

# 69. Jahresfachtagung der Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes e.V. 2023 in Münster







**Dr.-Ing. Anja Hofmann-Böllinghaus**

Vorsitzende des Technisch-Wissenschaftlichen  
Beirates der vfdb

Herzlich willkommen zur 69. Jahresfachtagung der Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes e.V. (vfdb). Ich lade Sie herzlich ein, in Münster, der Stadt des Westfälischen Friedens dabei zu sein. Der technisch-wissenschaftliche Beirat (TWB) der vfdb hat auch in diesem Jahr ein interessantes und hochaktuelles Programm für Sie zusammengestellt. Das Motto: „Vollkasko in der Katastrophe – können wir uns auch selbst helfen?“

Die Tagung findet statt am

**Montag, den 15. Mai 2023 von 10.30 Uhr bis 16.45 Uhr**

**Dienstag, den 16. Mai 2023 von 9:00 Uhr bis 17.35 Uhr**

**Mittwoch, den 17. Mai 2023 von 9:00 Uhr bis 13.10 Uhr**

im Messe und Congress Centrum Halle Münsterland.

In mehr als 50 Vorträgen werden sich Referenten aus Brand- und Katastrophenschutz, Rettungsdienst sowie von Behörden und Institutionen mit den aktuellen Entwicklungen beschäftigen und zur Diskussion stellen. Die Herausforderungen, vor die uns Naturkatastrophen, andere Großschadenslagen und auch die demografische Entwicklung zunehmend stellen, haben die Selbsthilfefähigkeit der Bevölkerung immer stärker in den Blickpunkt gerückt. Aber auch der Krieg in der Ukraine macht uns deutlich, dass wir das Thema Bevölkerungsschutz neu denken müssen. Zudem wird immer deutlicher, dass Katastrophenschutz sowie Zivil- und Bevölkerungsschutz in der politischen Debatte endlich höchste Priorität erhalten müssen.

Ich bin sicher, dass die Veranstaltung den Dialog zwischen Forschung und Entwicklung, Herstellern und Anwendern maßgeblich unterstützen und wichtige Impulse für künftige Entwicklungen geben wird.

Die folgende Übersicht über unser Programm mit Zusammenfassungen einiger Vorträge wird Ihnen einen Eindruck von der Themenvielfalt vermitteln.

Herzlich

Ihre Dr. Anja Hofmann-Böllinghaus

**Montag, den 15.05.2023 | Plenarsitzung**  
**Ort: Großer Saal | Uhrzeit: 13:45 – 14:50 Uhr**

**Thema: Katastrophenschutz/Bevölkerungsschutz**

**Moderation: Dr. Christian Miller, Feuerwehr Köln**

## **Vortrag 1.1**

---

**13:50 – 14:15 Uhr**

**Neuordnung des Bevölkerungsschutzes in Deutschland**

**Giulio Gulotta, Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, Bonn**

Abstract liegt noch nicht vor.

## Vortrag 1.2

---

**14:15 - 14:40 Uhr**

### **Warnung der Bevölkerung in Krisenfällen – reicht die Diskussion über technische Lösungen?**

**Frieder Kircher, Referat 12 der vfdb, Berlin**

Die Naturkatastrophen im Ahrtal und in Nordrhein-Westfalen wurden schon in vielen Beiträgen diskutiert und die Anzahl der Analysen über die Gründe der erheblichen Schäden und die Folgen der Mängel bei der Krisenbewältigung sind zahlreich. Einer der Gründe für die hohen Verluste an Menschenleben wurde u.a. in den Mängeln am Warnsystem im deutschen Katastrophenschutz gesehen. Es folgten auch sehr schnell nach den ersten Schadensanalysen die Forderung nach einer massiven Verbesserung des Warnsystems. Ob der Wiederaufbau des Sirensystems oder die bundesweite Forderung nach dem Cell-Broadcast-system als modernes Warnsystem – diese Forderungen waren schnell gestellt und entsprechende Maßnahmen zur Veränderung sind bereits eingeleitet. Es stellt sich aber die Frage, ob diese, durchaus wichtigen und geeigneten Lösungen für eine sachgerechte Warnung der Bevölkerung, als Allheilmittel gegen die Probleme bei der rechtszeitigen Warnung im Bevölkerungsschutz und die daraus folgende richtige Reaktion ausreichen. Die Forderungen nach der Katastrophe im westlichen Deutschland konzentrierten sich in den Schlagzeilen der Medien auf technische Lösungen. Sirensysteme, Warn-Apps oder Cell-Broadcasting sind durchaus wichtig – aber nicht die alleinige Lösung der vorhandenen Probleme.

Wenig diskutiert wurde die Frage, ob breite Kreise der Bevölkerung wissen, wie man sich bei drohenden Katastrophen richtig verhält bzw. wie man sich sachgerecht darauf vorbereitet. Der gemeinsame Ausschuss für Brandschutzerziehung und Brand-schutzaufklärung von DFV und vfdb beschäftigt sich seit vielen Jahren mit den Fragen der Aufklärung der Bevölkerung über die Gefahren von Bränden und deren Vorbeugung. Viele aktive Frauen und Männer der Feuerwehren haben schon zur Verbesserung der Situation beigetragen, obwohl sich alle darüber im Klaren sind, dass noch vieles zu tun ist! Es besteht aber ein bundesweites Netzwerk, das für eine Verbesserung der Situation in der Aufklärung der Bevölkerung zum richtigen Verhalten in Katastrophenfällen wichtige Beiträge leisten kann. Das hat auch die Führung von DFV und vfdb erkannt und im Rahmen einer Kooperationsvereinbarung mit dem BBK die Initiative für einen Beitrag zur Verbesserung in der Aufklärung der Bevölkerung übernommen. Wie das in Zukunft geschehen soll, wird in diesem Vortrag nach der Analyse der Situation zur Aufklärung der Bevölkerung zum Verhalten in Krisenlagen erläutert werden.

**Montag, den 15.05.2023 | Fachsitzung**  
**Ort: Großer Saal | Uhrzeit: 15:10 - 16:45 Uhr**

**Thema: Anlagentechnischer Brandschutz – Fachvorträge des Referates 14**

**Moderation: Dr. Sebastian Festag, Referat 14**

## **Vortrag 2.1**

---

**15:15 - 15:45 Uhr**

### **Building Information Modeling im anlagentechnischen Brandschutz**

**Miriam Braun, Siemens AG, Frankfurt am Main**

Intelligente Gebäude werden durch moderne Technologien realisierbar. Das Gebäude der Zukunft ist digital, vernetzt, nachhaltig, leistungsstark und sicher. Der Brandschutz, als ein wichtiges Gewerk innerhalb eines Gebäudes, stellt einen bedeutsamen Baustein in der Digitalisierung dar. Ein großes Potenzial der Digitalisierung liegt dabei in der digitalen Modellierung mit der Arbeitsmethode Building Information Modeling (kurz: BIM).

Welche Auswirkungen der digitale Wandel konkret auf den anlagentechnischen Brandschutz hat, zeigt das im März 2022 veröffentlichte Merkblatt „Building Information Modeling im anlagentechnischen Brandschutz“ beispielhaft. Dabei vermittelt das Merkblatt einen ersten Eindruck, was BIM heute leisten kann und verdeutlicht damit, welche Herausforderungen noch zu bewältigen sind und welche Grenzen es gibt. Die Anwendung der softwaregestützten Arbeitsmethode BIM und der zu erwartenden Vorteile, die sich aus den optimierten Arbeitsabläufen ergeben, werden anhand zahlreicher Beispiele aus der Praxis des anlagentechnischen Brandschutzes gestützt. Zur Zielgruppe des Merkblatts gehören alle Personen aus dem anlagentechnischen Brandschutz, die sich mit dem Thema BIM auseinandersetzen möchten.

Mit dem Einsatz der softwaregestützten Arbeitsmethode BIM wird die Planung von Gebäuden nicht nur auf ein neues Niveau gebracht, sondern das digitale Modell wird über den gesamten Lebenszyklus hinweg abgebildet. In solch einem digitalen Gebäudemodell werden durch die an der Gebäudeerstellung beteiligten Planungs-, Ausführungs-, und Instandhaltungsfirmen die jeweiligen Einzelgewerke in eine gesamtheitliche Betrachtung eingebracht.

Wird das Datenmodell nach Fertigstellung und während des Betriebes des Gebäudes konsequent weiter genutzt, können zu realisierende Anforderungen an den Gebäudebetrieb im Vorfeld auf ihre Machbarkeit hin geprüft werden. Des Weiteren bietet das Modell die

Chance zu erkennen, wie sich die Veränderung einzelner Merkmale auswirkt. Ebenso kann allgemeinen Umweltaforderungen, Ressourceneffizienz und der Nachhaltigkeit Rechnung getragen werden.

## Vortrag 2.2

---

**15:45 - 16:15 Uhr**

### **Maßnahmen bei Ausfall von Einrichtungen des anlagentechnischen Brandschutzes**

**Jürgen Walter, Feuerwehr Frankfurt am Main**

Initiiert von einer großen deutschen Berufsfeuerwehr hat sich das Referat 14 mit der Frage beschäftigt, welche Maßnahmen beim Ausfall von Einrichtungen des anlagentechnischen Brandschutzes zu ergreifen sind. Hintergrund war, dass Betreiber immer wieder den (Teil-)Ausfall von Brandschutzanlagen bei Bauaufsichten oder der Feuerwehr selbst melden. Diese gehen je nach Region unterschiedlich mit der Information um. Vom Ignorieren bis zur Anordnung einer (kostenpflichtigen) Brandwache gehen dann die Reaktionen.

Das Referat 14 erarbeitet derzeit ein Merkblatt (Versand an den TWB Ende 2022 geplant), in dem zum einen die rechtliche Situation aufgezeigt wird und dem Betreiber Werkzeuge an die Hand gegeben werden, wie er mit dem Ausfall von Technik umgehen kann. Das Merkblatt dient als Handlungsleitfaden für Betreiber, Brandschutzplaner, Bauaufsichten und Feuerwehren.

Der Vortrag stellt das Merkblatt, sowie einige Hintergrundinformationen vor.



## Vortrag 2.3

---

**16:15 – 16:45 Uhr**

### **Auswahl von anlagentechnischem Brandschutz in Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen**

**Georg Spangardt, Halfkann + Kirchner, Erkelenz**

Der Brandschutz in Krankenhäusern, Pflegeeinrichtungen und sonstigen Objekten, in denen die Unterbringung oder Behandlung von Personen erfolgt, stellt eine immer wiederkehrende Herausforderung für die Verantwortlichen dar. Hier steht im Vordergrund die Personensicherheit aufgrund des erhöhten Personenrisikos, weil die Mehrzahl der Betroffenen im Schaden- beziehungsweise Brandfall nicht zur Selbstrettung in der Lage ist. Entsprechend muss in der Zeit bis zum Eintreffen der Hilfskräfte von Feuerwehr und Rettungsdienst bereits eine Schadenbegrenzung stattfinden und eine Personenrettung durch Selbsthilfkräfte und Personal unterstützt werden. Hierzu sieht der Vorbeugende Brandschutz regelmäßig drei wichtige Komponenten vor: baulichen Brandschutz, anlagentechnischen Brandschutz und betrieblich-organisatorischen Brandschutz.

Während es in früheren Jahren eine von der Bauministerkonferenz veröffentlichte Muster-Krankenhausbauverordnung gab, die in den Bundesländern mehrheitlich eingeführt war, gibt es heutzutage nur eine Hand voll Bundesländer, in denen der Vorbeugende Brandschutz für solche Sonderbauten durch Sonderbauvorschriften geregelt ist. Dies hat schon 2008 den VdS in Zusammenarbeit u.a. mit der Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes (vfdb), der Deutschen Krankenhausgesellschaft (DKG) sowie der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW) dazu veranlasst, eine Richtlinie für den „Brandschutz in Krankenhäusern, Pflegeheimen und ähnlichen Einrichtungen zur Unterbringung oder Behandlung von Personen“ (VdS 2226:2008-01 (04)) zu erstellen. Diese Richtlinie lehnt sich eng an die drei Säulen des Vorbeugenden Brandschutzes an, wobei zusätzlich besonders gefährdete Räume und Gebäudebereiche in diesen Einrichtungen behandelt werden.

Zuletzt zeigte es sich immer wieder, dass die vorhandene Richtlinie eine gute Grundlage zum Vorbeugenden Brandschutz in Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen darstellt aber den innovativen und modernen Aspekten des anlagentechnischen nicht umfänglich gerecht wird. Insoweit hat sich eine Arbeitsgruppe im Referat 14 der vfdb (Brandschutzanlagentechnik) etabliert, die ein entsprechendes Merkblatt „Auswahl von anlagentechnischem Brandschutz in Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen“ erstellt hat. Im Tagungsbeitrag wird dieses Merkblatt mit seinen wesentlichen Aussagen präsentiert. Dabei werden die zu Grunde liegende Schutzziele, wie Maßnahmen gegen die Brandentstehung und -ausbreitung ebenso, wie die Maßnahmen zur Sicherung von Rettungswegen und zur unmittelbaren Gefahrenabwehr vorangestellt. Im Hauptteil wird die Brandschutzanlagentechnik mit ihren

wesentlichen Komponenten, wie zum Beispiel der Brandfrüherkennung, der Löschanlagentechnik, der Technikunterstützung bei der Rauchableitung oder der Alarmierungstechnik betrachtet. Schließlich wird auch auf das Zusammenwirken und die Wechselwirkungen der einzelnen Anlagenkomponenten eingegangen. Abschließend bietet die anhängende Literaturliste gute Möglichkeiten zu bestimmten Aspekten der Brandschutzanlagentechnik Detailinformationen abzurufen.

**Montag, den 15.05.2023 | Fachsitzung**

**Ort: Kleiner Saal | Uhrzeit: 15:10 - 16:45 Uhr**

**Thema: Forschung in der Gefahrenabwehr**

**Moderation: Dr. Anja Hofmann-Böllinghaus, Bundesanstalt für Materialprüfung, Berlin**

## **Vortrag 3.1**

---

**15:15 - 15:45 Uhr**

### **Permeation von Kohlenstoffmonoxid durch Wände – Experimente im Labor und im Großversuch**

**Dr. Sandra Wegner, Dr. Julia Kaufmann, Institut für Brand- und Katastrophenschutz Heyrothsberge**

CO-Vergiftungen kosten jedes Jahr Menschen das Leben. In weniger schweren Fällen können immer noch Akutschäden, wie Kopfschmerzen, Übelkeit oder Bewusstlosigkeit sowie Langzeitbeeinträchtigungen, wie Schäden am zentralen Nervensystem, auftreten [1]. Das farb-, geruch- und geschmacklose Gas CO ist sehr gefährlich, da es mit den menschlichen Sinnen nicht erfassbar ist. Daher wird ein CO-Unfall oft nicht sofort als solcher erkannt. Das Gas entsteht u.a. bei unvollständiger Verbrennung und kann z.B. bei defekten Heizungsanlagen, Gasstrahlern oder motorbetriebenen Arbeitsgeräten auftreten. Eine typische Einsatzlage entsteht durch das Betreiben von Grillgeräten in geschlossenen Räumen. Meist geschieht dies unüberlegt, aber auch suizidale Absichten können der Hintergrund sein.

Teils weisen auch Menschen, die sich nicht im Quellraum des Gases aufhielten, Krankheitssymptome auf. Ein deutliches Beispiel hierfür ist ein Großeinsatz in Hamburg im Jahr 2014. Hier wurde der Rettungsdienst in einer Nacht mehrmals zu Patienten mit unterschiedlichen Symptomen im gleichen Mehrfamilienhaus gerufen. Später stellte sich heraus, dass die Brennwerttherme defekt war, wodurch in jener Nacht drei Männer starben und 10 weitere Menschen Vergiftungssymptome zeigten. Das Gas war vom Keller aus in verschiedene Wohnungen eingetreten [2].

Dieser Unfall und ähnlich gelagerte zeigen die schnelle Ausbreitung in verschiedene Wohnungen und auch angrenzende Wohngebäude. Erste Untersuchungen [3] haben gezeigt, dass durch alle untersuchten Baustoffe ein deutlicher Durchtritt von CO, in teils kurzer Zeit, erfolgt. Dabei wurden reine Baustoffproben, von Bauplatten über Hölzer bis hin zu

Betonarten, studiert. Erste geringe Konzentrationen durchgetretenen COs wurden je nach Stoff innerhalb einiger Sekunden bis Minuten festgestellt. Schädigende CO-Konzentrationen waren nach wenigen Minuten bis Stunden vorhanden. Die dafür verwendete Versuchsapparatur war sehr klein und erlaubte nur die Betrachtung reiner Baustoffe.

Die geringe Datenlage zur Permeation von Gasen durch reale Wände veranlasste den Bau einer größeren Apparatur zur Beprobung kompletter Wandaufbauten. An diesem 2-Kammer-System wurden unter anderem Gipskartonwände mit verschiedenen Innenraumverkleidungen, wie Tapeten, Anstrichen, Putzen und Fliesen, getestet. Ein anderer gängiger Innenwandaufbau, die Holztafelwand sowie Wand- und Deckenanschlüsse wurden untersucht.

Dazu wurde in eine Kammer der Apparatur CO in definierter Konzentration aus einem Druckgasbehälter geleitet. Die mit CO beaufschlagte Kammer war durch den zu beprobenden Wandaufbau von der zweiten Kammer getrennt, in der eine Gasanalyse mittels FTIR durchgeführt wurde. Damit ließen sich die Durchtrittszeit, die Permeationsgeschwindigkeit des Gases und ein mittlerer Diffusionskoeffizient messen bzw. bestimmen.

Darüber hinaus konnte in einem unbewohnten Mehrfamilienhaus realitätsnah der CO-Durchtritt von einem geschlossenen Quellraum in einer Wohnung ausgehend in angrenzende Räume, Wohnungen und Geschosse überprüft werden. Hier wurde außerdem gemessen, wie sich die CO-Konzentration nach einer Lüftung der kontaminierten Räume verhält.

## **Literaturverzeichnis**

- [1] M. Goldstein, Journal of Emergency Nursing, Vol. 34, Issue 6, 538 – 542, 2008
- [2] Zeit.de, 4.12.2014, Defekte Heizung sorgte für Gasunglück
- [3] U. Seliger, S. Wegner, J. Voigt-Jungton: IMK-Bericht 195: Untersuchung der Diffusion von Kohlenstoffmonoxid durch Baustoffe, 2019

## Vortrag 3.2

15:45 - 16:15 Uhr

### Zum Einfluss von Rollstuhlnutzern und Smartphones auf die Bewegung von Fußgängern

Dr.-Ing. Paul Georg, vfdb, Münster

Adäquat dimensionierte Wege sind für eine sichere Bewegung von Fußgängerströmen entscheidend. Empirische Studien unter kontrollierten Randbedingungen liefern die Grundlage, um die notwendigen Kapazitäten in Gebäuden zu bestimmen. Trotz erheblicher Forschungsanstrengungen der vergangenen Jahrzehnte, basieren die meisten empirischen Studien zur Bewegung von Menschenmengen auf homogenen Studienpopulationen, d.h. die Probanden/-innen repräsentieren lediglich einen Teil der Bevölkerung. In der Konsequenz ist nur wenig über die Zusammenhänge der Bewegung von Menschen in heterogen zusammengesetzten Gruppen, insbesondere im Zusammenhang mit unterschiedlichen Mobilitätscharakteristiken, bekannt.

Wir präsentieren Ergebnisse eines Studiendesigns, das die Eigenschaften der Bewegung unter kontrollierten Randbedingungen beim Hintereinandergehen in drei verschiedenen Szenarien untersucht: Fußgänger ohne Behinderungen (Kontrollbedingung), Fußgänger und Rollstuhlfahrer (Rollstuhlbedingung) und Fußgänger, die während der Bewegung ein Smartphone benutzten (Smartphonebedingung).

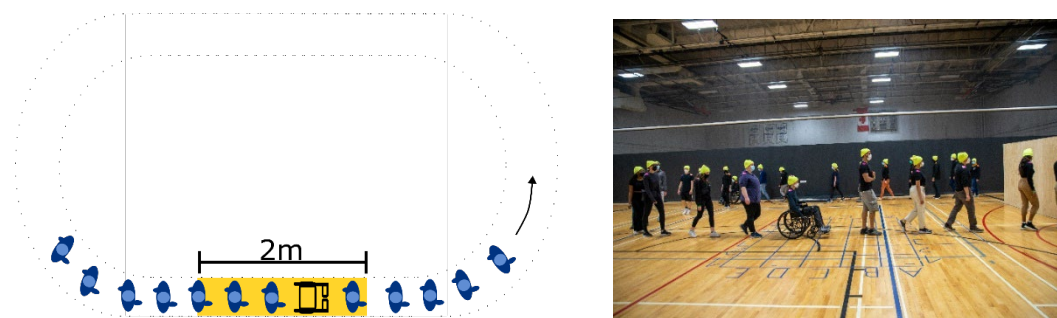


Abb. 1: Skizze des Versuchsaufbaus (links) und experimentelle Umsetzung (rechts). Die gelbe Fläche in der linken Abbildung illustriert die Messfläche.

Die Studien wurden im Mai und Juni 2022 in Ottawa (Kanada) durchgeführt. In mehreren Versuchen bewegten sich die Teilnehmer, angeführt von einem Versuchsleiter (Pacemaker) in einer Reihe hintereinander (Abb. 1). Die Geschwindigkeit des Pacemakers wurde in jeder Bedingung mit Hilfe eines Metronoms variiert. Zusätzlich zu den Daten der einzelnen Gruppen wurden die freien Gehgeschwindigkeiten der einzelnen Teilnehmer ermittelt.

Die Teilnehmer trugen zur Nachverfolgung individuelle Codes auf dem Kopf, deren Position mit Hilfe von PeTrack erfasst und verfolgt und als Laufweg aus dem Videobild extrahiert wurde. Auf deren Basis präsentieren wir Kenngrößen der Fußgängerbewegung

(Geschwindigkeit-Dichte-Relation, Abstand-Geschwindigkeit-Relation) und zeigen, dass die Unterschiede in den Mobilitätsprofilen und Selbstanpassungsfähigkeiten der Fußgänger die Bildung von Staus und Stop-and-Go-Wellen in der Rollstuhl- und Mobiltelefon-Bedingung wahrscheinlicher machen als in der Kontrollbedingung. Die Studienergebnisse zeigen, dass die Berücksichtigung heterogener Probandenstrukturen bei der Durchführung von empirischen Studien zur Fußgängerbewegung notwendig ist.

## **Literaturverzeichnis**

Boltes, Maik; Boomers, Ann Katrin; Adrian, Juliane; Brualla, Ricardo Martin; Graf, Arne; Häger, Paul et al. (2021): PeTrack: doi: 10.5281/zenodo.5126562

## **Vortrag 3.3**

---

**16:15 - 16:45 Uhr**

### **Wind Driven Fires**

**Jess Millner, Dänisches Technisches Universität, DTU BYG, Dänemark**

**Abstract liegt noch nicht vor.**

**Dienstag, den 16.05.2023 | Fachsitzung**  
**Ort: Großer Saal | Uhrzeit: 09:00 - 10:35 Uhr**

**Thema: On Fire – Besondere Schadenslagen und die Konsequenzen**

**Moderation: Dr. Christian Miller, Feuerwehr Köln**

## **Vortrag 4.1**

---

**09:05 - 09:35 Uhr**

**Hat der Brand in Greenfell-Tower Auswirkungen auf  
Einsatzentscheidungen in Deutschland?**

**N.N.**

Abstract liegt noch nicht vor.



## **Vortrag 4.2**

---

**09:35 - 10:05 Uhr**

**Greenfell Tower – Stand der Dinge/Änderungen/Inquiry**

**John Briggs, FPA**

**Abstract liegt noch nicht vor.**

## Vortrag 4.3

---

**10:05 - 10:35 Uhr**

### **Brand auf einem Spreng- und Versuchsplatz in Berlin**

**Arvid, Graeger, Berliner Feuerwehr**

In den frühen Morgenstunden des 04.08.2022 kam es aus noch ungeklärter Ursache zu einem Brand auf dem Spreng- und Versuchsplatz der Polizei Berlin im Berliner Grunewald. Dieser erfasste Betriebsgebäude und dort gelagerte Kampf- und Sprengmittel und führte in der Folge zu einem Waldbrand. Die gelagerte Kampf- und Sprengmittelmenge von etlichen Tonnen, darunter mehrere 250 kg-Weltkriegsbomben, erforderte einen sehr großen Sicherheitsabstand, der eine aktive Brandbekämpfung über Tage verhinderte und zu erheblichen Verkehrsbeeinträchtigungen auf Berliner Hauptverkehrsachsen führte.

Die Einsatzstelle konnte erst nach sieben Tagen an die Polizei und die Berliner Forsten übergeben werden. Große Waldflächen des Naherholungsgebiets Grunewald im Umkreis des Spreng- und Versuchsplatzes gelten in der Folge als kampfmittelbelastet und werden über Jahre gesperrt sein.

Zur Schadenabwehr kamen mehrere Hundert Einsatzkräfte der Feuerwehr, der Landes- und Bundespolizei, des Technischen Hilfswerks, der Hilfsorganisationen, der Bundeswehr sowie weiterer Behörden zum Einsatz. Entscheidenden Anteil am Einsatzerfolg hatten ein Löschpanzer und mehrere Löschroboter, da eine Brandbekämpfung mit den üblichen Mitteln der Feuerwehr nicht möglich war. Auch bis zu neun Wasserwerfer und zwei Hubschrauber der Bundespolizei mit Löschwasseraußenlastbehältern trugen zum Löscherfolg bei.

Der Einsatz zeigte einerseits die Leistungsfähigkeit einer organisationsübergreifenden Gefahrenabwehr, bei der die Akteure vertrauensvoll und erfolgsorientiert zusammenarbeiteten. Andererseits wurde deutlich, wieviel Bedeutung genaue, ja präzise und detailreiche Kommunikation für den Einsatzverlauf hat. Technikunterstützung z.B. durch Drohnen und Löschroboter war erfolgskritisch, aber auch deren Grenzen wurden deutlich.

**Dienstag, den 16.05.2023 | Fachsitzung**

**Ort: Kleiner Saal | Uhrzeit: 09:00 - 10:35 Uhr**

**Thema: Medizinische Gefahrenabwehr: Steigende Anforderungen im Rettungsdienst und das Konzept Gesundheitsleitstelle**

**Moderation: Prof. Dr. Uli Barth, Bergische Universität Wuppertal**

## **Vortrag 5.1**

---

**09:00 - 09:35 Uhr**

**Praktische Herausforderungen im Rettungsdienst und das Konzept Gesundheitsleitstelle**

**Dr. med. Kathrin Schaller, Rettungsdienst der Stadt Dortmund**

Die Rettungsdienste in der Bundesrepublik Deutschland sind mit komplexen Herausforderungen befasst, welche sich aus einer Vielzahl von Anforderungen und Gestaltungsmöglichkeiten ergeben. Zudem besteht der praktische Bedarf, die Schnittstellen zum Rettungsdienst, z. B. örtliche Arztpraxen, die Leitstelle und die Krankenhäuser im Rettungsdienstbereich, mit ihren Bedürfnissen und Möglichkeiten besser in der rettungsdienstlichen Planung zu berücksichtigen. Der Vortrag zeigt am Beispiel der Stadt Dortmund, mit welchen praktischen Herausforderungen der Träger des Rettungsdienstes in den alltäglichen Planungsaufgaben konfrontiert ist und stellt das innovative Konzept der Gesundheitsleitstelle vor, welches praktische Lösungsansätze zur Integration der unterschiedlichen Akteure in der medizinischen Gefahrenabwehr bietet.

## Vortrag 5.2

---

**09:35 - 10:05 Uhr**

### **Bundesweite Leistungsanalyse des Rettungsdienstes**

**Dr. Kerstin Auerbach, Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach**

Seit über 40 Jahren wird im Auftrag des Bundesverkehrsministeriums bei der Bundesanstalt für Straßenwesen regelmäßig die bundesweite „Analyse des Leistungsniveaus im Rettungsdienst“ durchgeführt. Diese Replikationsstudie liefert somit wertvolle Einblicke in die Entwicklung rettungsdienstlicher Parameter wie Notfall- und Notarztraten oder der Hilfsfrist über einen langen Zeitraum. Zuletzt wurde die Studie für die Jahre 2020 und 2021 durchgeführt, so dass auch Effekte durch die COVID-19 Pandemie untersucht werden konnten. Der Vortrag beleuchtet die Entwicklung wesentlicher rettungsdienstlicher Parameter im Zeitverlauf und geht in Detail auf die Ergebnisse der Studie 2020/21 ein.

## Vortrag 5.3

---

**10:05 - 10:35 Uhr**

### **Rettungsdienst als System: Gestaltungsmöglichkeiten der Modellierung und Planung**

**Frederik Schütte, antwortING Beratende Ingenieure PartGmbH, Köln**

Aktuell geschieht die rettungsdienstliche Planung – aber auch die Planung von angrenzenden Bereichen wie der Leitstelle – komponentenbasiert. Hierbei werden die zum Teil komplexen Wechselwirkungen nicht in adäquatem Maß berücksichtigt. Die Betrachtung des Rettungsdienstes als System macht es möglich, diese Wechselwirkungen in der Planung zu berücksichtigen und so in der Realität einen Rettungsdienst zu schaffen, welcher besser auf die an ihn gestellten Anforderungen ausgelegt ist.

Der Vortrag stellt eine Methode zur Modellierung des „Systems Rettungsdienst“ vor und erläutert am Beispiel der Verfügbarkeit von Aufnahmekapazitäten in Krankenhäusern Feedback-Mechanismen, welche mit Hilfe des Systemmodells planbar werden. Der Vortrag schließt mit einem Ausblick auf die Modellierung der gesamten Rettungskette unter Einbeziehung der Leitstelle sowie der aufnehmenden Krankenhäuser.

**Dienstag, den 16.05.2023 | Fachsitzung**  
**Ort: Großer Saal | Uhrzeit: 11:00 - 12:35 Uhr**

**Thema: Fachvorträge des Referates 4**

**Moderation: Georg Spangardt, Halfkann + Kirchner, Erkelenz**

## **Vortrag 6.1**

---

**11:05 - 11:35 Uhr**

### **BIM in Ingenieurmethoden**

**Dr.-Ing. Manuel Kitzlinger, Halfkann + Kirchner, Erkelenz**

Die Entwicklung der Ingenieurmethoden des Brandschutzes ist nicht unabhängig von den technischen Möglichkeiten der Computertechnik. Viele heute eingesetzte Simulationsberechnungen wären ohne leistungsfähige Computer nicht denkbar.

Die moderne digitale Welt reduziert sich jedoch nicht auf die Funktion des Computers als reines Rechenwerkzeug, sondern entwickelt sich zu einer umfassenden Verwaltungsumgebung nahezu jeglicher Information. Mit dem Building Information Modeling (BIM) wird die rein geometrische Gebäudemodellierung aus dem CAD zur Verwaltung von Planungs- und Nutzungsinformation weiterentwickelt.

Die Digitalisierung im Brandschutz erfordert entsprechend auch die Einbindung bestehender Ingenieurmethoden in die digitalen Planungsprozess. Im Beitrag werden Ansätze und erste Entwicklungen dazu vorgestellt. Außerdem sollen Chancen zur Weiterentwicklung von Ingenieurmethoden auf Basis der ggf. in Zukunft aus Gebäudemodellen verfügbaren Information erörtert werden.

## Vortrag 6.2

---

**11:35 - 12:05 Uhr**

### **Brandwirkungen von SUV in Parkgaragen**

**Dr.-Ing. Patrick Meyer, Hagen Ingenieure für Brandschutz**

**Dr.-Ing. Jörg Sothmann, hhpberlin**

Bei offenen oberirdischen Parkgaragen wird in Deutschland die Tragkonstruktion häufig in der Stahl- und Stahlverbundbauweise realisiert. Diese Bauweise wird durch die aktuellen baurechtlichen Regelungen der Muster-Garagenverordnung - M-GarVO in der Fassung vom Mai 1993 mit der letzten Änderung vom 30.05.2008 ermöglicht, die unter bestimmten Randbedingungen Konstruktionen ohne Anforderungen an den Feuerwiderstand zulässt. Es wurde am 14.07.2022 eine neue Fassung der M-GarVO veröffentlicht. Diese ermöglicht gleichfalls eine Stahlkonstruktion ohne Anforderungen an den Feuerwiderstand. Es werden dabei jedoch andere Randbedingungen gefordert im Vergleich zu Fassung von 2008. An Parkgaragen, die diese Randbedingungen nicht erfüllen und an die Anforderungen an den Feuerwiderstand gestellt werden, wird es meist erforderlich, Stahlkonstruktionen brandschutztechnisch geschützt auszuführen. Um die Stahlkonstruktion ungeschützt ausführen zu können, werden bei der Bemessung Ingenieurmethoden unter Berücksichtigung von Naturbrandszenarien verwendet. Grundlage der Bemessung der Tragkonstruktion mit Ingenieurmethoden, die dabei sowohl die Ermittlung der Brandgastemperaturen (Brandsimulationen) als auch die Tragwerksbemessung im Brandfall (Heißbemessung) umfassen, sind Brandszenarien mit Fahrzeugen. Für eine möglichst allgemeingültige Bemessung der Tragkonstruktion der Parkgarage ist ein repräsentatives Fahrzeugbrandszenario erforderlich, mit dem allgemeingültig eine Bemessung erfolgen kann.

In diesem Beitrag werden ein wesentlicher Überblick über die Entwicklung eines allgemeingültigen Fahrzeugbrandszenarios zur Bemessung der Tragkonstruktion von Parkgaragen sowie die Bewertung der Auswirkung dieses Brandszenarios auf die Tragkonstruktion mittels Ingenieurmethoden präsentiert. Das entwickelte Brandszenario stellt ein repräsentatives und allgemeingültiges Brandszenario für Fahrzeuge unabhängig von der Antriebstechnologie dar, mit dem die Tragstruktur von Parkgaragen beurteilt werden kann. Das entwickelte Fahrzeugbrandszenario ist auf Grundlage des derzeitigen Fahrzeugkollektivs und aktueller Forschungsergebnisse sowie unter Berücksichtigung der Ansätze der Eurocodes für das Sicherheitskonzept abgeleitet worden. Basierend auf dem derzeitigen Fahrzeugkollektiv werden unterschiedlichen methodischen Vorgehensweisen (beispielsweise einer Monte-Carlo-Simulation) die Brandszenarien für einen Träger (Szenario mit drei Fahrzeugen) und für eine Stütze (Szenario mit vier Fahrzeugen) ermittelt. Die Brandszenarien für einen Träger und für eine Stütze entsprechen einem 90 % Quantilwert der Verteilungsfunktion der Masse. Der 90 % Quantilwert wird ebenso bei der Ermittlung von Naturbrandkurven nach DIN EN 1991-1-2/NA bei der Brandlast angesetzt. Für die

Brandszenarien sind die Wärmefreisetzungsraten der am Brandszenario beteiligten Fahrzeuge der jeweiligen Fahrzeugkategorie erforderlich, um die Brandgastemperaturen mittels numerischer Simulationen zu ermitteln. Aus Untersuchungen der Literatur zu Fahrzeugbränden mit unterschiedlichen Antriebstechnologien konnte abgeleitet werden, dass die Fahrzeugmasse der jeweiligen Fahrzeugkategorie mit der Wärmefreisetzungsraten korreliert. Auf Basis der Fahrzeugmasse und der Auswertung der Brandversuche zu Bränden mit Fahrzeugen der letzten 30 Jahre, die im Hinblick auf den Energieinhalt, die verbrannte Masse, den Verlauf der Wärmefreisetzungsraten, usw. ausgewertet wurden, ist ein allgemeingültiger Verlauf der Wärmefreisetzungsraten für ein Fahrzeug der Kategorie Kleinwagen entwickelt worden. In diesem Zusammenhang werden die Wärmefreisetzungsraten von Fahrzeugen mit unterschiedlichen Antriebstechnologien ausgewertet. Basierend auf diesem Verlauf der Wärmefreisetzungsraten sind die Verläufe der Wärmefreisetzungsraten für Fahrzeuge aus anderen Fahrzeugkategorien des Brandszenarios über eine Massenskalisierung extrapoliert worden. Abschließend werden die Auswirkungen dieses allgemeingültigen Brandszenarios für Fahrzeuge auf die Tragstruktur eines repräsentativen Beispiels (Träger der Konstruktion) mittels Ingenieurmethoden bewertet. Dabei werden die Entwicklung der Brandgastemperaturen innerhalb einer offenen oberirdischen Parkgarage sowie das Tragverhalten im Brandfall infolge dieses Brandszenarios analysiert und bewertet.



## Vortrag 6.3

---

**12:05 - 12:35 Uhr**

### **Systematische Auswahl von Bemessungsbrandszenarien**

**Alexander Wellisch, Feuerwehr Hamburg**

**Prof. Dr. Jochen Zehfuß, Technische Universität Braunschweig**

Bei der Anwendung ingenieurtechnischer Methoden hat die Festlegung von Bemessungsbrandszenarien einen erheblichen Einfluss auf den Nachweis der Schutzzielerfüllung. Grundsätzlich sind in einem Gebäude nahezu unbegrenzt viele Brandszenarien denkbar, die sich aus der Differenzierung von Brandort, Brandlast, Ventilation, Zündquelle etc. ergeben. Für die Nachweisführung sind daher Bemessungsbrandszenarien zu definieren, mit denen die zu erwartenden Brandereignisse zuverlässig abgedeckt werden. Die Bemessungsbrandszenarien sind in Abhängigkeit der Schutzziele festzulegen und zu beschreiben. Die Konkretisierung der Schutzziele erfolgt auf Basis funktionaler Anforderungen. Für die unterschiedlichen Schutzziele können unterschiedliche Bemessungsbrandszenarien maßgebend sein.

Eine wesentliche Schwierigkeit besteht darin, aus der Fülle der denkbaren Szenarien die maßgebenden Bemessungsbrandszenarien auszuwählen. Hierfür ist grundsätzlich eine hinreichende Erfahrung des Nachweiserstellers und der prüfenden Instanz erforderlich. Eine rein erfahrungsbasierte Auswahl der Bemessungsbrandszenarien, d. h. ohne einen systematischen Auswahlprozess, birgt die Gefahr, dass insbesondere bei komplexen Gebäuden wesentliche Szenarien unberücksichtigt bleiben. Mit dem in Erarbeitung befindlichen Teil 3 der DIN 18009 „Bemessungsbrandszenarien und Bemessungsbrände“ soll die Auswahl von Bemessungsbrandszenarien durch einen systematischen Prozess standardisiert werden, um ein einheitliches Sicherheitsniveau bei ingenieurtechnischen Nachweisen zu erreichen und kritische Nachweislücken zu verhindern. Wesentliche Elemente sind dabei die Festlegung eines Katalogs von Mindestszenarien für die relevanten Schutzziele, der die zu erwartenden Szenarien für typische Nutzungen auflistet sowie die Standardisierung der risikobasierten Auswahl von Bemessungsbrandszenarien.

In dem Beitrag wird das Konzept der Mindestszenarien für die Schutzziele Standsicherheit im Brandfall, Vorbeugung der Brand- und Rauchausbreitung und Personensicherheit vorgestellt, die grundsätzlich auch das Schutzziel der Ermöglichung wirksamer Löscharbeiten abdecken. Die Vorgehensweise der Auswahl von Mindestszenarien wird anhand eines Anwendungsbeispiels erläutert.

**Thema: Neue Technologien im Brand- und Katastrophenschutz –  
Fachvorträge des Referates 6**

**Karsten Göwecke, Berliner Feuerwehr**

## **Vortrag 7.1**

---

**11:05 - 11:35 Uhr**

**Studie zu Bedarfen und Erwartungen der Feuerwehren bei neuen  
Technologien im Brand- und Katastrophenschutz**

**Prof. Dr.-Ing. Hendrik Rust, Hochschule Karlsruhe**

Neue Technologien sind seit vielen Jahrzehnten Motor für neue Produkte und Dienstleistungen in unterschiedlichen Branchen. Diese Technologien werden dabei oftmals unter hohem Forschungs- und Entwicklungsaufwand für Treiberbranchen, wie zum Beispiel die Automobilindustrie oder die Consumer-Elektronik, entwickelt. In anderen Bereichen und Branchen mit geringen Stückzahlen oder geringem absoluten Gewinnpotential und geringerem Entwicklungsbudget werden daher neue Technologien aus anderen Bereichen übernommen, gegebenenfalls den eigenen Anforderungen entsprechend adaptiert und dann in die eigenen Systeme integriert.

Auch im Bereich des Brand- und Katastrophenschutzes ist technischer Fortschritt essenziell und man ist auf neue Technologien angewiesen, um die Arbeit der Einsatzkräfte

- sicherer zu machen,
- effizient zu unterstützen,
- sie zu deren Schutz vollständig durch technische Systeme zu ersetzen oder
- mit geeigneten Mitteln realitätsnah auszubilden und zu trainieren.

In Zusammenarbeit mit Herrn Dirk Aschenbrenner (Präsident der Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes e.V. (vfdb)), Herrn Karsten Göwecke (Leiter des Referat 6 der vfdb) und Herrn Thomas Zawadke (wissenschaftlicher Mitarbeiter im DRZ – Deutsches Rettungsrobotik Zentrum) sowie Alexia Wunsch (Hochschule Karlsruhe) und Herrn Prof. Dr.-Ing. Hendrik Rust (Hochschule Karlsruhe) wurde eine Studie mit 653 Teilnehmer:innen zu

den Bedarfen und Erwartungen der Feuerwehren bei neuen Technologien im Brand- und Katastrophenschutz durchgeführt.

An der Studie haben hauptsächlich Freiwillige Feuerwehren und Berufsfeuerwehren teilgenommen.

Welche der Zukunftstechnologien sinnvoll und effizient eingesetzt werden können, wurde zunächst in einer Expertendiskussion untersucht. Die daraus entstandenen Themen wurden dann in einer Umfrage näher betrachtet und Fragen zu den relevanten Themen dann in den Fragebogen der Studie überführt.

Die wichtigsten Erkenntnisse waren, dass eine große Akzeptanz für neue Technologien vorhanden ist sowie die Bereitschaft, mit automatisierten/ teilautonomen Maschinen zu arbeiten.

Außerdem zeigen die Ergebnisse die Offenheit von Feuerwehren gegenüber Zukunftstechnologien und es ist erkennbar, dass diese klare Prioritäten haben, welche Technologien sie als wichtig ansehen.

Forschungsergebnisse sollten aus Sicht der Feuerwehren den Übergang in die Praxis finden und die tatsächliche Anwendung sollte durch entsprechende Schulungs- und Begleitmaßnahmen gestützt werden.

## Vortrag 7.2

---

**11:35 - 12:05 Uhr**

### **Aktuelle Entwicklung bei der Robotik im Einsatz**

**Thomas Zawadke, Deutsches Rettungsrobotik Zentrum, Dortmund**

Die Automatisierung und Robotik ist in der industriellen Produktion sehr weit fortgeschritten. In der Fertigung vieler Firmen sind Menschen durch Roboter ersetzt, die durch wenige Personen überwacht und gesteuert werden. Auch im Consumer-Bereich sind bereits seit geraumer Zeit teil- oder vollautonome Robotersysteme zu finden. Für den Haushaltsbereich sind Roboter (Rasenmäher, Staubsauger, etc.) schon fast selbstverständlich und Drohnen mit z. T. teilautonomen Funktionen sind im Consumer-Bereich weit verbreitet. Der Bereich der angewandten Robotik verzeichnet weiterhin einen enormen Zuwachs.

Im Bereich des Brand- und Katastrophenschutzes spielt Automatisierung und Robotik derzeit noch eine untergeordnete Rolle. Bodenbasierte Fahrzeuge, die meist keine teilautonomen Funktionen aufweisen, sind bei weltweit nur wenigen Feuerwehren im Einsatz. Allein die Consumer-Drohnen finden bei Feuerwehren bereits zahlreiche Anwendung.

Durch die steigende Verbreitung und immer umfangreichere Funktionalität von Automatisierungslösungen und Robotern in der Industrie und die zunehmend kritischen Gefahrenlagen, wird die Akzeptanz und damit deren Verbreitung im Brand- und Katastrophenschutz weiter steigen.

Auf der Interschutz 2022 wurden einige seriennahe Roboter und Drohnen gezeigt, die bei spektakulären Einsätzen (z.B. Notre Dame, Paris oder Grunewald, Berlin) eingesetzt wurden. Erste Erfahrungen und die steigende Automatisierung von Einsatzfahrzeugen wird dazu beitragen, dass Einsatzkräfte sich an teilautonome und autonome Systeme gewöhnen und den Umgang mit Robotern für den Einsatzfall stärker akzeptieren, vielleicht sogar zum eigenen Schutz und zur Arbeitserleichterung fordern werden.

Eine wichtige Voraussetzung zur flächendeckenden Einführung wird aber neben der Finanzierbarkeit auch eine Standardisierung oder Normung der Systemtechnik sein, um eine Kompatibilität im Einsatzfall sowie eine einheitliche Zertifizierung und Ausbildung sicherstellen zu können.

Der Beitrag beschreibt verfügbare fernhantierte und teilautonome Systemtechnik und geht auf deren Anwendung und Grenzen ein. Ein kurzer Ausblick auf aktuelle Normbestrebungen und zukünftige Entwicklungen runden den Beitrag ab.

## Vortrag 7.3

---

**12:05 - 12:35 Uhr**

### **Der Weg zum e-Löschzug – am Praxisbeispiel der Berufsfeuerwehr Basel**

**Kai Ullwer, Berufsfeuerwehr Basel**

*Muss ein Feuerwehrfahrzeug wirklich nach Abgasen riechen und Sound haben? Wir glauben nein!*

Die Feuerwehr Basel hat sich wie viele andere Partner, inspiriert durch die kantonale Ausrichtung zur «CO<sub>2</sub>-Neutralität», mit der Thematik eMobilität im Blaulichtsektor auseinandergesetzt. Am Anfang stand auch für uns der Fokus kommend von der CO<sub>2</sub> Minimierung. Bereits kurz nach den ersten Einblicken in diese, für uns neue Welt, war uns klar, hier kommen weitere interessante Aspekte auf uns zu. Die Ausarbeitungen bzw. Erkenntnisse aus Erfüllung des gesetzlichen Auftrages, Betrachtung der kantonalen Infrastruktur, Fahrperformance, Energieversorgung am Einsatzort und Sichtweise der Mitarbeitenden machten aus dem Thema «*wäre eMobilität nicht was für die Feuerwehr*» ein Großprojekt. Im Vortrag soll beleuchtet werden, welche Effekte und Fallstricke, aber auch innovativen Vorgänge im Rahmen des Gesamtprojektes «eMobilität Feuerwehr Basel» entstanden sind bzw. noch auf die Akteure zu kommen.

**Dienstag, den 16.05.2023 | Fachsitzung**  
**Ort: Großer Saal | Uhrzeit: 14:00- 15:35 Uhr**

**Thema: AG FreDi – Aktuelles aus dem Rettungswesen**

**Moderation: Jörg Wackerhahn, Feuerwehr Essen**

## **Vortrag 8.1**

---

**14:05 - 14:35 Uhr**

### **Reformnotwendigkeiten im Rettungsdienst versus Verantwortlichkeiten in der gesundheitlichen Versorgung**

**Bernd Schnäbelin, Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen**

Der Rettungsdienst und die Notfallversorgung im Allgemeinen müssen sich seit einigen Jahren vielfältigen und komplexen Herausforderungen stellen. Die Einsatzzahlen des Rettungsdienstes in NRW steigen in den letzten zehn Jahren um etwa durchschnittlich 5% p. a., sodass zwangsläufig die Vorhaltung von Personal und Rettungsmitteln durch Träger des Rettungsdienstes deutlich verstärkt wurde. Durch die anhaltend steigenden Hilfeersuchen aus der Bevölkerung bei gleichzeitigen personellen und auch ressourcenbedingten Engpässen gerät jedoch die bisherige Struktur der präklinischen Versorgung ins Wanken und der eigentliche Sicherstellungsauftrag der Notfallrettung und des Krankentransportes kann - lokal unterschiedlich ausgeprägt- nicht mehr auf einem anhaltend hohen Leistungsniveau erbracht werden.

Erste Analysen der strukturellen Ursachen der wachsenden Inanspruchnahme des Rettungsdienstes zeigen, dass sich die Steigerung der Einsatzraten nicht durch gesteigerte akut lebensbedrohliche Notfalleinsätze wie z.B. Herzinfarkte oder Schlaganfälle generieren. Vielmehr finden „Patienten“ den Weg zum Rettungsdienst durch mangelnde Kenntnisse über alternative Versorgungsmöglichkeiten bzw. das Gesundheitssystem aber auch und vor allem durch deren Nichtverfügbarkeit.

Vor diesem Hintergrund entwickelt sich der Rettungsdienst zunehmend zu einem Anker und Auffangbecken für Personen, die einen (schnellen) Weg in die gesundheitliche Versorgung suchen oder keinen anderen Ausweg finden. Der bisherige Spagat des Rettungsdienstes in die sektorenübergreifenden Säulen des Notfallversorgungssystems (ambulante Versorgung durch die Kassenärztliche Vereinigung und die Notfallversorgung durch zugelassene

Krankenhäuser) sowie auch mittlerweile darüber hinaus in die häusliche Pflege führen den originären Sicherstellungsauftrag des Rettungsdienstes jedoch in eine Sackgasse.

Vor diesem Hintergrund gibt der Beitrag einen Überblick über die aktuellen Reformnotwendigkeiten des Rettungsdienstgesetzes in NRW und dessen Zukunft und stellt anhand der drei Säulen des Notfallversorgungssystems dar, welche jeweiligen Zuständigkeiten primär bestehen und welche strategischen Finanzierungsfragen hinter dem System stecken.

## Vortrag 8.2

---

**14:35 - 15:05 Uhr**

### **Handlungsempfehlung zum strategischen Bau von Rettungswachen**

**Carsten Tappert, Bezirksregierung Münster**

Ursächlich für Neu- und Umbauten können Aufstockungen oder zeitliche Erweiterungen von Rettungsmitteln gemäß Rettungsdienstbedarfsplanung, Anpassung an geschlechterspezifische Raumplanungen oder Aufnahme von Auszubildenden an den Rettungswachen sein. Infolgedessen müssen häufig innerhalb einer Dekade Rettungswachen neu gebaut oder umgebaut werden. Diese kurzfristige Planung führt zu Kosten, welche durch eine strategische Planung bei Neu- bzw. Umbau nicht entstanden wären. Den Mindeststandard stellt dabei die DIN-Norm 13049 (Rettungswachen - Bemessungs- und Planungsgrundlage) in der jeweils aktuellen Form dar.

Ziel der Handlungsempfehlung ist es, dass strategisch zusätzlich notwendige, personenbezogene Dimensionierungen an Rettungswachen als Ergänzung zur bestehenden DIN näher erläutert werden und die Inhalte der Handlungsempfehlung den Trägern der Rettungsdienste in den Kreisen und kreisfreien Städten, aber auch den Trägern der Rettungswachen in den Gemeinden, ein Werkzeug zur langfristigen Planung zu geben, welches sie in die Lage versetzt, Rettungswachen für mehrere Jahrzehnte planen, bauen und betreiben zu können.



## Vortrag 8.3

---

**15:05 - 15:35 Uhr**

### **Stetig steigende Fallzahlen!**

### **Sind die Werkzeuge des Rettungsdienstes ausreichend?**

**Marlon Konertz, Feuerwehr Bremen**

Die Einsatzzahlen des Rettungsdienstes steigen – bei einem kurzzeitigen pandemiebedingten Einbruch – seit Jahren stetig. Dieses Phänomen ist nicht nur in Bremen, sondern europaweit zu beobachten. Im 1. Halbjahr 2022 sind die Alarmierungen des stadtbremischen Rettungsdienstes gegenüber dem Vorpandemieniveau um etwa 16% gestiegen.

Neue Versorgungs- und Bedienstrategien im Rettungsdienst sollen die Möglichkeit der zielgerichteten und bedarfsadaptierten Entsendung von Einsatzmitteln schaffen. Durch eine Erweiterung des Einsatzmittelportfolios – des rettungsdienstlichen Werkzeugkastens – besteht die Möglichkeit, die Hilfersuchen möglichst der tatsächlichen medizinischen Notwendigkeit entsprechend zu bedienen ohne auch bei einer Fehlbewertung des Notrufs Gefahr zu laufen, eine Hilfeleistung zu unterlassen.

Durch das Etablieren der beiden Einsatzmittel Notfalltransportwagen (NTW) und HanseSani versucht die Stadtgemeinde Bremen den aktuellen Herausforderungen zu begegnen.

Beim NTW handelt es sich um einen KTW Typ B, welcher mit zwei Rettungssanitäter:innen besetzt ist. Das Personal verfügt über eine Zusatzschulung und wird zu zeitunkritischen Einsätzen mit hoher Transportwahrscheinlichkeit entsendet. Der Fokus liegt demnach auf dem qualifizierten Transport in eine geeignete Einrichtung.

Die HanseSani sollen alle nicht lebensbedrohlichen Einsatzanforderungen, welche in der rettungsdienstlichen Zuständigkeit liegen und im Notrufdialog hinreichend unklar hinsichtlich einer Transportnotwendigkeit erscheinen, bedienen. Das eingesetzte Personal verfügt über eine dreimonatige Weiterbildung zur/m Gemeindenotfallsanitäter:in. Ziel ist es durch die erweiterte Qualifikation der HanseSani Patientinnen und Patienten des Rettungsdienstes soweit möglich im ambulanten Sektor zu belassen. Hierbei handelt es sich insbesondere um Fälle, welche nicht durch den kassenärztlichen Bereitschaftsdienst versorgt werden können bzw. aufgrund einer hinreichenden Unklarheit keiner definitiven Zuständigkeit zuzuweisen sind. Durch entsprechende Netzwerkarbeit werden die Möglichkeiten kontinuierlich fortentwickelt. Dabei greift das System HanseSani ausschließlich in den Pool der – bereits vorher durch den Rettungsdienst bearbeiteten – ca. 25.000 – 30.000 jährlichen zeitunkritischen Fälle und erweitert somit nicht den Zuständigkeitsbereich des Rettungsdienstes. Die HanseSani belassen etwa 70% der konsultierten Patient:innen im ambulanten Sektor.

Die Notrufabfrage erfolgt in der Stadtgemeinde Bremen seit dem 01.12.2021 mittels des standardisierten Abfrageprotokolls AMPRS®.

**Dienstag, den 16.05.2023 | Forum**

**Ort: Kleiner Saal | Uhrzeit: 14:00 - 15:35 Uhr**

## **Gesellschaftliche Herausforderungen und dies Auswirkungen auf den Brandschutz**

### **Talkrunde des Referates 1**

**Moderation: Hartmut Ziebs, Vorsitzender der Stiftung SafeInno der vfdb**

**Feuerwehr**

**Peter Bachmeier**

Feuerwehr München

**Bauaufsicht**

**Heike Hohmann**

Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Hamburg

**Prüfingenieure  
Brandschutz**

**Marco Schmöller**

Schmöller Brandschutz Leipzig

**Brandschutzplaner**

**Martin Steinert**

hhpberlin

**Versicherungen**

**Marco van Lier**

GDV, Berlin

**Prüfinstitut/  
Forschung**

**Dr. Anja Hofmann-Böllinghaus**

Bundesanstalt für Materialprüfung, Berlin

**Dienstag, den 16.05.2023 | Fachsitzung**  
**Ort: Großer Saal | Uhrzeit: 16:00 - 17:35Uhr**

**Thema: Digitalisierung**

**Moderation: Sven Dunkel, vfdb-Referat 7**

## **Vortrag 9.1**

---

**16:05 – 16:35 Uhr**

### **Die Stabsarbeit im Labor – Erkenntnisse zur Organisation und zur Technologieanwendung in Stäben aus einer Simulationsreihe**

**Dr. Dominic Gißler, [www.stabstraing.de](http://www.stabstraing.de)**

In einem Laborexperiment wird das Funktionieren von Stäben aus Gefahrenabwehr und Krisenmanagement und deren Beitrag zur Ereignisbewältigung untersucht. Das erste Experiment soll der Auftakt zu einer Reihe sein, bei der wechselnde Fragestellungen untersucht werden. Das Projekt wurde initiiert von Forschenden der Akkon Hochschule für Humanwissenschaften, des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt und von der Technischen Hochschule Köln. Es wird unterstützt vom Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, von Polizeien, Feuerwehren und Wirtschaftsorganisationen.

Dem Projekt liegt die Intention der Ausrichtenden zugrunde, die Einsatzführung mit Stäben im Bevölkerungsschutz weiterzuentwickeln. Ziel ist es, Erkenntnisse zu gewinnen, wie die zivile Stabsarbeit im Bereich von Gefahrenabwehr und Krisenmanagement leistungsfähig gestaltet werden kann. Im Fokus stehen Einsatzorganisationen, Unternehmen und Verwaltungen. Hierüber soll ein Beitrag zur Förderung gesellschaftlicher Resilienz geleistet werden.

Von den Initiatoren des Experiments wurde als problematisch identifiziert, dass sich über die Jahre die Systemelemente von Führungssystemen ungleich entwickelt haben. Das führt zu dem Befund, dass es in 2022 exemplarisch zwar performante Stabsoftware oder hochmoderne optische Technologien gibt, aber dass Werkzeuge und Abläufe noch dem Stand zur Einführung der FwDV 100 im Jahr 1999 als prägender Standard im Bereich der Stabsarbeit entsprechen. Das kann beim Zusammenwirken der Elemente Führungsperson, Techniken/Methoden, Technologien, dem Zusammenspiel der Aufbau- und Ablauforganisation im Kontext der vielfältigen Informationslage dazu führen, dass das Funktionieren des Stabes als Stab eingeschränkt ist. Das bedeutet, dass beispielweise die Möglichkeiten von Technologien nicht ausgeschöpft werden, Synergieeffekte zwischen

parallelen Führungssysteme nicht erschlossen werden können oder Entwicklungspotenziale von Führungspersonen ungenutzt bleiben. Diesem Problem soll begegnet werden, indem alle aktuellen Entwicklungsstände gemeinsam und interdisziplinär betrachtet um Optimierungsansätze identifizieren zu können. Hierfür sollen Laborexperimente durchgeführt werden, in denen die Einsatzführung durch Stäbe simuliert wird. Das Kernelement Führungsperson, das Element Aufbauorganisation und der Einsatz als Element Information bleiben dabei in unveränderter Konstitution. Die Elemente Ablauforganisation, Techniken/Methoden und Technologie werden manipuliert. Das Simulationsszenario ist organisationsunabhängig und lässt eine Übertragung der Erkenntnisse auf unterschiedliche Stäbe zu. Die Arbeit der Stäbe wird aus unterschiedlichen Perspektiven beobachtet. Die Auswertung erfolgt vor allem mit Blick auf die Leistungsfähigkeit von Führungssystemen in unterschiedlichen Konstellationen. Neben diesem anwendungsorientierten Erkenntnisinteresse sollen auch Möglichkeiten zur Theoriegenese genutzt werden. Daher erfolgt die Auswertung auch explorativ. In das Vorhaben sind Wissenschaftler, Praktikerinnen und Studierende eingebunden.

Im Januar 2023 findet die Simulationswoche mit drei Stäben statt. Zum Zeitpunkt der vfdb Jahresfachtagung wird die Auswertung abgeschlossen sein. Im vorgeschlagenen Vortrag sollen kurz das Vorhaben selbst und schwerpunktmäßig die ersten Erkenntnisse vorgestellt werden. Dabei sollen voraussichtlich Optimierungsmöglichkeiten und kreative Anwendungsfälle vorgestellt werden, die von Stäben in der Fläche leicht übernommen werden können.

## Vortrag 9.2

---

**16:35 – 17:05 Uhr**

### **Digitalisierung der Lehre – den Wandel strategisch gestalten**

**Dr. Olaf Grebner, mobilion.eu**

Die Digitalisierung der Lehre bietet einmalige Chancen für Feuerwehren und Hilfsorganisationen (BOS-Organisationen). Digitalisierung wird für BOS-Organisationen zur Neuorganisation ihrer Bildungsaktivitäten in der Breite führen und diese für Teilnehmer, Ausbilder und die Organisationen insgesamt messbar effektiver und effizienter machen. Aus- und Fortbildung wird zum Alleinstellungsmerkmal einer BOS-Organisation – in Zeiten von Mitgliederschwund und Nachwuchssorgen entscheidet moderne Bildung über die Attraktivität der gesamten Organisation.

Bildung mit Tätigkeiten wie Lehren, Lernen und Wissenstransfer lebt vom Umgang mit Informationen und Wissen. Dadurch ist Bildung von der digitalen Transformation überdurchschnittlich stark betroffen. Dies betrifft sämtliche Bildungsaspekte – vom Betriebs- und Geschäftsmodell, Prozessen, Werkzeugen, Methoden und Vorgehensweisen.

Der Modernisierungsdruck steigt zusätzlich durch die starke Verankerung der freiwilligen-basierten Feuerwehren und Hilfsorganisationen in allen Gesellschaftsschichten. Eine Vielzahl der Angehörige erlebt den aktuellen, digitalen Stand der Technik in ihren Tagesjobs. Für BOS-Organisationen erzeugt dies sehr schnell neue und veränderte Erwartungen an eine zeitgemäße Bildung. Mit Blick auf die aktuellen Bildungsangebote entsteht hier ein starker Handlungsdruck für BOS-Organisationen.

Der Vortrag diskutiert wesentliche strategische Stellschrauben für Entscheider in Schutz und Rettung:

- Begeisternde Lernerfahrungen schaffen – Zum Beispiel motivierende Erlebnisse für Teilnehmer schaffen, Handlungssicherheit in gefährlichen Situationen durch Simulation schaffen oder orts- und zeitunabhängiges Selbstlernen ermöglichen
- Herausforderung Strategie und Umsetzung – Über Digitalisierungsstrategien individuelle Anforderungen ermitteln, Ressourcenrahmen abschätzen (Finanzen, Personal) und Steuerungsprozesse etablieren
- Den Wandel partizipativ gestalten – Vertrauen bei Mitarbeitenden schaffen, gangbare Wege aufzeigen, den Wandel auf allen Ebenen (Veränderung, Führung, Beteiligung & Transparenz, Kommunikation, Innovation, Prozesse) aktiv gestalten.

## Vortrag 9.3

---

**17:05 – 17:35 Uhr**

### **Erfolgreiche Brandbekämpfung mit mobilen Einsatzinformationen**

**Onno Stumphius, SafetyCT, Gorinchem, Niederlande**

In der Präsentation werden wir unter anderem folgende Themen ansprechen:

Wie integrieren Sie die Anwendungen in eine funktionierende Lösung?

Was haben wir in den letzten 10 Jahren gelernt?

Was sind die Chancen für die Zukunft?

Wir werden vor allem Beispiele dafür geben, wie diese Lösungen den Rettungsdiensten helfen können und geholfen haben. Wir werden dies auch mit einer kurzen Demonstration tun. Zusammen mit Olaf Grebner von Mobilion haben wir einem White Paper für den deutschen Feuerwehrmarkt geschrieben, in dem wir die Arbeitsweise und den Nutzen und die Notwendigkeit anhand von Beispielen erklären. Dieser wird auch allen Teilnehmern der Konferenz zur Verfügung stehen.

**Dienstag, den 16.05.2023 | Fachsitzung**

**Ort: Kleiner Saal | Uhrzeit: 16:00 - 17:35Uhr**

**Thema: Brandbekämpfung von E-Fahrzeugen**

**Moderation: Marco van Lier, GDV, Berlin**

## **Vortrag 10.1**

---

**16:05 – 16:35 Uhr**

### **Brandbekämpfung an E-Fahrzeugen – Neue Erkenntnisse auf der Basis von Realbrandversuchen**

**Dr. Michael Neske, Dr. Julia Kaufmann, Dr. Daniel Butscher, M. Sc. Christoph Vogel, Institut für Brand- und Katastrophenschutz Heyrothsberge**

Es ist erklärtes Ziel in Europa, die durch den Straßenverkehr verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen zu reduzieren. Elektrofahrzeuge sollen einen Beitrag dazu leisten. Der Anstieg der Zulassungszahlen dieser Fahrzeuge wirft insbesondere in Feuerwehrcreisen die Frage nach dem potenziellen Wandel der Brandbekämpfungstaktik auf. Beiträge in der Boulevardpresse, in denen reißerisch über Brände mit Elektrofahrzeugen berichtet wird, forcieren die Bedenken und schüren Ängste gegenüber dieser Antriebstechnologie. Verbände und Organisationen des Feuerwehrwesens haben zur Unterstützung der Einsatzkräfte Einsatzhinweise in Form von Merkblättern mit zielgerichteten Hinweisen zum Umgang mit in Brand geratenen E-Fahrzeugen, bei denen der Batteriebrand ursächlich für das Brandereignis ist, erarbeitet.

Es ist jedoch festzustellen, dass die Ergebnisse von Realbrandexperimenten, bei denen dezidiert auch Löschmaßnahmen vorgenommen wurden, für die Feuerwehren, wenn überhaupt, unzureichend aufbereitet vorliegen. Hier setzt ein im Rahmen der Brandschutzforschung der Bundesländer durchgeführtes und mittlerweile abgeschlossenes Forschungsprojekt an.

Im Rahmen von 12 Brand-/Löschversuchen mit kompletten Fahrzeugen wurden neben den üblicherweise bei Feuerwehren eingesetzten Hohlstrahlrohren zwei Systeme, mit deren Unterstützung die Einsatzkräfte Lösch- bzw. Kühlwasser in die Batteriesysteme einbringen können. In einem weiteren Versuch kam ein externes Kühlsystem zum Einsatz, welches unter dem Fahrzeug positioniert, das Batteriesystem im Brandfall kühlen soll. Zwei weitere Experimente dienten der Evaluierung des Mehrwerts von Brandbegrenzungsdecken. Die



Untersuchungen wurden um zwei Referenzversuche ergänzt, bei denen auf Brandbekämpfungsmaßnahmen verzichtet wurde.

Die Bewertung der Wirksamkeit dieser Techniken und Taktiken erfolgte auf der Basis gemessener Werte für Lösch-/Kühlwasservolumenströme, Einsatzzeit, Temperatur und Wärmestrahlung.

## Vortrag 10.2

---

**16:35 – 17:05 Uhr**

### **Einsatzbeispiele aus der Praxis**

**Dr. Rolf Erbe, Berliner Feuerwehr**

Im Internet verbreiten sich Beiträge und Videos von brennenden Elektroautos sehr schnell und es entsteht eine gewisse Medienhysterie über „Elektroauto-Höllengefahr“. Das schafft auch bei Einsatzkräften der Feuerwehren Unsicherheit, die wir mit der Aus- und Fortbildung aber vor allem mit der Weitergabe von Einsatzerfahrungen begegnen müssen.

Nicht nur Pkw, auch Nutzfahrzeuge und Busse werden zukünftig rein elektrisch angetrieben. Sehr viele Kleinfahrzeuge, darunter E-Roller, E-Scooter und E-Bikes gehören bereits zu unserem Alltag. Wir müssen uns mit der neuen Technik und kommende Einsatzsituationen beschäftigen. Während bei Verbrennern und Gasfahrzeugen auch der Kraftstoff im Brand- oder Havariefall austreten oder sich entzünden kann, muss bei E-Autos der Energiespeicher, die Batterie, beachtet werden. Elektrolyt kann austreten, die Batterie kann ausgasen oder brennen. Darauf müssen sich Feuerwehren vorbereiten

Im Vortrag werden anhand von mehreren Einsatzbeispielen die Gefahren und mögliche alternative Einsatztaktiken dargestellt.

Havarierte Batterien von Zweirädern können Ursache von Wohnungsbränden sein, im Gewerbe auch große Schäden anrichten. Bei brennenden Fahrzeugen ist das Vorgehen unabhängig vom Fahrzeugantrieb im ersten Löschangriff grundsätzlich gleich. Bei Elektrofahrzeugen sind Strahlrohrabstände nach VDE 0132 für Niederspannungsanlagen einzuhalten. Auf die Besonderheit Hochvoltanlage muss bei Arbeiten am Pkw geachtet und diese nach der Brandbekämpfung deaktiviert werden. Die Beachtung der Herstellerleitfäden und Nutzung von Rettungsdatenblättern ist unerlässlich. Beim Brand ist zu unterscheiden, ob nur das Fahrzeug oder in wenigen Fällen auch die Batterie betroffen ist. Im Weiteren Einsatzverlauf müssen der Batteriezustand oder auch Batteriebrand weiter erkundet und geeignete Maßnahmen eingeleitet werden.

Nach der Gefahrenabwehr und Brandbekämpfung ist die Arbeit der Feuerwehr abgeschlossen. Jedes stark beschädigte Elektro- oder Hybridfahrzeug ist der Polizei bzw. dem Bergungsdienst mit dem Hinweis auf das Abstellen auf sicherem Quarantäneplatz wegen möglicher nachträglicher Entzündung - auch noch Tage nach der Havarie möglich – zu übergeben. Bergungsunternehmen müssen sich auf diese neue Aufgabe vorbereiten.

## Vortrag 10.3

---

**17:05 – 17:35 Uhr**

### **Elektromobilität im Feuerwehreinsatz – Ein Weg zu einer gemeinsamen Lehrmeinung durch eine bundesweit einheitliche Lehrunterlage für die LFS**

**Ralf Simon, Berliner Feuerwehr**

#### **1. Elektromobilität im Feuerwehreinsatz. Ein Weg zu einer gemeinsamen Lehrmeinung**

Elektromobilität im Feuerwehreinsatz. Forschung, Erfahrung, Informationen, Einsatztaktik. Was muss in die Aus- und Fortbildung rein? Sind wir die Ausbildungseinrichtungen der Feuerwehren auf dem richtigen Weg? Was lehren eigentlich die anderen? Welche Einsatztaktik wird geschult und welche Informationsquellen können genutzt werden? Diese und weitere Fragen führten zur Idee, Lehrende der bundesweiten Ausbildungseinrichtungen der Feuerwehren zu einem Workshop nach Berlin zu laden. Aus einem Workshop wurde mehr. Denn schon im Vorfeld wurde klar, dass viele Fragen zur Elektromobilität nicht oder noch nicht abschließen geklärt waren. So wurde die Idee geboren, diesen gemeinsamen bundesweiten Austausch zu etablieren und die Ergebnisse zu Papier zu bringen. Und wenn denn schon etwas in einer umfangreichen Niederschrift verfasst wird, dann sollten auch alle im Ausbildungsgeschäft tätigen Menschen daran teilhaben können.

#### **2. Vorbereitung des Workshops**

Mit der Anfrage, ob überhaupt Interesse an einem „Workshop Elektromobilität“ besteht, wurden zunächst Feuerweherschulen und Ausbildungseinrichtungen angeschrieben. Im Anhang der Anfrage befand sich ein kleiner Fragebogenkatalog. Wir in Berlin wollten natürlich wissen, was machen denn die anderen so? Die Ergebnisse des Fragenkatalogs sollten die Basis des Workshops bilden und den Teilnehmenden die Möglichkeit bieten, ihre Ausbildungskonzepte vorzustellen. Die Resonanz war groß und so wurde das Projekt konkret. Pandemiebedingt war die Terminfindung eine Herausforderung und im Februar 2021 startete die Kick-off Veranstaltung online. Die etwa 50 Teilnehmenden bildeten ein Spektrum bundesrepublikanischer Feuerweherschulen von Schleswig-Holstein bis Bayern und Dortmund bis Berlin ab.

#### **3. Zielsetzung**

Wie schon beschrieben bildete der Fragenkatalog zunächst die Grundlage für den Einstieg in den Austausch. Schnell wurde klar, dass bei Weitem nicht alles auf einem einzigen Workshop besprochen und geklärt werden konnte. Und scheinbar war ein bundesweites Treffen der Arbeitsebenen ein Novum. Ein weiterer Termin zur Fortsetzung des Workshops wurde beschlossen. Nach einer Sichtung der Fragestellungen wurden Schwerpunktthemen

gebildet, wie beispielsweise für den Umgang mit beschädigten Hochvoltspeichern. Es fanden sich Arbeitsgruppen zusammen, die beauftragt wurden, jeweils Schwerpunktthemen zu bearbeiten und die Ergebnisse bis zum nächsten Workshop zu Papier zu bringen. Busse und Nutzfahrzeuge wurden ebenfalls als Schwerpunktthemen definiert und Arbeitsgruppen zugeordnet. Zunächst als Fachdozenten geplant begleiteten Prof. Dr. Roland Goertz Leiter des Lehrstuhls Chemische Sicherheit und Abwehrender Brandschutz, Bergische Universität Wuppertal und Tim Pelzl Dipl.-Biol. Fachbereich Feuerwehren Hilfeleistungen Brandschutz der DGUV (FB FHB), Unfallkasse Baden-Württemberg das Projekt weiter und gaben Unterstützung mit Ihren Möglichkeiten und Fachwissen. Nicht zuletzt auch ihrem Engagement ist es zu verdanken, dass die Arbeit weitergeführt wurde. Die Ergebnisse sollten diskutiert und in einem Dokument zusammengeführt werden, aus dem sich schlussendlich die Lehrenden der Feuerweherschulen Informationen ziehen können. So war die Idee der bundesweiten Lehrunterlage geboren.

#### **4. Arbeitsphasen**

Vorwegzunehmen ist der Hinweis, dass die Arbeit von allen Beteiligten aus eigenem Antrieb und als Zusatzaufgabe geleistet wurde. Dieses, die Pandemielage und die Ukraine Krise führten so zwangsläufig zu längeren Zeitintervallen bei der Bearbeitung.

Während der Arbeitsphasen arbeiteten die Arbeitsgruppen autark an ihren Themen. In diesen Arbeitsphasen waren Überschneidungen von Themen und parallele Bearbeitung von Fragestellungen nicht zu vermeiden. Beispielsweise ist bei der Übergabe der Einsatzstelle die Beurteilung eines Hochvoltspeichers mit zu betrachten. Ab wann liegt eine kritische Situation vor? Und so lag es in der Natur der Sache, dass beim Umgang mit kritischen Hochvoltspeichern musste dieses Thema ebenso bearbeitet wurde.

Im März 2022 fand ein finales Treffen an der Bergischen Universität Wuppertal statt.

#### **5. Ergebnisse/Wohin geht der Weg**

Ein über 70 Seiten starkes Dokument ist das Ergebnis der bisher geleisteten Arbeit.

Die Arbeit ist jedoch noch nicht beendet. Das Dokument muss Korrektur gelesen werden, Grafiken müssen ein einheitliches Layout bekommen, Bildrechte geklärt, Aussagen auf Plausibilität überprüft werden. Das bedeutet, das Dokument muss noch über entsprechende Fachverbände wie, vfdb, AGBF und DGUV gehen. Nicht zuletzt müssen auch aktuelle Forschungsergebnisse in den Aussagen ihren Niederschlag finden. Zu nennen wären hier die Forschungsergebnisse des Instituts für Brand- und Katastrophenschutz Heyrothsberge. Als „Nebenprodukte“ sind als weitere Ergebnisse zum einen die überarbeitete Taschenkarte mit Einsatzhinweisen der Feuerwehr- und Katastrophenschutzakademie Rheinland-Pfalz die dem Projekt dankenswerterweise zur Verfügung gestellt wurde. Zum anderen sind die vfdb-Merkblätter 06/12 Übergabeprotokoll und 06/13 Temperaturmessprotokoll generiert worden.

**Mittwoch, den 17.05.2023 | Fachsitzung**  
**Ort: Großer Saal | Uhrzeit: 09:00 - 10:35Uhr**

**Thema: Brandstatistik**

**Moderation: Prof. Ernst-Peter Döbbling, Hochschule Furtwangen**

## **Vortrag 11.1**

---

**09:05 – 09:35 Uhr**

### **Schadensbemessung bei Gebäudebränden: Analyse von Risikofaktoren**

**Jonas Esser, Bergische Universität Wuppertal**  
**Dr. Sebastian Festag, vfdb Referat 14**

Der vorliegende Beitrag basiert auf einer Abschlussarbeit (Esser, 2022) und befasst sich mit Auswertungen der vfdb-Brandschadenstatistik (Festag & Döbbling, 2020). Die vfdb-Brandschadenstatistik umfasst 5.016 einheitlich erhobene Einsatzberichte zu Gebäudebränden von 28 Feuerwehren (deutsche Berufs-, Freiwillige und Werkfeuerwehren) mit 1.220 echten Bränden. Die zugrundeliegende Arbeit von Esser (2022) befasst sich mit der Bemessung der Brandschäden und analysiert Ereignisschwerpunkte und Zusammenhänge zwischen verschiedenen Einflussfaktoren von Bränden. Für diesen Zweck werden die aus den Gebäudebränden resultierenden Schäden vor allem anhand des geschätzten Sachschadens und der Menschenrettung, gemessen in der Anzahl der Brandsterbefälle und verletzten bzw. geretteten Personen, quantifiziert. Diese Kriterien werden anhand der durchschnittlichen Schäden, der zeitlichen Verteilung von Schadenskriterien sowie über Zusammenhänge zwischen Schadenskriterien und weiteren Kriterien untersucht. Die Auswertungen bestätigen beispielsweise die Annahme, dass mit steigendem geschätztem Sachschaden die Anzahl der Brände abnimmt. Auch die Küche, als vermutlicher Ort der Brandentstehung, wird unter dem Blickwinkel der Schadensverteilung als Risikoschwerpunkt bestätigt. Des Weiteren wird die Nacht als Risikoschwerpunkt in Bezug auf das Schadensausmaß identifiziert. Zudem lassen sich partiell erste Ableitungen aus der Verbindung von Informationen zwischen verschiedenen Statistiken herleiten. Es wird erneut deutlich, dass eine einheitliche deutschlandweite Brandstatistik fehlt und der Vergleich von Erkenntnissen zur Ausprägung von Schadensparametern zwischen verschiedenen Statistiken nur bedingt möglich ist.

## Literaturverzeichnis

Esser, J. (2022). Systematik der Schadensbemessung von Bränden: Analyse von Risikofaktoren bei Brandschäden [Bachelorthesis]. Bergische Universität Wuppertal, Wuppertal.

Festag, S. & Döbbling, E.-P. (2020). vfdb-Brandschadenstatistik: Untersuchung der Wirksamkeit von (anlagentechnischen) Brandschutzmaßnahmen: Technischer Bericht vfdb TB 14-01. Münster. Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes e. V. (vfdb); Technisch-Wissenschaftlicher Beirat (TWB). [http://www.ref14.vfdb.de/fileadmin/download/ref14/Bericht\\_Brandschadenstatistik/14-01\\_Technischer\\_Bericht\\_vfdb-Brandschadenstatistik\\_02\\_2020\\_Final.pdf](http://www.ref14.vfdb.de/fileadmin/download/ref14/Bericht_Brandschadenstatistik/14-01_Technischer_Bericht_vfdb-Brandschadenstatistik_02_2020_Final.pdf)

## Vortrag 11.2

---

**09:35 – 10:05 Uhr**

### **Europäische Harmonisierung von Brandstatistiken für Wohngebäude – das Projekt EU FireStat**

**Dr. Anja Hofmann-Böllinghaus, vfdb/BAM, Berlin**

Das EU Projekt EU FireStat hat aufgearbeitet, welche Terminologie in den europäischen Mitgliedsstaaten verwendet wird und die von den Mitgliedstaaten erhobenen Daten über Gebäudebrände zu analysieren. Dabei wurden die Schwierigkeiten bei der Erfassung und die Unterschiede bei der Auslegung ermittelt und eine gemeinsame Terminologie sowie eine Methode zur Erfassung der erforderlichen Daten vorgeschlagen.

Folgende Schwerpunkte wurden bearbeitet: Zunächst erfolgte eine Diagnose von Terminologie-, Datenerhebungs- und Auslegungsproblemen, Erhebung der Terminologie und der Datenerfassung, Identifizierung der für die Entscheidungsfindung benötigten Daten, Analyse der Methoden zur Datenerhebung Definition einer gemeinsamen Terminologie, Methodik der Kosten-/Nutzenbewertung zur Unterstützung politischer Entscheidungen, Fallstudie zur Anwendung der Methode der Kosten-/Nutzenbewertung, Beschreibung einer zukünftigen Datenerhebungsmethode.

Das Ergebnis des Projekts ist eine Empfehlung, welche Daten in den Mitgliedstaaten erhoben werden sollten, um wissensbasierte Entscheidungen in Bezug auf den Brandschutz zu ermöglichen. Damit wird die Grundlage für Maßnahmen und Initiativen geschaffen, die den Brandschutz und die Brandverhütung der Mitgliedstaaten unterstützen, so dass knappe Ressourcen gezielt eingesetzt werden können.

## Vortrag 11.3

---

**10:05 – 10:35 Uhr**

### **Predictive modeling**

**Laura Kuurne, The Finnish National Rescue Association SPEK, Helsinki**

Die Finnish National Rescue Association (SPEK) untersuchte, wie prädiktive Modellierung und überwachte Lernalgorithmen zur Entwicklung von Risikoanalysen für die Rettungsdienste in Finnland eingesetzt werden können. Die Studie konzentrierte sich auf die Schaffung eines statistischen Rahmens, der für die Erstellung landesweiter Gebäudebrandrisikobewertungen verwendet werden kann. Aus der Sicht der experimentellen Informatik wurden Probleme im Zusammenhang mit der Datenverarbeitung zunächst durch die Identifizierung möglicher Daten und Algorithmen, die für ihre Analyse geeignet sind, angegangen und anschließend die Eignung, Zuverlässigkeit und Effizienz der Lösungen durch praktische Experimente bewertet. Die landesweiten Daten, die in den praktischen Experimenten verwendet wurden, umfassten 174 Variablen über Gebäude, Umwelt und sozioökonomische Faktoren.

Die Experimente deuten darauf hin, dass Entscheidungsbaummodelle wie XGBoost und Random Forest in Bezug auf Genauigkeit und Effizienz am besten für die Modellierung der verfügbaren Daten geeignet sind. Bei der Modellierung des Brandrisikos für Gebäude in ganz Finnland hatten die Bevölkerungsdichte, sozioökonomische Variablen sowie die Anzahl der Lärm- und Störungsmeldungen in dem Gebiet die größte Bedeutung für die Vorhersage des Ergebnisses. Der Zugang zu den Daten erwies sich als die größte Herausforderung der Studie. Aufgrund der Komplexität von Forschungsgenehmigungen und Informationsanfragen waren die Antragsverfahren langwierig und erforderten einen hohen Ressourceneinsatz. Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass die ermittelten Schlüsseldaten in einem ständig aktualisierten Informationssystem zusammengestellt werden sollten, das den Rettungsdiensten zur Verfügung steht, damit diese Techniken und Daten für eine kontinuierliche Bewertung und Entscheidungsfindung genutzt werden können.

Der Rahmen wurde auch genutzt, um zu untersuchen, wie sich die Alterung der Bevölkerung auf das Brandrisiko in Gebäuden auswirken wird. Die Ergebnisse zeigen, dass 80-Jährige und Ältere sowie junge Erwachsene (20-29 Jahre) anfälliger für Gebäudebrände sind als andere Altersgruppen. Nach der offiziellen Bevölkerungsprognose für das ganze Land wird die Zahl der über 80-Jährigen erheblich zunehmen, so dass in Zukunft mehr Lösungen für brandsichere Wohnungen benötigt werden, die unabhängig von der sozioökonomischen Situation realisierbar sind.



**Mittwoch, den 17.05.2023 | Fachsitzung**  
**Ort: Kleiner Saal | Uhrzeit: 09:00 – 10:35Uhr**

**Thema: Vorträge der Brandreferendarinnen und Brandreferendare**

**Moderation: Bernd Herrenkind, Feuerwehr Hamburg**  
**Petar Vukovic, 2. Sprecher IG-Bref**

## **Vortrag 12.1**

---

**09:05 – 09:35 Uhr**

### **Optimierung des deutschen freiwilligen Feuerwehrsystems durch morphologisches Benchmarking mit den Niederlanden**

**Tim Staubach, Brandreferendar der Feuerwehr Köln**

Diese Theses befasst sich mit der Frage, in welcher Art und Weise sich das deutsche Feuerwehrwesen verändern und anpassen muss, um den abwehrenden Brandschutz nachhaltig sicherzustellen.

Ausgangspunkt ist die Problemstellung, dass einige Freiwillige Feuerwehren besonders tagsüber und vornehmlich im ländlichen Räumen nicht mehr den gesetzlichen Schutzziele und Anforderungen entsprechen können. Um dieser Frage nachgehen zu können, ist die Methode des Benchmarkings auf Gefahrenabwehrsysteme adaptiert worden. Da die Forschungen innerhalb des deutschen Feuerwehrwesens nicht zielführend waren, ist das Benchmarking international und organisationsvergleichend ausgerichtet worden. Die Niederlande konnte als Vergleichspartner konstatiert werden, weil diese eine große kulturelle Ähnlichkeit zum deutschen Feuerwehrwesen aufweist und regionalisiert agiert. Das Merkmal der Regionalisierung stellte sich im europäischen Raum als eine vielversprechende Variante der Organisationsgestaltung heraus.

Der Benchmarkingprozess ist morphologisch beibehalten worden. Die Analysen, Vergleiche und Bewertung erfolgten nach Vorbild der Organisationsanalyse nach den Ausführungen von Wenger, Thom und Ritz, welche in das Benchmarking implementiert wurden. Diese Vorgehensweise stellte sich als erfolgreich heraus.

Die Verbesserungs- und Handlungsoptionen für das deutsche Feuerwehrwesen aus dem Benchmarking mit den Niederlanden sind folgende:

- Bündelung und Verknüpfung von Gefahrenabwehraufgaben in regionalen Strukturen sowie die Regionalisierung der Feuerwehren
- Anpassung der Schutzziele und Hilfsfristen an Effizienzkriterien und Risiko unter der Bedingung weiterer einhergehender Maßnahmen (Wandel von einer strukturqualitätsorientierten hinzu einer prozessqualitätsorientierten Philosophie)
- Standardisierung der Ausbildung aller Feuerwehrdienstleistenden (in Modulen) und Intensivierung der ehrenamtlichen Ausbildung
- Festlegen der Staffel als Standardeinheit
- Einführung von Zwischenebenen zwischen freiwilliger/zufälliger und beruflicher/sicherer Verfügbarkeit
- Vergütung von arbeitsverhältnisähnlichen Dienstzeiten
- Reduzierung der Fahrzeugvielfalt
- Risikoorientierte und regionalstrukturierte Fahrzeugvorhaltung
- Objektbezogene Risikoanalyse
- Einführung eines Qualitätsmanagementsystems und eines standardisierten Controllings
- Transparenz- und Einbindungsstrategie mit der Öffentlichkeit verfolgen

Weitere Maßnahmen, die sich zwar im heutigen Feuerwehrsysteem umsetzen ließen und die Effektivität und Effizienz steigern würden, aber nicht das Problem der nicht erreichbaren Schutzziele beheben könnten, sind Maßnahmen wie die Etablierung des Krisenmanagements, die wissenschaftliche Erschließung des Feuerwehresens, die Bündelung rückwärtiger Tätigkeiten oder die Weiterentwicklung des Führungssystems hinsichtlich mehrstufiger Skalierbarkeit sowie wirkungsvoller und interdisziplinärer Zusammenarbeit.

## Vortrag 12.2

---

**09:35 – 10:05 Uhr**

### **Möglichkeiten des systematisierten Wissensmanagements**

**Kerstin Hamester, Brandreferendarin der Feuerwehr Hamburg**

Systematisiertes Wissensmanagement hat sich im Zuge der zunehmenden Bedeutung wissensintensiver Prozesse als wichtiges Instrument zur Qualitätssicherung in Unternehmen und Organisationen herausgestellt.

Durch sich ständig ändernde Rahmenbedingungen befinden sich Organisationsangehörige in einem ständigen Lernprozess, der ihr Wissen über ihre Tätigkeit und deren Schnittstellen erweitert. Dieser Lernprozess ist relevant für die Schaffung von Innovationen und Verbesserungsprozessen, die für die Entwicklung von Organisationen essentiell sind.

Im Rahmen des Vortrags auf der vfdb-Tagung soll analysiert werden, welche Möglichkeiten ein systematisiertes Wissensmanagement für Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben haben kann. Basierend auf der Theorie der Dynamic Capabilities, die sich mit der Anpassungsfähigkeit von Organisationen befasst, wird erörtert, welche Möglichkeiten Organisationen haben, die internen Wissensmanagementsysteme zudem an den Environmental Change anzupassen.

Im Rahmen des Vortrags soll eine zukunftsfähige Handlungsempfehlung bei sich verändernden Umweltfaktoren für BOS gegeben werden. Die übergreifenden Leitfragen, die die Basis hierfür darstellen, sind die folgenden:

Welche Personen sind die wesentlichen Wissensträger der Organisation?

Mit welchen Prozessen und Maßnahmen kann eine Organisation im Sinne einer lernenden Organisation ihren Wissensbestand sichern und weiterentwickeln?

## Vortrag 12.3

---

**10:05 – 10:35 Uhr**

### **Ein Kompetenzmodell für Beamtinnen und Beamte der Laufbahngruppe 2.2**

**Mira von der Linde, Westfälische Wilhelms-Universität, Münster**

Beamtinnen und Beamte der LG 2.2 des feuerwehrtechnischen Dienstes sind die höchsten Führungskräfte in deutschen Feuerwehren und können an einer Vielzahl von Stellen eingesetzt werden. Sie übernehmen beispielsweise die (Abteilungs-)Leitung von Feuerwehren, werden in Bezirksregierungen und Ministerien eingesetzt und arbeiten in der Führungskräfteausbildung in Landesfeuerweherschulen. Aufgrund der vielfältigen Anforderungen stellte sich die Frage, welche Kompetenzen für die Ausübung von Tätigkeiten in der LG 2.2 des feuerwehrtechnischen Dienstes benötigt werden. Im Rahmen der Forschungskoooperation zwischen der WWU Münster und dem IdF NRW haben wir zwei Studien durchgeführt, um diese Frage zu beantworten.

Im ersten Schritt erfolgte eine Interviewstudie im Zeitraum von November 2020 bis Februar 2021, an der 22 Beamtinnen und Beamte der LG 2.2 des feuerwehrtechnischen Dienstes teilnahmen. Mit Hilfe der Schilderungen von (in-)effektiven Verhaltensweisen in unterschiedlichen Arbeitssituationen konnte ein Kompetenzmodell mit vier übergeordneten Kompetenzdimensionen (Fachkompetenz, Methodenkompetenz, Sozialkompetenz und Selbstkompetenz) und 23 Kompetenzen erstellt werden. Alle Kompetenzen sind in der Grafik unten abgebildet. Je nach konkretem Einsatzgebiet der Beamtinnen und Beamten sind die jeweiligen Kompetenzen unterschiedlich wichtig.

**Kompetenzmodell für Beamtinnen und Beamte der LG 2.2 des feuerwehrtechnischen Dienstes:**

### **Fachkompetenz**

- Feuerwehrkompetenz
- Verwaltungs- und Finanzmanagementkompetenz

### **Methodenkompetenz**

- Planungs- und Organisationskompetenz
- Strategische und Veränderungskompetenz
- Analysekompetenz
- Problemlösekompetenz
- Methodisch-didaktische Kompetenz
- Wissenschaftliches Arbeiten

### **Sozialkompetenz**

- Beziehungsorientiert-kooperative Führungskompetenz
- Kommunikationskompetenz
- Politische Kompetenz (Political Skills)
- Aufgabenorientiert-direktive Führungskompetenz
- Konfliktfähigkeit
- Durchsetzungsfähigkeit
- Kooperation im Team
- Interkulturelle Kompetenz

### **Selbstkompetenz**

- Reflexionskompetenz
- Resilienz
- Rollenklarheit und persönliche Integrität
- Entscheidungskompetenz
- Lernbereitschaft und Lernfähigkeit
- Selbstregulationskompetenz
- Flexibilität und Anpassungsfähigkeit

In einer zweiten Studie wurde das im Rahmen der Interviewstudie entwickelte Kompetenzmodell an einer größeren Stichprobe ( $N = 140$ ) validiert. Mit 140 Teilnehmenden aus der LG 2.2 schätzte ein substantieller Anteil aller Beamtinnen und Beamten der LG 2.2 die 23 Kompetenzen in ihrer Wichtigkeit ein und bildete eine Rangreihenfolge der Kompetenzen. Als am wichtigsten für die Tätigkeit in der Laufbahngruppe 2.2 insgesamt bewerteten die Teilnehmenden die Kommunikationskompetenz, die Entscheidungskompetenz und die Planungs- und Organisationskompetenz. Zusätzlich schätzten die Teilnehmenden die Wichtigkeit von Kompetenzen für verschiedene Tätigkeitsbereiche (Einsatzdienst, Innendienst, Vertretung nach außen, Lehrtätigkeiten und Forschung) ein. Durch das neu entwickelte und validierte Kompetenzmodell gibt es erstmalig eine solide Grundlage für die Personalauswahl und die lebenslange, anforderungsorientierte Personalentwicklung dieser Laufbahngruppe.

**Mittwoch, den 17.05.2023 | Fachsitzung**  
**Ort: Großer Saal | Uhrzeit: 11:00-12:35 Uhr**

**Thema: Führungswissenschaften**

**Moderation: Ansgar Stening, Feuerwehr Gelsenkirchen**

## **Vortrag 13.1**

---

**11:05 – 11:35 Uhr**

### **Krisenmanagement und operative Gefahrenabwehr als technischer Standard?**

**Benno Fritzen, Münster**

Nicht erst die Corona-Pandemie zeigt die heterogene Qualität von Krisenmanagement und operativer Führung. Von vielen deutschen Führungskräften unbemerkt haben sich bei DIN, CEN und ISO anspruchsvolle Standards entwickelt – sie funktionieren sowohl für die Wirtschaft als auch die öffentliche Gefahrenabwehr und stellen einen Stand der Technik dar, der über deutsche Rechtsnormen (FwDV 100, Krisenstabserlasse) weit hinausgeht. An diesen Standards arbeiten deutsche Experten mit, weil sich Führungskräfte – spätestens im Rechtskonflikt – an ihnen messen lassen müssen. 2022 wird nach der DIN ISO 22320 „Organisation der Gefahrenabwehr“ für operative Führungssysteme die DIN ISO 22361 „Krisenmanagement“ erscheinen.

Führungswissenschaften – ordentliches Lehrfach an militärischen Universitäten, das Wissen aus rund 3.000 Jahren wird nutzbar für Offiziere von heute, ist systematisiert und wird forschend verknüpft mit anderen Wissenschaften. Führungswissenschaften in der Gefahrenabwehr? Gar nicht so absurd, denn der Ursprung der operativen Führung in der Gefahrenabwehr, also bei Feuerwehr, Rettungsdienst und Katastrophenschutz, lag und liegt beim Militär. Und mit den wissenschaftlichen Methoden finden sich auch schnell Erkenntnisse für das Krisenmanagement und seine abweichende administrativ-organisatorische Führungsart.

Welchen Nutzen bringt die Forschung in den Führungswissenschaften?

Zum einen liefert sie Arbeitshilfen in den Grundaufgaben von Führung, dem „Entscheiden“ und dem „Organisieren“. Beim Entscheiden liefert sie Werkzeuge und ihre Anwendungskriterien – vom analytischen Entscheiden mithilfe von Führungskreislauf und taktisch-technischen Abwägungen bis zum erfahrungsbasierten („natürlichen“) Entscheiden

aus Klischee- oder Routine-Passung. Und sie liefert Qualitäts- und Prüfkriterien für die Güte: Situationsbewusstsein, Strategie-Taktik-Technik-Trias, „7. Sinn“ und mehr.

Bei der Aufgabe Organisieren liefert sie Beurteilungskriterien für die Arbeitsteilung in der Führung: mehr Einsatzabschnitte oder stärkere Führungseinheiten wie Stäbe? Wann sollte die Führungsspanne klein und die Hierarchie tief sein? Wann lieber umgekehrt.

Zum anderen liefert die Führungswissenschaft neue Wege zur Qualifizierung und Auswahl von Führungskräften. Denn die vergleichenden Führungswissenschaften, die Führungsorganisationen von Militär, Polizei, Gefahrenabwehr, Wirtschaft und Industrie vergleichen – auch mit historischen Vorläufern, zeigen, dass Führung aus generischen und sozio-kulturellen Aspekten besteht. Die generischen Aspekte muss jede Führungskraft in jedem System beherrschen; dies kann gemeinschaftlich ausgebildet bzw. in der Personalauswahl ausgetestet werden.

Diesen Nutzen haben auch Wirtschaft und Industrie erkannt und zusammen mit den Vereinten Nationen und der EU das Normungswesen in Europa und der Welt angestoßen – so entsteht die internationale Normserie der ISO 22300 ff und die europäischen Normen des CEN-TC 391; seit November 2016 hat auch das DIN einen Arbeitsausschuss „Steuerungsnormen im Bevölkerungsschutz“ gegründet. 2022 wird die DIN ISO 22361 das internationale Wissen über Krisenmanagement als Standard fassen, wo Deutschland deutlich Nachholbedarf hat.

Seit 2005 forscht die Technische Hochschule Köln in den Führungswissenschaften und hat im Institut für Rettungsingenieurwesen und Gefahrenabwehr (IRG) rund 170 Bachelor- und Masterarbeiten dazu erzeugt; die Universität Wuppertal widmet sich seit einigen Jahren dem Teilgebiet Stabsarbeit, in dem eine Promotion entstand. Beide erschließen Erkenntnisse der Psychologie, der Soziologie, der System- und Steuerungslehre und der Geschichte mit ingenieurwissenschaftlichen Methoden für die Optimierung der Führungsarbeit. Auch weitere Hochschulen in Berlin, Hamburg und Furtwangen entdecken das Forschungsgebiet

Der Vortrag gibt einen Überblick über den praktischen Nutzen und Stand der Technik und Wissenschaft – einschließlich der Normen.

## Vortrag 13.2

---

**09:35 - 10:05 Uhr**

### **Internationale und nationale Standards der Führungsarbeit – Entwurf einer neuen FwDV 100 auf dem Stand der Technik und Wissenschaft**

**Dr. Jörg Schmidt, Technische Hochschule Köln**

Die Weltgemeinschaft und die EU haben die Bedeutung guter Führungsarbeit für Staat, Wirtschaft und Entwicklungshilfe entdeckt – und in Normen Qualität auf dem Stand der Technik und Wissenschaft für gute Führungsarbeit festgelegt: Die DIN EN ISO 22320 setzt Maßstäbe für operative Führung, die CEN-TS 17091 für die administrativ-organisatorisch. Weitere Normen ergänzen Maßstäbe für die Sicherheit und Resilienz des Gemeinwesens.

Deutschland kann dieses Maß mit der FwDV 100 nicht mehr erreichen – eine Anpassung ist notwendig, zumal die 15-jährige Forschung an den Technischen Hochschulen Furtwangen und Köln in den Führungswissenschaften dieses Ergebnis ebenfalls unterstreicht. Schon lange zeigt die FwDV 100, dass sie nicht für die Aufgaben bei großen taktischen Einheiten und Großeinsätzen ausreicht – das frühere Katastrophenschutz-Wissen ist als Schriftwerk verloren gegangen und wird nur noch mündlich tradiert.

Der Vortrag erstellt einen Entwurf für eine neue FwDV 100 auf Basis des genormten und nicht-genormten Standes der Wissenschaft und Technik. Er zeigt den Mehrwert der Bezugswissenschaften Arbeitspsychologie & -soziologie sowie der Kybernetik aus der Systemtheorie für die Ausbildung und die Führungsarbeit auf. Damit eröffnet er neue Qualifizierungs- und Optimierungsoptionen für die Führungskräfte in der Gefahrenabwehr.



## Vortrag 13.3

---

**10:05 – 10:35 Uhr**

### **Führungswissenschaften – Qualität von Führung: Kann man gute Führung messen und prägen?**

**Lennart Landsberg, Technische Hochschule Köln**

Das europäische Normwesen entdeckt seit einigen Jahren die Führungswissenschaft, um Krisen in Wirtschaft, Industrie und öffentlicher Verwaltung besser meistern zu können. Bis heute haftet den Deutschen der Nimbus an, perfekt organisieren und führen zu können, und an US-amerikanischen Militär-Universitäten werden Examensarbeiten bis heute geschrieben über preußische Führungslehren wie von Clausewitz, Scharnhorst, Moltke.

Wann ist eine Führung gut organisiert? Mehr Stab oder mehr Abschnittsteilung? Wie werden gute Entscheidungen getroffen? Erfahrungsbasiert, analytisch, kreativ-konstruktiv oder gar gemischt und bewusst angepasst? Wann ist eine Führungskraft „reif“, eine Entscheidung zu treffen? Welche Interaktion verlangt eine Umsetzung? Passt das in ein Qualitätsmanagement-System? Bilden wir richtig aus oder müssen wir unsere Führungskräfte mit neuen Methoden konfrontieren? Können wir auftrennen in generische und kulturelle Eigenschaften von Führung? Können wir dann Führungskompetenzen passgenau konzipieren?

Eine Promotion an der TH Köln untersucht, was gute Führung ausmacht und wie sie messbar wird – fußend auf Ergebnissen der Normung, der NATO und renommierter Führungssysteme in westlichen Staaten.

**Mittwoch, den 17.05.2023 | Fachsitzung**  
**Ort: Kleiner Saal | Uhrzeit: 11:00-12:35 Uhr**

**Thema: Messen und Bewerten im ABC-Einsatz – Hintergründe und Bewertungshinweise**

**Moderation: Christian Schöder, vfdb Referat 10**

## **Vortrag 14.1**

---

**11:05 - 11:35 Uhr**

**Messen und Bewerten im ABC-Einsatz – Hintergründe und Bewertungshinweise**

**Simon Bornmann, Feuerwehr Hagen**

In Feuerwehreinsätzen mit unbekanntem Gefahrstoffen stehen verschiedene Methoden für den Gefahrstoffnachweis gemäß vfdb-Richtlinie 10/05 zur Verfügung. Auf Grundlage der ermittelten Ergebnisse können notwendige einsatztaktische Entscheidungen im Rahmen des ABC-Einsatzes getroffen werden.

Um ermittelte Messergebnisse zu bewerten, greifen Einsatzleiter und anderes Feuerwehrpersonal u.a. auf festgelegte Einsatztoleranzwerte gemäß FwDV 500 und vfdb-RL 10/01 zurück.

In diesem Vortrag wird zunächst der Einsatztoleranzwert (ETW) vorgestellt, Hintergründe zur Festlegung des ETW erläutert und die Ziele, Möglichkeiten und Grenzen des ETW dargestellt.

Weiter werden Hinweise zur Bewertung von Messergebnissen und deren Interpretation sowie möglichen Konsequenzen aufgezeigt.

Es folgt eine Betrachtung von Stoffgemischen, für die kein eigener ETW vorliegt. Neben dem Aufzeigen von bewertungsrelevanten Problemen bei Stoffgemischen aus toxikologischer Sicht, werden Möglichkeiten zur Lösung der Probleme, z.B. die Verwendung von Leitsubstanzen, aufgezeigt.

Zum Abschluss werden Wege zum Umgang mit interpretierten Messergebnissen, in Form von Schutzmaßnahmen und entsprechender Einsatzstellenhygiene dargestellt, die während des Feuerwehreinsatzes notwendig sind.

## Vortrag 14.2

---

**11:35 – 12:05 Uhr**

### **Messtaktik bei unbekanntem Gefahrstoffen - Erfahrungen der ATF-Deutschland**

**Oliver Nestler, Matthias Erve, Feuerwehr Dortmund**

Feuerwehreinsätze mit unbekanntem Gefahrstoffen stellen die Einsatzkräfte regelmäßig vor besondere Probleme. Der Vortrag beschreibt an Hand typischer Szenarien mit Beteiligung unbekannter Gefahrstoffe, wie zum Beispiel Kampfstoffe, Selbstlaborate und Suizidenzien, die möglichen initialen Einsatzstrategien zur Eingrenzung der vorhandenen Gefährdungen.

Dabei geht der Vortrag insbesondere auf die derzeit vorhandenen Messmethoden zur Aufklärung unbekannter Substanzen ein, stellt die Wichtigkeit der begleitenden Informationssammlung und –bewertung dar und beschreibt Möglichkeiten aber vor allem auch Grenzen der Interpretation von Messergebnissen im Rahmen der ersten Gefährdungseinschätzung an der Einsatzstelle.

## Vortrag 14.3

---

**12:05 – 12:35 Uhr**

### **CBRNe – Neue Bedrohungen brauchen neue Lösungen**

**Anette Fey, Analyticon Instruments GmbH, Rosbach v. d. Höhe**

Durch den freien Zugang zu Waren und somit unterschiedlichsten Substanzen wird die Einschätzung der aktuell vorliegenden Bedrohungen erschwert. Globalisierung und Vernetzung der Welt bringt neue Herausforderungen und es entsteht eine neue Dynamik für potentielle Gefahren. War früher der Zugang zu bestimmten Stoffen – egal ob chemisch oder atomar – nur für bestimmte Kreise überhaupt möglich, so ist diese Gemengelage heute völlig unberechenbar. Im Internet ist es einfach, Rezepturen zur Herstellung gefährlicher Substanzen zu erhalten. Auch die hierfür benötigten Grundstoffe können über diesen Weg beschafft werden. So gelangen Materialien in die Hände von Personen, die mit dem Umgang nicht vertraut sind und dadurch oder auch durch kriminelle Intentionen großen Schaden anrichten können. Gleiches gilt für Waffen, Munition etc.

Hierbei können chemische, biologische, radiologische und nukleare Bedrohungen entstehen oder auch explosionsgefährdende Stoffe produziert, gelagert oder verbraucht werden. Nichts ist mehr auszuschließen, alles ist potentiell machbar und möglich.

Um diesen Bedrohungen sicher begegnen zu können, braucht es zuverlässige und auch neue Analysemöglichkeiten, die die Fähigkeiten der Einsatzkräfte im Bereich der Vor Ort Analyse stärken. Zusätzlich sollten Möglichkeiten der digitalen Auswertung und Kommunikation auch im CBRNe Bereich genutzt werden.

Der Vortrag erklärt und beschreibt Beispiele von neuen Bedrohungsszenarien mit chemischen, biologischen und explosionsfähigen Substanzen. Er beleuchtet, welche bisherigen Herangehensweisen genutzt wurden und zeigt, mit welchen neuen Analysemöglichkeiten oder auch Kommunikationswegen den Szenarien begegnet werden kann.

Folgende Substanzen und deren Potentiale werden angesprochen:

- a. Novichoks
- b. pharmazeutisch basierte Substanzen (PBAs pharmaceutically based agents)
- c. einfach herzustellende tödliche Gase
- d. Home made explosives
- e. einfach herzustellende biologische Gefahrstoffe

Bisher verfügbare Technologien konnten diese Substanzen entweder nicht zuverlässig oder nicht direkt vor Ort, sondern nur in Laborumgebung, erkennen. Da es aber immer wichtiger wird, auf Grund des öffentlichen Drucks, bzw. auch der schnellen Verbreitung von

Informationen zu Lagen durch die Medien, kurzfristig Erkenntnisse zu bekommen, wird vor Ort Analytik immer wichtiger.

In diesem Zusammenhang werden folgende neue Technologien diskutiert, die auch in Geräten genutzt werden, die direkt vor Ort zuverlässige Ergebnisse liefern:

- a. HP-MS
- b. Open-loop IMS
- c. Stand-off Raman
- d. FTIR-Spektroskopie zur Gaserkennung

Weiterhin erläutert werden:

- Unterschiedliche Szenarien, in denen die genannten Substanzen eine Rolle gespielt haben oder spielen könnten
- Neue Möglichkeiten im Bereich der Kommunikation, um "unmanned operation" besser zu unterstützen

**Mittwoch, den 17.05.2023 | Fachsitzung**  
**Ort: Großer Saal | Uhrzeit: 13:10– 14:45 Uhr**

**Thema: Soziale Medien bei der Gefahrenabwehr**

**Moderation: Dr. Dieter Nüßler, FEU-Research-Team**

## **Vortrag 15.1**

---

**13:15 – 13:45Uhr**

### **Einrichtung eines Social-Media-Teams bei einer städtischen Feuerwehr**

**Maximilian Nüßler, FEU-Research-Team Projekt: LINKS, Aachen**

In den letzten Jahren haben auch die Feuerwehren akzeptieren und lernen müssen, dass die Nutzung von Sozialen Medien in der Gesellschaft alltäglich geworden ist. Vermehrt nutzen vor allem die jüngeren Generationen die Sozialen Medien nicht nur zur Kommunikation, sondern auch zur Information über das Tagesgeschehen. Auch von Passanten verfasste Berichte über spektakuläre Einsätze der Feuerwehr findet man auf den diversen Plattformen, wie Facebook, Instagram, Twitter, etc. Oft liefern diese Momentaufnahmen des Einsatzgeschehens ein verfälschtes Bild der Realität und zwingen oft zu einer Klarstellung, welche dann auf den gleichen Plattformen erfolgen muss.

Die „Twitter-Gewitter“ Aktionen der Feuerwehr in den letzten Jahren jeweils am 11.2. sind nicht nur bei den Adressaten der oft mit Hintergrundinformationen versehenen Mitteilungen über das laufende Einsatzgeschehen gut angekommen, sondern haben darüber das Interesse von Feuerwehren geweckt, die sich bisher mit Sozialen Medien kaum beschäftigt haben.

Auch wenn oft viele, vorwiegend ältere Entscheidungsträger in den Feuerwehren die sozialen Medien im persönlichen Bereich ablehnen, müssen sie sich dieser aktuellen Herausforderung genauso stellen, wie das bei einer besonderen Gefahrenlage selbstverständlich ist. Dabei stellen sich ihnen viele Fragen zu einer Strategie zum Umgang mit sozialen Medien. Eine Hilfestellung bei der Beantwortung soll das EU-Forschungsprojekt LINKS<sup>1</sup> (<https://links-project.eu>) liefern. Dieses hat zum Ziel, insbesondere den Gefahrenabwehrbehörden den

---

<sup>1</sup> LINKS wird im Zuge des Forschungs- und Innovationsprogramms Horizon 2020 der EU (EC-HORIZON2020- PR883490-LINKS) über einen Zeitraum von 3,5 Jahren mit 5,2 Millionen Euro gefördert.

Umgang mit Sozialen Medien zu erleichtern. Hierzu wird unter anderem im „LINKS Community Center“ (<https://links.communitycenter.eu/>) in der „Guidelines Library“ eine Sammlung von einschlägigen Empfehlungen und Richtlinien

([https://links.communitycenter.eu/index.php/List\\_of\\_Guidelines](https://links.communitycenter.eu/index.php/List_of_Guidelines)) zur Verfügung gestellt.

Im Vortrag werden die für den erfolgreichen Betrieb eines Social-Media-Teams erforderlichen bzw. wünschenswerten Merkmale erläutert. Hierbei dienen die im LINKS Projekt zusammengestellten Empfehlungen aus der internationalen Fachwelt und/oder einschlägigen Forschungsprojekten als Referenz. Diesen Anforderungen werden die Umsetzungsmöglichkeiten und -einschränkungen bei einer mittelgroßen städtischen Feuerwehr gegenübergestellt.

## Vortrag 15.2

---

**13:45 – 14:15Uhr**

### **Übersicht für die Nutzung von Social Media und Crowdsourcing in Krisensituationen**

**Richard Lüke, Theresa Habig, Maximilian Kiel, Safety Innovation Center, Paderborn**

Social Media (SM) wird insbesondere in Extremsituationen von immer mehr Menschen genutzt, wodurch eine große Menge an Daten und Informationen entsteht. Beispielsweise nutzen Bürgerinnen und Bürger SM, um im Krisenfall Informationen über die aktuelle Lage zu teilen und sich darüber auszutauschen. Die dabei anfallenden Daten können, wenn sie mit Hilfe von Technologien sinnvoll verarbeitet und analysiert werden, den Gefahrenabwehrorganisationen bei der Lagebeurteilung und -bewältigung helfen. Darüber hinaus kann die Kommunikation zu den Bürgern von z.B. Warn- und Verhaltenshinweisen technisch unterstützt, analysiert und somit effizient vorangetrieben werden.

Die Möglichkeiten, die diese SM-Technologien bieten, werden jedoch von einer großen Anzahl von Gefahrenabwehrorganisationen nicht umfassend genutzt. Eine Herausforderung für die Organisationen ist die Unwissenheit über die am Markt verfügbaren Technologien. Als Lösung werden im Projekt LINKS existierende Technologien (z.B. Software für Monitoring und Analyse von Daten aus SM), die in allen Phasen eines Einsatzes eingesetzt werden können, identifiziert, beschrieben und in einem strukturiertem Klassifikationsmodell dargestellt. So wird für einem breitem Spektrum von Stakeholdern die Möglichkeit geschaffen, in einem sehr dynamischen und heterogenen Markt geeignete Technologien besser zu verstehen und auszuwählen. Als Kategorien werden z.B. Merkmale wie der Funktionsumfang, Informationen zur Nutzung (Preismodell) oder die SM-Plattformen, mit denen die Technologie arbeitet, mit einem Filtersystem abgebildet.

Die gewonnenen Informationen werden in der semantischen Wissensmanagement-plattform „LINKS Community Center“ zur Verfügung gestellt. Als flexible webbasierte Plattform ermöglicht das LINKS Community Center den Austausch von Wissen, Erfahrungen und Diskussionen über den Einsatz von SM in Krisensituationen. Die Plattform ist bereits öffentlich nutzbar (<https://links.communitycenter.eu/>). Neben der Technologieübersicht gibt es eine strukturierte Übersicht über Guidelines für die Nutzung von SM sowie hilfreiche Praxisbeispiele. Das LINKS Community Center verfolgt einen kollaborativen Ansatz, bei dem Nutzer nicht nur auf die Ergebnisse zugreifen, sondern ebenfalls Informationen hinzufügen, bearbeiten oder kommentieren können. Technisch wird dies anhand eines Wikis (Mediawiki), eines Forums (Discourse) und einer kollaborativen Dokumentenmanagementplattform (Nextcloud) umgesetzt. Diese verschiedenen Systeme sind in einem einheitlichen Design gestaltet und über ein gemeinsames Loginsystem verknüpft.



Genannte Inhalte sollen Gefahrenabwehrorganisationen bei einer effektiven Nutzung von SM in Krisensituationen unterstützen, um in Konsequenz die Widerstandsfähigkeit der Bevölkerung vor, während und nach Krisenlagen zu erhöhen.

**Zum Projekt LINKS (Laufzeit: Juni 2020-November 2023, 3,5 Jahre):**

Ziel von LINKS ist es, die Auswirkungen von Social Media und Crowdsourcing (SMCS) auf die europäische Resilienz gegenüber Katastrophen zu verstehen und zu strukturieren, um so nachhaltiges Lernen über SMCS in Katastrophenfällen zur Verfügung zu stellen.

Weitere Informationen: <https://links-project.eu/>

## **Vortrag 15.3**

---

**14:15 – 14:45 Uhr**

**Virtual Operation Support Teams – Aufbau und Integration in das  
Krisenmanagement**

**Volker Tondorf, VOST THW**

**Abstract liegt noch nicht vor.**

**Mittwoch, den 17.05.2023 | Fachsitzung**  
**Ort: Kleiner Saal | Uhrzeit: 13:10– 14:45 Uhr**

**Thema: Trends in der Feuerwehr**

**Moderation: Wolfgang Duveneck, Pressesprecher der vfdb**

## **Vortrag 16.1**

---

**13:15 – 13:45Uhr**

### **Erprobung eines Kombinationsfahrzeugs (HLF + Hubrettung) im Einsatzdienst der Berufsfeuerwehr Augsburg**

**Dr. Andreas Graber, Feuerwehr Augsburg**

Aufgrund kontinuierlicher Weiterentwicklungen im Stadtgebiet Augsburg (Ausweisung neuer Wohn- und Industriegebiete, Bevölkerungszuwachs, Anstieg des Verkehrsaufkommens, demografischer Wandel, Anstieg der Einsatzzahlen) wird der Aufbau einer weiteren Wache der Berufsfeuerwehr nötig. Dies wurde im Feuerwehrbedarfsplan der Stadt Augsburg nachgewiesen und festgeschrieben. Für die bebauten Bereiche der Stadt soll dabei das AGBF Schutzziel Stufe 1 planerisch durch hauptamtliche Kräfte sichergestellt werden, um auch bei Abwesenheit der Freiwilligen Feuerwehr den Grundschutz zu gewährleisten. Im Rendez-Vous zwischen Wachen der Berufsfeuerwehr und den Standorten der Freiwilligen Feuerwehren können dann die Schutzzielstufen 1 und 2 erreicht werden. Die zweite Staffel der Schutzzielstufe 2 wird dabei situativ von der Freiwilligen Feuerwehr oder auch von der Berufsfeuerwehr gestellt. Bis zur Realisierung und Inbetriebnahme der neuen Feuerwache werden noch einige Jahre vergehen. Bis dahin wird tagsüber an Werktagen eine Staffel der Berufsfeuerwehr an ein Gerätehaus der Freiwilligen Feuerwehr auf Abruf gestellt.

Diese Tagesabstellungen sollten auch genutzt werden, um evtl. Ideen und ggf. Änderungen von Technik und Taktik für die Zukunft zu erproben.

Dazu wurde für 12 Monate ein Kombinationsfahrzeug Magirus Multistar in den Einsatzdienst genommen. Es handelte sich um ein Vorführfahrzeug der Firma Magirus, welches im Rahmen der technischen und wirtschaftlichen Möglichkeiten an die Bedürfnisse der Berufsfeuerwehr Augsburg angepasst wurde. Neben dem Konzept eines Kombinationsfahrzeuges wurden auch weitere für die BF Augsburg neue Geräte, wie z.B. akkubetriebene hydraulische Rettungsgeräte etc., in der Teststellung erprobt.

Während der Einsatzprobung wurde das Kombinationsfahrzeugen auch an den anderen Feuerwachen der Berufsfeuerwehr Augsburg eingesetzt und zu 889 Einsätzen aller Art alarmiert.

Die Erprobungsphase wurde mit Mitarbeiterbefragungen über Onlinebefragungen begleitet. Die Abfragen wurden anonymisiert erfasst. Insgesamt wurden dabei ca. 7.200 Antworten zu den Bereichen Technik, Taktik und persönlicher Meinung abgegeben.

Als Fazit kann festgehalten werden, dass das Kombinationsfahrzeug im Einsatzalltag einer Berufsfeuerwehr funktioniert hat und somit auch „einsatztauglich“ ist. Die mehrmonatige Erprobung im Einsatzdienst hat mögliche Verbesserungspotentiale im Bereich Technik und Taktik aufgezeigt, um den Einsatzertfolg zu optimieren. Abhängig von der Alarm- und Einsatzorganisation einer Feuerwehr bietet das technische Konzept eines Kombinationsfahrzeuges einsatztaktische Vorteile im Zusammenspiel mehrerer Standorte und in der betriebswirtschaftlichen Betrachtung des Fuhrparks der gesamten Feuerwehr. Aus Sicht des Verfassers bietet das Konzept eines Kombinationsfahrzeuges auch interessante Möglichkeiten für hauptamtliche Wachen mit geringeren Personalstärken. Sowohl für die Verwendung bei einer Berufsfeuerwehr mit mehreren Standorten, als auch für den Einsatz bei einer hauptamtlichen Wache ist jeweils eine umfassende Betrachtung der Vor-Ort-Situation nötig.

Die Ideen, Anforderungen und die Vorbereitung (Technik, Taktik, Schulung) der Teststellung und die faktischen und emotionalen Ergebnisse der Teststellung werden in dem 20-minütigem Vortrag vorgestellt und mit Auswertungen, Bildern und ggf. Simulationsergebnissen ergänzt.

## Vortrag 16.2

---

**13:45 – 14:15Uhr**

### **CrossFire – Die Machbarkeit eines interkommunalen, grenzüberschreitenden Feuerwehrhauses**

**Thomas Deckers, Feuerwehr Bocholt**

Die Stadt Bocholt hat ca. 73.000 Einwohner und liegt im Süden des Kreis Borken. Unmittelbar angrenzend verläuft die Grenze zu den Niederlanden. Der Ortsteil Bocholt-Suderwick mit ca. 2100 Einwohner geht nahtlos in den Ortsteil Aalten-Dinxperlo mit ca. 7200 Einwohner über.

In beiden Ortsteilen existiert ein Feuerwehrhaus mit jeweils einer Freiwilligen Feuerwehr. Die beiden Feuerwehrhäuser Suderwick und Dinxperlo liegen nur 2,3 km Fahrtstrecke voneinander entfernt. In Suderwick sind rund 40 ehrenamtliche Einsatzkräfte, in Dinxperlo rund 20 ehrenamtliche Einsatzkräfte aktiv.

Die interkommunale, grenzüberschreitende Zusammenarbeit zwischen den Städten Bocholt und Aalten (NL) wird – gefestigt durch eine öffentlich-rechtlichen Vereinbarung über die grenzüberschreitende Zusammenarbeit - bereits seit dem 13.09.2004 praktiziert.

In 2018 wurde die Projektinitiative „CrossFire“ zum Bau eines interkommunalen und gleichzeitig internationalen Feuerwehrhauses durch die Feuerwehr Bocholt initiiert. Anlass war das Ergebnis der Brandschutzbedarfsplanung aus dem Jahr 2015, bei dem festgestellt wurde, dass das Feuerwehrhaus Suderwick nicht mehr den gesetzlichen, baulichen Anforderungen entspricht. Das Feuerwehrhaus bedarf daher mindestens einer umfangreichen Sanierung. Die Sicherheitsregion Noord- en Oost Gelderland plant am Standort in Dinxperlo zudem den Abzug des zweiten Löschfahrzeugs. Im Kontext zu den zuvor genannten Änderungen werden daher Überlegungen angestellt, die Zusammenarbeit in der täglichen Gefahrenabwehr aber auch bei Großschadensereignissen im Grenzbereich langfristig zu sichern. Zudem sehen sich sowohl die Feuerwehr als auch die Brandweer grundsätzlich mit personellen und finanziellen Herausforderungen konfrontiert, welchen mit der Projektinitiative begegnet werden soll.

Zunächst ging es um die Prüfung der Machbarkeit zur Errichtung eines gemeinsamen interkommunalen und internationalen Feuerwehrhauses. Die beiden Feuerwehrhäuser Suderwick und Dinxperlo liegen nur 2,3 km Fahrtstrecke voneinander entfernt. Gemeinsam mit einer Arbeitsgruppe mit Mitgliedern der Städte Bocholt und Aalten, der Feuerwehr Bocholt, der Sicherheitsregion Noord- en Oost Gelderland und dem Ingenieurbüro antwortING wurde das Projekt fortentwickelt. Nicht nur das Projektkonsortium, sondern auch viele andere Beteiligte sehen in einem gemeinsamen Standort der Feuerwehr und der Brandweer eine innovative Lösung, um für die Grenzregion erhebliche Sicherheitsvorteile zu schaffen und gleichzeitig den europäischen Gedanken voranzutreiben. Verschiedene

Arbeitsgruppen und ein Lenkungsausschuss arbeiten derzeit an diesem Projekt mit der Zielsetzung der Realisierung weiter. Hier werden nun konkrete Herausforderungen adressiert, welche die Stationierung von zwei unterschiedlichen „Gefahrenabwehrsystemen“ an einem Standort mit sich bringt.

## Vortrag 16.3

---

**14:15 – 14:45 Uhr**

### **Erhaltung der Betriebsbereitschaft im Einsatz und danach – der und sein Team heute und in Zukunft**

**Dr. Ulrich Cimolino, Feuerwehr Düsseldorf**

In den letzten Jahrzehnten und bis heute erfolgt die Ausbildung und Übung der Stabsfunktionen und erst recht ihr Einsatz meist personenbezogen. D.h. die Stabsfunktion S ? = die Person, die das Sachgebiet darstellt und auch (fast) alles selbst macht.

Zuerst wurde im Sachgebiet S 2 festgestellt, dass das Zeichnen bzw. Führen der Lagekarte und des Einsatztagebuches zusammen mit der Verfolgung der Entwicklung im Stab für eine Person bei größeren oder dynamischen Lagen nicht möglich ist.

Mittlerweile liegt die Erkenntnis, dass das mit einer Person nicht darstellbar ist, für praktisch alle Stabsbereiche vor, also auch für den S 4.

Oft wird auch die Schichtfähigkeit, also die Übergabe des gesamten Stabes mit allen Stabsbereichen an den nächsten in einem mehrtägigen oder gar -wöchigen Mehrschichtbetrieb, nicht ausgebildet und auch nicht geübt.

Der S 4 ist im Stab und damit im Einsatz insgesamt für die Versorgung der Einsatzkräfte mit allen notwendigen Gütern für den Einsatz zuständig und verantwortlich. Dazu gehören neben den im Einsatz notwendigen Verbrauchsmaterialien, wie z.B. Sonderlöschmittel, oder Sandsäcke bzw. Sande im Nachschub, der Ersatz defekter Ausrüstung, die Versorgung mit Verpflegung uvm, v.a. auch die der Ersatz defekter Ausrüstung, der Zuführung weiterer PSA bzw. deren Reinigung und Austausch sowie die Reparatur defekter Ausrüstung und Fahrzeuge.

**Die Versorgung ist immer (!) mit dem ggf. übergeordneten Stab abzuklären, um Doppelarbeiten zu vermeiden.**

**Mit den im Einsatz befindlichen Einheiten ist parallel abzuklären, was ggf. vor Ort selbst organisiert werden kann, muss oder soll.**

Um dies erfolgreich bewältigen zu können, und um den heutigen Ansprüchen an die Haushaltsführung auch im Einsatz gerecht werden zu können, ist es notwendig, auch das Sachgebiet S 4 als Team zu sehen, das nicht nur aus einer Person besteht, sondern meist aus mehreren Bereichen besteht, die unter der Führung des S 4 zusammenarbeiten (müssen).

**vfdb**

Vereinigung zur Förderung des  
Deutschen Brandschutzes e.V.

Postfach 4967  
48028 Münster  
E-Mail:  
Internet: