

3. Sitzung des Ausschusses für Bürgerdienste, öffentliche Ordnung, Anregungen und Beschwerden

Innovationen für die zivile Gefahrenabwehr am Beispiel des Deutschen Rettungsrobotik-Zentrums



Dipl.-Ing. Dirk Aschenbrenner
Direktor der Feuerwehr Dortmund und
Leiter des Institutes für Feuerwehr- und Rettungstechnologie
Vorsitzender des Vorstandes des Deutschen Rettungsrobotik-Zentrums

Dortmund, 16.03.2021

Innovationen für die zivile Gefahrenabwehr

Bedarfe erkennen, Lösungen entwickeln und in die Praxis integrieren!



Innovationen für die zivile Gefahrenabwehr

Warum benötigt die zivile Gefahrenabwehr Innovationen?

- Einsatzszenarien werden komplexer (z.B. Brandereignis in einer komplexen Gebäudestruktur)
- Neue Technologien, Baustoffe und Verfahren sind im Einsatzfall zu handeln (z.B. unterschiedliche Antriebsarten von Fahrzeugen)
- Fallzahlen und Schwere von Ereignissen nehmen zu (z.B. Waldbrände und Unwetter hervorgerufen durch den Klimawandel; Pandemielage)
- Ressourcen sind nicht „unendlich“ verfügbar (z.B. Finanzmittel, um die Kapazitäten des Rettungsdienstes ständig zu erweitern; Fachpersonalmangel)
- Gesellschaftlicher, kultureller Wandel erfordert Anpassungen

Innovationen für die zivile Gefahrenabwehr

Warum benötigt die zivile Gefahrenabwehr Innovationen?

- Zur Rettung von Menschenleben, zum Schutz der Einsatzkräfte und von Sachwerten sowie Umwelt sind die Faktoren **Schnelligkeit, Präzision und Sicherheit** ständig zu optimieren!
- Industrie und Wirtschaft treiben die Entwicklung neuer Technologien voran, deren Adaption auf die Gefahrenabwehr zu prüfen ist (z.B. Wärmebildtechnik)
- Für spezifische Aufgabenstellungen sind eigene Lösung zu entwickeln und zu integrieren (die dann ggf. von Wirtschaft und Industrie adaptiert werden)

Um diesen – teilweise rasanten – Veränderungen/Entwicklungen gerecht zu werden, bedarf es innovativer Lösungen!

Innovationen für die zivile Gefahrenabwehr

Beispiel: Innovation „Telenotarzt“

- Ziele:
 - Kompensation der Ressource „Notarzt“
 - Stärkung der Notkompetenz der Notfallsanitäter durch Delegation
 - Schnellere Verfügbarkeit des Notarztes vor Ort (virtuell)
 - Reduzierung von Aufwand und Verbesserung der Wirtschaftlichkeit
- Entwicklung des Telenotarztkonzeptes im Zuge eines Forschungsprojektes
- Integration und Evaluation an Pilotstandorten (u.a. Aachen)
- Unterstützung bei der flächendeckenden Umsetzung (NRW, Bayern...) durch organisatorische, rechtliche, administrative Hilfen (Land, Krankenkassen...)



Innovationen für die zivile Gefahrenabwehr

Weiterentwicklung bestehender Strukturen zum Aufbau von Innovationsstrukturen und -zentren für die zivile Gefahrenabwehr



Aufbau von Kompetenzzentren für Innovationen nach dem Modell des DRZ für agile Bedarfsermittlungen und effiziente sowie effektive Forschungs- und Entwicklungsprozesse



Schnelle Entwicklung und Herstellung der Praxistauglichkeit durch Förderung von Pilotprojekten



Schnelle und umfassende integration in die zivile Gefahrenabwehr durch finanzielle, ideelle, rechtliche und administrative Unterstützung

Innovationen für die zivile Gefahrenabwehr

**Das IFR erforscht und entwickelt innovative Lösungen für die Bereiche
Feuerwehr, Rettungsdienst und Bevölkerungsschutz!**

Als Einrichtung für Anwendungsforschung ist das IFR ein organisatorischer Bestandteil der Feuerwehr Dortmund. Das Institut wird durch die Stadt Dortmund grundfinanziert und refinanziert die jeweiligen Projektkosten zu 100% mit Zuwendungen für Forschungsvorhaben vor allem durch den Bund



Institut für Feuerwehr- und
Rettungstechnologie der
Feuerwehr Dortmund

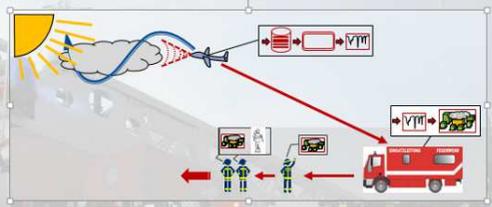
Innovationen für die zivile Gefahrenabwehr

Aktuelle (Forschungs-)Projekte des IFR:



Atmosphärische Detektion von Gefahrstoffen durch mobile Infrarotspektroskopie

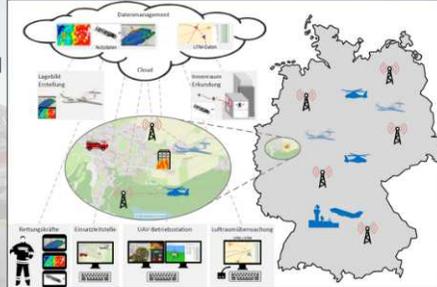
GEFÖRDERT VOM
 Bundesministerium für Bildung und Forschung



- **Laufzeit:** 01.08.2018 – 31.07.2021
- **Projekträger:** VDI Technologiezentrum GmbH
- **Konsortium**
 - SIOS Messtechnik GmbH (Koordination)
 - HAW Hamburg Fak. Technik und Informatik
 - GBS Gesellschaft für Bild- und Signalverarbeitung mbH
 - M&D Flugzeugbau GmbH & Co. KG
 - Institut für Feuerwehr- und Rettungstechnologie
- **Budget der Stadt Dortmund:** 129.626,00€



Vernetzte integrierte UAS-gestützte Datenerfassung & -aufbereitung für die Unterstützung von BOS im Bevölkerungsschutz



- **Laufzeit:** 01.10.2018 – 30.09.2021
- **Projekträger:** TÜV Rheinland Consulting GmbH
- **Konsortium**
 - flyXdrive GmbH (Koordination)
 - RWTH Aachen
 - Karlsruher Institut für Technologie
 - Deutsche Telekom AG
 - M4com System GmbH
 - Deutsche Flugsicherung GmbH
 - Institut für Feuerwehr- und Rettungstechnologie
- **Budget:** ca. 3.8 Mio. €
- **Budget der Stadt Dortmund:** 475.083 €





Innovationen für die zivile Gefahrenabwehr

Projekt A-DRZ



BMBF

Bekanntmachung
Innovationslabore/
Kompetenzzentren für
Robotersysteme in
menschenfeindlichen
Umgebungen

Laufzeit

4 Jahre fix
4 Jahre optional

Partner

13 vollwertige Partner
19 assoziierte Partner

Budget

ca. 12 Mio. Euro
für 4 Jahre

Aufbau des ersten nationalen
Kompetenzzentrums mit
internationaler Strahlkraft.

Das Projekt - mit seinen 13
Verbundpartnern aus Forschung,
Anwendern und Industrie - vereint
die Entwicklung von autonomen
Systemen und den Nachweis
wissenschaftlicher und
technologischer Exzellenz.

Projektkoordinator:



Innovationen für die zivile Gefahrenabwehr

Gelände



Außenbereich:
> 1.000 m²

Planung: Büromodul

Halle: 1.362 m²

Innovationen für die zivile Gefahrenabwehr

Unsere Vision



Deutsches **Rettungsrobotik** Zentrum

Wir beschreiten neue Wege zum Schutz und zur Rettung von Leben durch **helfende Roboter**.

Unser **einzigartiges Netzwerk** aus Anwendern, Forschung und Industrie kreiert bedarfsgerechte **innovative Technologien** und integriert diese in die Einsatzpraxis.

Basis unseres Erfolges sind die **Bündelung von Kompetenzen** und der Wille, **Herausragendes zu schaffen**.

Innovationen für die zivile Gefahrenabwehr

Strategische Ausrichtung



Netzwerk



Living Lab



Reale Einsatzkapazitäten



Ausbildung, Schulungen, Nachwuchsförderung



Zertifizierung, Standardisierung, Richtlinien, Prüfung



Innovationen für die zivile Gefahrenabwehr



Innovationen für die zivile Gefahrenabwehr



Polizei Berlin Einsatz @PolizeiBerlin_E · 25. Feb.

Für die Brandursachenermittlungen nach einem Großbrand in einer Industriehalle in #Mariendorf haben unsere Kolleg. vom #LKA heute besondere Unterstützung. Mit einer autonomen Drohne der @rettungsrobotik soll der nicht zugängliche Brandort überflogen und aufgenommen werden.



2

11

99



Polizei Berlin Einsatz @PolizeiBerlin_E · 25. Feb.

Auf einem großen Bildschirm gibts endlich den lang ersehnten ersten Blick in die ausgebrannte Halle. Die Drohnen-Piloten arbeiten sich nun langsam vor zum Brandherd.

Vielen Dank für diese Unterstützung an @rettungsrobotik @FW_Dortmund @Berliner_Fw und allen weiteren Beteiligten.



4

8

93



Innovationen für die zivile Gefahrenabwehr

Vereinsmitglieder



Anwender

Hochschulen

Industrie

Forschung



Innovationen für die zivile Gefahrenabwehr

Digitale Transformation der zivilen Gefahrenabwehr – jetzt anpacken!



www.vfdb.de

Innovationen für die zivile Gefahrenabwehr

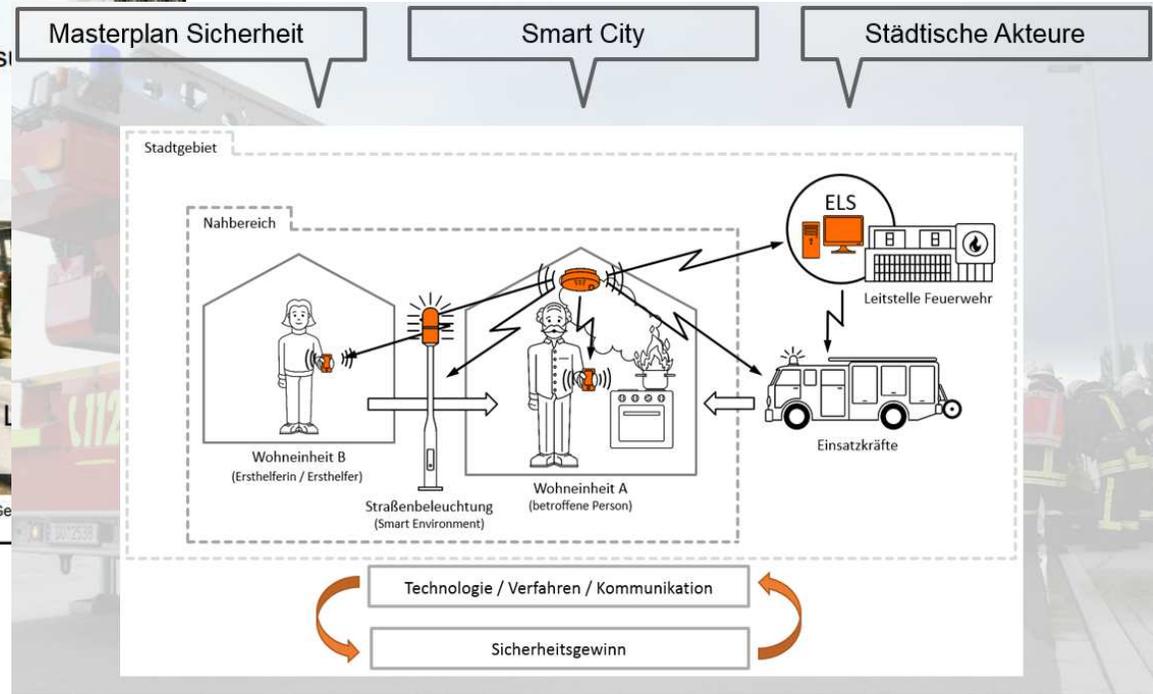
Digitale Transformation der zivilen Gefahrenabwehr – jetzt anpacken!

VDI Technologiezentrum

BEAUFTRAGT VOM
Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Informationsveranstaltung zum Wettbewerb
„SifoLIFE – Demonstration innovativer, vernetzter Sicherheitslösungen“
Dr. Sandra Muhle | Thomas Matigat | VDI Technologiezentrum GmbH

Sicher. Frei. L.



Innovationen für die zivile Gefahrenabwehr

Weiterentwicklung bestehender Strukturen zum Aufbau von Innovationsstrukturen und -zentren für die zivile Gefahrenabwehr



Aufbau von Kompetenzzentren für Innovationen nach dem Modell des DRZ für agile Bedarfsermittlungen und effiziente sowie effektive Forschungs- und Entwicklungsprozesse



Schnelle Entwicklung und Herstellung der Praxistauglichkeit durch Förderung von Pilotprojekten



Schnelle und umfassende Integration in die zivile Gefahrenabwehr durch finanzielle, ideelle, rechtliche und administrative Unterstützung

Innovationen für die zivile Gefahrenabwehr

Was kann Dortmund konkret tun?

- Unterstützung des bestehenden Kompetenzzentrums DRZ durch Einwerben von Förderung/Grundfinanzierung durch Land bzw. Bund
- EINFORDERUNG und Mitwirkung bei der Etablierung weiterer Kompetenzzentren z.B. für „Digitale Transformation in der zivilen Gefahrenabwehr“
- Unterstützung bei der Entwicklung eines Innovationszyklus einschließlich Investitionsförderung für die zivile Gefahrenabwehr in Dortmund z.B. durch konkrete Projekte wie z.B. „Mobile Retter“
- Etablierung des IFR als fester Bestandteil der Gefahrenabwehr in Dortmund und Ausbau der Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten!

Innovationen für die zivile Gefahrenabwehr

Bedarfe erkennen, Lösungen entwickeln und in die Praxis integrieren!



www.rettungsrobotik.de