

WISSEN SCHAFFT KOMPETENZ

Den „klassischen“ Verkehrsunfall gibt es kaum mehr. High-Tech in den havarierten Fahrzeugen aber auch auf Feuerwehrausrüstungsseite fordern Taktik und Ausbildung. Damit die Feuerwehr neuen Technologien und Innovationen nicht hinterherhinkt, sondern diese als künftiger Anwender aktiv mitgestalten kann, gibt es das ÖBFV-Kompetenzzentrum „wissensbasierte Gefahrenabwehr“, welches FEUERWEHR.AT in Teil zwei der Serie vorstellt. Dem nicht genug, widmet sich das jüngste Kompetenzzentrum auch Forschungsfragen, auf welche die Feuerwehr dringend Antworten sucht. Im Rahmen eines Workshops wurden erste Themen gefiltert.

Andreas Rieger, Mathias Seyfert

Häufig zeigt sich bei vielen neuen Technologien, dass First Responder – also auch die Feuerwehr – nicht in die Entwicklung eingebunden waren. FPräs Robert Mayer beschreibt das Dilemma: „Im Einsatz sind wir nun oft mit Technik konfrontiert, die ohne Bedachtnahme auf einen möglichen Feuerwehreinsatz entwickelt wurde. Ein Beispiel dafür sind Photovoltaikanlagen und die dazugehörigen Batteriespeicher. Im Schadensfall muss die Feuerwehr richtig reagieren können, doch fehlen mitunter die standardisierten Vorgehensweisen und Möglichkeiten zur Gefahrenabwehr.“ Das gleiche Problem sieht Roman Sykora (ÖBFV-Sachgebiet „Gefährliche Stoffe“), der nicht zuletzt über den CTIF einen standardisierten Zugang (Fireman Access) zum Trennschalter von E-Fahrzeugen fordert. Aus diesen Überlegungen ergeben sich die beiden Bereiche „Nutzung von Daten/Informationen“ und „neue Technologien im Feuerwehreinsatz“, die maßgeblich bei der Entwicklung von neuen Produkten mitgestaltet werden können, wenn die Feuerwehr frühzeitig eingebunden ist.

Um schon bei der Forschung sowie der Entwicklung von neuen Technologien mehr eingebunden zu sein, versuchen sich Feuerwehrverbände und -gremien in Österreich in den letzten Jahren stärker einzubringen und vor allem Kontakte zu Hochschulen, Industrie und Normungsgremien zu knüpfen. Eine wichtige Initiative dabei war beispielsweise die Gründung von Universitätsfeuerwehren in der Steiermark 2018. Dieser Schritt bringt die Feuerwehr in die Uni und

die Studierenden näher an das Thema Feuerwehr. FPräs Mayer leitet das Kompetenzzentrum „wissensbasierte Gefahrenabwehr“ und erzählt von einem „Aha-Erlebnis“: „Nachdem wir uns, beispielsweise über Gemeinsam.Sicher.Feuerwehr, immer mehr mit Pädagogik und Wissenschaft beschäftigt haben, erkannten wir ein großes Potenzial: Je mehr wir auf Bildungs- und Forschungseinrichtungen zugehen, desto häufiger treffen wir in den Reihen der Forscher, Professoren und Studierenden auf Feuerwehrkameraden! Daraus ergeben sich zahlreiche Möglichkeiten für gemeinsame Projekte und Abschlussarbeiten, die für uns relevante Probleme aus der Praxis behandeln.“

Ein Jahr Kompetenzzentrum

Der Landesfeuerwehrverband Oberösterreich etablierte 2022 die Stabsstelle „Strategie und wissenschaftliche Zusammenarbeit“ und hat mit Gerald Czech als Mitarbeiter einen erfahrenen Techniker, der auch die operative Koordination des Kompetenzzentrums übernommen hat.

Unterstützung bekommt das Kompetenzzentrum durch das Generalsekretariat des ÖBFV, die ÖBFV Medien GmbH, organisatorische Unterstützung durch den OÖLFV, durch die freiberufliche Mitarbeit von Heimo Krajnc – ehem. Leiter des SG 5.2 und ehem. Branddirektorstellvertreter der Berufsfeuerwehr Graz sowie durch Partnerorganisationen wie die TU Graz, die FH OÖ, das DCNA und Forschungsfirmen wie z.B. das SCCH.

Als Aufgaben des Kompetenzzentrums wurden definiert:

- Wissensmanagement – Vorhandenes nutzen & offene Themen identifizieren
- nationale und internationale Vernetzung von Universitäten, staatlichen und privaten Organisationen sowie Firmen mit dem Feuerwehrwesen
- Monitoring und Nutzbarmachung neuer Technologien und Trends
- Verbindung zu thematisch relevanten Communities und Stakeholdern außerhalb des Feuerwehrwesens

Das erste Jahr stand im Zeichen der Vernetzung mit Wissenschaft, Firmen, anderen Blaulicht- und Katastrophenschutzorganisationen in Österreich, auf EU-Ebene und International. „Die Herausforderung liegt darin herauszufinden, woran bereits geforscht wird und in der knappen personellen Situation für die Mannigfaltigkeit der Aufgaben. Als nächste Schritte werden die neuen Netzwerke zu operativen Partnerschaften vertieft, um Feuerwehrforschung und Wissenstransfer planbar und zielführend zu ermöglichen. Als erste Grundlage soll Feuerwehrwissen innerhalb des Feuerwehrwesens, als auch für Forschungszwecke leichter verwendbar gemacht werden“, so Gerald Czech.

Katastrophenmanagement ist Informationsmanagement – FireWISE

Nur das notwendige Wissen zur richtigen Zeit, am richtigen Ort, im richtigen Ausmaß, bei den richtigen Personen sowie in ausreichender Qualität kann die Feuerwehr auf Herausforderungen bestens vorbereiten. Je mehr Zeit in die Vorbereitung fließt, desto resilienter sind die Einsatzkräfte während des Einsatzes. Durch eine eingehende, ehrliche und konstruktive Analyse können in die nächsten Vorbereitungsmaßnahmen wichtige Erkenntnisse eingebracht werden.

Die Grundlage für eine wissensbasierte Gefahrenabwehr ist das Projekt „FireWISE“ als Wissensmanagement für Mensch und Maschine der österreichischen Feuerwehren. Dabei werden Informationen und Wissen – also Richtlinien, Einsatzmittel, Termi-



WISSENSBASIERTE GEFAHRENABWEHR

ÖBFV-Kompetenzzentrum & Workshop

nologien oder Prozesse – in einem Wissensmanagementsystem namens „FireWISE“ vernetzt und zur digitalen Verarbeitung sowie intuitiv für Menschen verwendbar gemacht. So entsteht eine optimale Nutzung von Strukturen und Inhalten, die Auffindbarkeit relevanter Wissensbestände wird erleichtert, es erlaubt eine offene und niederschwellige Zugriffsmöglichkeit und bietet eine adäquate Auswahl von Prozessen und Einsatzmitteln zur Beurteilung und Interpretation von Daten. Kurz zusammengefasst: der Zugriff auf für die Führung zur Gefahrenabwehr benötigten Informationen werden in einem System zugänglich gemacht.

Die Trendmap 5.0 ist unter innovation.rosenbauer.com zu finden.

Workshop als Vernetzungstreffen

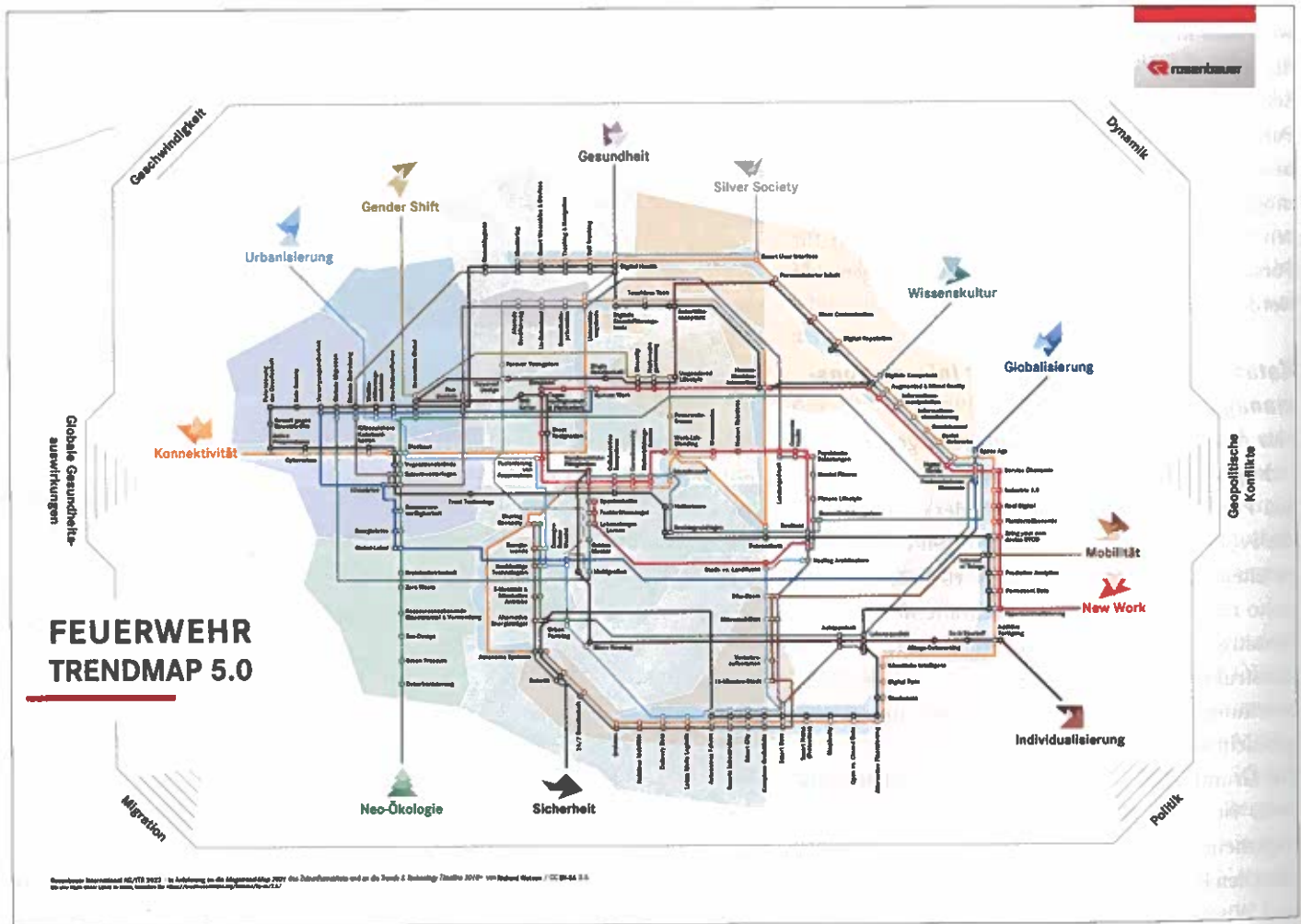
Über 50 Personen haben den Workshop „Zukunftstechnologien und Innovationen im Feuer-

wesen“ des Kompetenzzentrums mit informativen Vorträgen und Breakout-Sessions im Landesfeuerwehrverband Oberösterreich Ende März besucht. Die Feuerwehr muss sich im Bereich der Forschung und Entwicklung als gleichwertiger Partner der Wissenschaft betätigen. Entwicklungen im Bereich der Sicherheit dürfen nicht am Anwender – also der Feuerwehr – vorbei, sondern müssen gemeinsam entstehen. So der allgemeine Tenor der Referentinnen und Referenten des Workshops.

Feuerwehr-Trendmap 5.0

Georg Pilsner von Rosenbauer präsentierte die neueste Version der Feuerwehr-Trendmap. Rosenbauer stellte sich dafür folgende Fragen:

- Wie entwickeln sich die Rahmenbedingungen für Feuerwehreinsatzkräfte?



Fotos: Thomas Meier



Georg Pilsner von Rosenbauer (Bild links) und der Rektor und Feuerwehrkommandant der FF TU Graz, Harald Kainz (Bild rechts).

- Welche technologischen Trends werden den Feuerwehralltag beeinflussen?
- Welche Auswirkungen haben demografische Entwicklungen auf das Feuerwehrwesen?
- Wohin entwickeln sich die Feuerwehrtrends der Zukunft?
- Wie können wir die Feuerwehren dabei in Zukunft unterstützen?

Das Ergebnis sind zwölf Megatrends mit unterschiedlichsten Verknüpfungen, gestaltet wie ein U-Bahn-Plan. Einer der Megatrends lautet „New Work“, also „neue Arbeit“. Durch Digitalisierung entstehen neue Arbeitsstrukturen, die Sinnfrage wird von Arbeitnehmern immer öfter gestellt, was wiederum auch Auswirkungen auf die Nachwuchswerbung hat und zu neuen Herausforderungen führt. Ein zweites Beispiel ist der Megatrend „Neo-Ökologie“, der Umweltbewusstsein und Nachhaltigkeit als gesellschaftliche Bewegung und zentralen Wirtschaftsfaktor sowie Extremwetterereignisse, Naturkatastrophen und ein potenzieller Blackout als zunehmende Herausforderungen festhält.

„Auswirkungen für die Feuerwehr finden sich in allen Megatrends, wobei die Relevanz der einzelnen technologischen und soziokulturellen Trends unterschiedlich sein kann. Die Feuerwehr-Trendmap

ist nicht als Leitfaden für die Bewältigung zukünftiger Aufgaben der Feuerwehren zu verstehen, aber sie soll helfen, die richtigen Fragen zu stellen“, so Pilsner in seinem Vortrag.

Die vollständige Trendmap 5.0 ist unter innovation.rosenbauer.com zu finden.

FF TU Graz – von einer Idee zur Praxis

Durch die Gründung der FF TU Graz öffnete sich ein neuer Bereich der Vernetzung. Zudem wurden Berührungspunkte – in beide Richtungen – reduziert. 96 wissenschaftliche Institute, von welchen sich rund ein Drittel mit der Sicherheitsforschung – also auch mit Feuerwehrbezug – beschäftigen, sind an der Technischen Universität Graz beheimatet. Der Rektor und Feuerwehrkommandant der FF TU Graz, Harald Kainz, präsentierte den Status Quo und ging auf das Potential der Unterstützung im Einsatzfall durch die Beistellung von Experten der mittlerweile fünf Jahre alten Feuerwehr ein. Als Beispiele führte er die erfolgte Beratung des LFV Steiermark für STROMA Anhänger, die beigestellten Fachreferenten zum Thema Tunnelbrand an der Feuerwehr- und Zivilschutzschule oder die Planung der Kapelle am Gelände ebendieser durch Studierende an. Der nächste Vortragende, Lukas Traxl – Feuerwehrmann aus Oberösterreich und Student an



Dirk Aschenbrenner, Branddirektor der Berufsfeuerwehr Dortmund und Präsident der vfdb.

der TU Graz – hat mit der Erfindung und Entwicklung eines Bohr-Löschgeräts die sinnvolle Kombinationsmöglichkeit von Forschung, Entwicklung und Praxisanwendung demonstriert (siehe Produktvorstellung auf Seite 26).

Innovationen mit Umsetzungsproblem

Dirk Aschenbrenner, Branddirektor der Berufsfeuerwehr Dortmund und Präsident der vfdb (Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes) sprach über die Verbesserung der Vernetzung im Großschadensfall, die beispielsweise durch Drohnenbilder erreicht werden kann. So können Luftbilder die Wirksamkeit von Löschmaßnahmen über eine Drehleiter kontrollieren oder ein mit Drohnen verbundener unbemannter Löschroboter in Regionen vordringen, die für Menschen ein zu hohes Gefährdungspotential haben. Die Innovationen seien nicht das Problem, so Aschenbrenner, wir hätten ein Transfer- und Umsetzungsproblem, welchem sich die Feuerwehren gemeinsam mit Wissenschaft und Industrie intensiver widmen müssten.

Forschung finanzieren

„Das zivile Sicherheitsforschungsprogramm KIRAS und das Verteidigungsforschungsprogramm FORTE bilden gemeinsam die Sicherheitsklammer, in der sämtliche sicherheitspolitische Forschungsförde-

rungen des Bundes zur Effizienz-Maximierung und Abwicklungskosten-Minimierung konzentriert werden“, so Lukas Siebeneicher aus dem Finanzministerium. Dies bietet auch den Feuerwehren die Möglichkeit von Einmeldungen von Schwerpunkten bzw. ermöglicht die Beteiligung an diversen Forschungsprojekten.

Auch Christian Resch, Geschäftsführer des DCNA (Disaster Competence Network Austria) widmete sich in seinen Ausführungen der Sicherheitsforschung. Er bezeichnete diesen Workshop als Kick-off für einen Prozess zur noch intensiveren Zusammenarbeit, um eine langfristige Fähigkeitenplanung zu ermöglichen. Die Suche nach einer Antwort auf die Frage „wer löscht morgen?“ und die Projektion der Standard-Einsatzmaßnahmen in die Zukunft helfen dabei, ein besseres Bild der Zukunft erarbeiten zu können. Darauf wurde auch in den Breakout-Sessions eingegangen. Als Beispiel daraus sei einmal mehr die Technik im Wandel angeführt. Einsatzgeräte sowie die Infrastruktur dahinter müssen in Zukunft noch besser vernetzt, intelligenter, automatisierter, mit mehr Unterstützung für den Benutzer sowie auch zuverlässiger werden. Das erfordert Weiterentwicklungen im Bereich der Sensorik, Aktorik aber auch im Software-Bereich. Nicht zu vernachlässigen bei all diesen Entwicklungen ist allerdings auch der Mensch dahinter, denn ein Notebook wird einen Brand auch in Zukunft nicht alleine löschen können.

Gerald Czech zieht nach der Verabschiedung ein Resümee: „Es reicht nicht, dass Wissenschaft und Forschung im Feuerwehrwesen Einzug halten. Das geschaffene Wissen muss bei den Feuerwehren ankommen und helfen, zukünftige Gefahren zu meistern oder noch besser sie überhaupt zu verhindern. Das bedarf einer steten, regelmäßigen und gemeinschaftlichen Zusammenarbeit von Wissenschaft, Politik, Verwaltung, Wirtschaft, Blaulicht- und Katastrophenschutzorganisationen sowie der Bevölkerung selbst, kommt doch der Großteil der Feuerwehrmitglieder als Ehrenamtliche aus der Zivilgesellschaft. Ein erster Schritt ist getan.“