

Das „intelligente Feuerwehrhaus“ von Hoogstede



Bild 1 | Das Gewinner-Team (v.l.n.r.): Sascha Voshaar (Fa. Vrielmann), Kevin ten Winkel (Fa. Vrielmann), Heiko Ensink (Oberlöschmeister Feuerwehr Hoogstede & Fa. Vrielmann), Bastian Barth (Oberfeuerwehrmann Feuerwehr Hoogstede & Fa. Vrielmann), Maik Hübel (Ortsbrandmeister)

System für Einsatzlogistik und Energieeffizienz gewinnt 2. Platz beim IF Star 2016

Bei einem Einsatz spielen für die Kräfte der Feuerwehren verschiedenste Faktoren eine Rolle – von den Vorgängen im Feuerwehrhaus selbst bis hin zur Alarm- und Ausrückeordnung. Mit einem selbst entwickelten Leit- und Managementsystem erhalten die Kameraden im niedersächsischen Hoogstede intelligente Unterstützung beim Bewältigen der Abläufe. Inzwischen wird das System unter der Marke „Firedisplay“ von der Firma Vrielmann aus Nordhorn angeboten.

Wenn die Kameraden der Ortsfeuerwehr Hoogstede (Samtgemeinde Emlichheim) zu einem Einsatz alarmiert werden, geschieht das erst einmal wie bei anderen Wehren auch. Die Funkmeldeempfänger lösen aus und die Einsatzkräfte begeben

sich schnellstmöglich zum Feuerwehrhaus. Dort angekommen, nutzen sie für die weiteren Vorgänge bis zum Ausrücken allerdings ein System mit Alleinstellungscharakter: Modernste Technik ermöglicht ein hohes Maß an Sicherheit und Effizienz, sowohl mit Blick auf den Einsatzablauf als auch auf den Energieverbrauch im Feuerwehrhaus. Fachkundige Kameraden haben das Programm selbst entwickelt – und erreichten damit beim bundesweiten Feuerwehr-Innovationspreis IF Star 2016 sogar den zweiten Platz (**Bild 1**).

Aber der Reihe nach: Die Ursprünge zu dieser Idee liegen einige Zeit zurück. 2014/2015 erfolgte der komplette Umbau der Unterkunft. Die Zustände genügten nicht mehr den Anforderungen des neuen



Bild 3 | Fahrzeugbesetzungsterminal im Eingangsbereich



Bild 4 | Info-Terminal im Umkleideraum

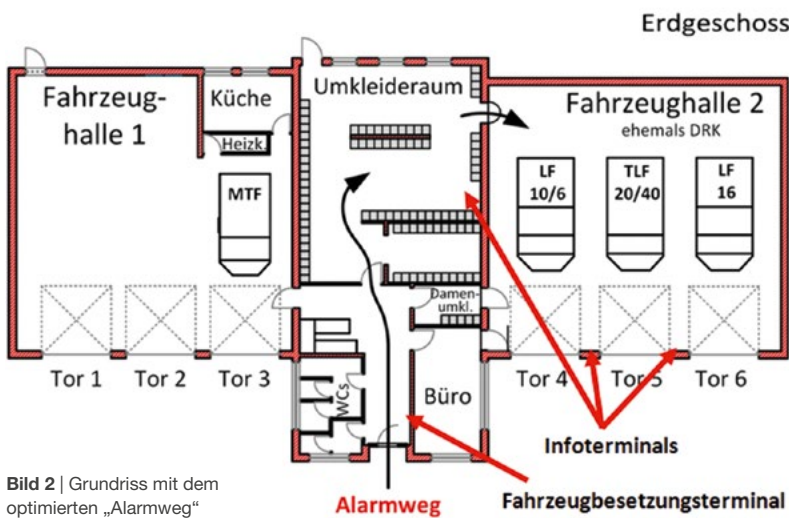


Bild 2 | Grundriss mit dem optimierten „Alarmweg“

Brandschutzbedarfsplans, was eine Renovierung dringend notwendig machte. Neugestaltet wurden die Umkleide-, Sozial- und Büroräume sowie die Fahrzeughalle. Die Arbeiten begannen nach dem Auszug des DRK-Ortsvereins, mit dem sich die Brandschützer das Haus bis zum Frühjahr 2014 geteilt hatten.

Die Fahrzeuge waren bis dahin in Fahrzeughalle 1 im westlichen Gebäudeteil untergebracht, während Fahrzeughalle 2 auf der anderen Seite dem Roten Kreuz diente. Im Einsatzfall nutzten die Feuerwehrleute eine Schlupftür im Rolltor für den Zutritt und eilten in den rückwärtigen Teil der Halle, wo – hinter den Fahrzeugen gelegen – die Spinde untergebracht waren. Dort zogen sie sich ihre Einsatzkleidung an und besetzten dann die Löschfahrzeuge.

Nun gibt es einen neuen Alarmweg: Die Einsatzkräfte ziehen sich in einem separaten Umkleideraum um und betreten dann von hinten die Fahrzeughalle 2, wo die Fahrzeuge seit der Sanierung stehen (Bild 2).

„Jetzt gibt es kurze Wege, die sich nicht mehr kreuzen und nicht mehr vor den Fahrzeugen entlangführen“, erklärt Ortsbrandmeister Maik Hübel. Bei aller Freude über die neuen Räumlichkeiten ergab sich für die Kameraden allerdings ein logistischer Nachteil: Für den Maschinisten am Steuer des ausrückenden Fahrzeugs ist nun nicht mehr ersichtlich, wie viele Kräfte noch mit dem Anlegen der Schutzkleidung beschäftigt sind. Schließlich soll niemand vergessen werden, damit möglichst viele Feuerwehrleute „an Bord“ sind.

Die Not wird zur Tugend

Das sollte sich ändern – und der technologische Umschwung begann. Eine wichtige Rolle spielten dabei Oberlöschmeister Heiko Ensink und Oberfeuerwehrmann Bastian Barth. Elektroingenieur Ensink arbeitet hauptberuflich beim Elektro-Betrieb Vrielmann in Nordhorn, Barth studierte damals Elektrotechnik in Aachen. Gemeinsam nahmen sie die Installation des neuen Systems vor. Ihre Vision: das „intelligente Feuerwehrhaus“ von Hoogstede. Ein wesentlicher Bestandteil davon ist die zentrale Steuereinheit im Eingang des Gerätehauses, welche im Alarmfall als „Fahrzeugbesetzungsterminal“ dient (Bild 3). Auf dem Touch-Monitor erscheint dann eine Darstellung des Fahrzeugs, das zuerst ausrücken soll. Die eintreffenden Feuerwehrleute melden sich durch Antippen des Bildschirms an, was darauf deutlich angezeigt wird. Weitere Monitore in der Fahrzeughalle und im Umkleideraum liefern den zuvor fehlenden Überblick über die anwesenden Einsatzkräfte. Haben sich so viele Kräfte angemeldet, dass das Fahrzeug voll besetzt ist, wird automatisch der nächste zu besetzende Einsatzwagen angezeigt (Bild 4). Das System greift auf das Alarmstichwort zu, welches durch die Feuerwehr- und Rettungsleitstelle in Nordhorn per Digitalfunk als Short Data Service (SDS) übermittelt wird. Je nach Stichwort – zum Beispiel „Schuppenbrand“ oder „Umgestürzter Baum“ – schreibt die Alarm- und Ausrückordnung der Samtgemeinde Emlich-



Bild 5 | Einsatzdrucker im Umkleieraum

Bild 6 | Bereits automatisch geöffnetes Hallentor und daneben angebrachtes Info-Terminal mit Überblick zur Fahrzeugbesetzung

heim vor, welche Fahrzeuge in welcher Reihenfolge starten sollen. Angesichts der Vielzahl an Alarmstichworten müssen die Führungskräfte ein komplexes Informationsgefüge berücksichtigen, was in der Hektik des Einsatzes zur Herausforderung werden kann. Das Programm zeigt nunmehr automatisch die jeweilige Ausrückereihenfolge und leistet dadurch eine wertvolle taktische Unterstützung.

Weitere Funktionen im Alarm: Das automatische Öffnen der Hallentore, das Einschalten der Außenbeleuchtung und der Ausdruck eines Detailplans mit Einsatzinformationen. Letzterer enthält einen Routenvorschlag für die Anfahrt sowie ein Hydrantenverzeichnis für die Umgebung der

Einsatzstelle. Dies ermöglicht eine frühzeitige Planung und Vorbereitung. Mit dem System als Schnittstelle kann das Öffnen und Schließen der Hallentore auch aus den Fahrzeugen heraus mithilfe der jeweiligen Funkgeräte erfolgen.

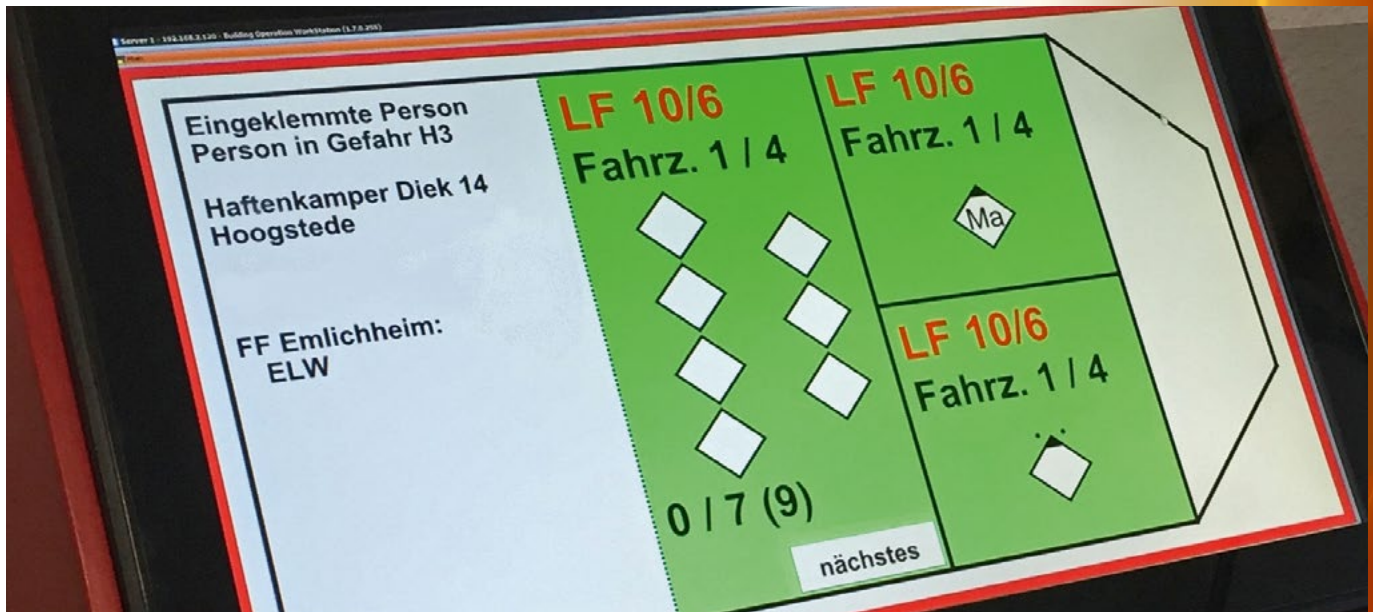
Über eine App sind die Feuerwehrmitglieder mit dem System verbunden und erhalten Einsatzinfos per Push-Funktion auf das Smartphone. Im Feuerwehrhaus selbst ist man durch die funkgestützte Datenübermittlung vom Internet unabhängig. Grundsätzlich kann der Informationsfluss zwischen Leitstelle und Gerätehaus aber auch per E-Mail oder Fax erfolgen – das System kann die Daten auch auf diesem Wege erfassen.

System unterstützt auch planbare Ereignisse

Die sogenannte Gebäudeautomation wird allerdings nicht nur bei Alarmen genutzt, sondern auch bei planbaren Ereignissen. Ein zentraler Punkt dabei ist die Energieeffizienz. „Grundsätzlich gibt es wenig Betrieb im Haus“, sagt Heiko Ensink. Nur drei Prozent der Zeit pro Jahr werde die Unterkunft genutzt – Einsätze und Dienstabende einbezogen. Aus Sicht der Feuerwehr lohnt sich das durchgängige Heizen nicht. Durch das neue System bleibt die Temperatur nun im Normalfall auf 16 °C. Nur bei Bedarf werden die genutzten Räume entsprechend temperiert.

Die Feuerwehrleute regeln dies über einen Online-Kalender. Im Alarmfall wird automatisch der Umkleieraum beheizt. Nach dem Einsatz folgt eine „Spülung“ des Raums und die feuchte Luft wird nach draußen geleitet. Das System erlaubt eine zentrale Energiedatenerfassung, -auswertung und -abrechnung und ermöglicht damit die Planbarkeit, Überwachung und die Kontrolle laufender Kosten. Weiterhin behält es die Bordspannung der einzelnen Fahrzeuge im Blick und verschickt bei einer kritischen Spannung eine Warnung an den Gerätewart. Zudem können auch die Rauchmelder und eine Alarmanlage im Feuerwehrhaus aufgeschaltet werden, so-

Bild 7 | Detailansicht Fahrzeugbesetzungsterminal



dass die Führungskräfte direkt über einen Einbruch oder ein „Feuer bei der Feuerwehr“ informiert sind.

Seit rund anderthalb Jahren ist das System in Betrieb. Zwar war die neue Technik für manch einen Kameraden schon ein gewisser Umbruch. Doch heute stehen alle dahinter, sagt Ortsbrandmeister Hübel. Ein Ende der Errungenschaften ist allerdings noch nicht in Sicht. „Es wächst immer noch“, berichtet Bastian Barth. Angepeilt werde etwa der erweiterte Informationsaustausch zwischen den vier Ortswehren der Samtgemeinde Emlichheim – schließlich sehe man sich als eine Feuerwehr. So erlaubt das System das Exportieren von Daten in eine Einsatzführungssoftware, zum Beispiel „Fireboard“. Auf diese Weise

haben etwa Führungskräfte im Einsatzleitwagen bei Großschadenslagen die Informationen der beteiligten Feuerwehren im Blick.

Innovation erfährt großen Zuspruch

Auf Verwaltungsebene lobt man das Engagement in Hoogstede. Dies passe gut in die allgemeine Ausrichtung der Samtgemeinde mit ihrem bestehenden Energiemanagement für kommunale Gebäude, sagt Ansgar Duling, Erster Samtgemeinderat: „Wir freuen uns, wenn Nutzer – in diesem Fall die Feuerwehr – das aktiv unterstützen.“ In Hoogstede seien die Erwartungen dabei sogar übertroffen worden.

Bundesweite Beachtung fand das Projekt durch die Teilnahme am Innovationspreis IF Star 2016, wo es den zweiten Platz belegte. Das Preisgeld wurde in die Weiterentwicklung investiert. Inzwischen ist auch Bastian Barth Mitarbeiter der Firma Vrielmann – und das System unter der Marke „Firedisplay“ ein fester Bestandteil der Produktpalette des Elektro-Betriebs. Auf großen Zuspruch stieß das Programm zudem während der Hannover Messe (HMI) Ende April 2017. Wer sich einen Eindruck von der Funktionsweise verschaffen möchte, kann sich das offizielle Video zum Produkt im Internet anschauen – zu finden auf der Plattform „YouTube“ unter dem Suchbegriff „Vrielmann Firedisplay“.



INFOBOX | FEUERWEHR HOOGSTEDE

Die Feuerwehr Hoogstede ist neben Emlichheim, Ringe/Neugnadenfeld und Laar eine von vier Ortsfeuerwehren in der niedersächsischen Samtgemeinde Emlichheim, nahe der niederländischen Grenze. Durchschnittlich rücken die Hoogsteder Brandschützer zu 30 Einsätzen pro Jahr aus. Die 65 aktiven Kameraden können dabei auf vier Fahrzeuge zurückgreifen, die im Feuerwehrhaus an der Bergstraße 12 in Hoogstede bereitstehen. 20 junge Nachwuchskräfte engagieren sich derzeit in der Jugendfeuerwehr. Ortsbrandmeister ist Maik Hübel.