

Steffen Schumacher
Werkfeuerwehr Chemiepark Marl
Evonik Operations GmbH

Einsatz virtueller Krisenstäbe

Facharbeit gemäß § 21 VAP2.2-Feu NRW

Haltern am See, den 23.12.2021

Eidesstattliche Versicherung

Ich erkläre hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit ohne unzulässige Hilfe Dritter und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht.

Dritte haben von mir weder unmittelbar noch mittelbar geldwerte Leistungen für Arbeiten erhalten, die im Zusammenhang mit dem Inhalt der vorgelegten Facharbeit stehen. Die Arbeit wurde noch keiner Prüfungsbehörde in gleicher oder ähnlicher Form vorgelegt.

Haltern am See, 23.12.2021

Steffen Schumacher

Aufgabenstellung

Einsatz virtueller Krisenstäbe

Während der Corona-Pandemie sind vor allem Verwaltungs- bzw. Krisenstäbe zum Teil dazu übergegangen, ihre Sitzungen rein virtuell oder zumindest hybrid bis hin zur Zuschaltung einzelner Angehöriger über Videokonferenzsysteme durchzuführen. Entwickeln Sie ein technisch-organisatorisches Konzept für eine virtuelle bzw. teilvirtuelle Krisenstabsarbeit.

In dieser Arbeit wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit das generische Maskulinum verwendet. Weibliche und anderweitige Geschlechteridentitäten werden dabei ausdrücklich mitgemeint, soweit es für die Aussage erforderlich ist.

Kurzfassung

Die derzeit anhaltende COVID-19-Pandemie hat dafür gesorgt, dass während einer ablaufenden Bewältigungsphase einer Krisensituation das Umstellen von präsenzorientierten Arbeitsprozessen von Krisenorganisationen zu einer dezentralen Arbeitsweise notwendig wurde.

Die vorherrschende Krise wirkt sich somit an unterschiedlichsten Stellen systemisch auf das bisher bekannte Krisenmanagement aus und stellt viele staatliche sowie private Strukturen weiterhin vor Herausforderungen. Besonders auf der Ebene der Kreise und kreisfreien Städte als zuständige Katastrophenschutzbehörde im Zusammenhang mit Gesundheitsämtern, die auf gleicher Ebene angeordnet sind, findet die maßgebliche Bewältigung statt.

Aktuell gibt es noch keine ganzheitliche Handlungsanweisung zur Transformation bestehender Prozesse der Krisenstabsarbeit in eine virtuelle Arbeitsform. Auch der bestehenden COVID-19-Krise geschuldet, hat noch keine ganzheitliche Nachbetrachtung des Geschehenen stattgefunden, um Optimierungen vorzunehmen.

Die vorliegende Facharbeit setzt sich mit Virtualisierungsmöglichkeiten bestehender Prozesse innerhalb der Krisenstabsarbeit auseinander und zeigt im Ergebnis ein technisch-organisatorisches Konzept für virtuelle bzw. teilvirtuelle Krisenstabsarbeit auf.

Dazu wird sich der Erfahrungen aus Digitalisierungsprozessen der Wirtschaft und Forschung, der operativ-taktischen Komponente und der organisationspsychologischen Betrachtung hinsichtlich Herausforderungen und Chancen durch das Umstellen von bestehenden Prozessen auf eine virtuelle Arbeitsform bedient.

Inhaltsverzeichnis

Eidesstattliche Versicherung	I
Aufgabenstellung	II
Kurzfassung.....	III
Inhaltsverzeichnis	IV
Abbildungsverzeichnis	V
Abkürzungsverzeichnis	V
1 Einleitung.....	1
1.1 Eingrenzung der Aufgabenstellung und Zielsetzung	1
1.2 Rechtliche Einordnung	2
2 Grundzüge der Krisenstabsarbeit.....	3
2.1 Arbeitsweise eines Krisenstabs.....	3
2.2 Gliederung eines Krisenstabes	3
2.3 Prozessablauf zur Herstellung der Arbeitsfähigkeit	4
2.4 Werkzeuge der Krisenstabsarbeit	4
3 Analyse der Virtualisierungsmöglichkeiten in der Krisenstabsarbeit	5
3.1 Ansätze aus Digitalisierungsprozessen der Wirtschaft und Forschung	5
3.2 Erfahrungen aus dem Bereich der operativ-taktischen Komponente	8
3.3 Organisationspsychologische Betrachtung von Virtualisierungsprozessen in der Krisenstabsarbeit.....	14
3.4 Ableitung von technisch-organisatorischen Gestaltungshinweisen	15
4 Technisch-organisatorisches Konzept	20
5 Fazit und Ausblick.....	21
Literaturverzeichnis	23
Anhänge	i-iii

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Technisch-organisatorisches Konzept zur für virtuelle Krisenstabsarbeit.....	20
Abbildung 2: Bestandteile des Krisenmanagements; Quelle: BMI, 2011, Schutz Kritischer Infrastrukturen – Risiko- und Krisenmanagement, S.23.....	i
Abbildung 3: Mitglieder eines Verwaltungsstabes auf Ebene der unteren Katastrophenschutzbehörden nach BMI (2004)	ii
Abbildung 4: Technisch-organisatorisches Konzept für virtuelle Krisenstabsarbeit.....	iii

Abkürzungsverzeichnis

BHKG NRW	= Gesetz über den Brandschutz, die Hilfeleistung und den Katastrophenschutz NRW
BMI	= Bundesministerium des Innern
BuMA	= Bevölkerungsinformation und Medienarbeit
EMS	= Ereignisspezifische Mitglieder des Stabes
IDF NRW	= Institut der Feuerwehr Nordrhein-Westfalen
KGS	= Koordinierungsgruppe Verwaltungsstab
LdS	= Leiter des Stabes
MIK	= Ministerium für Inneres und Kommunales NRW
SAE	= Stab für außergewöhnliche Ereignisse
SMS	= Ständige Mitglieder des Stabes

1 Einleitung

Die 2020 ausgebrochene COVID-19-Pandemie hat die Welt fest im Griff. Sie legt die mangelnde Resilienz staatlicher und privater Strukturen offen (vfdb, 2021).

Die durch die Pandemie ausgelöste COVID-19-Krise erforderte bei Verwaltungen und Behörden im Zuge der Bewältigungsphase die Einrichtung von Verwaltungs- bzw. Krisenstäben, mit dem Ziel, die „egetretene außergewöhnliche Situation in den Normalzustand“ (BBK, 2021, Glossar) zurückzuführen. Aktuell ist jedoch noch kein Ende der Pandemie absehbar. Das auf den Plan gerufene Krisenmanagement der jeweiligen Organisationen stand vor neuen Herausforderungen. Bekannte Strukturen und Prozesse mussten angepasst werden, da sich die Pandemie von bisherigen Krisensituationen maßgeblich unterscheidet. Gründe dafür sind vor allem die Dauer der Krise und wechselnde gesetzliche Regelungen. Neben der Umstellung von Präsenzveranstaltungen zu virtuellen Sitzungen, erschwert auch fehlende Prozess Erfahrung von Mitgliedern der Stäbe mit Krisensituationen die Arbeit. Das Arbeiten in Krisenstäben findet regulär selten statt, sodass meist die Expertise fehlt (Lamers, 2016).

Menschen und Organisationen wurden an die Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit gebracht. Technische Systeme wurden zwar genutzt und weiterentwickelt, allerdings kam es noch nicht zu einer Evaluation und einer darauf basierenden Anpassung der Arbeitsprozesse. Die COVID-19-Pandemie erforderte eine Änderung der Anforderungen an Arbeitskultur und besonders den Arbeitsplatz allgemein. Das Arbeiten auf Distanz mithilfe von Technologie wurde umgesetzt, um Infektionsketten zu reduzieren.

1.1 Eingrenzung der Aufgabenstellung und Zielsetzung

Unter Verwaltungs- bzw. Krisenstab wird die administrativ-organisatorische Komponente im Bereich des Bevölkerungsschutzes im Inland der Bundesrepublik Deutschland auf der Ebene der Kreise und kreisfreien Städte verstanden. Als maßgebliche Bezugsgröße für die rechtliche Einordnung werden die gesetzlichen Grundlagen des Bundeslandes Nordrhein-Westfalens herangezogen, welche die Grundlagen für die Ausbildung des höheren feuerwehrtechnischen Dienstes darstellen. Daher wird im Rahmen dieser Facharbeit das sogenannte „Zweistabsmodell“ betrachtet, das u. a. in NRW angewendet wird. Hierauf bezugnehmend werden Krisen bzw. Krisensituationen verstanden, welche durch Katastrophen bzw. Großschadensereignisse ausgelöst werden und innerhalb der Katastrophenschutzstruktur auf Ebene der Kreise bzw. kreisfreie Städte abgearbeitet werden. Unter einer virtuellen Arbeitsform wird das komplett dezentrale Kollaborieren von Mitgliedern einer Krisenorganisation zur Bewältigung einer Krisensituation verstanden. Ein teilvirtuelles Arbeiten ist dementsprechend eine hybride Arbeitsform, bei der Teile der Krisenorganisation physisch in Präsenzform zusammenkommen und digitalisiert, mit anderen per Videokonferenz zugeschalteten Mitgliedern des Krisenstabs, an einem gemeinsamen Ziel arbeiten.

Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist unter Berücksichtigung eines praxisorientierten Ansatzes das Aufzeigen technisch-organisatorischer Maßnahmen für einen Transformationsprozess von präsenzorientierten Grundzügen der Krisenstabsarbeit zu einer virtuellen Arbeitsform.

Hierzu werden zunächst die Grundzüge der Krisenstabsarbeit aus den gesetzlichen Rahmenbedingungen NRWs dargestellt, um Arbeitsweise und Prozesse aufzuzeigen (Vgl. Kapitel 1-2). Im weiteren Schritt werden Virtualisierungsansätze aus den Bereichen Wirtschaft und Forschung, der operativ-taktischen Komponente und der organisa-

tionspsychologischen Betrachtung hinsichtlich Herausforderungen und Chancen durch das Umstellen von bestehenden Prozessen auf eine virtuelle Arbeitsform untersucht (Vgl. Kapitel 3.1-3.3). Ausgehend von den Erfahrungen und Anforderungen der verschiedenen Erkenntnisbereiche werden anschließend technisch-organisatorische Gestaltungshinweise und Maßnahmen abgeleitet, die im Rahmen eines Virtualisierungsprozesses von bestehenden Elementen der Krisenstabsarbeit innerhalb einer Krisenorganisation Anwendung finden können (Vgl. Kapitel 3.4). Die technisch-organisatorischen Elemente werden im Anschluss ihren Gemeinsamkeiten nach definierten Überbegriffen zugeordnet, um sie in einem späteren Schritt unter ebendiesen Überbegriffen in ein technisch-organisatorisches Konzept für virtuelle Krisenstabsarbeit zu überführen (Vgl. Kapitel 4). Abschließend findet ein Resümee bzgl. der Chancen und Grenzen des vorliegenden Konzeptes statt (Vgl. Kapitel 5).

1.2 Rechtliche Einordnung

Die Länder der Bundesrepublik Deutschland erlangen durch Art. 30 und 70 Abs. 1 des Grundgesetzes die Regelungskompetenzen im Bereich des Katastrophenschutzes, die durch Katastrophenschutzgesetze auf Landesebene Anwendung finden. Der strukturelle Aufbau, die Aufgabenverteilung, Weisungsbefugnisse sowie Aus- und Fortbildungsmaßnahmen für die Beteiligten sind im BHKG NRW festgelegt (Meurer, 2021). Die Zuständigkeit obliegt gemäß §35 BHKG NRW den Kreisen bzw. kreisfreien Städten durch das Einsetzen von Krisenstäben und Einsatzleitungen. Diese befinden sich unter der Führung des Landrates bzw. des Oberbürgermeisters.

Hieraus ergibt sich unter einer politisch gesamtverantwortlichen Person ein Zweistabsmodell, welches die Aufgaben im Rahmen der nicht-polizeilichen Gefahrenabwehr in eine administrativ-organisatorische (Krisenstab) und eine operativ-taktische Komponente (Einsatzleitung) unterteilt (FwDV 100, 1999).

Zum Zweck der Einführung eines bundesweit einheitlichen und durchgängigen Führungssystems haben sich die Länder darauf verständigt, dass für operativ-taktische Stäbe die FwDV 100 und für administrativ-taktische Stäbe „Hinweise zur Bildung von Stäben der administrativ-organisatorischen Komponente (Verwaltungsstäbe VwS)“ (BMI, 2004) Anwendung finden. Es ist möglich, dass im Ereignisfall auch Krisenstäbe auf Ebene der Bezirksregierung und des Innenministeriums, aber auch auf Gemeindeebene in Form von Stäben für außergewöhnliche Ereignisse (SAEs), mit Krisenstäben der Ebene der Kreise und kreisfreien Städten zusammenwirken können. Zudem sind diverse Verwaltungsvorschriften herausgegeben worden, welche den Aufbau und die Arbeit innerhalb von Stäben beinhalten (Lamers, 2016).

Das entscheidende Kriterium zur Einberufung eines Krisenstabes ist die Abgrenzung zu einem deutlich hinausreichenden Ausmaß an Leitungs- und Koordinierungsbedarf unter Berücksichtigung der jeweiligen Ressourcen des Aufgabenträgers gegenüber dem Alltagsgeschäft (Schneider, 2016). Anlässe, die Krisensituationen im Sinne des Katastrophenschutzes auslösen, können Naturereignisse oder ein technisches bzw. menschliches Versagen, das ein Systemversagen verursacht, sein (BMI, 2011). Darüber hinaus können Terrorismus, Kriminalität oder Krieg das Ausrufen eines Krisenstabes bedingen, allerdings fußen die Kompetenzen zur Abwehr dieser Krisen nicht auf den Rechtsbereich des Katastrophenschutzes und damit nicht maßgeblich auf der Zuständigkeit der Kreise bzw. kreisfreien Städte. Bei Ereignissen mit Krisenpotential kann es zur vorsorglichen Aktivierung eines Krisenstabes kommen (Fußballweltmeisterschaften etc.) (Lamers, 2016).

2 Grundzüge der Krisenstabsarbeit

Der Krisenstab ist ein Ressortstab mit Querschnittsfunktion der Organisation¹ (Gißler, 2019). Er nimmt Entscheidungs- und Koordinierungsaufgaben im Rahmen von Konferenzen/Lagebesprechungen wahr. Die Umsetzung bzw. Aufgabenabarbeitung findet in der jeweiligen Organisationsstruktur des Alltags statt, sodass das eigentliche Handeln, genauer gesagt die Ausführung der Entscheidung, nachgelagert erfolgt (Lamers, 2016). Dabei sind Handlungsspielräume und die Verantwortung geprägt von der Alltagsorganisation des jeweiligen Ressorts (Gißler, 2019).

Als besondere Form eines Verwaltungsstabes unterliegt er keiner andauernden Organisation, sondern wird auf Grund einer Krise einberufen. Er hat für einen befristeten zeitlichen Rahmen das Krisenmanagement als Aufgabe (BMI, 2004).

2.1 Arbeitsweise eines Krisenstabs

Das durch den Krisenstab repräsentierte Krisenmanagement lässt sich generell in drei Stadien (Vgl. Abbildung Anhang 1) strukturieren:

In der ersten Phase finden die Vorbereitung von Krisenplänen, einer Aufbau- und einer Ablauforganisation statt.

Es folgt die Bewältigungsphase, in der mittels Lagefeststellung, deren Beurteilung und Maßnahmenumsetzung samt Kontrolle „während der Krise“ agiert wird. Dies geschieht in Anlehnung an den Führungsvorgang nach FwDV 100 in einem i. d. R. standardisierten, iterativen Prozess zur Erreichung von Teilergebnissen, bis zur Rückkehr in die Normalität. Hinsichtlich des Arbeitsrhythmus kann nach vfdb (2021) nochmal unterschieden werden in möglichst kurze Entscheidungsphasen, im Rahmen von Krisenstabssitzungen, und ausreichend lange Umsetzungsphasen, welche maßgeblich innerhalb der eigenen Ressorts Raum finden, unterschieden.

Angeschlossen ist die Nachbereitungsphase, in welcher der Krisenplan evaluiert, überarbeitet und optimiert wird (BMI, 2011).

2.2 Gliederung eines Krisenstabes

Die Besetzung und Größe des Krisenstabes variiert abhängig von Situation und Bedarf an Expertise. Es gilt so wenig Personen wie möglich einzubinden, um Arbeitsprozesse effizient zu gestalten und die Agilität der Organisation zu erhalten (vfdb, 2021). In Anhang 2 ist eine standardisierte Gliederung nach dem Vorbild des BMI (2004) abgebildet, deren Funktionen im Folgenden kurz erläutert werden:

Eine politisch gesamtverantwortliche Person übernimmt die Leitung oder bestimmt einen Leiter des Stabes (LdS). Aufgabe des Leiters ist es, Ziele zu setzen, Aufgaben zu koordinieren und Entscheidungen zu treffen (BMI, 2004).

Das erste Ziel des Leiters ist es, die Chaosphase zu durchbrechen und in eine Phase der strukturierten Prozessorganisation zu überführen. Infolgedessen kann in eine Problemlösung eingestiegen werden, welche einer Effektkontrolle unterzogen wird (Meurer, 2021).

Die Koordinierungsgruppe Verwaltungsstab (KGS) ist für den inneren Dienst administrativ und für die Lagefest- und -darstellung sowie die Dokumentation verantwortlich. Der Zuständige für Bevölkerungsinformation und Medienarbeit (BuMA) koordiniert den Kontakt zu Presse und Bürgern. Für die Aufgabenerledigung in der Krisenbewältigung sind

¹ Unter dem Begriff „Organisation“ ist hier auch Verwaltung bzw. die jeweilige Behörde zu verstehen.

maßgeblich ständige Mitglieder des Stabes (SMS) zuständig. Diese kommen aus den Bereichen Sicherheit und Ordnung, Katastrophenschutz, Gesundheit, Umwelt, Polizei, Soziales und haben eine Verbindungsperson in Form eines Führungsstabes.

Zudem werden je nach Lage ereignisspezifische Mitglieder des Stabes (EMS) hinzugezogen. Diese können Ämter der eigenen Verwaltung besetzen oder von Behörden und Gemeinden angefordert werden. Auch fachkundige Dritte können als Krisenstabsmitglied eingesetzt werden. Entscheidend ist, dass diese durch ihr besonderes Wissen oder ihre Erfahrung einen wichtigen Beitrag zur Bewältigung der Krisensituation beisteuern (BMI, 2004).

Insgesamt sollten alle Mitglieder notwendige Kenntnisse, Kompetenzen, Erfahrungen und Fähigkeiten, aber vor allem entsprechende Befugnisse für ihren Fachbereich mitbringen, damit es im Rahmen der Krisenstabssitzung nicht zu einem Entscheidungsvorbehalt kommt. Aus diesem Grunde arbeiten innerhalb des Krisenstabes Führungskräfte der entsprechenden Ressorts zusammen (vfdb, 2021).

2.3 Prozessablauf zur Herstellung der Arbeitsfähigkeit

Ergibt sich ein Ereignis mit Krisenpotential, kommt es bis zur ersten Krisenstabssitzung zu einem Prozessablauf, welcher den „Wechsel von der Alltagsorganisation in den „Krisenstabsmodus“ (Meurer, 2021) darstellt. Zuerst verständigt sich eine Führungsebene darauf, ob in eine Krisenorganisation gewechselt wird oder die Alltagsorganisation unberührt fortgeführt werden kann. Bei dem Wechsel in eine Krisenorganisation werden Leitung, Mitglieder, Ziele und auch der Termin zur ersten Krisenstabsbesprechung festgelegt, bevor es zur Alarmierung des Krisenstabes (KS) und der Koordinierungsgruppe Verwaltungsstab (KGS) kommt. Daraufhin erfolgen Vorbereitungen der ersten Sitzung. Bei der ersten Krisenstabssitzung wird die Arbeitsfähigkeit des Stabes geprüft. Infolgedessen wird die Lage vorgetragen. Die Betroffenen stellen infolgedessen die Problematik aus ihrer Sicht dar. Eine fachliche Betrachtung der Situation wird angeschlossen. Dann kann eine Priorisierung sowie eine Aufgabenverteilung in die jeweiligen Organisationseinheiten erfolgen. Nach Festlegung des nächsten Termins kann die Bearbeitung dezentral beginnen. Dringliche Aufgaben müssen auch außerhalb der üblichen Arbeitszeit erfolgen können, sodass eine grundlegende Arbeitsfähigkeit jederzeit sichergestellt ist. In den weiteren Krisenstabssitzungen wird nach der Lagebeschreibung der ereignisspezifische Bericht der einzelnen Organisationseinheiten vorgetragen. Dieser dient dem Aufzeigen von Problemen und einer interdisziplinären Lösungsfindung. Für die einzelnen Ressorts resultieren neue Aufgaben. Der weitere Ablauf gleicht ab der Darstellung aus Sicht der betroffenen Ressorts dem der ersten Krisenstabssitzung (Meurer, 2021/Lamers, 2016).

2.4 Werkzeuge der Krisenstabsarbeit

Hierunter zählen, abhängig der spezifischen Krisensituation, bewährte Elemente, wie ein Zeitstrahl mit wichtigen Ereignissen der Vergangenheit und der Zukunft, die Priorisierung der Ziele, offene Punkte oder eine Auflistung der Arbeitsaufträge. Dabei können Mindmaps, Brainstorming, Gruppenarbeiten und andere Methoden angewendet werden. Bei der Lagedarstellung erwies sich die Verwendung taktischer Zeichen als deutlich weniger geeignet als eine topographische Karte mit Einträgen in allgemeinverständlicher Form (Lamers, 2016).

3 Analyse der Virtualisierungsmöglichkeiten in der Krisenstabsarbeit

In diesem Teil der vorliegenden Arbeit wird in Form von Chancen und Herausforderungen herausgearbeitet, welche Erfahrungen explizit für die Umstellung der Krisenstabsarbeit auf eine virtuelle Arbeitsform wertvoll sein können.

Gegliedert wird im weiteren Verlauf nach Erfahrungen aus den Bereichen Wirtschaft und Forschung, der operativ-taktischen Komponente und der organisationspsychologischen Betrachtung.

Folgend werden Schlussfolgerungen des Verfassers zu den Erfahrungen aus o. g. Bereichen zusammengefasst, die im Zuge eines Virtualisierungsprozesses der Krisenstabsarbeit einer bestehenden Krisenorganisation Anwendung finden können.

Die entsprechenden Maßnahmenvorschläge werden abschließend zur Formung eines technisch-organisatorischen Leitfadens für virtuelle bzw. teilvirtuelle Krisenstabskonzepte verwendet.

3.1 Ansätze aus Digitalisierungsprozessen der Wirtschaft und Forschung

Aus Forschung und Industrie ist bereits der Begriff „Industrie 4.0“ bekannt, unter dem seit 2011 die Digitalisierung der Industrie zu verstehen ist. Unter dem Ziel der Produktionssteigerung und der Flexibilität in der Praxis sind neben der Umstrukturierung von Maschinen und Arbeitsplätzen in einem späteren Schritt der Wandel von Produktionsabläufen und Arbeitsprozessen ins Rollen gebracht worden. Dies fördert Autonomie und Eigenverantwortung der Mitarbeiter.

In diesem Zusammenhang steht auch eine Studie, die aufzeigt, dass neue Kompetenzen für die Industrie 4.0 respektive Qualifizierungsbedarfe bestehen (BMBF, 2016).

Bei der Digitalisierung bestehender Prozesse oder einer Betriebsorganisation müssen also nicht nur neue Technologien eingeführt werden, sondern es ist zudem essenziell, die Mitarbeiter zu schulen. Dies steht im Fokus, um ein gutes Zusammenspiel von Mensch und Technik zu bewirken. Diese Maßnahme kann allerdings auch anstelle von Akzeptanz auf Gegenwehr stoßen, wenn die Ausgestaltung der Benutzerschnittstelle ohne Mitgestaltungsoptionen durch den Anwender geschieht.

Lösungsansätze sind, die Qualifizierung zu intensivieren, um schnellere und reibungslosere Einarbeitung in die neue Technologie zu gewährleisten oder Technik zu verwenden, die die Benutzerschnittstelle vereinfacht und den Qualifizierungsbedarf verkleinert, was jedoch zu Einbußen in der Funktionalität führen kann (Korge, 2019).

Unter dem in der Wirtschaft genutzten Begriff der „virtuellen Teams“ ist zu verstehen, dass international operierende Unternehmen innerhalb ihrer Alltagsorganisation dezentral Projekte und Aufgabenstellungen in virtueller Form als Team bearbeiten. Dabei können durch das Zusammenwirken von Technik und Organisation unterstützend Arbeitsprozesse automatisiert werden. Überdies besteht bei Ereignissen und Krisensituationen die Möglichkeit durch die Digitalisierung einen internationalen Expertenkreis zeitnah einzuberufen (BMBF, 2016).

Im Folgenden werden Herausforderungen und Erfahrungen aus dem Wirtschaftssektor unter dem Aspekt des Virtualisierungsprozesses von Krisenstabsarbeit in Organisationen unter Sammelbegriffen zusammengestellt.

Führung von virtuellen Teams

Die Führung von virtuellen Teams unterscheidet sich nach Lindner (2020) signifikant von realen Teams. Bei dem Steuern von Teams auf Distanz sind neben technologischen Kompetenzen auch persönliche Kompetenzen zu erwerben.

Laut Lindner ist die Sicherstellung der Aufgabenerledigung im virtuellen Raum neben der Aufrechterhaltung der Motivation des Teams ein wesentlicher Schwerpunkt.

Die Basis für virtuelle Führung liegt in dem Vertrauen zur Aufgabenabarbeitung und ebenso in der Implementierung einer geeigneten Fehlerkultur, in der auch die Führungskraft offen zu eventuellen Schwächen stehen darf. So kann und muss es auch ohne Präsenz zu einer vertrauensvollen Zusammenarbeit auf Augenhöhe kommen. Wichtig ist es, Echtzeitfeedback zu geben und Agilität in der Arbeitsweise vorzuleben, damit zu Veränderung motiviert werden kann (Lindner, 2020).

Kontinuität Personalbesetzung

Aufgrund der Dauer und Dynamik der COVID-19-Krise mussten die Krisenorganisationen unter dem Punkt Personalplanung verschiedene Schichtsysteme ausprobieren, damit sie durchgehend handlungsfähig bleiben. Es hat sich eine „Einschicht“-Variante bewährt, die Informationsverluste durch eine Schichtübergabe vermeidet. Den Mitgliedern wird damit ermöglicht, eine Wissensbasis über die Prozessabläufe und das Modell über das Ereignis aufzubauen, was dem Effizienzgrad der Organisation zugutekommt. Eine Kontinuität in der Personalbesetzung ist für das Teamgefüge förderlich. Das wird im Rahmen der Zusammenarbeit in einer virtuellen Umgebung umso wichtiger, da die Kennenlernphase aufgrund der erschwerten Kommunikation verlängert wird. Um die Anfälligkeit für kurzfristige Personalausfälle in den Krisenstäben zu verringern, empfiehlt es sich, eine Stellvertreter-Regelung einzurichten, die permanent eng in die Abläufe und Informationen miteingebunden ist. Das Ziel hierbei ist es, ein gleichbleibendes Qualitätsniveau gewährleisten zu können (Wippich, 2021).

Agile Organisation

Je agiler eine Krisenorganisation auf neue Besonderheiten bzw. nicht vorhergesehene Herausforderungen reagieren kann, desto erfolgreicher wird sie damit umgehen können. Kurzfristige Anpassungen der Organisationskultur und eine situationsangepasste Auswahl von Maßnahmen auf ein verändertes Zielmanagement können durch eine klare und transparente Kommunikation erreicht werden (Wippich, 2021).

Wenn eine andere Softwarelösung in die Krisenstabsarbeit eingebracht wird, kann das eine Anpassung an die neue Benutzerschnittstelle während des laufenden Betriebs bedeuten. Eine stetige Weiterentwicklung besteht auch im Bereich der Prognose-Tools, die Simulationen für Voraussichten auf die Lageentwicklung ermöglichen. Dies erfordert Training mit realitätsnahen Übungen. Insofern Daten aktualisiert in die Darstellung des Ereignisses umgesetzt werden können, sind weniger personelle Ressourcen in der eigentlichen Lagedarstellungsfunktion der KGS erforderlich. Mehr Kompetenzen sollten hingegen in die Vorausplanung von Maßnahmen investiert werden, damit unmittelbar reagiert werden kann.

Zur Agilität einer Organisation zählt auch das schnelle Umschalten und Einfinden von der Alltagsorganisation in den Krisenstabsmodus. Hierunter sind die ersten Prozessschritte von der Alarmierung bis zum Herstellen der Arbeitsfähigkeit des Krisenstabes

gemeint. Für den Weg der Virtualisierung bieten verschiedene Formen der Nutzerhardware Möglichkeiten, ab Alarmierung die Lage zu erfassen, da über entsprechende Kommunikationswege ortsunabhängig auf bereitgestellte Informationen zugegriffen werden kann.

Kommunikation/Kollaboration

Aus virtuellen Krisenorganisationen der chemischen Industrie sind Herausforderungen und Effekte hinsichtlich der Wahl des Kommunikationsmittels bekannt. Wird die nonverbale Kommunikation eingeschränkt, ist das Verhalten der Stabsmitglieder schwieriger wahrzunehmen und zu interpretieren. Auf Signale, die normalerweise über Gestik, Mimik oder Körperhaltung transportiert werden, kann begrenzter reagiert werden. In zeitkritischen Krisenstabssituationen fehlen sie als wichtiges Korrektiv und erzeugen Reibungsverluste in der Kommunikation. Es können Beurteilungsfehler bei Diskussionspunkten auftreten, die von einer falschen Interpretation herrühren. Diese Art von Fehleinschätzungen können ebenso eine unrealistische Ergebniserwartung erzeugen. Derartige Reibungsverluste in der zwischenmenschlichen Kommunikation reduzieren die Kooperationsbereitschaft und schwächen darüber hinaus einen gering ausgeprägten Teamgeist.

Erfolgsfaktoren für eine virtuelle Krisenorganisation sind, vor dem Eintritt der Krisensituation die persönliche Kenntnis und die Vertrautheit der Krisenstabsmitglieder untereinander herzustellen. Der Merksatz „In der Krise Köpfe kennen“ gewinnt in einer virtuellen Umgebung noch mehr an Bedeutung. Zusätzlich zur fachlichen Arbeitsebene empfiehlt es sich, einen informellen Informationsaustausch zu arrangieren. Vor Eintritt eines Ereignisses ist es von Vorteil, einen gewissen Teil der Mitglieder einer Krisenorganisation hinsichtlich der individuellen Verhaltensmerkmale oder auch persönlichen Kompetenzschwerpunkten kennenzulernen. Dadurch steigen die Aussichten, ein Verhalten zu antizipieren, auch wenn es zu längeren Kommunikationsdefiziten innerhalb der virtuellen Arbeitsform kommt. Diese Herangehensweise ist in Organisationen mit fester Personalstruktur deutlich einfacher als in Organisationen, in denen personaltechnisch individuell auf Ereignisse reagiert wird und sich kurzfristig benannte Mitglieder erst einmal zu einem arbeitsfähigen Krisenstab organisieren müssen.

Es besteht ein Zusammenhang zwischen der Kommunikationsart und der unmittelbaren Identifikation eines Teammitglieds/Stabsmitglieds mit der spezifischen Problemstellung. Die virtuelle Teilnahme an einer Krisenstabsarbeit kann eine gewisse Distanz zum zu bearbeitenden Ereignis erzeugen. Teils mag dies von Vorteil sein, damit sich das Stabsmitglied persönlich nicht zu sehr betroffen macht, für das Teamgefüge ist das jedoch kontraproduktiv zu bewerten (Bansemer, 2021).

Führung/Organisation

Um eine strukturierte Prozessführung zu gewährleisten, müssen vor der Aufnahme der Tätigkeit spezifische Regeln für die virtuellen Krisenstabssitzungen definiert werden.

Bei der virtuellen Arbeitsform ist eine noch striktere Einhaltung der Gesprächsregeln unerlässlich, sodass bestenfalls ein benannter Moderator das Webkonferenzsystem steuert und durch den Ablauf der Krisenstabssitzung führt, Meldungen entgegennimmt, Mikrofonzugriffe erteilt oder entzieht und dem Leiter des Stabes zuarbeitet.

Der Abstimmungsaufwand innerhalb der Krisenstabsorganisation reduziert sich, wenn eine klare Aufgabenverteilung stattgefunden hat und Verantwortungsbereiche festgelegt wurden (Bansemer, 2021).

Eine Stabsordnung der Organisation könnte um die o. g. Punkte ergänzt werden bzw. ist ganzheitlich hinsichtlich der virtuellen Arbeitsform für die Krisenstabsarbeit anzupassen, sodass jedes Krisenstabsmitglied darauf vorbereitet werden kann.

Konferenzhardware

Bei technischen Problemen ist es ratsam, auf alternative Kommunikationsmöglichkeiten bspw. das Mobilfunknetz oder interne Telekommunikationssysteme (Haustelefonanlage) zurückgreifen zu können und auch einen kurzfristigen Wechsel zu ermöglichen. Diesbezüglich ist von der Organisation vorab zu klären, wie sich Teilnehmer zuschalten können. Außerdem sind personalisierte Einwahldaten zu vergeben (Bansemer, 2021).

Nutzerhardware mit Bezug zur physischen/psychischen Belastung

Abhängig von den technischen Voraussetzungen der jeweiligen Arbeitsumgebung kann ein Teilnehmer einer Webkonferenz überfordert werden.

Ist nur ein Bildschirm am Arbeitsplatz vorhanden, muss sich der Teilnehmer zwischen einer geteilten Präsentation und der Videoübertragung des Vortragenden entscheiden. An der Stelle bleibt lediglich die Tonspur wahrnehmbar. Genauso werden die Aufmerksamkeitsspannen durch die permanente kurzsichtige Bildschirmfixierung sowie Ablenkungsfaktoren im individuellen Umfeld verringert. Zudem kann die visuelle Wahrnehmung beeinträchtigt werden, wenn zu viele Informationen auf einem Bildschirm angeboten werden. Das passiert auch bei Videokonferenzen mit einer großen Anzahl von Teilnehmern. Qualitative Unterschiede in den Hardwarelösungen respektive den Kamera- und Mikrofonsystemen bergen zusätzlich viel negatives Potential für Latenzen und Missverhältnismäßigkeiten im Rahmen der Belastung für den Nutzer (Bansemer, 2021).

Transformationsprozess – Benutzerschnittstelle

Eine gute Ausgangsbasis für die Umstellung auf eine virtuelle Arbeitsform sind etablierte Prozessaufläufe aus der „realen Welt“. Sie helfen dabei, sich in einer neuen Arbeitsumgebung zurechtzufinden und können häufig ohne Umstellungen beibehalten werden (Bansemer, 2021). Der Anwender kann sich auf neue Hilfsmittel fokussieren und schrittweise weiterentwickeln. In einigen Fällen sind Prozessschritte auch automatisierbar, sodass eine deutliche Optimierung für den Gesamtprozess eintritt.

Aus- und Fortbildung

Um eine sichere Handhabung in digitalen Kommunikationsmitteln zu bewirken, sind Schulungen notwendig. Diese bauen Handlungssicherheit und Entwicklungspotential für den Einsatzfall auf. Die Praxis zeigt, dass Teilprozessübungen mit regelmäßigen Stopps als schrittweises Vorgehen mit Übergängen zu sich anschließenden Übungssequenzen erfolgversprechend sind. Ansonsten kann die virtuelle Zusammenarbeit durch Übungen in Slow-Motion-Geschwindigkeit trainiert werden (Bansemer, 2021).

3.2 Erfahrungen aus dem Bereich der operativ-taktischen Komponente

Die innerhalb dieses Unterkapitels genannten Erfahrungen und Hinweise hinsichtlich der Kollaboration und der Kommunikation in virtueller Arbeitsform kommen aus dem Bereich der operativ-taktischen Komponenten.

Aus Sicht des Verfassers lassen sich aus virtuellen Führungsstäben Anforderungen hinsichtlich der Kollaboration und Kommunikation in den Virtualisierungsprozess eines Krisenstabes gemäß nachfolgender These übertragen:

Wenn ein Präsenzstab mit vielen interdisziplinären Schnittstellen (Führungsstab) dauerhaft in virtueller Arbeitsform arbeitsfähig bleiben kann, kann auch ein Konferenzstab in virtueller Arbeitsform seine Aufgaben im Rahmen der Stabsarbeit wahrnehmen.

Die o. g. Ausarbeitungen werden nach der Vorgehensweise aus Kapitel 3.1 den folgenden Sammelbegriffen unterstellt.

Softwarelösung zur Kollaboration/Kommunikation

Eine Softwarelösung für den Krisenstab muss den Anforderungen der Kollaboration und der Kommunikation im Zuge der Aufgabenbewältigung gerecht werden.

Hierzu sollten mindestens solide Basisfunktionen, wie ein Videokonferenzsystem mit Chatfunktion, sowie die Möglichkeit gemeinsamer Bearbeitung von Dokumenten gegeben sein.

Für Krisenstabssitzungen ist es vonnöten, dass alle Mitglieder des Krisenstabes an einer Webkonferenz teilnehmen können. Die maximale Teilnehmerzahl einer Plattform für Webkonferenzen sollte also ausreichend groß sein, inklusive eingeplanter Reserven. Für die Umsetzungsphase ist jedem Ressort mindestens eine Arbeitsumgebung in einem gesonderten virtuellen Raum bereitzustellen, um ebenfalls die Möglichkeiten der dezentralen Kollaboration zu nutzen. Diese Arbeitsumgebung sollte die Möglichkeit bieten, eine eigene Struktur via Kanälen zu erstellen und getrennte Kommunikationskanäle bereitzustellen, um bereits vorhandene abteilungsspezifische Arbeitsprozesse aufnehmen zu können und den Arbeitsfluss zu begünstigen.

Für virtuelle Zusammenarbeit hat sich eine Statusanzeige bewährt, in der die Einzelmitglieder stumm mitteilen können, ob sie aufnahmefähig sind oder sich bereits in einem anderen Gespräch befinden. Wenn diese Statusanzeige mit dem Terminkalender verknüpft wurde, wird zudem der geplante zeitliche Rahmen des Termins ersichtlich.

Die Dokumentation von Arbeitsständen bzw. -ergebnissen wird automatisiert innerhalb einer mit der Arbeitsplattform verknüpften Cloudlösung synchron nach der Struktur der Kanäle abgelegt. Schritte zur Archivierung können so automatisiert durchgeführt werden. Ebenso können Sicherheitskopien in einem festgelegten Intervall erstellt werden.

Einige Cloudlösungen vereinfachen durch Sortier- und Filterfunktionen das Wiederauffinden archivierter Dokumente und erleichtern neben einer lückenlosen Speicherung eine spätere Evaluierung.

Die Erfahrung zeigt, dass sich für die Übergangsphase bis zum Implementieren eines homogenen Hardwarepools (siehe Punkt Nutzerhardware) neben dem Angebot einer Programm-Variante auch das Erreichen der Plattform durch Applikationsvarianten oder Browserlösungen eignet. Insgesamt bietet es den Vorteil, flexibel und ortsunabhängig auch auf anderen autorisierten Geräten der Organisation an Konferenzen oder der Umsetzungsphase teilzunehmen (Lamers, 2021).

Für virtuelle Krisenstabssitzungen bedeutet dies u. a., dass Fahrwege und die Fahrzeiten gegenüber einer Veranstaltung in Präsenzform einspart werden können, weil die Mitglieder des Krisenstabes nicht aus dem ganzen Stadtgebiet/dem ganzen Kreis zusammenkommen müssen. Ebenso können einzelne Experten oder Fachberater zur Sitzung hinzugezogen werden, um in der Entscheidungsphase beratend zu unterstützen.

Weiter sind bei Implementierung der o. a. Anforderungen auch softwaretechnische Möglichkeiten gegeben, um eine teilvirtuelle Variante einer Krisenstabssitzung durchzuführen. Hierzu können Teile des Krisenstabes, wie z. B. die KGS oder das Team des hauptsächlich betroffenen Ressorts (Pandemie -> Gesundheitsamt), über einen Benut-

zer- oder Funktionsaccount teilnehmen, wenn entsprechende hardwaretechnische Voraussetzungen auf beiden Seiten erfüllt sind.

Die Umsetzung eines teilvirtuellen bzw. hybriden Systems ist vereinzelt in einigen Kreisen und kreisfreien Städten oder aber auf Ebene der Bezirksregierungen geschehen. Die Koordinierungsgruppe des Krisenstabes der kreisfreien Stadt Dortmund hat unter Berücksichtigung der zu dem Zeitpunkt geltenden Coronaschutzverordnung (Hygienemaßnahmen, Mindestabstände, engmaschige Tests der Mitglieder etc.) in Präsenzform gearbeitet und so die hybride Krisenstabssitzung koordiniert (Faust, 2021). Diese Arbeitsform bietet sich für die KGS besonders an, da ein überdurchschnittlich großer Abstimmungsbedarf im Rahmen der Zusammenarbeit bei der Verarbeitung von Informationen besteht. Teilweise wurden auch komplette Arbeitskreise hinzugeschaltet, damit sich deren Mitglieder für die nachfolgende Arbeitsphase informativ auf dem gleichen Stand befanden. Der vorab definierte Ansprechpartner übernimmt in dem Fall die gebündelte Kommunikation der Gruppe (Faust, 2021).

Informationsmanagement/Benachrichtigungen

Eine logisch programmierte Benachrichtigungsfunktion kann den immensen Nachrichtenfluss hinsichtlich der eigenen Aufgaben kanalisieren und Überblick für eine geeignete Priorisierung gewähren. Benutzerspezifische Fristen, sich ändernde Stati von Dokumenten oder Aufgaben und speziell gekennzeichnete Emails, die unaufschiebbar eine Aktion für das jeweilige Krisenstabsmitglied erfordern, helfen bei der Fokussierung. Diese Bündelungsfunktion senkt die Nichtbearbeitungsquote von Aufgaben im Falle einer sehr dynamischen Arbeitsphase mit hoher Nachrichtenfluktuation mittels einer vorläufigen Priorisierung von „wichtig“ bis „zur Kenntnis nehmen“. Wird den Ansätzen der Automatisierung gefolgt, kann die Botenfunktion der KGS massiv entlastet werden, wenn ein automatisiertes Verteilen von Informationen oder Emails an einen definierten Empfängerkreis programmiert wird (Lamers, 2021).

Im Zuge der Automatisierung der Sichtung und der Übermittlung von Informationen verschieben sich Aufgabenschwerpunkte innerhalb der KGS. Die freiwerdenden personellen Kapazitäten aus dem Bereich Informationsübermittlung können mehr in Richtung Verarbeitung und Auswertung der rücklaufenden Benachrichtigungen über Aufgabenstati genutzt werden.

Darstellungen

Bei einer teilvirtuellen/hybriden Arbeitsform ist es wesentlich, dass trotz anwesender Mitglieder alle Arbeitswände bzw. Lagedarstellungen digital geführt werden, um allen Mitgliedern des Stabes den gleichen Zugang Informationen zu ermöglichen. Die digitale Visualisierung sollte inhaltlich und strukturell die gleichen Basis-Elemente (siehe Kapitel 2) beinhalten, die in der analogen Arbeitsform verwendet werden, damit die Informationserfassung aus der gewohnten Darstellung umstellungsfrei geschehen kann. Nutzererfahrungen zeigen, dass besonders die „Hoheit“ der Lagekarte geklärt sein sollte. Das bedeutet, dass auch wenn mehrere Nutzer auf die Kartendarstellungen oder verschiedene Layer der Karte zugreifen können, sie diese nicht überschreiben können und die grundsätzlichen Aktualisierungs- und Änderungsrechte der Funktion KGS „Lagedarstellung“ obliegen. Darüber hinaus ist die Ansicht in einem externen Fenster von Vorteil, damit auch während der Videokonferenzen außerhalb der dafür genutzten Plattformoberfläche eine Ansicht auf die Lagedarstellung möglich bleibt (Lamers, 2021).

Innerhalb der Lagedarstellung ist die Einbindung geografischer Informationssysteme (GIS-Systemen) ein erprobtes Mittel. GIS-Simulationen und Prognosen sind dabei ein wesentliches Werkzeug, da veraltete Daten zu einem falschen Lagebild und folglich zu einer falschen Bewertung führen können. Erfahrungen wurden dazu im Rahmen von Hochwassereinsätzen der Vergangenheit gemacht und in diesem Zusammenhang wurden durch eine behördenübergreifende Abstimmung auch digitale Lagebilder miteinander geteilt. So konnte die Lage sowohl mit Krisenstäben auf Ebene der Bezirksregierung als auch dem operativ-taktischen Stab auf gleicher Ebene synchronisiert werden, sodass Maßnahmen besser aufeinander abgestimmt werden konnten. Kataster- oder Planungsämter innerhalb der eigenen Behördenstrukturen sind möglicherweise GIS-Koordinatoren, die sich innerhalb einiger Ereignisse als wichtige Informationslieferanten zur Lagedarstellung erwiesen haben (Stein et al., 2013).

Neben der Darstellung der Lage hat sich im Rahmen von Erprobungen ein digitales Dashboard zur Zustandsanzeige der aktuellen Aufgabenliste als äußerst hilfreich herausgestellt. Hierauf werden Priorisierungen der Aufgaben und deren Zuständigkeiten abgebildet, die sich aus den Krisenstabssitzungen generieren. Jedes Krisenstabsmitglied hat permanent die Möglichkeit, den Status der Aufgabe abzurufen und kann individuelle Benachrichtigungen einstellen, die eintreffen, sobald die zugewiesene Aufgabe durch den Bearbeiter als „erledigt“ gemeldet wurde. Der Krisenstab wird schneller und auch außerhalb der bzw. zwischen den Krisenstabssitzungen über die Erledigung von Meilensteinen informiert. Eine Herausforderung in den Behördenstrukturen ist es, im Rahmen der konkreten Aufgabenbewältigung die bestimmten Ansprechpartner des dafür beteiligten Ressorts herauszufinden. Diese ist u. U. nicht bekannt, da im alltäglichen Geschäftsprozess kein direkter Kontakt mit ihnen besteht. Das virtuelle Aufgaben-dash-board bietet gegenüber händisch geführten Excelübersichten den Vorteil, dass neben der konkreten Zuständigkeit auch das Organisationskonto mit den Kontaktdaten des Bearbeiters eingesehen werden kann (Lamers, 2021).

Datenschutz/Zugriffsmanagement

Zum Aufgabenbereich der KGS-Einheit „Innerer Dienst“ gehören im Rahmen einer virtuellen Konferenz die Prüfung der Vollständigkeit des Krisenstabes und die „Zutrittskontrolle“. Beides kann über Organisationskonten bzw. anlegbare Konten für externe Mitglieder des Stabes mit einem hinterlegten Berechtigungsmanagement gelöst werden. So kann ein Admin die Funktionen und Berechtigungen zum Zugriff auf Inhalte managen sowie den Zutritt zu Onlineveranstaltungen regeln. Die Teilnahme an einer Konferenz über externe Telefoneinwahl sollte für den Fall technischer Probleme weiterhin zur Verfügung stehen. Hierzu sollten vorab benutzerspezifisch Einwahldaten vergeben werden, damit eine Autorisierung für den Zugang gewährleistet werden kann. Die Anforderungen der Datenschutz-Grundverordnung respektive die Anforderungen hinsichtlich des Ortes der Serverlösung für die Zwischenspeicherung und der Verschlüsselung der Kommunikation müssen erfüllt sein.

Netzwerktechnik

Entsprechend der Auswahl eines Videokonferenzsystems müssen die Empfehlungen hinsichtlich der Bandbreite großzügig erfüllt werden. Oft werden diese anhand von Faustformeln über die maximale Anzahl der Nutzer bei einem Full-HD-Video bemessen. Bei einigen Videokonferenzanbietern bedeutet dies einen Mindest-Upload von ca. 500 Mbit/s/20 Teilnehmer. Für den Einsatz im Krisenstab müssen Reserven eingeplant wer-

den. Ebenso sollten bei der Bemessung gleichzeitig stattfindende Konferenzen mit unterschiedlichen externen Teilnehmern berücksichtigt werden, um Lastspitzen zu identifizieren. Damit der etwaige Ausfall eines Datennetzes kompensiert werden kann, sind Redundanzen in Form eines zweiten Internetdienstanbieters mit anderer Infrastruktur aufzubauen (Lamers, 2021).

Entsprechende Netzwerksicherheit (Nachrichtenverschlüsselung, Firewalls auf Basis von IT-Sicherheitsstandards) muss hergestellt werden. Auch das Einrichten einer ausreichender Anzahl an personalisierten VPN-Zugängen mit adäquater Verbindungsstabilität für das mobile Arbeiten ist für den Erhalt des Komplettsystems notwendig.

Die Nutzung von LTE-Karten in Verbindung mit mobilen Endgeräten war sehr positiv (Mantel, 2021).

Nutzerhardware

Ein homogener Gerätepool sorgt dafür, dass ein einzelnes Endgerät im Fehlerfall schneller ausgetauscht werden kann. Speicherpläne über persönliche Datenstände können als Rückholebene dienen und das jeweilige Mitglied der Krisenorganisation (bis auf den Wegfall der nicht auf der Cloud gespeicherten Daten) nach kurzer Zeit wieder einsatzfähig machen. Dazu gehören ein regelmäßiges Rollout von Neugeräten und Softwareaktualisierungen, die einmalig auf Kompatibilität getestet werden müssen (Lamers, 2021).

Konferenzhardware

Hinsichtlich der Auswahl technischer Konferenzhardware² für virtuelle Arbeitsformen haben sich verschiedene Erfahrungen aus Konferenzkonstellationen ergeben:

1) Voll virtuelle Arbeitsform:

Jedes Stabsmitglied nimmt einzeln an einer Videokonferenz teil und befindet sich physisch nicht mit einem anderen Stabsmitglied im selben Raum

- a) innerhalb des eigenen Behördengebäudes bzw. in einem separat dafür vorgesehenen Büro.
- b) in Form von mobilem Arbeiten/ Homeoffice (an einem beliebigen Ort mit ausreichender Datenverbindung).

Technische Konferenzhardware für Fall 1a) und 1b) identische Anforderungen:

Je eine Full-HD-Kamera und ein Bügel-Headset mit Mikrofonarm (zur Erhöhung der Audioqualität wird nicht das eingebaute Mikrofon im Notebook verwendet, ebenso wird aus Qualitätsgründen eine externe Kamera empfohlen)

2) Teilvirtuelle (hybride) Arbeitsform:

Ein oder mehrere Teams nehmen an einer Videokonferenz teil (mindestens aber ein separat zugeschaltetes Mitglied).

- a) Gemeinsamer Konferenzraum/Krisenstabsraum mit Ausstattung vorhanden.

Technische Konferenzhardware:

Zentrales Tischmikrofon oder Platzmikrofone möglich. Eine hochauflösende Weitwinkelkamera, die entweder ferngesteuert ausgerichtet wird und die Auflösung automatisch anpasst oder eine sich nach dem Sprecher ausrichtende Übertragung liefert. Mehrere digitale Anzeigemöglichkeiten (Beamer + Leinwand, Bildschirme, beschreibbare Bildschirme (Smartboards) etc.) sollten nach Möglichkeit vorgehalten

² Das Endgerät zur Teilnahme an der Videokonferenz bleibt bei dieser Betrachtung jeweils außen vor.

werden, um mehrere Inhalte gleichzeitig zu sehen bzw. an mehreren Stellen gleichzeitig digital zusammenzuarbeiten.

b) Es wird kein zentraler Raum vorgehalten, das Team kommt in einem beliebigen Raum mit nicht vorinstallierter Hardware zusammen.

Technische Konferenzhardware:

Mobiles eigenständiges System, das beweglich ist und Mikrofonlösung, Kamera, Lautsprecher und gestaffelte Anzeigemöglichkeiten mehrerer Bildschirmdarstellungen auf einem größeren Touchscreen (Smartboard) bietet.

Zu 2): Separierte Mitglieder, die virtuell außerhalb des physischen Teams teilnehmen → vgl. Anforderungen aus 1a) + 1b).

Härtung der Kommunikationswege

Mit der Steigerung der Komplexität werden Kommunikationssysteme störungsanfälliger (bspw. unwetterbedingt) und die Ausfallwahrscheinlichkeit nimmt zu. Ziel ist eine Härtung der Kommunikation bzw. deren Kanäle. Ansätze hierfür sind Kommunikationswege wie Funktechnik, Sattelitentechnik und Kabeltechnik zu hybridisieren. Weiter ist das bestehende Digitalfunksystem hinsichtlich der Resilienz zu überarbeiten und über neue Wege, auch der autarken Datennetzerstellung, wie das 5G-Netz und Folgetechniken in Neustrukturierungen von Gebäuden der kritischen Infrastruktur nachzudenken.

Möglicherweise könnte die Ausstattung eigener Einheiten mit entsprechender Hardware für Aufbau und Anschluss von Datennetzen innerhalb des Wirkungskreises des Krisenmanagements sinnvoll sein.

Allenfalls ist es nach Erfahrungen aus der Praxis sinnvoll, ein Versorgungskonzept der Elektrizität zu erstellen und sich dahingehend über ausfallsichere Infrastruktur gewahr zu werden (Kemper&Standio, 2021).

Steuerung/Methodenkompetenz

Der vfdb (2021) sagt in seinem aktuellen Leitfaden zum Krisenmanagement, dass es oftmals nicht ausreiche, mit bekannten Ressourcen vorgeplante Maßnahmen auszuführen. Es müssen Fähigkeiten aufgebaut werden, um auch während einer bestehenden Krisensituation neue Maßnahmen und Methoden entwickeln und mit noch zu bildenden Ressourcen noch unerprobte Verfahren steuern zu können (vgl. vfdb, 2021). Es gibt bereits analysierende Softwaretools, die anonymisiert das Arbeitsverhalten eines definierten Teams aufschlüsseln. Die Art und Weise der Benutzung von Anwendungen und Diensten, z. B. die Nutzung einer gemeinsamen Dateiablage, wird aufgenommen – auch wo in der Organisation die Kommunikationsstränge verlaufen und Teams oder Funktionen untereinander häufig miteinander in Kontakt treten. Daraus lassen sich Maßnahmen ableiten, um die Schwachstellen im Rahmen des Virtualisierungsprozesses oder eben der etablierten virtuellen Arbeitsform zu finden und zu optimieren. Mitunter können frühzeitig Arbeitsbelastungen bestimmter Bereiche der Organisation erkannt und in diese eingegriffen werden (Höllebrand, 2021).

Um diese Kompetenzen und Methoden im Rahmen der Virtualisierung im Krisenstab zu etablieren, bedarf es einer zusätzlichen personellen Ressource.

Weiter ist es softwaretechnisch möglich, dass einzelne Teammitglieder Erkenntnisse aus ihrem persönlichen Arbeitsverhalten ziehen und Verbesserungen zur Optimierung der Arbeitszeit oder Automatisierung von Arbeitsverfahren vorgeschlagen bekommen. Der jeweilige Benutzer kann freiwillig wählen, ob er dieses Tool verwendet (Höllebrand, 2021).

3.3 Organisationspsychologische Betrachtung von Virtualisierungsprozessen in der Krisenstabsarbeit

Die COVID-19-Krise weicht anhand mehrerer Parameter von bekannten Krisensituationen ab, wie etwa der Dauer, des Ausmaßes auf die Gesellschaft, der wechselhaften Dynamik, der Neuartigkeit der Bedrohung in Hinblick auf fehlende Routine, der persönlichen Betroffenheit und der unklaren rechtlichen und politischen Rahmenbedingungen, die sich innerhalb der Dynamik der Lage schnell ändern (Lamers et al., 2021). Wegen diesen Eigenschaften der Pandemie haben sich Organisationspsychologen der WWU Münster in Kooperation mit dem IDF NRW innerhalb einer Studie (Lamers et al.) mit den Arten der Belastung auf Mitglieder von Krisenstäben beschäftigt. Einige Herausforderungen hinsichtlich der organisationspsychologischen Betrachtung des Virtualisierungsprozesses werden im Folgenden unter Sammelbegriffen zusammengefasst.

Belastungen

Die kontinuierliche Arbeitsbelastung über mehrere Wochen hinweg, geprägt von einer Forderung nach ständiger Erreichbarkeit und dem damit verbundenen Arbeiten außerhalb der üblichen Arbeitszeit, war für viele Krisenstabsmitglieder eine besondere Herausforderung. Das Arbeitsverhalten durch Rufbereitschaften und Webkonferenzen in sowohl Abend- und Nachtstunden als auch an Wochenenden hat einen Einfluss bis in den familiären Bereich. Schlüsselfunktionen in Krisenstäben sind aufgrund stressbedingter Erkrankungen komplett ausgefallen (Lamers et al., 2021).

Das mobile Arbeiten und die damit begleitende Tatsache, dass von quasi allen Formen der Endgeräte (Handy, Tablet, Laptop) und überall Daten und Aktualisierungen von Status abgerufen werden können, verstärkt psychische Belastungen (nicht abschalten können) und bringen einen immensen Einfluss auf das Privatleben mit sich. Pausen, Erholungsphasen, Ruhezeiten und Erholungsurlaube konnten an vielen Stellen nicht eingehalten werden.

Technische Ausstattung von Krisenstabsräumen

Vielerorts sind Krisenstabsräume nicht für eine Nutzung unter Pandemiebedingungen geeignet, weil sie zu klein sind und nicht alle Krisenstabsmitglieder aufnehmen können. Das Ausweichen auf größere Räume innerhalb der Gebietskörperschaften ist möglich, allerdings bieten diese i. d. R. nicht die entsprechende Ausstattung. Die räumliche und sachliche Ausstattung eines jeden Raumes bzw. Einzelarbeitsplatzes, der für die virtuelle Arbeitsform vorgesehen ist, muss für eine dauerhafte Funktionsfähigkeit ausgebaut werden. Behelfsmäßige Ausstattungen erschweren die Produktivität, erzeugen durch technische Probleme Reibungsverluste (siehe auch Kap. 3.1) und beeinflussen damit physische und psychische Ressourcen der Krisenstabsmitglieder (Lamers et al., 2021).

Prozesse

Das Umstellen von analoger auf virtuelle Arbeitsform hat im Zuge der Änderungen durch COVID-19 gut funktioniert, weil sich die meisten Mitglieder der Krisenstäbe bereits kannten. Organisationsstrukturen, die tagtäglich mit Kommunikationssoftware umgegangen sind, haben die Umstellung deutlich reibungsloser erlebt, auch hinsichtlich der soziokulturellen Betrachtung. Alle bisherigen Erfahrungen zeigen, dass nach einer gewissen Anlaufphase in der digitalen Umgebung Gesprächsregeln gekonnt umgesetzt werden konnten und die Arbeit ähnlich effizient erledigt werden konnte wie in Präsenzform. Das grundsätzlich analog „Gelehrte“ wird beherrscht (Röseler, 2021).

Zusammenarbeit mit anderen Beteiligten

In der Kommunikation mit übergeordneten Krisenstäben oder anderen aufsichtsbehördlichen Institutionen sind Frustrationen aufgrund der ineffektiven Zusammenarbeit aufgetreten. Softwaresysteme und Kommunikationskanäle waren inadäquat aufeinander abgestimmt und haben an mehreren Stellen zu Differenzen in der Informationsbasis geführt. Die in dem Zusammenhang aufgetretenen Stolpersteine müssen künftig kritisch reflektiert werden und hinsichtlich der dadurch gewonnenen Erkenntnisse Änderungen in den Kommunikationsstrukturen nach sich ziehen. Möglichst gleiche oder vernetzbare Softwarelösungen – auch für ein einheitliches Lagebild – sind wünschenswert. Die Ministerien sollten nach Evaluation der gewonnenen Erfahrungen die rechtlichen Vorgaben für die Zusammenarbeit der Krisenstäbe aktualisieren (Lamers et al., 2021).

3.4 Ableitung von technisch-organisatorischen Gestaltungshinweisen

Ausgehend von den Erfahrungen und Anforderungen der verschiedenen Erkenntnisbereiche aus den Kapiteln 3.1 bis 3.3 werden nachfolgend technisch-organisatorische Gestaltungshinweise und Maßnahmen abgeleitet, die im Rahmen eines Virtualisierungsprozesses von bestehenden Elementen der Krisenstabsarbeit innerhalb einer Krisenorganisation Anwendung finden können.

Die technisch-organisatorischen Elemente werden im Anschluss ihren Gemeinsamkeiten nach zu definierenden Überbegriffen zugeordnet, um sie in einem späteren Schritt (Vgl. Kapitel 4) unter ebendiesen Überbegriffen in ein technisch-organisatorisches Konzept für virtuelle Krisenstabsarbeit zu überführen. Die verwendeten Überbegriffe lauten: „**Personal**“, „**Technik**“, „**Software**“, „**Führungskultur**“, „**Organisationskultur**“, „**Training**“, „**Aufgabenmanagement**“.

Aus Kap. 3.1 Ansätze aus Digitalisierungsprozessen der Wirtschaft und Forschung

Führung virtueller Teams

- Experimentierfreude bei Erprobung von Führungsleitbildern und Anpassung der Aufgaben und Methoden anhand der Entwicklung der Teamdynamik (Lindner, 2020). →

Führungskultur

- Implementierung einer positiven Fehlerkultur. → **Führungskultur**
- Motivation in Form einer geeigneten Feedbackorganisation. → **Führungskultur**

Kontinuität Personalbesetzung

- Stellvertreter-Regelung für Schlüsselfunktionen manifestieren und durch weniger Fluktuation in der Anfangsphase ein Teamgefüge aufbauen. → **Organisationskultur**
- Sinnvolle Schichtplanung einsetzen, damit durch weniger Schichtübergaben Informationsverluste verringert werden (Einschichtmodell). → **Organisationskultur**

Agile Organisation

- Notwendigkeit von Kompetenzen in Vorausplanung von Maßnahmen auf Grund der frequenteren Aktualisierung durch automatisierte Prognosesimulationen. → **Aufgabenmanagement**
- Für Agilität der Krisenorganisation, Erlernen notwendiger Methodenkompetenz für etwaige Prozessänderungen im laufenden Betrieb. → **Training**
- Neue Softwarelösungen frühzeitig in Krisenstabsübung einbinden. → **Training**
- Änderungen der Lage und der Priorisierung in Übungssituationen einbinden, um das Umschalten und Umdenken zu trainieren. → **Training**

Kommunikation/Kollaboration

- Kommunikationsmittel kontinuierlich hinsichtlich ihrer Eignung zur Aufgabenabarbeitung überprüfen und anzupassen. → **Aufgabenmanagement**
- Vor der Krise: Punktuelle reale Treffen mit anderen Mitgliedern der Krisenorganisation -> „In der Krise wissen, wer der Mensch hinter dem anderen Bildschirm ist“. Durch Aufbau von „Wissen“ über andere Teammitglieder können Verhalten und nonverbale Signale besser gedeutet werden. → **Organisationskultur**
- Äquivalent zu Präsenzform helfen gemeinsame Mittagspausen in virtuellen „Pausenräumen“, das Kooperationsvermögen in der Gruppe und die Wissensentwicklung zu fördern. → **Organisationskultur**

Führung/Organisation

- Etablieren der Funktion „Moderator“ als Unterstützung des Entscheidungsorgans und Koordinators der Krisenstabssitzung. Funktion kann innerhalb der KGS abgebildet werden. → **Personal**
- Gesprächsregeln für virtuelle Konferenzen formal festlegen. → **Organisationskultur**

Konferenzhardware

- Schrittweise Ausfallmatrix der vorhandenen Kommunikationsmittel erstellen und eine Analyse geeigneter Kompensationsmaßnahmen (LAN-Netzwerk, Handy, Sat-Telefon, Funktechnik) anstreben. → **Technik**
- Für das schnelle Umschalten bei technischen Problemen innerhalb kritischer Momente der Bewältigungsphase: Vorhaltung alternativer Kommunikationsmittel, wie z. B. interne Telefonanlage und kabelgebundene Endgeräte. → **Technik**

Nutzerhardware mit Bezug zur physischen/psychischen Belastung

- Individuelle Dashboards mit den permanenten Informationen über die Lage für die eigene Arbeitsphase, damit die Informationsflut verringert wird. → **Software**
- Mehrere Monitore an einem voll ausgestatteten Arbeitsplatz, Laptopbildschirm nur als Notfalllösung akzeptabel. → **Technik**
- Voll ausgestatteter Heimarbeitsplatz für SMS mit Betrachtung der Beleuchtung am Arbeitsplatz nach Stand der Technik der Arbeitssicherheit, um u. a. die Erkennbarkeit in Bezug auf Kameralösungen zu unterstützen (auch Ergonomie etc.). → **Technik**

Transformationsprozess – Benutzerschnittstelle

- Etablierte Prozessabläufe als Ausgangsbasis für den Transformationsprozess in die virtuelle Arbeitsform nutzen, um dem Nutzer so barrierefrei wie möglich die Fokussierung auf neue digitale Hilfsmittel zu ermöglichen. → **Organisationskultur**

Aus- und Fortbildung

- Isolierte Übungen der KGS-Funktionen im Krisenstab. → **Training**
- Slow-Motion-Übungen etablieren und mittels geeigneter Stopps auf Abläufe und Kommunikationswege/-möglichkeiten eingehen (Bansemer, 2021). → **Training**

Aus Kap. 3.2 Erfahrungen aus dem Bereich der operativ-taktischen Komponente hinsichtlich Virtualisierungsprozesse in der Stabsarbeit

Softwarelösung zur Kollaboration/Kommunikation

- Eine schnellere Kommunikation und Synchronisation zwischen Stabsmitgliedern wird durch Bereitstellen mehrerer getrennter Kommunikationskanäle, wie Telefon, Video und Chat, sowie einer Live-Statusanzeige über Verfügbarkeit erreicht. → **Software**

- Eine verknüpfte Cloudlösung archiviert Dokumente und vereinfacht Wiederauffinden mittels Filter- und Sortierfunktionen. Ablage gemeinsamer Arbeits- und Dokumentvorlagen aus älteren Ereignissen. → **Software**
- Arbeitsplattform und Informationen sollten nicht nur per Programm-Anwendung, sondern auch auf mobilen Geräten als App-Variante oder als Browser-Lösung zugänglich gemacht werden. Dies stellt eine örtlich flexiblere und gleichzeitig eine Ausfalllösung dar. → **Software**
- Gemeinsamer Kommunikationskanal für Krisenstabssitzungen mit einer ausreichenden Anzahl von Teilnehmern. → **Software**
- Bei hybrider/teilvertueLLer Arbeitsform soll nach Möglichkeit eine Person der zugeschalteten Gruppe das Kommunikationsorgan bilden. → **Organisationskultur**
- Aufgaben der KGS sind mit den aktuell technischen Mitteln besser in Präsenzform abzubilden. Teilvirtuelle KS-Sitzungen funktionieren. → **Organisationskultur**

Informationsmanagement/Benachrichtigungen

- Eine logisch programmierte Benachrichtigungsfunktion senkt die Nichtbearbeitungsquote und entlastet Kapazitäten des Einzelnen, die für die Informationsverarbeitung notwendig sein können. Hierfür ist eine vorab festgelegte „Benachrichtigungskultur“ (gemeinsam definierte Stichworte für einen damit verknüpften Empfängerkreis) innerhalb der Organisation anzustreben. → **Software**
- Mehr Selbstmanagement durch persönliche Aufgabendashboards, aus automatisierter Bündelung von zugewiesenen Aufgaben, offenen Freigaben oder zu beantwortenden Emails. → **Aufgabenmanagement**
- Personelle IT-Unterstützung für Automatisierungsprozess der Nachrichtenübermittlung ist notwendig. Vor der Krise und auch während der Bewältigungsphase bekommt diese Unterstützungsfunktion mehr Bedeutung. Ggf. kann die Funktion innerhalb des Stabes für andere programmierbare Automatisierungen dienen. → **Personal**
- Per eingerichteter Fernwartung Softwareprobleme beheben. → **Software**

Darstellungen

- Wenn Aktualisierungen von Ereignissimulationen und -prognosen stetig automatisiert eingespielt werden, besteht die Möglichkeit, durch Einbindung künstlicher Intelligenz, Entscheidungsvorbereitungen berechnen zu lassen und damit Zeitvorteile zu gewinnen. → **Software**
- Involvieren behördeneigener Katasterämter zur Einbindung in die KGS-Funktion zur Lagedarstellung. → **Organisationskultur**
- Synchronisierung der digitalen Lagebilder mit Stäben anderer Institutionen während der Bewältigungsphase. → **Organisationskultur**
- Abgleichen der Systeme zur Lagedarstellung mit über- und untergeordneten Behördenstrukturen, um ein schnelleres, gemeinsames Verständnis der Lage zu erhalten. → **Software**
- Integrationsmöglichkeit externer Anwendungen ermöglichen, um Darstellungen oder Simulationen aus externen Quellen bzw. Quellen externer Organisationen mit anderen Softwarelösungen einspielen zu lassen. → **Software**
- Einführung eines Dashboards „Aufgabenliste“ auf Gesamtebene des Krisenstabs, damit permanenter Aktualisierungsstand über priorisierte Aufgaben abgerufen werden kann. Ebenso das Hinterlegen konkreter Zuständigkeiten, die über das jeweilige Organisationskonto zu den entsprechenden Kontaktdaten verlinkt sind bzw. per Knopfdruck eine Videokonferenz gestartet werden kann. → **Software**

- Zum Zweck der Dokumentation kann das Lagebild zeitgerichtet automatisiert per Screenshot gespeichert und in die entsprechende Ordnerstruktur abgelegt werden. So lassen sich auch ältere Bearbeitungsstände problemlos auf den Monitor zurückholen, falls es technische Probleme bei der Bearbeitung geben sollte. → **Software**

Datenschutz/Zugriffsmanagement

- Bereitstellen einer Einwahloption an „Videokonferenzen“ per Telefon. Das dazugehörige Zutrittsmanagement über Autorisierungen muss im Ablauf geklärt sein. → **Software**
- Eingesetzte Software- und Cloudlösungen müssen auf Einhaltung der Anforderung nach Datenschutz-Grundverordnung geprüft und ausgewählt sein. → **Software**
- Konsistenz innerhalb des Berechtigungs- und Zugriffsmanagement wird durch Anlegen von benutzerspezifischen Organisationskonten erreicht, die funktionsbezogen Freigaben erhalten. Das Anlegen bzw. Einbinden von Benutzerkonten anderer Organisationen muss ebenso möglich sein, damit externe Mitglieder des Krisenstabs oder punktuell Fachberater miteingebunden werden können. → **Software**

Netzwerktechnik

- Bandbreite der Internetanbindung wegen Lastspitzen großzügig wählen → **Technik**
- Um Verfügbarkeit der Internetverbindung zu erhöhen, empfiehlt es sich, zwei voneinander unabhängige Internetdienstleister zu wählen, die unabhängige Infrastrukturen bedienen. → **Technik**
- Verbindungssichere und ausreichende Anzahl an VPN-Zugängen für das mobile Arbeiten bereitstellen, falls die gesamte Behörde arbeitsfähig bleiben muss. → **Technik**
- LTE-Karten für Laptops beschaffen. → **Technik**

Nutzerhardware

- Schaffung eines homogenen Gerätepools, damit eine gleiche Supportebene für technische und softwaretechnische Probleme gebildet werden kann. Vorhalten von Reservergeräten für schnelle Wiedereinsatzfähigkeit der Krisenstabsmitglieder (Lamers, 2021). → **Technik**

Konferenzhardware

- Die erforderliche Konferenzhardware ist je nach Konferenzkonstellation anzupassen. Möglicherweise variieren die Konstellationen, sodass Hardware für mehrere Optionen vorgehalten werden sollte. Hierzu empfiehlt es sich, ähnlich den Betrachtungen zur Nutzerhardware, einen homogenen Konferenzgerätepool zu betreiben. → **Technik**

Härtung der Kommunikationswege

- Eine Analyse der Bestandsstruktur hinsichtlich der Härtung von Kommunikationswegen (Kemper&Standio, 2021). → **Technik**
- Erstellung und Umsetzung eines Versorgungskonzeptes „Elektrizität“ (Kemper&Standio, 2021). → **Technik**
- Ressourcenaufbau für ein Schnelleingriffs-IT-Team für den Aufbau und Anschluss von autarken Datennetzen in Krisensituationen (Kemper&Standio, 2021). → **Personal**

Steuerung/Methoden

- Etablieren einer neuen Funktion „Process Officer“, die im laufenden Betrieb Anpassungen hinsichtlich der Automatisierungsmöglichkeiten analysiert und einleitet. Ebenso sollen dadurch Vorgänge innerhalb der Arbeitsphase optimiert werden. Diese Funktion übernimmt keine direkte Aufgabe des Krisenstabes im Sinne der Bewältigung

des Ereignisses. Diese Funktion muss mit entsprechender Handlungsvollmacht ausgestattet sein und die benötigte Methodenkompetenz liefern, um bestehende Prozesse organisatorisch zu ändern. Ausgangspunkt der Änderungen können Auswertungen aus analytisch-optimierender Software sein. → **Personal**

- Einsatz analytischer Software, um Kommunikationsstränge in der Krisensituation zu erkennen und den Arbeitsablauf oder kommunikative Anbindung Anordnung von Teams zu optimieren. → **Software**
- Anbieten analytischer Tools zum Anstoß der Selbstoptimierung eigener Arbeitsabläufe oder Handlungsmustern. → **Software**

Aus Kap. 3.3 Organisationspsychologische Betrachtung von Virtualisierungsprozessen in der Krisenstabsarbeit

Belastungen

- Sinnvolle Trennung von privaten und dienstlichen Endgeräten zum organisatorischen Einrichten von Ruhephasen. → **Technik**
- Handlungsempfehlungen sollen für den Gebrauch von dienstlichen Endgeräten unter den Gesichtspunkten der Arbeitssicherheit erstellt werden, wie z. B. die Erreichbarkeit über dienstlich mobile Geräte nach Feierabend ist nur für den Fall einer Rufbereitschaft aktiv schalten. Hierbei auch besonders für den Fall einer Krise und der Funktionen in einem Krisenstab eingehen. → **Organisationskultur**
- Personelle Redundanzen aufbauen, um zusätzliche Belastungen durch virtuelle Arbeitsform abzufangen/auszugleichen. Hier lohnt eine ganzheitliche Analyse der Tätigkeit unter Anpassung der Gefährdungsbeurteilungen für das mobile Arbeiten im Krisenstab. → **Personal**

Ausstattung

- Räumliche und sachliche Ausstattung eines Krisenstabsraumes muss für eine dauerhafte Funktionsfähigkeit (auch über Monate) ausgebaut werden, damit zumindest teil-virtuelle Krisenstabssitzungen abgehalten werden können (Lamers et al.). → **Technik**

Prozesse

- Regeln und Methoden für effiziente Arbeitsweise formal festschreiben und Umsetzungskontrolle in der realen Lage durchführen (Lamers et al., 2021). → **Organisationskultur**
- Reibungsloserer Zusammenarbeit und ausgeprägter Teamgeist werden durch Einbinden der virtuelle Arbeitsumgebung im Alltag erreicht. → **Organisationskultur**
- Die bestehenden analogen Grund-Prozesse sind eine gute Basis, anhand derer Krisenstabsarbeit virtualisiert werden kann. → **Organisationskultur**

Zusammenarbeit mit anderen Beteiligten

- Einheitliche Kommunikationskanäle und -regeln mit anderen Institutionen abstimmen. → **Organisationskultur**
- Ein gemeinsames Landeslagebild über vernetzte Software zur Synchronisation verwenden. → **Organisationskultur**

4 Technisch-organisatorisches Konzept

Die technisch-organisatorischen Elemente aus Kapitel 3.4 sind nach ihren Gemeinsamkeiten zu definierten Überbegriffen zugeordnet worden, welche innerhalb dieses Kapitels nach ebendiesen Überbegriffen sortiert dargestellt werden (Vgl. Abbildung 1).

Die Anwendung und Umsetzung dieser technisch-organisatorischen Elemente in Form von Gestaltungshinweisen und Anforderungen bilden das Konzept zur Virtualisierung bestehender Prozesse der Krisenstabsarbeit in einer Krisenorganisation. Eine größere Visualisierung ist im Anhang 3 zu finden.

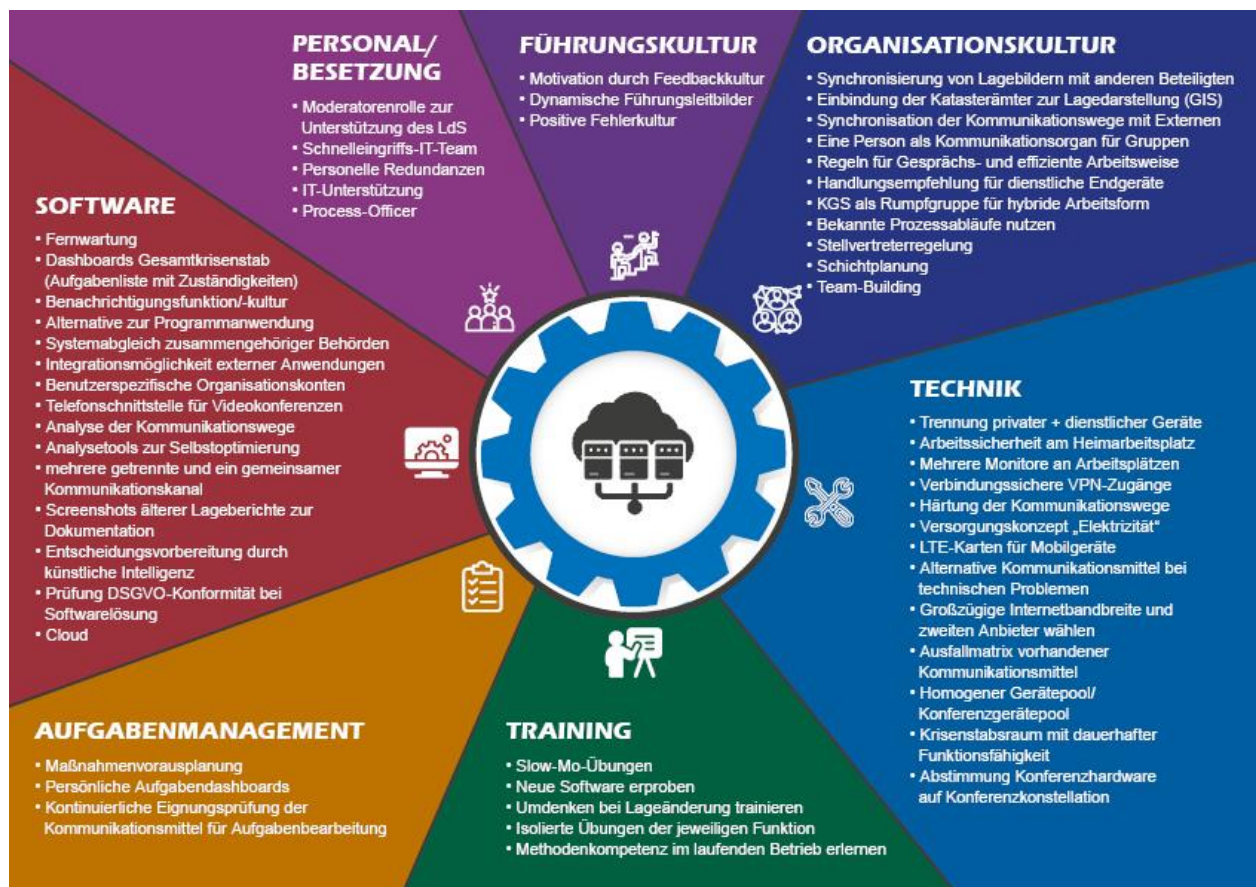


Abbildung 1: Technisch-organisatorisches Konzept für virtuelle Krisenstabsarbeit

Quelle: Eigene Darstellung (Darstellung mit Adobe InDesign®; Icons von www.flaticon.com & Adobe Stock)

5 Fazit und Ausblick

Die im Rahmen dieser Arbeit abgeleiteten technisch-organisatorischen Elemente können auf bestehende Prozesse der Krisenstabsarbeit angewendet werden und bilden nach ihrer Implementierung in das jeweilige Krisenmanagement einer Organisation mit ihren gestalterischen Hinweisen und geforderten Bedingungen ein technisch-organisatorisches Konzept für virtuelle bzw. teilvirtuelle Krisenstabsarbeit auf der Ebene der Kreise und kreisfreien Städte.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen bieten die Möglichkeiten, virtuelle Arbeitsformen individuell auf die Krisensituation und die damit verbundenen Anforderungen hinsichtlich des Konferenzmodus und der Kollaboration anpassen zu können. So sind rein virtuelle oder teilvirtuelle Formen möglich, bei denen Teilgruppen in Präsenzform an der virtuellen Krisenstabsarbeit partizipieren können. Das Zuschalten einzelner Angehöriger oder Experten ist ebenfalls möglich. Bedingung hierfür ist jedoch die Implementierung der dargestellten Basismaßnahmen in Bezug auf die technischen und softwaretechnischen Voraussetzungen.

Äquivalent sind die meisten der zusammengeführten technisch-organisatorischen Elemente vor dem Start der Krisenbewältigung vorzuplanen und entsprechend der jeweiligen Qualifizierungsbedarfe zu trainieren. Die aktuelle COVID-19-Pandemie zeigt allerdings, dass auch während einer Krise ein Virtualisierungsprozess eingeleitet werden kann, wobei mit größeren Verzögerungen und Komplikationen bis zur Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit gerechnet werden muss.

Nachfolgend werden die, wesentlichsten Ergebnisse aus der Analyse der untersuchten Virtualisierungsansätze und der Definierung von technisch-organisatorischen Maßnahmen im Rahmen dieser Facharbeit aufgezeigt:

- Zur mittelfristigen Übergangsphase in eine rein virtuelle Krisenstabsarbeit bietet sich ein hybrider Modus an, bei dem die KGS als schnell arbeitsfähiges und eingespieltes Organ in der Präsenzform zusammenkommt und die Voraussetzungen zur Arbeitsfähigkeit des gesamten Krisenstabes in Gang setzt. Das Aufgabenspektrum und die Anforderungen an die interdisziplinäre Arbeitsweise hinsichtlich der Informationsverarbeitung der KGS lassen sich gerade in der Anfangsphase einer Krise mit den derzeit bekannten technisch-organisatorischen Möglichkeiten noch nicht optimal in virtueller Arbeitsform abbilden.
- Die hybride Variante vereint viele positive Aspekte der präsenzorientierten Arbeitsform mit den Möglichkeiten und Potentialen der virtuellen Arbeitsform. Derzeit stellt diese Variante allerdings die technisch aufwändigste Variante dar, da alle Systeme miteinander kommunizieren und aufeinander abgestimmt werden müssen.
- Gelehrte Prozesse des Krisenmanagements werden grundsätzlich beherrscht, doch für den Virtualisierungsprozess und dessen Weiterentwicklung wird mehr Methodenkompetenz mit Blick auf die Vorausplanungsleistung für Maßnahmen und die Anpassungsfähigkeit/Änderung von Prozessen innerhalb des laufenden Betriebs vonnöten. Ebenso können sich personelle Ressourcen und Aufgabenschwerpunkte innerhalb der Zuständigkeiten durch zunehmende Automatisierung verschieben. Entsprechende Anpassungen in der Struktur der Organisation sind vorzunehmen.
- Implementierung der Funktion „Process Officer“, die mit der notwendigen Handlungskompetenz als Stabsstelle, unterhalb des LdS, notwendige Methodenkompe-

tenzen liefert und Automatisierungsmöglichkeiten der Prozesse analysiert und einleitet. Diese Funktion kann eine wesentliche Rolle im Zusammenhang mit einem auf die Krisenorganisation angepassten Training und die Optimierung von Krisenplänen im Nachgang einer bewältigten Krise spielen – und damit insgesamt ein „Gamechanger“ im Krisenmanagement werden. Die derzeitig vorgeplanten Ressourcen in der Alltagssituation einer Krisenorganisation lassen wenig bis kaum Spielraum, um solche Aufgaben wahrzunehmen und wesentliche Prozessänderungen insgesamt vorzunehmen.

- Organisationelle Souveränität und Handlungsfähigkeit in der Krisenbewältigung wird am ehesten durch das Einbinden der technischen Werkzeuge für die virtuelle Arbeitsform in den Alltag bzw. in die Alltagsorganisation erreicht.

Ausblick

Die aufgezeigten Virtualisierungsmöglichkeiten bergen große Potentiale für die Krisenstabsarbeit, die sich allerdings erst in einer prototypischen Umsetzung bewähren und der darauffolgenden Evaluation belegen lassen.

Das greifbarste Thema für die Zusammenarbeit verschiedener Institutionen liegt in Richtung der Synchronisation von Lagebildern. Hier bedarf es aber einer zukünftigen Abstimmung, über die Auswahl einer gemeinsamen Softwarelösung und gewisser Darstellungsorientierungen, die nach ausreichender Erprobung festgelegt werden sollten.

Aus Sicht des Verfassers bedarf es einer ganzheitlichen Evaluation der Virtualisierungskonzepte in der Krisenstabsarbeit in NRW bzw. bundesweit, die im Zusammenhang mit der COVID-19-Krise auf unterschiedlichen Ebenen des Krisenmanagements eingeführt/umgesetzt wurden.

Einige Elemente des Krisenmanagements wurden im Rahmen dieser Arbeit nicht behandelt und erfordern ggf. eine weitergehende Untersuchung mit Bezug zur Anwendung auf die jeweils vorliegende Krisenorganisation. Hierunter zählen u. a. der Alarmierungsprozess zur Einberufung des Krisenstabes über Meldeköpfe oder Alarmierungsleitstellen, die Öffentlichkeitsarbeit der BuMA, das Melde- und Berichtswesen, das nach BHKG NRW auf die Kreise und kreisfreien Städte übergeht. Neue Situationen, für die eine Krisenorganisation im Zuge der Virtualisierung möglicherweise vulnerabler wird, sind der Komplettausfall von Infrastruktur durch Blackout-Szenarien und Cyberkriminalität mit Hinblick auf Softwarelösungen und Netzwerktechnik. Diese Themenbereiche bedürfen einer separaten ganzheitlichen Betrachtung.

Die Virtualisierung ist ein wachsender Teil des täglichen Lebens und wird stetig Einzug in die Bewältigung von Krisensituationen halten. Zukünftig ist eine voll virtuelle und vernetzte Krisenstabsarbeit auf allen Ebenen des Krisenmanagements denkbar. Eine regelmäßige Evaluation von Abläufen und deren Optimierung sollten ebenso das Ziel einer jeden Organisation sein wie auch eine stetige Überarbeitung von Virtualisierungsansätzen. So folgt in einem Kreislauf auf jede Nachbereitung einer Krise eine erneute Vorbereitung auf die nächste.

Literaturverzeichnis

AFKzV, 1999, Ausschuss Feuerwehrangelegenheiten, Katastrophenschutz und zivile Verteidigung, Feuerwehr-Dienstvorschrift, *FwDV 100 Führung und Leitung im Einsatz - Führungssystem*

Bansemer, Dr. Björn, 2021, *Virtuelle betriebliche Krisenstäbe*, in: vfdb e.V. (Hrsg.), 67. Jahresfachtagung der vfdb e.V. 2021 - Tagungsband, S.431-440

BHKG NRW, 2015, *Gesetz über den Brandschutz, die Hilfeleistung und den Katastrophenschutz (BHKG)* vom 17.12.2015

BBK, 2021, Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, Glossar: *Krisenmanagement*, Internetquelle: https://www.bbk.bund.de/DE/Infothek/Glossar/_functions/glossar.html;jsessionid=389AAC28672C81F00E55395434A69DF8.live361?nn=19742&cms_lv2=19756 [Zugriff am 20.10.2021]

BMBF, 21.01.2016, *Industrie 4.0*, Internetquelle: <https://www.bmbf.de/bmbf/de/forschung/digitale-wirtschaft-und-gesellschaft/industrie-4-0/industrie-4-0.html> [Zugriff am 08.12.2021]

BMI, 2004, Bundesministerium des Innern, Beschluss der Ständigen Konferenz der Innenminister und -senatoren der Länder zum Bevölkerungsschutz: *Hinweise zur Bildung von Stäben der administrativ – organisatorischen Komponente (Verwaltungsstäbe - VwS)* vom 08.07.2004

BMI, 2011, *Schutz Kritischer Infrastrukturen – Risiko- und Krisenmanagement*, Leitfa-
den für Unternehmen und Behörden, S.23 Abbildung: *Bestandteile des Krisenmanage-
ments*

Controllit AG, Mai 2021, *White Paper - Virtuelle Krisenorganisation - Krisen digital effek-
tiver managen*, Internetquelle: https://www.controllit.de/media/PDF/n_Controllit_DE_virtuelle_Krisenorganisation.pdf [Zugriff am 06.11.2021]

Faust, Andreas, Mitglied der KGS Corona-Krisenstab Stadt Dortmund, Informationen aus explorativem Gespräch, Telefonat vom 18.11.2021

Gißler, Dr. Dominic, 2019, *Führung und Stabsarbeit trainieren*, 1. Auflage

IDF NRW, 19.10.2021, *Blaue Stunde Stabsarbeit – Folge 10: Eins, zwei, nebeneinan-
der, übereinander – Stabsmodelle im Überblick*

Kemper, Florian & Standio, Jakub, (Stadt Aachen), 22.11.2021 und 21.09.2021 in: IDF NRW, *Blaue Stunde Stabsarbeit – Folge 17: Nach den Sternen greifen, wenn Anwen-
dungen innerhalb des Stabes über das All gehen. Totalausfall kritischer Infrastruktur.*

Korge, Axel, 19. Juli 2019, *Arbeitswelt 4.0: Warum wir das Mensch-Maschine-Verhältnis neu denken müssen*, Internetquelle: Hrsg.: Fraunhofer IAO-Blog, <https://blog.iao.fraunhofer.de/arbeitswelt-4-0-warum-wir-das-mensch-maschine-verhaeltnis-neu-denken-muessen/> [Zugriff am 07.12.2021]

Lamers, Dr. Christoph, 2016, *Stabsarbeit im Bevölkerungsschutz: Historie, Analyse und Vorschläge zur Optimierung*, S.114-144

Lamers, Dr. Christoph 2021, *Projektseminar mit der WWU Münster „Virtueller Führungsstab im Katastrophenschutz“*

Lamers et al, 2021, *Der Corona-Marathon: Was war für Krisenstäbe in der COVID-19-Pandemie hilfreich?*, in: Walhalla (Hrsg.), *Notfallvorsorge 2/2021*, S. 4-12

Lindner, Dominic, 2020, Springer Verlag, „Virtuelle Teams und Homeoffice Empfehlungen zu Technologien, Arbeitsmethoden und Führung“

Mantel, Philipp, Krisenstabsmitglied der Bezirksregierung Detmold, Informationen aus explorativem Gespräch, Telefonat vom 27.10.2021

Meurer, Frank, 2021, *Interdisziplinäres und Ebenen übergreifendes Krisenmanagement bei hoch komplexen Lagen im Bevölkerungsschutz*, in: Freudenberg, D. und Kuhlmei, M. (Hrsg.), *Krisenmanagement, Notfallplanung, Zivilschutz – Festschrift anlässlich 60 Jahre Zivil- und Bevölkerungsschutz in Deutschland*, S.219-238

MIK, 2016, Runderlass des Ministeriums für Inneres und Kommunales vom 26. September 2016: *Krisenmanagement durch Krisenstäbe im Lande Nordrhein-Westfalen bei Großeinsatzlagen, Krisen und Katastrophen*

Höllebrand, Nicole, Microsoft Corporation, 19. Januar 2021, *Im Daten-Dschungel: Wie können wir Zusammenarbeit in einer hybriden Arbeitswelt besser gestalten?* Internet-quelle:<https://news.microsoft.com/de-de/im-daten-dschungel-wie-koennen-wir-zusammenarbeit-in-einer-hybriden-arbeitswelt-besser-gestalten/> [Zugriff am 11.11.2021]

Röseler, Stefan, 2021, WWU Münster, Organisations- & Wirtschaftspsychologie, Informationen aus explorativem Gespräch, Telefonat vom 12.11.2021

Schneider, Dr. Klaus, 2016, *Kommentar zum BHKG NRW*, 9. Auflage

Stein et al., 2013; Stein, M.; Ehl, F.; Judex, M.; Gullotta, G , 2013, *Bitte nicht noch ein Stabsmitglied - Geoinformationen in Krisenstäben*, In: *Bevölkerungsschutz* (Hrsg.) im Auftrag des Bundesministeriums des Innern, vom Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, S.14-17

Strohschneider, Stefan, 2003, *Krisenstabstraining: Das Nicht-Planbare vorbereiten*, In: Strohschneider, Stefan (Hrsg.), *Entscheiden in kritischen Situationen*, Frankfurt am Main, 2003. S. 97-112

Vfdb e.V., 2021, *TB 09-01: Leitfaden Krisenmanagement für Behörden und Unternehmen*, 1. Auflage

Wippich, Dr. Jens, 2021, *Corona – Herausforderungen des betrieblichen Krisenmanagements*, in: vfdb e.V. (Hrsg.), *67. Jahresfachtagung der vfdb e.V. 2021 - Tagungsband*, S.419-430

Anhänge

Anhang 1

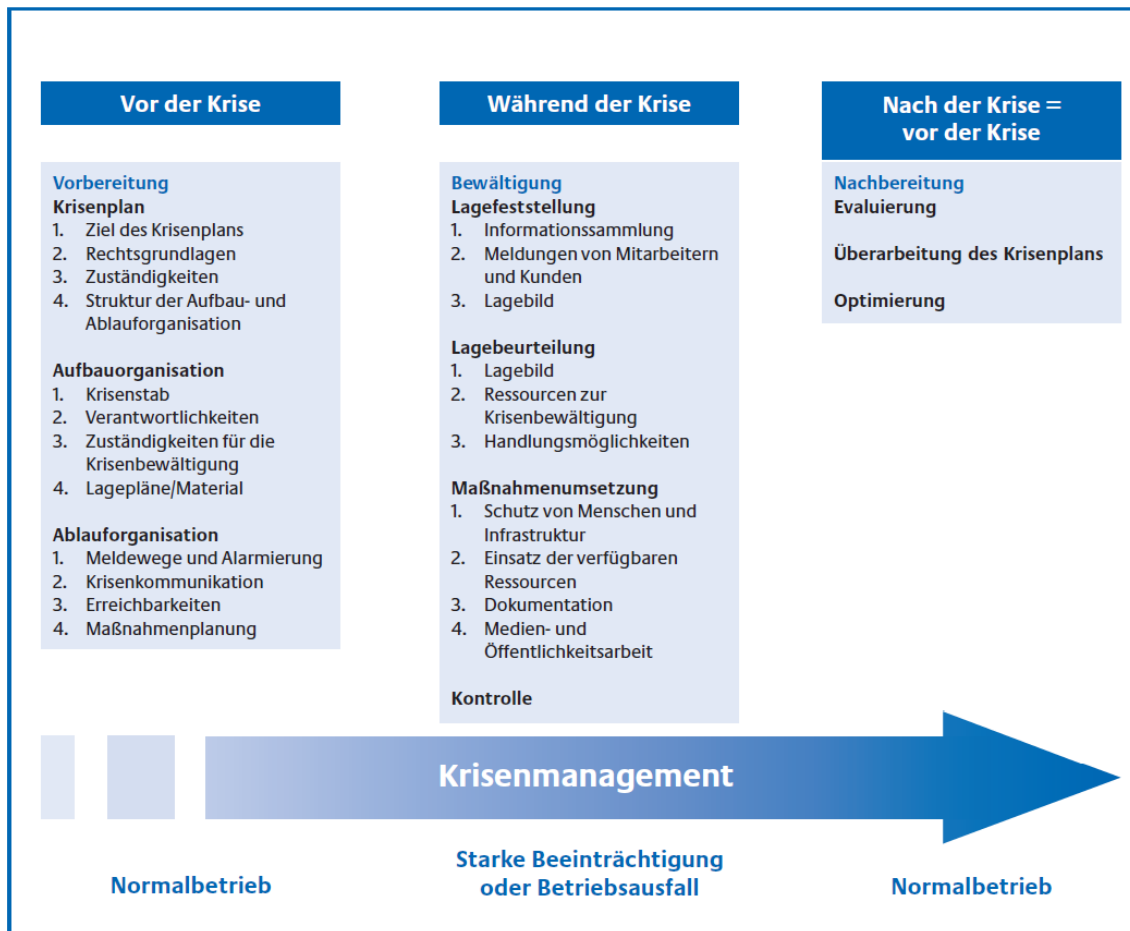


Abbildung 2: Bestandteile des Krisenmanagements

Quelle: BMI, 2011, Schutz Kritischer Infrastrukturen – Risiko- und Krisenmanagement, S.23

Anhang 2

Leiter des Verwaltungsstabes				
Ereignisspezifische Mitglieder (intern)	Ständige Mitglieder (intern)		Ständige Mitglieder (extern)	Ereignisspezifische Mitglieder (extern)
Ämter (insbesondere der Haushaltsstellen)	Sicherheit und Ordnung	Koordinierungsgruppe Verwaltungsstab	Polizei	Behörden (z.B. Forst) Gemeinden Fachkundige Dritte
	Führungsstab (Verbindungsperson)			
	Katastrophenschutz	- Innerer Dienst - Lage und Dokumentation		
	Gesundheit Umwelt Soziales	Bevölkerungsinformation und Medienarbeit		

Abbildung 3: Mitglieder eines Verwaltungsstabes auf Ebene der unteren Katastrophenschutzbehörden nach BMI (2004)

Anhang 3

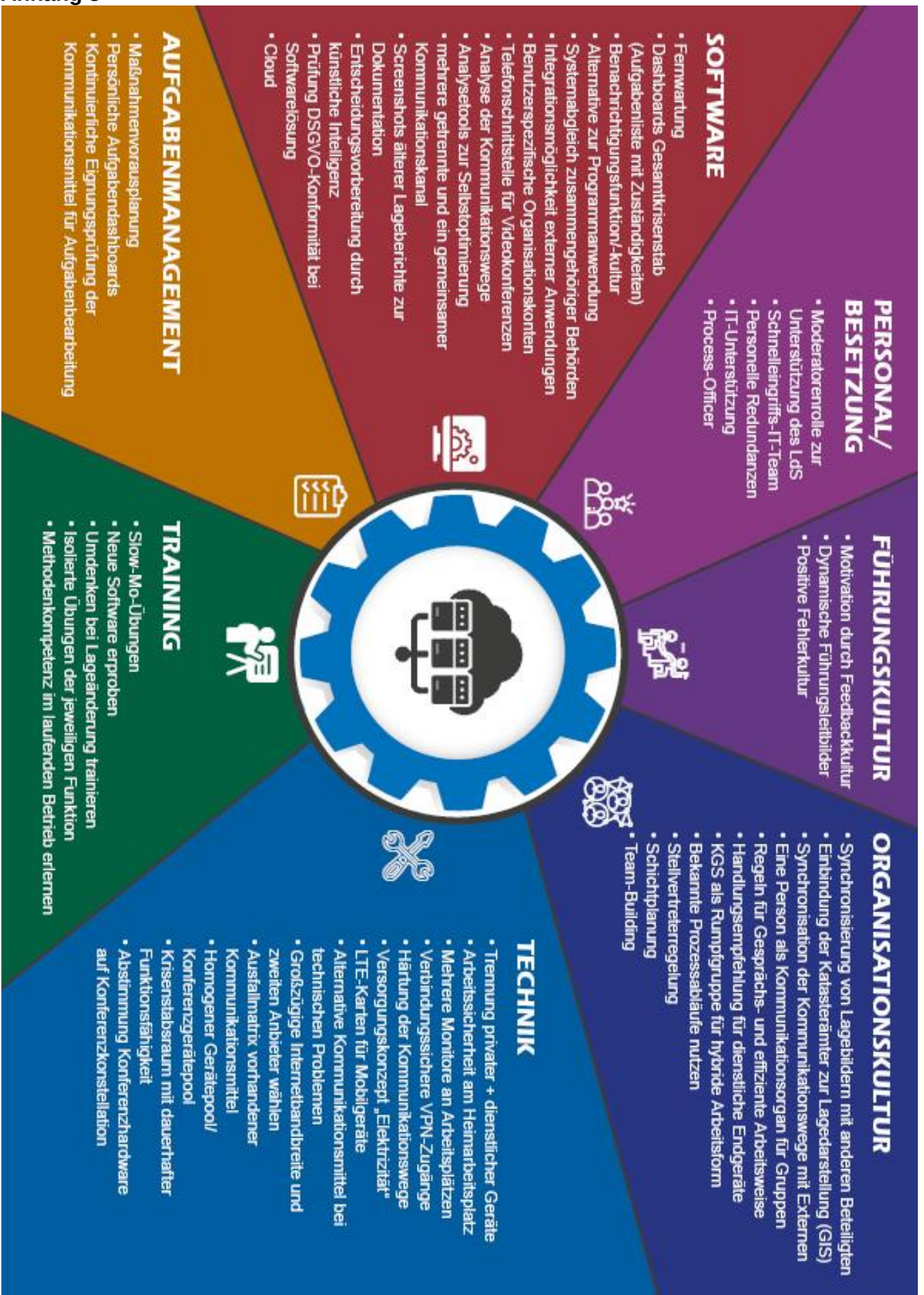


Abbildung 4: Technisch-organisatorisches Konzept für virtuelle Krisenstabsarbeit

Quelle: Eigene Darstellung (Darstellung mit Adobe InDesign®; Icons von www.flaticon.com & Adobe Stock)