

vfdb

Vereinigung zur Förderung des
Deutschen Brandschutzes e. V.

Herausgeber

65. Jahresfachtagung
der Vereinigung zur Förderung des
Deutschen Brandschutzes e.V.
2018 in Duisburg

TAGUNGSBAND





Unser Beitrag zu einem rauchfreien Deutschland.

Die nächste Generation des Feuerwehrfahrzeugs. Der Atego mit Euro-VI-Motor ist auf alles vorbereitet. Das serienmäßige PowerShio 3 Getriebe mit Fire-Programm verkürzt die Schaltzeiten und macht ihn bei Einsatzfahrten noch agiler. Und dank seiner Aufbaufreundlichkeit sind selbst Leiteraufbauten ohne Dachabsenkung möglich. Mehr Informationen unter www.mercedes-benz.de/feuerwehr

Mercedes-Benz



PRYMOS KOMBI-BRANDSCHUTZ

HÖHERE SICHERHEIT! GERINGERE KOSTEN!

GRIFFBEREITE UND
INTUITIV BEDIENBARE
FEUERLÖSCHER-SPRAYS

LEICHTE, KORROSIONS-
UND WARTUNGSFREIE
DIN EN 3 FEUERLÖSCHER



FUNKTIONSBEREICH: 0°C BIS +40°C
ANWENDUNG:

PRYMOS GMBH | WERBUNGSDIENSTLEISTUNG | TEL: 040 460 100 0 | WWW.PRYMOS.DE
D-WERBUNGSDIENSTLEISTUNG | GEBÜR: 100% NETTOWERT

TAGUNGSBAND

der 65. Jahresfachtagung
vom 28. bis 30. Mai 2018
in Duisburg

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 2018

© 2018 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 978-3-936050-28-8

INHALTSVERZEICHNIS

DIGITALISIERUNG UND BRANDSCHUTZ 4.0	9
DIGITALER WANDEL IN DER FEUERWEHR – TRENDS & HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN	11
DR. OLAF GREBNER	
DIGITALE TRANSFORMATION IM BRAND- & KATASTROPHENSCHUTZ	23
STEFAN TRUTHÄN	
LEITSTELLE DER ZUKUNFT: TRANSFORMATION ZUM DIENSTLEISTER FÜR OPERATIVE GEFAHRENABWEHR UND INFORMATIONSMANAGEMENT	27
KLAUS MAURER	
DUISBURGER THEMEN	45
MOBILES FÜHRUNGS- UND INFORMATIONSSYSTEM FÜR FÜHRUNGSKRÄFTE - VORSTELLUNG DES DUISBURGER PROGRAMMS MOFIS	47
JÖRG HELMRICH, FRANK SCHMEHL	
ENTWICKLUNG UND ERPROBUNG EINES NEUARTIGEN KONZEPTE ZUR SCHNELLEN AUFKLÄRUNG VON EINSATZLAGEN – EINE KOOPERATION ZWISCHEN DER FEUERWEHR DUISBURG UND DEM DLR	51
JÖRG HELMRICH, RALF BERGER, DR. STEVEN BAYER, THOMAS KRAFT	
APP – BASIERTES ALARMIERUNGSSYSTEM ZUM EINSATZ QUALIFIZIERTER ERSTHELFER	65
ANDREA HENNRICH, SASCHA ZEIGER	
<u>FAKTEN-CHECK: BRÄNDE IN DEUTSCHLAND (VFDB-BRANDSCHADENSTATISTIK), FACHVORTRÄGE DES REFERATES 14</u>	77
FAKTEN, WENN ES WIRKLICH GEBRANNT HAT!	79
DR.-ING. SEBASTIAN FESTAG	
BRÄNDE UND BRANDALARME IM VERGLEICH NACH ART DER FEUERWEHR UND NACH GEMEINDEGRÖßE	97
PROF. ERNST-PETER DÖBBELING	
WAS HEIßT HIER ES GIBT KEINE ZAHLEN?!	121
ANDREAS RUHS	
<u>GIS, FACHVORTRÄGE DES REFERATES 13</u>	129
GEOINFORMATION, QUO VADIS?	131
SVEN DUNKEL	
GEODATENINFRASTRUKTUREN IM FEUERWEHRWESEN – GRUNDLAGEN UND HERAUSFORDERUNGEN VON GEOFACHDATEN-POOLS DER FEUERWEHREN	145
DR. BODO BERNSDORF	
GEOINFORMATIONEN UND EINSATZUNTERSTÜTZUNG BEI DER FEUERWEHR – EIN ÜBERBLICK	161
HOLGER ZIEHM	

SICHERHEITS- UND BRANDSCHUTZFORSCHUNG **171**

**NEUE ANSÄTZE ZUR FEUERWEHRBEDARFSPLANUNG DER FREIWILLIGEN FEUERWEHREN IN NORDRHEIN-
WESTFALEN** **173**

PROF. DR. ROLAND GOERTZ

**DER EINSATZ VON IR STAND-OFF DETEKTOREN ZUM SCHUTZ VON EINSATZKRÄFTEN GEGEN EINE BEDROHUNG
DURCH GEFÄHRSTOFFWOLKEN** **177**

FRANK WILSENACK, THOMAS WOLF

**BERÜCKSICHTIGUNG VON PERSONEN MIT KÖRPERLICHEN, GEISTIGEN ODER ALTERSBEDINGTEN
BEEINTRÄCHTIGUNGEN IN DER EVAKUIERUNGSFORSCHUNG** **189**

PAUL GEOERG

**E DIN 18009-2 BRANDSCHUTZ-TECHNISCHE BEURTEILUNG DER PERSONENSICHERHEIT UND
VON PERSONENSTRÖMEN IN GEBÄUDEN, FACHVORTRÄGE DES REFERATES 4** **205**

MÖGLICHKEITEN UND GRENZEN VON PERSONENSTROMMODELLEN **207**

DR. VOLKER SCHNEIDER

PERSONENSTROMSIMULATIONEN NACH E DIN 18009-2 **223**

DR. JÜRGEN WIESE

ANWENDUNG VON PERSONENSTROMANALYSEN NACH DIN 18009 „BRANDSCHUTZINGENIEURWESEN“ **253**

MANUEL KITZLINGER, CHRISTIAN NORTHE

HERAUSFORDERUNGEN NEUER FAHRZEUGTECHNOLOGIEN, FACHVORTRÄGE DES REFERATES 6 **267**

HINWEISE UND ERFAHRUNGEN ZUR NUTZUNG VON EURO-VI-ABGASTECHNOLOGIE BEI FEUERWEHRFAHRZEUGEN **269**

CHRISTOPH BAHLMANN

FAHRZEUGTECHNOLOGIEN DER ZUKUNFT UND IHR EINSATZ IN LÖSCHFAHRZEUGEN **283**

THOMAS ZAWADKE, ALEXANDER RONACHER

STAND, TRENDS UND HERAUSFORDERUNGEN BEI DER BRANDBEKÄMPFUNG VON ELEKTRO- UND **299**

HYBRIDFAHRZEUGEN **299**

PROF. DR. HENDRIK RUST

AKTUELLE ASPEKTE IM VORBEUGENDEN BRANDSCHUTZ, FACHVORTRÄGE DES REFERATES 1 **315**

MYTHOS 2. RETTUNGSWEG – WIE SICHER MUSS ER SEIN? **317**

MARCO SCHMÖLLER

MÖGLICHKEITEN UND BRANDSCHUTZTECHNISCHE GRENZEN BRENNBARER BAUSTOFFE IM FASSADENBAU **329**

GEORG SPANGARDT

**STEUERMATRIX UND WIRKPRINZIPPRÜFUNG - AUFGABENVERTEILUNG UND SCHNITTSTELLEN FÜR EINE
ERFOLGREICHE PROJEKTBEARBEITUNG** **343**

UDO KIRCHNER

NOTLÖSUNG ODER INNOVATION? LEASING VON FEUERWEHRTECHNIK UND -FAHRZEUGEN **347**

PRO: **349**

LEASING – EINE VARIANTE FÜR DIE FEUERWEHR? **349**

DANIEL HÜWE

CONTRA: **359**

HERAUSFORDERUNGEN BEIM LEASING VON FEUERWEHRTECHNIK **359**

FLORIAN ERBACHER

AKTUELLE SCHADENSLAGEN **363**

BRAND IM GRENFELL TOWER IN LONDON **365**

RICHARD MILLS

EXPLOSION BEI DER BASF **367**

GERT VAN BORTEL

G20-GIPFEL IN HAMBURG **371**

KLAUS MAURER

**BRANDURSACHEN – ANFORDERUNGEN, TAKTIK UND WISS. UNTERSUCHUNGS-VERFAHREN,
FACHVORTRÄGE DES REFERATES 2** **375**

**EMPFEHLUNGEN FÜR EINE SPURENERHALTENDE EINSATZTAKTIK BEI DER BRANDBEKÄMPFUNG IN BEZUG AUF DIE
BRANDURSACHENERMITTLUNG** **377**

DR.-ING. MICHAEL STAUBACH

BRANDEREIGNIS IM BETRIEB – WAS NUN? UNTERWEISUNG VON ZUKÜNFTIGEN BZW. SCHON TÄTIGEN

BRANDSCHUTZ-BEAUFTRAGTEN IM RAHMEN DER AUSBILDUNG ODER FORTBILDUNG **389**

DIPL.-ING. JÜRGEN HEMKE

EINSATZ WISSENSCHAFTLICHER VERFAHREN BEI DER BRAND- UND EXPLOSIONSURSACHEN-UNTERSUCHUNG **403**

RAINER KIEFER

VORBEUGENDER BRANDSCHUTZ IN DER ANWENDUNG **413**

BRANDMELDEANLAGEN – WELCHE EINSATZMITTEL SIND ANGEMESSEN? **415**

VEITH BOSENBECKER

**GESCHÄFTSMODELL BRANDSCHUTZ - ZU DEN URSACHEN QUALITATIV SCHLECHTER BRANDSCHUTZ-NACHWEISE
UND ÜBERZOGENER BEHÖRDENANFORDERUNGEN IM BAUGENEHMIGUNGSVERFAHREN** **429**

PROF. DR.-ING. MICHAEL ROST

BRANDSCHUTZ AUF SCHWIERIGEN BAUSTELLEN – BER **437**

JÖRG MARKS

ZUKUNFT DER FEUERWAHR-VORTRÄGE DER BRANDREFERENDARE	459
VERGLEICH VON SICHTUNGSVORGÄNGEN IN EINER COMPUTERSIMULATION	461
MARLON KONERTZ	
DIGITALE FÜHRUNGSUNTERSTÜTZUNG - TABLETS AN DER EINSATZSTELLE – TEIL 1	477
LINNART BÄKER	
DIGITALE FÜHRUNGSUNTERSTÜTZUNG - TABLETS AN DER EINSATZSTELLE – TEIL 2	489
GEORG HEYNE	
HAUPTSACHE HIGH-TECH –DER TECHNISCHE FORTSCHRITT IN DER GEFAHRENABWEHR	501
IT ALS CHANCE IN DER GEFAHRENABWEHR	503
PROF. DR. RAINER KOCH, ROBIN MARTERER, TORBEN SAUERLAND, THERESE HABIG	
(DIESE VERDAMMTEN) DROHNEN, SELBSTFAHRENDEN AUTOS UND SMARTPHONES – WIR ALLE SIND VON EINER VERNETZTEN WELT UMGEBEN	517
DR.-ING. SEBASTIAN FESTAG	
AUTOMATISIERTE ENTSCHEIDUNGEN? TECHNISCHE EINSATZUNTERSTÜTZUNG UND MENSCHLICHE FAKTOREN	533
DR. GESINE HOFINGER	
AG FREDI -AKTUELLES AUS DEM RETTUNGSWESEN	549
SCHLUSS MIT DEM JAMMERN! – WIE MACHEN WIR DEN RETTUNGSDIENST NACHHALTIG FIT FÜR DIE ZUKUNFT?	551
MATHIAS DUSCHL	
„ALLES NEU – ALLES ANDERS? DIE TAKTIK BEI POLIZEILAGEN“	567
KLAUS FRIEDRICH	
(ERST)HELPERAPP - GEWINN IM RETTUNGSDIENST - NUR DORT?	571
JÖRG GELLERN	
BRANDSCHUTZ IN GESCHICHTE UND GEGENWART - 40 JAHRE REFERAT 11, FACHVORTRÄGE DES REFERATES 11	583
VON DER ERSTEN FEUERWEHR ZUM MODERNEN DIENSTLEISTER – DAS DEUTSCHE FEUERWEHRWESEN IM SPIEGEL GESELLSCHAFTLICHER ENTWICKLUNG	585
FRANK WÖRNER, OLIVER KUBITZA	
HÖHEPUNKTE UND ERKENNTNISSE AUS 40 JAHREN BRANDSCHUTZGESCHICHTS-FORSCHUNG	601
DR. DANIEL LEUPOLD	
ORDEN UND EHRENZEICHEN – ZEITGEMÄßES MITTEL DER PERSONALFÜHRUNG IM 21.JAHRHUNDERT?	621
BERND KLAEDTKE	

STABSARBEIT UND MANV	639
FEHLERKULTUR BEI DER FEUERWEHR (?) FORSCHUNGSPROJEKT - ATHEBOS	641
ANSGAR STENING	
FLUG LX40. ERKENNTNISSE ÜBER DIE ARBEIT DES KRISENSTABES	657
DOMINIC GIßLER	
NEUE PERSPEKTIVEN DER STABSAUSBILDUNG	675
DR. CHRISTOPH LAMERS	

Index Vorträge

	Seite
(Diese verdammten) Drohnen, selbstfahrenden Autos und Smartphones – Wir alle sind von einer vernetzten Welt umgeben.....	517
(Erst)HelferApp - Gewinn im Rettungsdienst - nur dort?.....	571
„Alles Neu – Alles Anders? Die Taktik bei Polizeilagen“.....	567
Anwendung von Personenstromanalysen nach DIN 18009 „Brandschutzingenieurwesen“.....	253
App – basiertes Alarmierungssystem zum Einsatz qualifizierter Ersthelfer.....	65
Automatisierte Entscheidungen? Technische Einsatzunterstützung und menschliche Faktoren.....	533
Berücksichtigung von Personen mit körperlichen, geistigen oder altersbedingten Beeinträchtigungen in der Evakuierungsforschung.....	189
Brand im Grenfell Tower in London.....	365
Brände und Brandalarme im Vergleich nach Art der Feuerwehr und nach Gemeindegröße.....	97
Brandereignis im Betrieb – Was nun? Unterweisung von zukünftigen bzw. schon tätigen Brandschutzbeauftragten im Rahmen der Ausbildung oder Fortbildung.....	389
Brandmeldeanlagen – Welche Einsatzmittel sind angemessen?..	815
Brandschutz auf schwierigen Baustellen – BER.....	437
Contra: Herausforderungen beim Leasing von Feuerwehrtechnik.....	359
Der Einsatz von IR Stand-Off Detektoren zum Schutz von Einsatzkräften gegen eine Bedrohung durch Gefahrstoffwolken..	177

Digitale Führungsunterstützung - Tablets an der Einsatzstelle – Teil 1.....	477
Digitale Führungsunterstützung - Tablets an der Einsatzstelle – Teil 2.....	489
Digitale Transformation im Brand- & Katastrophenschutz.....	23
Digitaler Wandel in der Feuerwehr – Trends & Handlungsempfehlungen.....	11
Einsatz wissenschaftlicher Verfahren bei der Brand- und Explosionsursachen-untersuchung.....	403
Empfehlungen für eine spurenerhaltende Einsatztaktik bei der Brandbekämpfung in Bezug auf die Brandursachenermittlung....	377
Entwicklung und Erprobung eines neuartigen Konzeptes zur schnellen Aufklärung von Einsatzlagen – Eine Kooperation zwischen der Feuerwehr Duisburg und dem DLR.....	47
Explosion bei der BASF.....	367
Fahrzeugtechnologien der Zukunft und ihr Einsatz in Löschfahrzeugen.....	283
Fakten, wenn es wirklich gebrannt hat!.....	79
Fehlerkultur bei der Feuerwehr (?) Forschungsprojekt – ATHEBOS.....	641
Flug LX40. Erkenntnisse über die Arbeit des Krisenstabes.....	657
G20-Gipfel in Hamburg.....	371
Geodateninfrastrukturen im Feuerwehrwesen – Grundlagen und Herausforderungen von Geofachdaten-Pools der Feuerwehren... 	145
Geoinformation, Quo vadis?.....	131
Geoinformationen und Einsatzunterstützung bei der Feuerwehr – ein Überblick.....	161
Geschäftsmodell Brandschutz - zu den Ursachen qualitativ schlechter Brandschutz-nachweise und überzogener Behördenanforderungen im Baugenehmigungsverfahren.....	429

Hinweise und Erfahrungen zur Nutzung von Euro-VI- Abgastechnologie bei Feuerwehrfahrzeugen.....	269
Höhepunkte und Erkenntnisse aus 40 Jahren Brandschutzgeschichtsforschung.....	601
IT als Chance in der Gefahrenabwehr.....	503
Leitstelle der Zukunft: Transformation zum Dienstleister für operative Gefahrenabwehr und Informationsmanagement.....	27
Mobiles Führungs- und Informationssystem für Führungskräfte - Vorstellung des Duisburger Programms MOFIS.....	47
Möglichkeiten und brandschutztechnische Grenzen brennbarer Baustoffe im Fassadenbau.....	329
Möglichkeiten und Grenzen von Personenstrommodellen.....	207
Mythos 2. Rettungsweg – wie sicher muss er sein?.....	317
Neue Ansätze zur Feuerwehrbedarfsplanung der Freiwilligen Feuerwehren in Nordrhein-Westfalen.....	173
Neue Perspektiven der Stabsausbildung.....	675
Orden und Ehrenzeichen – zeitgemäßes Mittel der Personal- führung im 21.Jahrhundert?.....	621
Personenstromsimulationen nach E DIN 18009-2.....	223
PRO: Leasing – eine Variante für die Feuerwehr?.....	349
Schluss mit dem Jammern! – Wie machen wir den Rettungsdienst nachhaltig fit für die Zukunft?.....	551
Stand, Trends und Herausforderungen bei der Brandbe- kämpfung von Elektro- und Hybridfahrzeugen.....	299
Steuermatrix und Wirkprinzipprüfung - Aufgabenverteilung und Schnittstellen für eine erfolgreiche Projektbearbeitung.....	343
Vergleich von Sichtungsvorgängen in einer Computersimulation.....	461

**Von der ersten Feuerwehr zum modernen Dienstleister – Das
deutsche Feuerwehrwesen im Spiegel gesellschaftlicher
Entwicklung.....585**

Was heißt hier es gibt keine Zahlen?!.....121

Referent	Seite
B	
Bahlmann, Christoph	269
Bäker, Linnart	477
Bayer, Dr. Steven	51
Berger, Ralf	51
Bernsdorf, Dr. Bodo	145
Bosenbecker, Veith	415
D	
Döbbling, Prof. Ernst-Peter	97
Dunkel, Sven	131
Duschl, Mathias	551
E	
Erbacher, Florian	359
F	
Festag, Dr.-Ing. Sebastian	79
	517
Friedrich, Klaus	567
G	
Gellern, Jörg	571
Geoerg, Paul	189
Gißler, Dominic	657
Goertz, Prof. Dr. Roland	173
Grebner, Dr. Olaf	11
H	
Habig, Therese	503
Helmrich, Jörg	47
	51
Hemke, Dipl.-Ing. Jürgen	389
Hennrich, Andrea	65
Heyne, Georg	489
Hofinger, Dr. Gesine	533
Hüwe, Daniel	349
K	
Kiefer, Rainer	403
Kirchner, Udo	343
Kitzlinger, Manuel	253

Klaedtke, Bernd	621
Koch, Prof. Dr. Rainer	503
Konertz, Marlon	461
Kraft, Thomas	51
Kubitzka, Oliver	585

L

Lamers, Dr. Christoph	675
Leupold, Dr. Daniel	601

M

Marks, Jörg	437
Marterer, Robin	503
Maurer, Klaus	27
	371
Mills, Richard	365

N

Northe, Christian	253
-------------------	-----

R

Ronacher, Alexander	283
Rost, Prof. Dr.-Ing. Michael	429
Ruhs, Andreas	121
Rust, Prof. Dr. Hendrik	299

S

Sauerland, Torben	503
Schmehl, Frank	47
Schmöller, Marco	317
Schneider, Dr. Volker	207
Spangardt, Georg	329
Staubach, Dr.-Ing. Michael	377
Stening, Ansgar	641

T

Truthän, Stefan	23
-----------------	----

V

van Bortel, Gert	367
------------------	-----

W

Wiese, Dr. Jürgen	223
Wilsenack, Frank	177

Wolf, Thomas	177
Wörner, Frank	585

Z

Zawadke, Thomas	283
Zeiger, Sascha	65
Ziehm, Holger	161



LÜCKENLOSE DOKUMENTATION metropoly® BOS

Mit metropoly®BOS haben Sie die Lage im Griff. Ob im Tagesgeschäft oder bei der Koordination und Dokumentation von MANV- oder Unwetterlagen. Offline-fähig für die Nutzung vor Ort. Inklusive Anbindung der Stäbe.

metropoly®BOS ist vielfach praxisbewährt, intuitiv bedienbar, vollständig vernetzt und durch Kopplung an alle gängigen Einsatzleitsysteme stets am Puls des Geschehens.

Mehr zu metropoly®BOS
www.die-lage-im-griff.de

GOOBYTE



Jetzt beantragen!

Im Einsatz bewährt:
 Das Zeichen der vfdb für Qualität.
safety-in-germany.com

Safety made in Germany (SMG) wird von der Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes verliehen. Das Markenzeichen erhalten nur Produkte und Leistungen, die den hohen Ansprüchen im Bereich Safety in Deutschland nachweislich gerecht werden.

Wir sind bereits dabei!

