

Vorlage		Vorlage-Nr:	FB 11/0385/WP17
Federführende Dienststelle: Fachbereich Personal und Organisation		Status:	öffentlich
Beteiligte Dienststelle/n: Feuerwehr		AZ:	FB 11/500
		Datum:	23.12.2019
		Verfasser:	FB 11/500
Einrichtung von zwei befristeten Stellen im Fachbereich Feuerwehr (FB 37) für das Förderprojekt "VirtualDisaster"			
Beratungsfolge:			
Datum	Gremium	Zuständigkeit	
16.01.2020	Personal- und Verwaltungsausschuss	Anhörung/Empfehlung	
22.01.2020	Rat der Stadt Aachen	Entscheidung	

Beschlussvorschlag:

Auf Vorschlag des Oberbürgermeisters empfiehlt der Personal- und Verwaltungsausschuss dem Rat der Stadt Aachen, im Rahmen des Stellenplans 2020 zwei zusätzliche Stellen im Fachbereich Feuerwehr für die Aufgaben im Zusammenhang mit der Umsetzung des Förderprojekts „VirtualDisaster“ in der Abteilung 37/300-Einsatzunterstützung, Team 37/320-Rettungsdienst, befristet bis zum 30.06.2021 (Ende der Projektlaufzeit) und ausgewiesen nach EG 13 TVöD (kw2021), einzurichten.

Auf Vorschlag des Oberbürgermeisters und Empfehlung des Personal- und Verwaltungsausschusses beschließt der Rat der Stadt Aachen, im Rahmen des Stellenplans 2020 zwei zusätzliche Stellen im Fachbereich Feuerwehr für die Aufgaben im Zusammenhang mit der Umsetzung des Förderprojekts „VirtualDisaster“ in der Abteilung 37/300-Einsatzunterstützung, Team 37/320-Rettungsdienst, befristet bis zum 30.06.2021 (Ende der Projektlaufzeit) und ausgewiesen nach EG 13 TVöD (kw2021), einzurichten.

Vorbehaltlich der Rechtskraft des Haushalts 2020 erfolgt bereits nach Beschlussfassung zum Stellenplan 2020 durch den Rat der Stadt am 22.01.2020 zeitnah die Einleitung entsprechender Stellenbesetzungsverfahren, um eine schnellstmögliche Bewirtschaftung der o. a. Stellen zu gewährleisten.

Marcel Philipp
Oberbürgermeister

Finanzielle Auswirkungen:

	JA	NEIN	
	x		

konsumtive Auswirkungen	Ansatz 2020 (1. VN 2020)	Fortgeschriebe- ner Ansatz 2020 (2. VN 2020)	Ansatz 2021 ff. (1. VN 2020)	Fortgeschriebe- ner Ansatz 2021 ff. (2. VN 2020)	Folge- kosten (alt)	Folge- kosten (neu)
Ertrag	115.700 €	138.000 €	58.000 €	82.800 €	0 €	0 €
Personalaufwand	115.700 €	138.000 €	58.000 €	82.800 €	0 €	0 €
Abschreibungen	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Ergebnis	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
+ Verbesserung / - Verschlechterung	-22.300 €		-24.800 €			

Deckung ist gegeben

Finanzielle Auswirkungen ergeben sich in Höhe der Personalkosten für die Einrichtung von zwei Projektstellen, ausgewiesen nach EG 13 TVöD, mit einer Stellenbesetzung rechnerisch ab 01.03.2020 und entsprechend der Projektlaufzeit befristet bis zum 30.06.2021. Gemäß KGSt-Bericht Nr. 9/2018 - Kosten eines Arbeitsplatzes (Stand 2018/2019) sind hierfür 82.800 € pro Stelle p. a. anzusetzen (Bereich 7-medizinische Gesundheitsberufe), zuzüglich Sach-, IT- und Gemeinkosten. Die Berechnung basiert insofern auf durchschnittlichen KGSt-Werten. Die tatsächlichen Personalkosten können hiervon abweichen. Darüber hinaus setzt der Fördermittelgeber bei seiner Zuschussberechnung eigene Werte an. Die vgl. kalkulatorischen Personalkosten werden vom Zuwendungsbescheid vollumfänglich abgedeckt.

Im Rahmen der 1. Veränderungsnachweisung 2020 sind Mittel in Höhe von 115.700 € für das Jahr 2020 und 58.000 € für das Jahr 2021 eingeplant worden. Die jeweilige Differenz der bisherigen Ansätze der Personalaufwendungen 2020 und 2021 ff. zu den fortgeschriebenen Ansätzen 2020 und 2021 ff. wird im Rahmen der 2. Veränderungsnachweisung haushaltsneutral mit den entsprechenden Erträgen aus Zuwendungen eingeplant.

Erläuterungen:

Großschadenslagen, wie Terroranschläge, große Brandereignisse oder ein Massenansturm von Verletzten (MANV) stellen Führungs- und Einsatzkräfte der Feuerwehr immer wieder vor besondere Herausforderungen: Initial fehlt ein Überblick über die Einsatzlage, viele geraten in einen sogenannten „Tunnelblick“. Studien haben gezeigt, dass vorgeplante Abläufe und Algorithmen oft falsch angewendet oder gar nicht beachtet werden.¹ Daraus kann beispielsweise eine zeitliche Verzögerung bei Rettung und Versorgung von Verletzten resultieren. Es ist oftmals der erste Überblick, der den Einsatzleitern fehlt, um rechtzeitig eine Einschätzung von fehlenden Ressourcen und verfügbaren Potentialen in einem solchen Einsatz zu bekommen.

Ziel des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Teilvorhabens „Anwenderbezogene Feuerwehr-Einsatzleitung und taktische Unterstützung im virtualisierten Abbild der Einsatzstelle“ im Verbundprojekt mit dem Titel „Virtualisierte Realität zur Tele-Einsatzleitung bei komplexen Einsatzlagen und Großveranstaltungen (VirtualDisaster)“ ist es daher, eine Tele-Einsatzleitung nach Vorbild des Aachener Telenotarztes in die Szene einzubinden. Auch ein/e telemedizinische/r Leitende/r Notarzt/Notärztin (Tele-LNA) kann die Einsatzleitung unterstützen. Bei Alarmierung zu einer größeren Schadenslage (z.B. Großbrand oder MANV) rückt ein Einsatzleitwagen (ELW) aus, der mehrere *unmanned aerial systems* (UAS, ugspr. Drohnen) und einen leistungsstarken Rechner mit an Bord hat. In der Nähe der Einsatzstelle werden die UAS mit 360°-Kameras und einem Laser-basierten Abstandsmesser an Bord entsendet und suchen sich automatisiert einen geeigneten Landeplatz. Bereits im Anflug werden per Abstandsmessung Daten in Form einer 3D-Punktwolke gespeichert und mit den 360°-Videos an den Rechner im ELW per W-LAN übertragen, um die 3D-Rekonstruktion eines virtuellen Abbildes von der Einsatzstelle zu erlauben (vgl. Abbildung). Die 3D-Rekonstruktion ermöglicht es der Tele-Einsatzleitung, sich mit Hilfe einer Virtual-Reality-Anwendung (VR) in die virtuelle Einsatzstelle zu begeben. Auf einem Großbildschirm wird ein mit unterschiedlichen Informationen angereicherter Lageplan präsentiert und zusätzlich kann ein *head-mounted display* (HMD) zum realistischen „Eintauchen“ in die Einsatzlage/-szene genutzt werden (Immersion). Eine Navigation ist in der 3D-Welt auf verschiedene Arten möglich. Zum einen mit Hilfe einer Übersichtskarte der Unfallstelle; zum anderen mit klassischen Navigationsmethoden der VR, wie der Teleportation oder einem Flug durch die virtuelle Szene. Wenn die Tele-Einsatzleitung einen Hotspot der Einsatzstelle in Echtzeit ansehen möchte, um beispielsweise mehrere Patienten zu sichten, kann sie in einen Live-Stream einer bestimmten 360°-Kamera wechseln. Durch die Verbindung zwischen 360°-Kamera und UAS kann diese sogar dynamisch umgesetzt werden, um wichtige Bereiche besser zu erfassen. An der virtualisierten Einsatzstelle kann die Tele-Einsatzleitung oder Tele-LNA im HMD zusätzliche Informationen einblenden, wie z.B. einen Sichtungsalgorithmus, und einzelne Markierungen wie Sichtungskategorien auswählen und Betroffenen zuweisen. Diese werden mit Ort- und Zeit-Stempel erfasst und stehen als digitale Informationen, beispielsweise auf einem Tablet an der Einsatzstelle zur Verfügung.

Auf diese Weise kann die Tele-Einsatzleitung oder auch Tele-LNA die Führungs- und Einsatzkräfte der Feuerwehr vor Ort unterstützen. Sie kann spezifische Aufgaben übernehmen und mehr Informationen erfassen, als dies vor Ort im Einsatz möglich wäre. Sie kann gezielte Einsatzabschnitte

¹ Ellebrecht, N. & Latasch, L. Nof. *Rettenngsmedizin* 15, 58–64 (2012).

überwachen und in enger Kommunikation mit den Führungskräften vor Ort die Einsatztaktik unterstützen.

Das Potential dieser „rückwärtigen Einsatzunterstützung“ soll anhand von zwei Szenarien erforscht werden (Brandereignis und MANV). Die jeweiligen Vorteile für eine Einsatzleitung der Feuerwehr und für eine/n LNA sollen in Gemeinschaft mit den assoziierten und Verbundpartnern erarbeitet werden (Malteser Hilfsdienst Aachen e.V., Deutsches Rotes Kreuz gGmbH Städteregion Aachen, MAC – Märkte und Aktionskreis City e.V., DBRD-Deutscher Berufsverband Rettungsdienst e.V., Berufsfeuerwehr Aachen, TEMA-Technologie Marketing AG, RWTH Aachen- Lehrstuhl für Anästhesiologie, -Institut für Flugsystemdynamik und -Lehrstuhl für Informatik 8, Computergrafik und Multimedia).

Das BMBF hat zur Projektbegleitung/-bearbeitung durch FB 37 eine Personalkostenförderung befristet bis zum Ende der Projektlaufzeit (30.06.2021) bezuschusst, mit dem eine Finanzierung der hier zur Einrichtung empfohlenen Stellen aus dem wissenschaftlich-medizinischen Bereich möglich ist.

Das Projekt wurde dem Ausschuss für Umwelt- und Klimaschutz im Rahmen eines Gesamtüberblicks über die laufenden und anstehenden Projekte im FB 37 am 16.05.2019 vorgestellt (vgl. TOP Ö 6-Mitteilungen der Verwaltung, hier Präsentation).

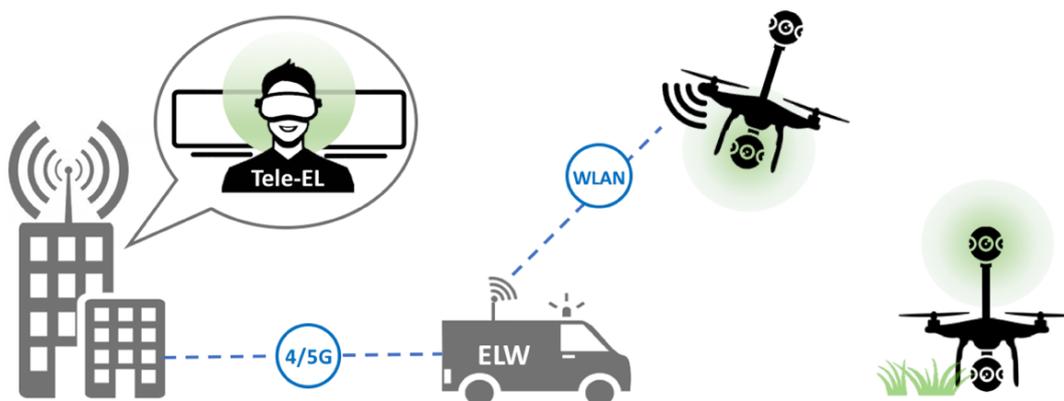


Abbildung: Infrastruktur des VirtualDisaster; mehrere unbemannte Flugobjekte mit 360°-Kameras und laserbasierten Abstandsmessern funken Daten an einen leistungsstarken Rechner im Einsatzleitwagen (ELW). Aus diesen Daten wird ein 3D-Abbild der Einsatzsituation als Virtual Reality einer Tele-Einsatzleitung (Tele-EL) dargestellt, die rückwärtig die Einsatzleitung vor Ort an der Einsatzstelle mit zahlreichen Zusatzfunktionen unterstützen kann.