

vfdb

Vereinigung zur Förderung des
Deutschen Brandschutzes e. V.

Herausgeber

68. Jahresfachtagung
der Vereinigung zur Förderung des
Deutschen Brandschutzes e.V.
2022 in Würzburg

Auszug zum TAGUNGSBAND



**CX5 - die neue CommandX
„hybrid cross-platform“
Stabs- und Führungsunterstützung**

- X** Interaktive Live-Lagedarstellung
- X** Transparentes Auftragsmanagement
- X** Aufbauorganisation und Einsatzkräftemanagement
- X** Hybride, ausfallsichere Nutzung
- X** Ad-Hoc Vernetzung und Skalierbarkeit



Medienpartner der
68. Jahresfachtagung
der vfdb



CRISIS PREVENTION

Das Fachmagazin für Gefahrenabwehr,
Innere Sicherheit und Katastrophenhilfe



Behörden Spiegel

Lässt nichts anbrennen.



Normenportal Feuerwehrwesen Mehr als 300 Normen

- DIN-Normen und andere Vorschriften lesen und ausdrucken
- Inhalte einfach bündeln, filtern und vergleichen
- Geld sparen gegenüber dem Einzelkauf der Dokumente
- 4 kostenlose Updates pro Jahr
- Unter Mitwirkung von Experten des DFV
- Neues Themenmodul „Rettungsdienst“



Weitere Informationen und Anmelden unter normenportal-feuerwehrwesen.de

TAGUNGSBAND

der 68. Jahresfachtagung
vom 23. bis 25. Mai 2022
in Würzburg

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Vervielfältigung und der Speicherung, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland in der jeweils gültigen Fassung zulässig.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Buch berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Impressum:

Herausgeber: vfdb, Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes e.V.
Postfach 4967 | 48028 Münster

1. Auflage 2022

© 2022 VdS Schadensverhütung GmbH Verlag

Amsterdamer Str. 174

50735 Köln

Telefon: (0221) 77 66 0

Fax: (0221) 77 66 109

Umschlag, Satz und Druckvorlage: Referat 13 | Forschungsmanagement und Information

Druck:

DFS Druck Brecher GmbH

Rheinische Allee 5

50858 Köln

Tel: (022 34) 95 71 80

Fax: (022 34) 95 71 888

www.dfs-pro.de

ISBN 978-3-936050-34-9

INHALTSVERZEICHNIS

KATASTROPHENSCHUTZ IN WETTERBEDINGTEN LAGEN	9
EXPERTENKOMMISSION STARKREGEN 2021	11
DR. RER. SEC. ULRICH CIMOLINO	
BEST PRACTISE IM KATASTROPHENSCHUTZ	41
ALFRED BROEMME	
SCHUTZ-RETTUNG-SICHERHEIT - GESTÄRKT AUS KATASTROPHEN? - WAS KÖNNEN WIR VON INTER-NATIONALEN PARTNERN LERNEN UND IN UNSERE PLANUNGEN ZUR KATASTROPHENABWEHR EINBEZIEHEN?	45
PROF. DR.-ING. PEER RECHENBACH	
WÜRZBURGER THEMEN	63
EINSATZPLANUNG AN DER SCHNELLFAHRSTRECKE WÜRZBURG - FULDA	65
DIPL.-ING. THORSTEN ANTE	
DEKONTAMINATIONSKONZEPT DES UNIVERSITÄTSKLINIKUMS WÜRZBURG – EIN MUSTER-BEISPIEL FÜR EINE GEMEINSAME VORBEREITUNG VON FEUERWEHR, KATASTROPHEN-SCHUTZ UND KRANKENHAUS	79
UNIV.-PROF. DR. MED THOMAS WURMB, HELMUT SATTLER	
CHANCEN UND MÖGLICHKEITEN VON DROHNEN UND 3D- KARTIERUNG FÜR DIE FEUERWEHR	95
DIPL. ING (FH) MASCHINENBAU JÜRGEN SCHEMMEL, UNIV.-PROF. ANDREAS NÜCHTER	
FORSCHUNG IN DER GEFAHRENABWEHR	111
BRANDSCHUTZ FÜR KULTURGÜTER: DAS PROJEKT BRAWA	113
PASCAL VORWERK, CHIARA HERBSTER, MIRA VON DER LINDE, NICOLA RUPP	
SICHERHEITSKONZEPTE FÜR EISENBAHTUNNEL: DAS PROJEKT SIKET	119
ERWIN BAUMANN	
LESSONS LEARNED EINES FORSCHUNGSPROJEKTES AUF DEM WEG VON DER IDEE ZUM PRAXISBETRIEB: DAS PROJEKT INTEGRIERTE SICHERHEITS-PILOT-REGION (INSPIRE)	133
MAXIMILIAN KIEHL, SEBASTIAN RAMMERT, ROBIN MARTERER	
AKTUELLE SCHADENLAGEN	147
DIE HOCHWASSERKATASTROPHE IM AHR TAL 14./15. JULI 2021	149
FRANK LINNARZ	
„WIE ALLES BEGANN, HOCHWASSERSITUATION IN HAGEN VOM 13.JULI 2021 AUF DEN 14.JULI 2021“	163
MICHAEL FUNKE	
ERFAHRUNGEN AUS DEM KOMPLEXEN GROßWALDBRAND IM HERBST 2021 IN RAX	173
JOSEF HUBER	

VEGETATIONSBRAND-BEKÄMPFUNG	177
CCFIRESENSE - CLOUD-BASIERTER COPERNICUS-DIENST ZUM MONITORING UND ZUR BEKÄMPFUNG VON WALD- UND FLÄCHENBRÄNDEN AN VERKEHRSINFRASTRUKTUREN	179
DR. KAI FÜRSTENBERG	179
ERFAHRUNGEN UND RICHTIGER EINSATZ VON LUFTFAHRZEUGEN ALS SEHR WICHTIGER BESTANDTEIL BEI DYNAMISCHEN SCHADENSLAGEN	195
DIPL.-ING. (FH) STEFAN BRUST,	195
NUTZEN UND NUTZUNG VON FERNERKUNDUNG UND GEODATEN IM EINSATZ AM BEISPIEL VEGETATIONSBRAND UND STARKREGEN/FLUT	213
DR. RER. SEC. ULRICH CIMOLINO,	213
AUSSTATTUNGEN ZUR EINSATZSTELLENHYGIENE, FACHVORTRÄGE DES REFERATES 4	229
EINSATZSTELLENHYGIENE: TECHNISCHE NOTWENDIGKEITEN AUS SICHT DER UNFALLVERSICHERUNGSTRÄGER	231
DIPL.-BIOL. TIM PELZL	
EINSATZHYGIENE AUS SICHT EINES FEUERWEHRAUSSTATTERS	245
MICHAEL GOLLY	
ERFAHRUNGEN ZWEIER FEUERWEHREN MIT DER AUSTRÜSTUNG FÜR DIE EINSATZSTELLENHYGIENE	259
MARTIN WEBER, HOLGER NOTZKE	
FACHVORTRÄGE DES REFERATES 7	275
VOM DROHNENFLUG BIS ZUR DIGITALEN LAGEKARTE – EIN ERFAHRUNGSBERICHT ZUM VFDB GEOHUB BEIM HOCHWASSEREINSATZ 2021	277
TOBIAS WILDE-ZAHN, INGO MICHELS, HOLGER ZIEHM	
BERICHT AUS DEM ARBEITSFELD FUNK UND KOMMUNIKATION	283
FRANK TONAT	
DAS KOMPETENZNETZWERK SICHERHEITSFORSCHUNG – EINE ARCGIS-ONLINE-PLATTFORM ZUR VERNETZUNG DER HIGHTECH-FORSCHUNG	289
BODO BERNSDORF	
BAULICHER BRANDSCHUTZ IM WANDEL - FACHVORTRÄGE DES REFERATES 4	307
ÜBERARBEITUNG DER BRANDSCHUTZTEILE DER EUROCODES – WORAUF MÜSSEN WIR UNS EINSTELLEN?	309
UNIV.-PROF. DR.-ING. JOCHEN ZEHFUß	
EIN PRAXISLEITFADEN FÜR DIE STAHLRAHMENBAUWEISE	333
DIPL.-ING. GEORG SPENNES	
AUF DEM WEG ZU EINER EUROPÄISCHEN BAUORDNUNG – PERFORMANCE BASED CODES IM BAUORDNUNGSRECHTLICHEN SYSTEM	357
DR. JÜRGEN WIESE	

<u>HOCHWASSERKATASTROPHE AUS UNTERSCHIEDLICHEN BLICKWINKELN: MINISTERIELLE UND KOMMUNALE SICHT</u>	385
KOMMUNALE SICHT	387
CORNELIA WEIGAND	
MINISTERIELLE SICHT	391
N.N.	
<u>ENERGIEWENDE UND BRANDSCHUTZ – WENN AKTUELLE TECHNOLOGIEN AUF DEN PRAKTISCHEN EINSATZ TREFFEN - FACHVORTRÄGE DES REFERATES 1</u>	395
BATTERIE-SPEICHERSYSTEME – TECHNOLOGIEN, ANWENDUNGSFELDER UND MARKTENTWICKLUNG – FACHVORTRÄGE DES REFERATES 1	397
CHRISTIAN BRENNIG	
LITHIUM-IONEN-BATTERIE-ENERGIESPEICHER – BRANDRISIKEN UND ANLAGENTECHNISCHE BRANDBEKÄMPFUNGS- MÖGLICHKEITEN	401
DIPL.-ING. (FH) VOLKER KRUG	
E-MOBILITÄT UND LITHIUM-IONEN-BATTERIESPEICHER – SICHTWEISE DES VORBEUGENDEN UND ABWEHRENDEN BRANDSCHUTZES	413
FELIX MENZINGER	
<u>„F&E AM OFFENEN HERZEN“ – UMSETZUNG VON FORSCHUNGSERGEBNISSEN IM EINSATZ - FACHVORTRÄGE DES REFERATES 13</u>	429
LAGEBEURTEILUNG ALS SCHLÜSSEL DES EINSATZERFOLGS – KOMBINIERTER DROHNENEINSATZ UND DIGITALE LAGEMODELLE – DAS DEUTSCHE RETTUNGSROBOTIK-ZENTRUM IM REALEINSATZ	431
PROF. DR. HARTMUT SURMANN, CHRISTOPHER ZECH	
THESEN ZUR STABARBEIT DER ZUKUNFT	445
DR. DOMINIC GIßLER	
OPTIMIERUNG DER BRANDBEKÄMPFUNGS-METHODEN UND -TECHNIKEN FÜR GEBÄUDE IN MODERNER HOLZBAUWEISE: DAS PROJEKT HOBRATEC	461
DANIEL BUTSCHER	
<u>GEFAHRENABWEHR- UND KRISENMANAGEMENT – HERAUSFORDERUNGEN UND ERKENNTNISSE – FACHVORTRÄGE DES VFDB-REFERATES 9</u>	477
LEITFADEN KRISENMANAGEMENT DES VFDB REFERATES 9	479
DIPL.-ING. BENNO FRITZEN	
EXPLOSION IM ENTSORGUNGSZENTRUM LEVERKUSEN-BÜRRIG – EINSATZ DER FEUERWEHR	495
DIPL.-ING. STEPHAN HUMMEL, DIPL.-ING. HERMANN GREVEN	
EXPLOSION IM ENTSORGUNGSZENTRUM LEVERKUSEN-BÜRRIG – KRISENMANAGEMENT	501
LARS FRIEDRICH	

<u>ZUKUNFT DER FEUERWEHR-VORTRÄGE DER BRANDREFERENDARE</u>	505
AUSWERTUNG DER MENSCHLICHEN FAKTOREN IN DER NICHPOLIZEILICHEN GEFAHRENABWEHR	507
SVEN W. GARBE	
FEHLERKULTUR IM EINSATZDIENST ÖFFENTLICHER FEUERWEHREN – EINE BESTANDSAUFNAHME	523
HENNING HAGEN	
FÜHRUNG BEI DER POLIZEI – KANN DIE FEUERWEHR VON DER POLIZEI LERNEN?	539
MATTHIAS REHERS	
<u>ANLAGENTECHNISCHER BRANDSCHUTZ –FACHVORTRÄGE DES REFERATES 14</u>	555
ERKENNTNISSE AUS RISIKOBETRACHTUNGEN ZUR „VERMUTLICHEN URSACHE“ VON GEBÄUDEBRÄNDEN – EINE STATISTISCHE ANALYSE AUF GRUNDLAGE DER VFDB-BRANDSCHADENSTATISTIK	557
FELIX BICKERT, DR. SEBASTIAN FESTAG	
MODERNE LAGERSYSTEME: MÖGLICHKEITEN UND GRENZEN DER LÖSCHANLAGEN	575
DIPL.-ING. FRANK BIEBER	
SOLARPFLICHT FÜR GEWERBE- UND WOHNGEBÄUDE: WECHSELWIRKUNG ZU RWA „SICHERHEIT VOR ERTRAG“	589
ULRICH KOCH	
<u>AG FREDI -AKTUELLES AUS DEM RETTUNGSWESEN</u>	603
DIGITALISIERUNG IN DER RETTUNGSDIENSTLICHEN AUSBILDUNG – WIRTSCHAFTLICH, PANDEMIEUNABHÄNGIG UND ZUKUNFTSORIENTIEREND	605
HANJO GROETSCHEL, SVEN BEYERING, MARTIN SIMIANTKOWSKI	
STUDIE RETTUNGSDIENST-VERGABE 2030	617
MICHAEL KUFFER	
NOT SCHAFFT PERSPEKTIVEN - INTERDISZIPLINÄRE PROJEKTENTWICKLUNG WÄHREND DER CORONA-PANDEMIE	621
DR. KAI FESSMANN	
<u>FEUERWEHR/ RETTUNGSDIENST & PRESSE – GEMEINSAM GEHT’S BESSER</u>	633
PRESSE- UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT DER FEUERWEHR KÖLN	635
ULRICH LASCHET, SUSANNE HÖRLE	
„BLAULICHTREPORTER“ HABEN ES MITUNTER SCHWER	641
MICHAEL MÖßLEIN	
PRESSE UND EINSATZKRÄFTE – DIE RECHTLICHE SEITE	655
DENNIS AMOUR	
<u>DIE „UNTERSTÜTZUNGS-ABTEILUNG“ IN DER FREIWILLIGEN FEUERWEHR MOTIVATION - VORBEHALTE – MÖGLICHKEITEN</u>	661
ERWARTUNGEN IM LAND NRW AN UNTERSTÜTZUNGS-ABTEILUNGEN DER FREIWILLIGEN FEUERWEHR	663
CHRISTOPH SCHÖNEBORN	

WISSENSCHAFTLICHE BEGLEITUNG UND TRANSFER VON ERKENNTNISSEN ZU DEN INKLUSIONSPROZESSEN	667
MARIE-CLAIRE OCKFEN	
BISHERIGE ERFAHRUNGEN AUS DER UNTERSTÜTZUNGSABTEILUNG	685
FALK RAMME, RALF HELLMANN	

Index Vorträge

	Seite
„Blaulichtreporter“ haben es mitunter schwer	641
„Wie alles begann, Hochwassersituation in Hagen vom 13.Juli 2021 auf den 14.Juli 2021“	163
Auf dem Weg zu einer europäischen Bauordnung – Performance Based Codes im bauordnungsrechtlichen System	357
Auswertung der menschlichen Faktoren in der nichtpolizeilichen Gefahrenabwehr	507
Batterie-Speichersysteme – Technologien, Anwendungsfelder und Marktentwicklung – Fachvorträge des Referates 1	397
Bericht aus dem Arbeitsfeld Funk und Kommunikation	283
Best Practise im Katastrophenschutz	41
Bisherige Erfahrungen aus der Unterstützungsabteilung	685
Brandschutz für Kulturgüter: Das Projekt BRAWA	113
CCFireSense - Cloud-basierter Copernicus-Dienst zum Monitoring und zur Bekämpfung von Wald- und Flächenbränden an Verkehrsinfrastrukturen	179
Chancen und Möglichkeiten von Drohnen und 3D- Kartierung für die Feuerwehr	95
Das Kompetenznetzwerk Sicherheitsforschung – eine ArcGIS-Online-Plattform zur Vernetzung der HighTech-Forschung	289
Dekontaminationskonzept des Universitätsklinikums Würzburg – Ein Musterbeispiel für eine gemeinsame Vorbereitung von Feuerwehr, Katastrophenschutz und Krankenhaus	79
Die Hochwasserkatastrophe im Ahrtal 14./15. Juli 2021	149
Digitalisierung in der rettungsdienstlichen Ausbildung – wirtschaftlich, pandemieunabhängig und zukunftsorientierend	607
Ein Praxisleitfaden für die Stahlrahmenbauweise	333

Einsatzhygiene aus Sicht eines Feuerwehrausstatters	245
Einsatzplanung an der Schnellfahrstrecke Würzburg - Fulda	65
Einsatzstellenhygiene: technische Notwendigkeiten aus Sicht der Unfallversicherungsträger	231
E-Mobilität und Lithium-Ionen-Batteriespeicher – Sichtweise des vorbeugenden und abwehrenden Brandschutzes	413
Erfahrungen aus dem komplexen Großwaldbrand im Herbst 2021 in Rax	173
Erfahrungen und richtiger Einsatz von Luftfahrzeugen als sehr wichtiger Bestandteil bei dynamischen Schadenslagen	195
Erfahrungen zweier Feuerwehren mit der Ausrüstung für die Einsatzstellenhygiene	259
Erkenntnisse aus Risikobetrachtungen zur „vermutlichen Ursache“ von Gebäudebränden – eine statistische Analyse auf Grundlage der vfdb-Brandschadenstatistik	557
Erwartungen im Land NRW an Unterstützungsabteilungen der Freiwilligen Feuerwehr	663
Expertenkommission Starkregen 2021	11
Explosion im Entsorgungszentrum Leverkusen-Bürrig – Einsatz der Feuerwehr	495
Explosion im Entsorgungszentrum Leverkusen-Bürrig – Krisenmanagement	501
Fehlerkultur im Einsatzdienst öffentlicher Feuerwehren – eine Bestandsaufnahme	523
Führung bei der Polizei – kann die Feuerwehr von der Polizei lernen?	539
Kommunale Sicht	387
Lagebeurteilung als Schlüssel des Einsatzerfolgs – Kombiniertes Drohneneinsatz und digitale Lagemodelle – Das Deutsche Rettungsrobotik-Zentrum im Realeinsatz	431

Leitfaden Krisenmanagement des vfdb Referates 9	479
Lessons Learned eines Forschungsprojektes auf dem Weg von der Idee zum Praxisbetrieb: Das Projekt Integrierte Sicherheits-Pilot-Region (INSPIRE)	133
Lithium-Ionen-Batterie-Energiespeicher – Brandrisiken und anlagentechnische Brandbekämpfungsmöglichkeiten	401
Ministerielle Sicht	391
Moderne Lagersysteme: Möglichkeiten und Grenzen der Löschanlagen	575
Not schafft Perspektiven - Interdisziplinäre Projektentwicklung während der Corona-Pandemie	621
Nutzen und Nutzung von Fernerkundung und Geodaten im Einsatz am Beispiel Vegetationsbrand und Starkregen/Flut	213
Optimierung der Brandbekämpfungsmethoden und -techniken für Gebäude in moderner Holzbauweise: Das Projekt HOBRATEC	461
Presse und Einsatzkräfte – Die rechtliche Seite	655
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit der Feuerwehr Köln	635
Schutz-Rettung-Sicherheit - Gestärkt aus Katastrophen? - Was können wir von internationalen Partnern lernen und in unsere Planungen zur Katastrophenabwehr einbeziehen?	45
Sicherheitskonzepte für Eisenbahntunnel: Das Projekt SIKET	119
Solarpflicht für Gewerbe- und Wohngebäude: Wechselwirkung zu RWA „Sicherheit vor Ertrag“	589
Studie Rettungsdienst-Vergabe 2030	617
Thesen zur Stabsarbeit der Zukunft	445
Überarbeitung der Brandschutzteile der Eurocodes – Worauf müssen wir uns einstellen?	309
Vom Drohnenflug bis zur digitalen Lagekarte – ein Erfahrungsbericht zum vfdb GeoHUB beim Hochwassereinsatz 2021	277

**Wissenschaftliche Begleitung und Transfer von Erkenntnissen zu
den Inklusionsprozessen** **667**

Referent	Seite
A	
Amour, Dennis	655
Ante, Dipl.-Ing. Thorsten	65
B	
Bach, Martin	667
Baumann, Erwin	119
Bernsdorf, Dr. Bodo	289
Bickert, Felix	557
Bieber, Dipl.-Ing. Frank	575
Brennig, Christian	397
Broemme, Albrecht	41
Brust, Dipl.-Ing. (FH) Stephan	195
C	
Cimolino, Dr. rer.sec. Ulrich	11 213
F	
Fessmann, Dr. Kai	621
Festag, Dr. Sebastian	557
Friedrich, Lars	501
Fritzen, Dipl.-Ing. Benno	479
Funke, Michael	163
Fürstenberg, Dr. Kai	179
G	
Garbe, Sven W.	507
Gißler, Dr. Dominic	445
Golly, Michael	245
Greven, Dipl.-Ing. Hermann	495
Groetschel, Hanjo	605
H	
Hagen, Henning	523
Hellmann, Ralf	685
Hörle, Susanne	635
Huber, Josef	173
Hummel, Dipl.-Ing. Stephan	495

K

Kiehl, Maximilian	133
Koch, Ulrich	589
Krug, Dipl.-Ing. (FH) Volker	401
Kuffer, Michael	617

L

Laschet, Ulrich	635
Linnarz, Frank	149

M

Menzinger, Felix	413
Michels, Ingo	277
Mößlein, Michael	641

N

Notzke, Holger	259
Nüchter, Prof. Andreas	

O

Ockfen, Marie-Claire	667
----------------------	-----

P

Pelzl, Dipl.-Biol. Tim	231
------------------------	-----

R

Ramme, Falk	685
Rechenbach, Prof. Dr.-Ing. Peer	45
Rehers, Matthias	539

S

Sattler, Helmut	79
Schöneborn, Christoph	663
Spennes, Dipl.-Ing. Georg	333
Surmann, Prof. Dr. Hartmut	431

T

Tonat, Frank	283
--------------	-----

V

Vorwerk, Pascal	113
-----------------	-----

W

Weber, Martin	259
Weigand, Cornelia	387
Wellisch, Alexander	
Wiese, Dr. Jürgen	357
Wilde-Zahn, Tobias	277
Wurmb, Univ.-Prof. Dr. med. Thomas	79

Z

Zech, Christopher	431
Zehfuß, Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jochen	309
Ziehm, Holger	277

INTERSCHUTZ 2022

Für Helden. Für Retter.
Für Dich.

20. – 25. Juni 2022
Hannover • Germany

Jetzt Ticket
sichern!

interschutz.de



Deutsche Messe

Einsatzort Zukunft.

INTERSCHUTZ





Gibt es leider nur als Firmenwagen.

Egal wie stressig der Einsatz: Mit dem Mercedes-Benz Atego als Feuerwehrfahrzeug wird jede Dienstfahrt nicht nur schnell, sondern auch sicher. Dafür setzen wir auf die bewährte Stahlfederung, die sicherstes Fahrverhalten auch in unwegsamem Gelände garantiert. Und auf Wunsch sorgt die Allison Wandlerautomatik für eine bessere Beschleunigung und höheren Schalt-

komfort. Ausgestattet mit modernen Euro VI-Motoren, erfüllen Mercedes-Benz Feuerwehrfahrzeuge auch die aktuelle Abgasnorm. Das sorgt für sauberere Luft in den Innenstädten und Sie retten bei jedem Einsatz nicht nur Menschen und Tiere, sondern auch die Umwelt. Mehr Informationen unter:

www.mercedes-benz.de/feuerwehr

Mercedes-Benz

