Vortrag von Erik Flügge, der viele Bürgerbeteiligungsprozesse begleitet, erarbeiteten 50 spontan gebildete Arbeitsgruppen Stups-Maßnahmen für Alltagsärgernisse wie Unordnung, geringe Beteiligung an Dienstabenden oder zögerliche Dienstbesetzungen – kreativ und doch umsetzbar.

Gut organisiert, inhaltlich anspruchsvoll und atmosphärisch dicht: So sendete der Kongress ein deutliches Zeichen der Wertschätzung. Das kam gut an bei fast 300 der Teilnehmer, die via App ein Feedback gaben: 99 Prozent würden wiederkommen. Neun von zehn Teilnehmern bejahten, von den Inhalten für die eigene Tätigkeit profitieren zu können. „Eine großartige Veranstaltung, die Strahlkraft in alle Diözesen und Ortsgliederungen haben muss.“, so ein Teilnehmer. „Alle, die da waren, sollten sich als Botschafter für den Malteser Prozess Ehrenamt 2020 verstehen und diesen auf allen Ebenen mitgestalten.“

*Frank Winkelbrandt*



## Realistische Strahlenschutzübungen

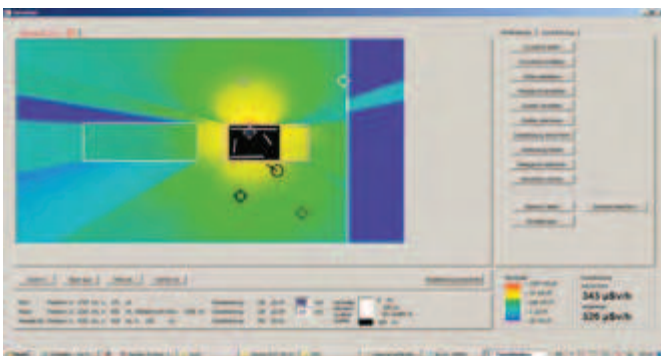
Der ABC-Zug München-Land hat ein Simulationssystem entwickelt, mit dem Übungen im Strahlenschutz realistisch durchgeführt werden können. Mit dem System VirtuRAD sehen die Einsatzkräfte die Dosisleistung in der Umgebung beliebig starker Strahlenquellen genau so wie in einem ech-

ten Einsatz, ohne ein einziges Mikrosievert an Dosis aufzunehmen.

Ausbilder im Strahlenschutz stehen prinzipiell vor einem Dilemma: Einerseits können Einsatzkräfte in Einsätzen hohe

Strahlendosen, bislang bis zu 250 Millisievert (mSv), ab 1. Oktober sogar bis zu 500 mSv, erhalten. Andererseits ist die Dosis in Übungen auf 1 mSv pro Jahr begrenzt. Realistische Übungen mit echten Strahlenquellen sind deshalb nicht möglich. Eine häufige Notlösung ist, dass ein Schiedsrichter den übenden Einsatzkräften die jeweilige Dosisleistung, die gerade übungshalber gelten soll, ansagt. Realistisch ist das nicht: Weder müssen die Einsatzkräfte Messwerte selbst ablesen (was schon alleine wegen der verschiedenen möglichen Einheiten nSv/h,  $\mu$ Sv/h, mSv/h und Sv/h eine Herausforderung sein kann) noch stellt sich bei den Einsatzkräften das Gefühl ein, sich in einem echten Einsatz zu befinden. Es gibt einzelne Anbieter (zum Beispiel Argon Electronics), die eine technische Lösung anbieten, bei der statt Strahlenquellen Ultraschallsender und statt Dosisleistungsmessgeräten entsprechende Empfänger verwendet werden. Das Verhalten des Ultraschalls, zum Beispiel dessen Abschirmung, entspricht jedoch nicht dem von Gammastrahlung. Außerdem dürften die Kosten solcher Systeme mit einigen tausend Euro das Budget vieler deutscher Katastrophenschutzeinheiten sprengen.

Das beim ABC-Zug München-Land jetzt entwickelte System VirtuRAD nutzt das erst seit kurzem erhältliche Indoor-Positioning-System Pozyx. Mit Pozyx ist es möglich, auf einer Fläche von bis einigen 10 Metern Seitenlänge die Position eines Messgeräts zentimetergenau zu bestimmen. Bei VirtuRAD wird dazu ein nachempfundenes Messgerät mit einem Pozyx-Empfänger ausgestattet. Anhand der so bestimmten Position berechnet die VirtuRAD-Software die Dosisleistung, also die Stärke der Strahlung, am Ort des Messgeräts passend zur eingestellten Übungslage. Dieser Wert wird dann drahtlos auf das Display des Messgeräts übertragen und dort angezeigt. Die Einsatzkraft merkt keinen Unterschied zu einem real gemessenen Wert.



Visualisierung der Abschirmung einer Strahlenquelle durch Wände und Türen.

In VirtuRAD können beliebige simulierte Strahlenquellen angelegt werden. In der Software wird festgelegt, wo sich diese Strahlenquellen innerhalb der Übungsfläche befinden sollen. VirtuRAD berechnet die Dosisleistung in der Umgebung der Strahlenquellen und berücksichtigt dabei auch die Abschirmung der Strahlung durch Wände, Türen usw., deren Positionen vorab in die Software eingegeben werden. Damit ist die von VirtuRAD berechnete Dosisleistung völlig realistisch. Beispielsweise können die Einsatzkräfte eine Strahlen-

quelle auch in eine Abschirmvorrichtung hineingeben, was dann von der VirtuRAD-Software berücksichtigt wird, so dass die auf dem Messgerät angezeigte Dosisleistung entsprechend sinkt. Sogar die Abhängigkeit der gemessenen Dosisleistung von der Einfallrichtung der Strahlung in das Messgerät wird in VirtuRAD berücksichtigt.

Mit etwa 600 Euro für das Pozyx-System und weiteren elektronischen Bauteilen für noch einmal knapp 100 Euro ist das System für Einheiten des Bevölkerungsschutzes eine kostengünstige Lösung.



Anzeige der Dosisleistung auf dem Display.  
(Fotos, Abbildungen: ABC-Zug München-Land)

Eine erste Übung mit VirtuRAD hat beim ABC-Zug München-Land im Mai stattgefunden. Die Einsatzkräfte mussten eine versteckte starke Strahlenquelle auf einem Lkw-Anhänger finden und bergen. Eine solche Lage kann zum Beispiel beim Schmuggel von Strahlenquellen in Vorbereitung terroristischer Anschläge vorkommen. Die Strahlenquelle zu finden war nur durch umfangreiche Messungen möglich, wobei die Einsatzkräfte sich selbst vor einer zu großen Strahlendosis schützen mussten. Eine besondere Erfahrung für die Einsatzkräfte war, dass auch in großem Abstand um eine starke Strahlenquelle noch hohe Dosisleistungen herrschen – was völlig realistisch ist, aber bislang in Übungen eben nicht dargestellt werden konnte.

Nach der Erkunder-Simulation ist VirtuRAD bereits die zweite Entwicklung des ABC-Zugs München-Land für realistische Strahlenschutz-Übungen. Die Erkunder-Simulation ist eine speziell für den CBRN-Erkundungswagen des Bundes entwickelte Software. Sie nutzt die mit GPS bestimmte Position des Fahrzeugs dafür, die Dosisleistung an der jeweiligen Position zu bestimmen, und spielt sie in das Auswertesystem auf dem Fahrzeug ein. Bereits an etwa zehn Standorten der CBRN-Erkundungswagen und an zwei Ausbildungseinrichtungen der Länder wird die Erkunder-Simulation genutzt (vergleiche den Bericht in der Ausgabe 3/2014).

Kontakt: [meisenberg@abc-zug.info](mailto:meisenberg@abc-zug.info)

Oliver Meisenberg