

„A great state or a great nation must be able to react with calm and serenity in the face of catastrophe

Perikles



Integriertes Risikomanagement und operative Planung, DAKEP eV und Forschungsprojekt RESIK

Georgios Leledakis

Facharzt für Anästhesiologie, spezielle Schmerztherapie,
Klinik für Anästhesiologie und operative Intensivmedizin, Helios Klinikum Krefeld

Dir.: Prof. Dr. E. Berendes

stv. ärztl. Leiter Rettungsdienst Stadt Krefeld, Kreisverbandsarzt DRK-Krefeld eV
INPASS-CRM-Instruktor,

Wiss. Beirat DAKEP e.V, Teamleitung KAEP,
KO-Klinikeinsatzleitung-AG „Krefelder Modell“,
Helios Klinikum Krefeld, Maximalversorger 1000 Betten
HK-Hüls, 200 Betten

Helios St-Josefs-Hospital KR-Uerdingen, 300 Betten



Einleitung

Projektübersicht



Resilienz und Evakuierungsplanung für sozioökonomische Infrastrukturen im medico-sozialen Kontext



Dräger

EBERHARD KARLS
UNIVERSITÄT
TÜBINGEN

...mit dem Ziel, die Resilienz von Krankenhäusern gegenüber Gefahrenlagen
mit langanhaltenden Infrastrukturausfällen zu steigern.



Verbundpartner im RESIK



Katastrophenforschungsstelle
F
S

KFS

Sozialwissenschaftliche
systemisch integrierende
Forschungsperspektive

EBERHARD KARLS
UNIVERSITÄT
TÜBINGEN



IZEW

Forschungsperspektive
ethische Problemstellungen

DRK

Konzeptionell operative
Perspektive Hi-Orgs

 **Deutsches
Rotes
Kreuz**

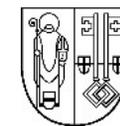
Technische Beratungs-
perspektive KH-Alarm-
planung u. Sicherheit

Stadt-, Rettungs-, KatSchutz-
Planung, KH-Versorgungs- u.
Einsatzperspektive

Dräger

Dräger

Krefeld



STADT KREFELD
INNOVATIV – KREATIV – WELTOFFEN

Ziele und Vorgehen

Ziel des Projekts RESIK ist es, die Resilienz von Krankenhäusern gegenüber Gefahrenlagen mit langanhaltenden Infrastrukturausfällen zu steigern. Auf Basis einer umfassenden Risikoanalyse werden konkrete Handlungsempfehlungen und Konzepte erarbeitet, um die Funktionalität im Krisenfall aufrechtzuerhalten. Es werden Lösungen für eine Evakuierung und vorübergehende Versorgung von Patienten sowohl in dezentralen ambulanten Gesundheitseinrichtungen als auch in Noteinrichtungen, wie z. B. in Schulen, erstellt. Dabei liegt ein Fokus auf der übergreifenden Zusammenarbeit aller Akteure, wie Krankenhauspersonal, Behörden, Hilfsorganisationen und Gesundheitseinrichtungen. Die Maßnahmen werden praxisnah anhand eines Modellkrankenhauses in Krefeld entwickelt und im Rahmen von Übungen umfassend evaluiert. Dabei werden auch psychologische, soziale und ethische Aspekte der Evakuierungssituation analysiert.

Resilienz und Evakuierungsplanung für sozioökonomische Infrastrukturen im medico-sozialen Kontext (RESIK)

Vernetzte und fachübergreifende Katastrophenschutzplanung



Zielsetzung

- **Erhöhung der Resilienz des Gesundheits- und Pflegewesens** durch flexibilisierte Evakuierungsmodelle und temporäre Noteinrichtungen
- **Entwicklung von Musterempfehlungen und Konzepten**
- **Erprobung und Ausweitung einer Krankenseinsatzleitung** nach dem „Krefelder Modell“ am Beispielkrankenhauseinsatzleitung nach dem „Krefelder Modell“ am Beispielkrankenhauseinsatzleitung nach dem „Krefelder Modell“ am Beispielkrankenhauseinsatzleitung
- **Stärkung der bereichsübergreifenden Zusammenarbeit** aller Akteure, wie Krankenhauspersonal, Behörden, Hilfsorganisationen und Gesundheitseinrichtungen
- **Dauerhafter Aufbau eines interdisziplinären Planungsgremiums** als städtische Grundlage für ein integriertes Risiko- und Krisenmanagement



RESIKO

Evakuierungskontext

Energie

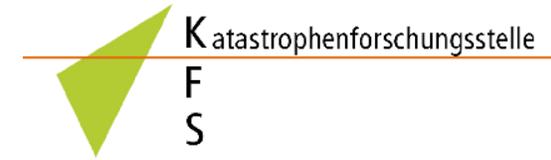
IT

Transport

Gesundheit

1 m über HW-Schutz

Prozesskette Evakuierung



Krankenhaus-evakuierung als Multiakteursprozess.

Informationsübermittlung als Schlüsselrolle für die Herstellung eines gemeinsamen Lagebildes

Fallübergreifende Problematiken hinsichtlich Evakuierungsabläufen im *Krankenhaus und Pflegeheime*

Fokus im Bereich der Kommunikation, Koordination, Kooperation
Verschiedener Akteuren, Stakeholder und Organisationen.

Organisation und Kommunikation

- Probleme interorganisationaler Zusammenarbeit, ins. in Krisensit.: (Literatur)
 - Keine/wenig Routine bei der Zusammenarbeit
 - Mangelnde Kenntnis über andere Akteure
 - Unterschiedliche Aufbau- und Ablauforganisation
 - Unterschiedliche Zuständig- und Tätigkeitsbereiche
 - Fehlende Ansprechpartner
 - Konflikte mit dem Prinzip der Hierarchie
 - Unterschiedliche Begrifflichkeiten und Sprachbarrieren
 - Mangelndes gemeinsames Situationsbewusstsein

Kritische Infrastruktur(en) (und) Krankenhaus

Hintergrund:

- Zur Resilienzsteigerung von Kritischen Infrastrukturen bei möglichen, verschiedenen Versorgungsunterbrechungen ist eine Analyse der wechselseitigen Abhängigkeiten zw. verschiedenen Systemen und möglichen Kaskadeneffekten notwendig.
- Aufgrund der hohen Technisierung und Komplexität ist eine integrierte Betrachtung des Gesamtsystems (in einem Versorgungsgebiet) wichtig.



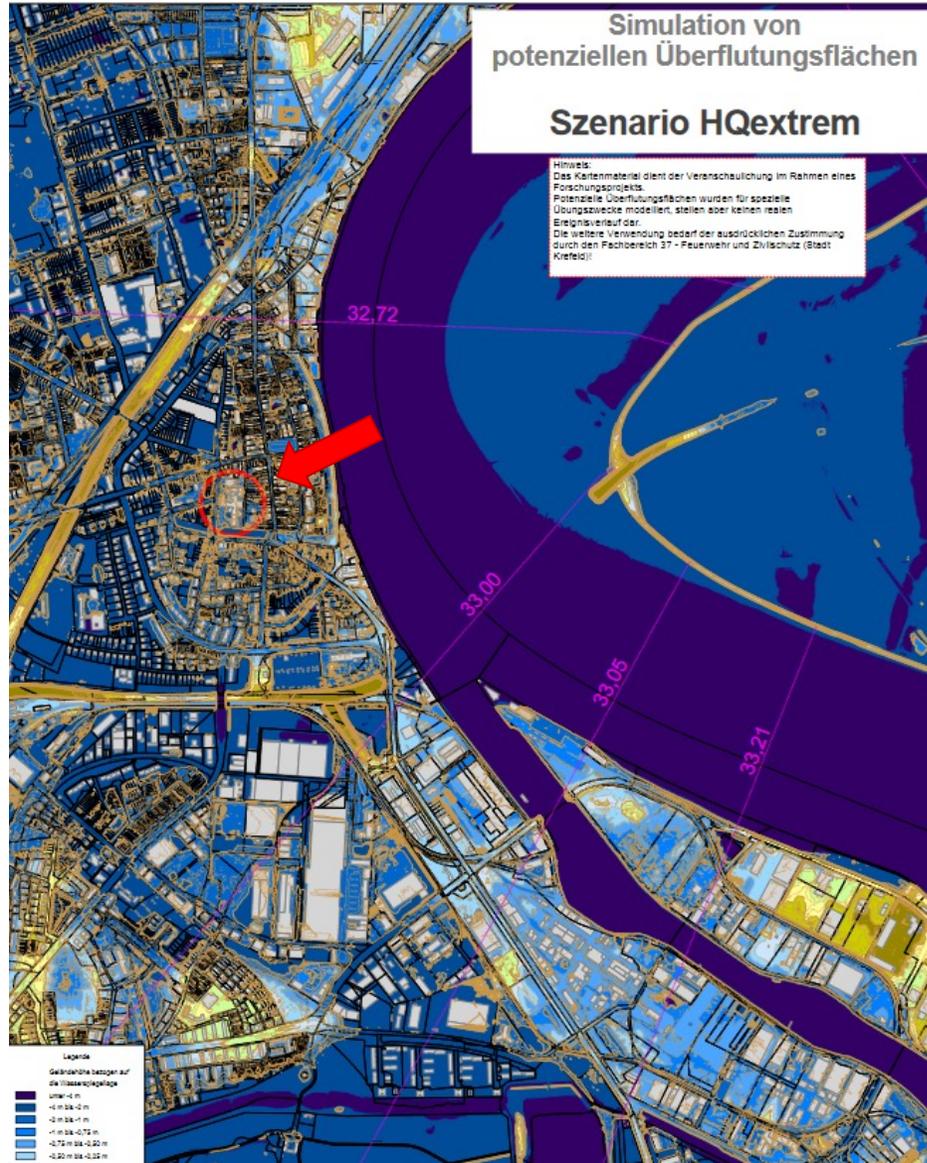
Helios St. Josefs-Hospital KR-Uerdingen im Fokus



- Rheinanlieger (ca. 200-300 Meter)
- 262 Betten
- Ca. 9.000 Patienten stationär, u. 9.000 ambulant
- 11 Fachabteilungen

- Allgemein- u. Viszeralchirurgie
- Anästhesie u. Intensivmedizin
- Orthopädie u. Unfallchirurgie
- Geriatrie u. Frührehabilitation
- Innere, Diabetologie, Gastroenterologie
- MKG-Chirurgie
- Sportmedizin
- Kardiologie, Angiologie
- Radiologie
- (Kinder-) Urologie

Schweregrade von Hochwasserständen (HQ)



Szenario HQextrem

- Starke Betroffenheit Uerdingen
- Teilüberflutung KH
- Isolation KH in Uerdingen
- Abschnitt Region Krefeld von rechter Rheinseite
- slow-onset-Ereignis
- Krefeld nur für HQ100 vorbereitet, bei allem darüber ist Uerdingen in 6h voll

HQhäufig: Abfluss einmal in 5-20 Jahren

HQ100: statistisch alle 100 Jahre

HQextrem: ca. 1,5 Fache

Abflussmenge HQ100

Übungsszenario: Krankenhausevakuierung Hochwasser

- Vorhergesagtes Jahrtausendhochwasser für den 10.02.2023 HQ extrem
- Führungsstab Feuerwehr
 - Evakuierung St. Josefshospital am 09.02.2023 angeordnet
 - Einsatzabschnitt Krankenhaus sowie zwei Untereinsatzabschnitte Ausweicheinrichtung und Transport gebildet
- Erstmaßnahmen durch die Operative Krankenhauseinsatzleitung eingeleitet
- Die Krankenhauseinsatzleitung nimmt Ihre Arbeit mit Beginn der Übung (2:00 Uhr) auf

Herausforderung:

- 6 Geschossen, 4 Bettenstationen, 1 Intensivstation
- 73 gehfähige Patienten
- 61 nicht gehfähige Patienten (davon 6 intensivpflichtig, 5 isoliert, 6 adipös)
- Serverraum und Telekommunikationsanlage im Kellergeschoss

Operative Projektschwerpunkte

Langfristige Zielsetzungen

Vernetzte und fachübergreifende Katastrophenschutzplanung

Übergeordnete Projektziele – Warum die Teilnahme an RESIK?

- Risikobasierte Vorsorge- und Gefahrenabwehrplanung
- Vernetzung lokaler Akteure - „In Krisen Köpfe kennen“
- Projekt als „Schuhanzieher“ für den zukünftigen Katastrophenschutz:
 - Betrachtung weiterer Szenarien
 - Einbindung weiterer Einrichtungen und Sektoren

Operative Projektschwerpunkte der Stadt Krefeld

- Zusammenführen von Informationen und Ansprechpartnern
- Entwicklung von Instrumenten und lokalen Hilfsmitteln
- Berücksichtigung des „Krefelder Modells“, das sich aus den Erkenntnissen einer Evakuierungsübung im Jahr 1998 entwickelt hat:
 - Gemeinsame Vorplanung von BOS und Gesundheitseinrichtung
 - Initiale Einsatzleitung im Ereignisfall durch geschultes Klinikpersonal
 - Spezielle Alarmierungs-/Kommunikationskonzepte
 - Technikunabhängiger Patiententransport

Operative Projektschwerpunkte

Stabsrahmenübung, Modifikation und Verbreitung

Stabsrahmenübung - Testlauf der Instrumente und Hilfsmittel

- Teilnehmer sind Führungskräfte bzw. Funktionen aus:
 - Gefahrenabwehr (Feuerwehr, ggf. Polizei)
 - Klinischer Einsatzleitung (KEL)
 - ggf. Krisenstabsfunktionen der Stadtverwaltung
 - Fachberater KRITIS
- Übung auf Basis eines Drehbuchs und konkreter Ziele
 - Schadensverläufe und mögliche Probleme als „Stresspunkte“
- Ort der Veranstaltung:
 - Akademie für Krisenmanagement, Notfallplanung und Zivilschutz (AKNZ) in Bad Neuenahr-Ahrweiler

Modifikation und Verbreitung

- Weiterentwicklung der Konzepte in Arbeitskreisen und Gremien der Gefahrenabwehr und des Gesundheitswesens
- Ergebnispräsentation gegenüber den lokalen Akteuren und dem nationalen Fachpublikum



Bild: DHPol



Bild: WDR Landesschau, 1998



Vernetzte und fachübergreifende Katastrophenschutzplanung

„In Krisen Köpfe kennen“

Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS)

- Feuerwehr
- DRK
- MHD
- Polizei
- THW
- JUH
- ASB
- DLRG

Kritische Infrastrukturen (KRITIS)

- St. Josefhospital (Helios)
- Helios
- Alexianer
- Klinik Königshof
- Pflegeeinrichtungen
- NGN
- SWK
- KBK
- GSAK/EGK
- Chempark

KatS- Krefeld
(RESIK)
Schlagzeug

Stadtverwaltung

- Ordnung
- Soziales
- Schulen
- Sport
- Gebäude
- Vermessung
- Umwelt
- Presse
- ...

Forschungspartner RESIK

- Katastrophenforschungsstelle Berlin
- DRK Generalsekretariat
- Dräger
- Universität Tübingen
- Stadt Krefeld
- **DAKEP**



„Der Mensch hat dreierlei Wege klug zu handeln,
durch Nachdenken ist der edelste,
durch Nachahmen der einfachste,
durch Erfahrung der bitterste“.
Konfuzius (551 - 479 v. Chr.)



Ziele Stadt Krefeld

REsIK Feuerwehr Krefeld

Interdisziplinäre Gremien etablieren

- Regionalstrukturen gemeinsam analysieren, angleichen und in enger Zusammenarbeit die Krisenbewältigung durchführen
- Untersuchung der Potentiale und Rahmenbedingungen vernetzter und alternativer Organisationsstrukturen zur Erhöhung der Resilienz.
- Schaffung von funktionalen Äquivalenten durch z.B. Einbindung ambulante Zentren und bisher unbeachteter Ressourcen :
 - Arztpraxen, Dialysestationen, Altenheime, REHA Centren
 - Hospize, Hotels, Tierarztpraxen, Beatmungs - WG's, etc.



Ziele Stadt Krefeld

REsIK Feuerwehr Krefeld

Interdisziplinäre Gremien etablieren

- Vorbereitung auf mögliche Krisenfälle in der REGION
- Übergeordnetes Planungsgremium bei der Stadt Krefeld, in dem alle systemrelevanten Akteure vertreten sind
- Interdisziplinäre AG „Sicherheit im Krankenhaus“ (Arzt, Pflege, Technik, Liaison officer BOS) intern in jeder Einrichtung parallel zur Koordinierende Einsatzleitung der Einrichtung
- Strukturen und Prozesse etablieren und evaluieren; wichtige Elemente auf Funktionalität im regionalen Kontext überprüfen

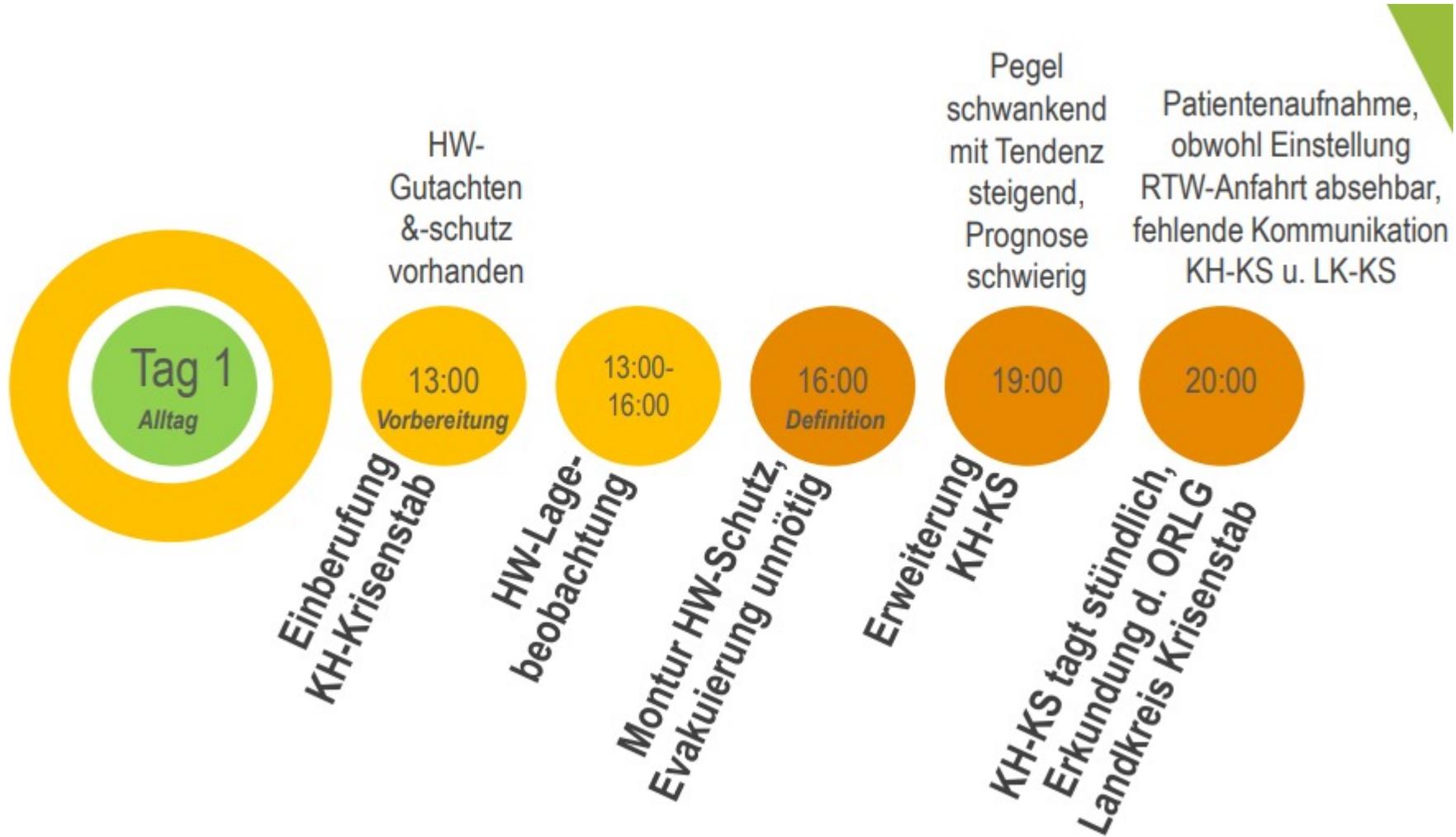
116

Fallstudie Eschweiler



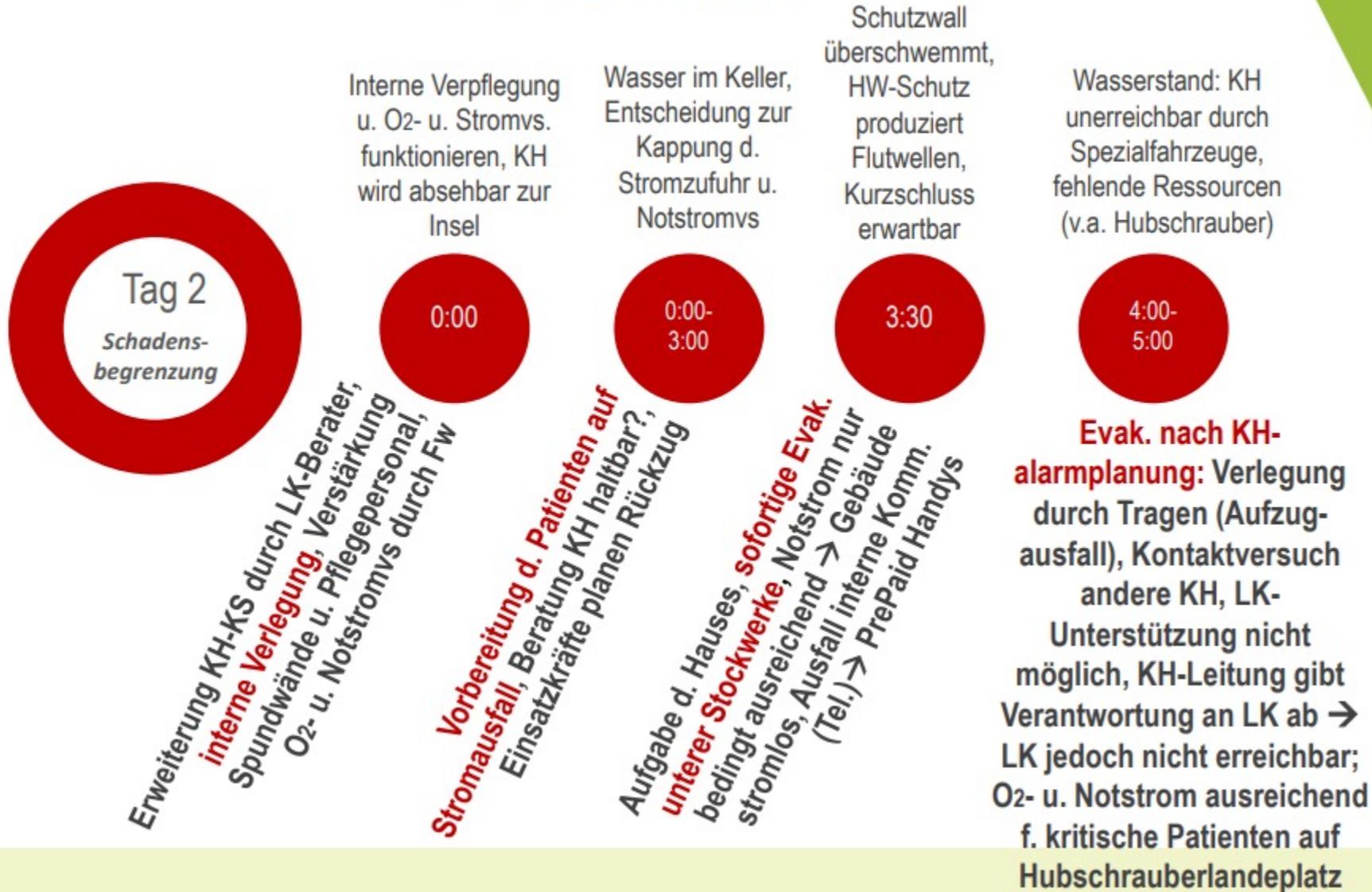
Ablaufdarstellung I: Dimension Zeit und Handlungen

Evakuierungsablauf I



Ablaufdarstellung II

Evakuierungsablauf II



Ablaufdarstellung III

Evakuierungsablauf III



5:00-
7:00

Personalaustausch,
Essensverpflegung durch Fw-Unimog

8:00-
11:00

Ungünstige
Wetterlage, kein
Zugriff auf digitale
Patientenakten

Triage, **Evak. Gehfähiger durch Bauern**,
Versuch Notstrom f. Aufzug/ Licht/ Stromys
wiederherzustellen, **schleppende Luftrettung**,
wichtigste Patientendaten auf Aufkleber

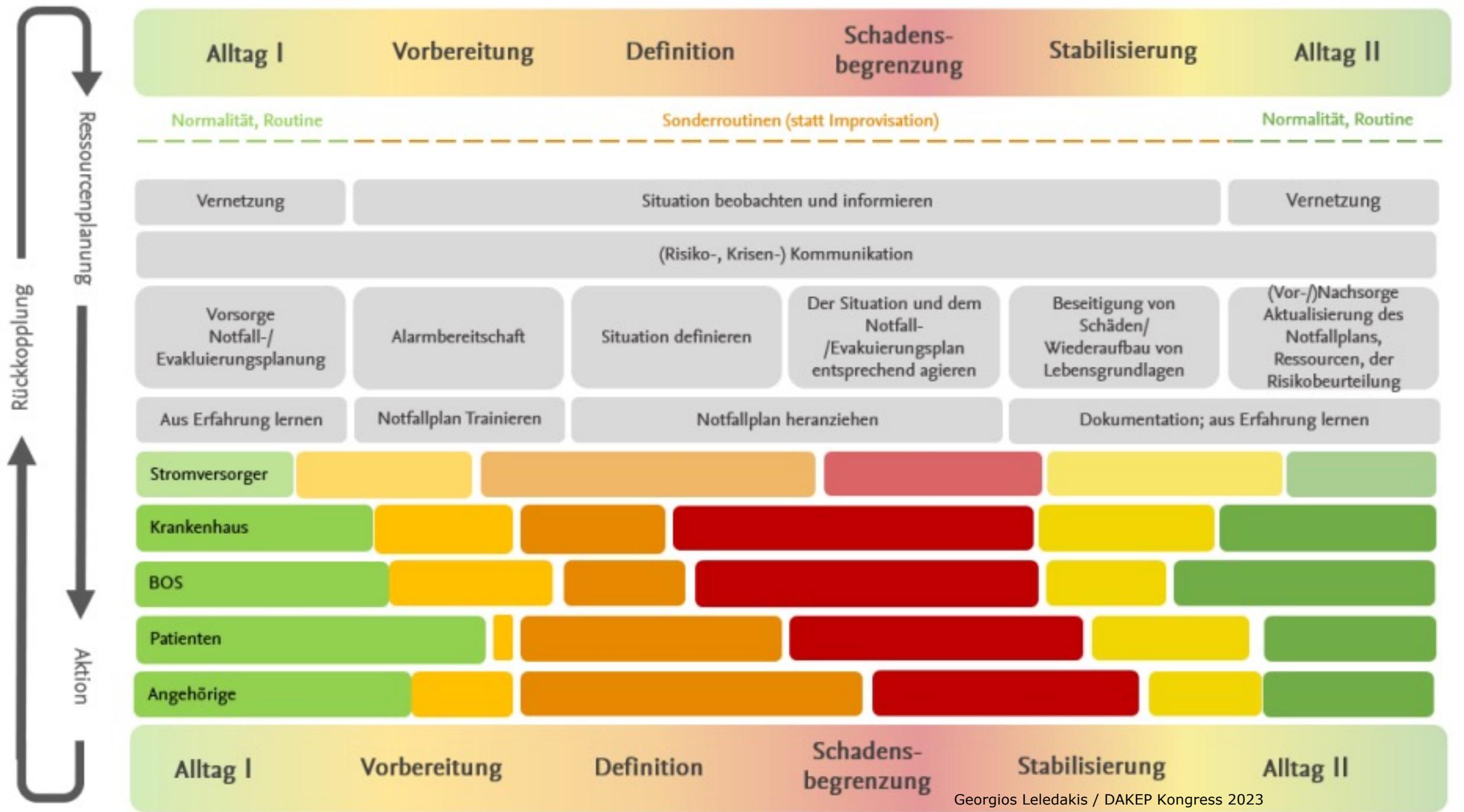
Sinkender
Pegelstand: KH mit
KFZ erreichbar,
keine anlagen
Patientenakten

11:00-
14:00

Beginn Evakuierung über KTW, breite
Unterstützung durch HiOrgs möglich,
Tragen der Patienten kräftezehrend

14:00-
20:00

1 Aufzug nutzbar über Handbetrieb,
problemlose Räumung bis 20:00

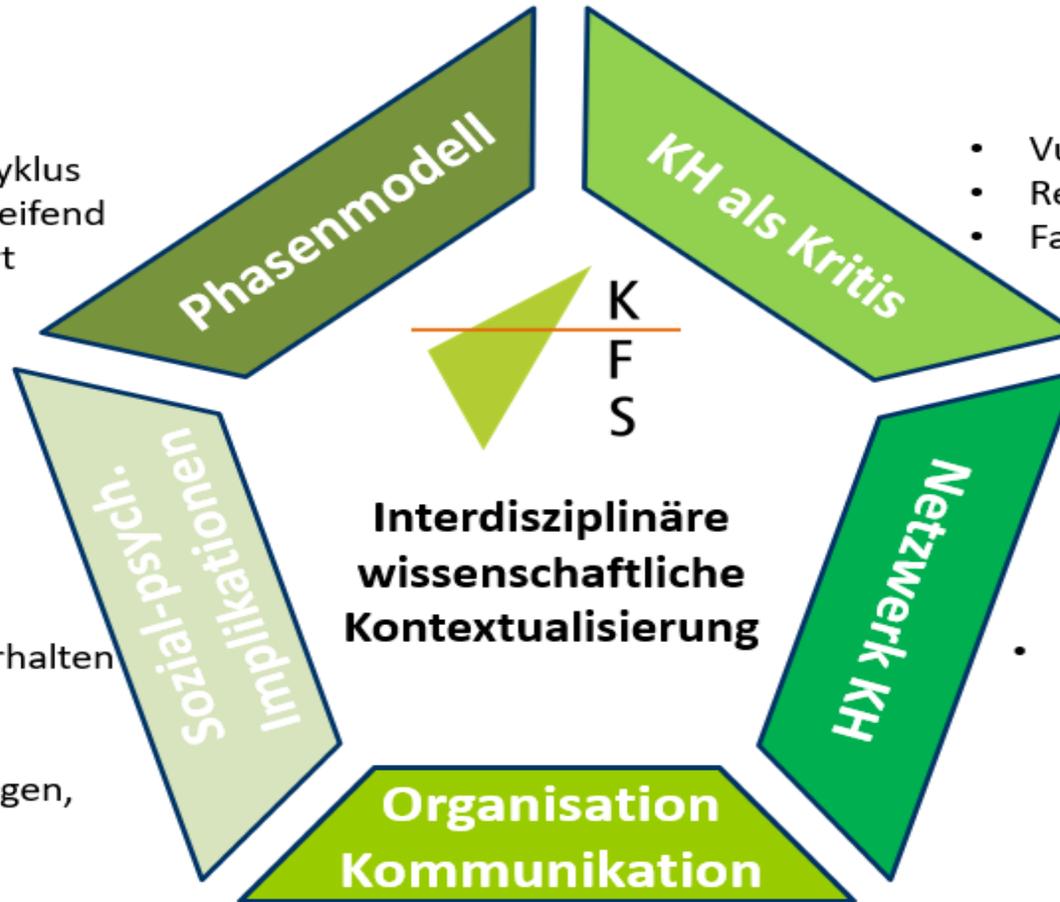


Blickperspektive der KFS auf die Großschadenslage



K
F
S

- Evakuierungszyklus
- Akteursübergreifend
- Praxisorientiert



Interdisziplinäre
wissenschaftliche
Kontextualisierung

- Menschliches Verhalten
- Perspektiven der Betroffenen
- Leitlinien, Planungen, Empfehlungen

- Risiko- und Krisenkommunikation
- Organisationsstrukturen
- Kooperation und Koordination versch. Akteure bei Evakuierungen

- Vulnerabilitätsanalyse
- Resilienzanalyse
- Fallstudien

- Akteursnetzwerkkarte / Abhängigkeiten und resultierende Effekte

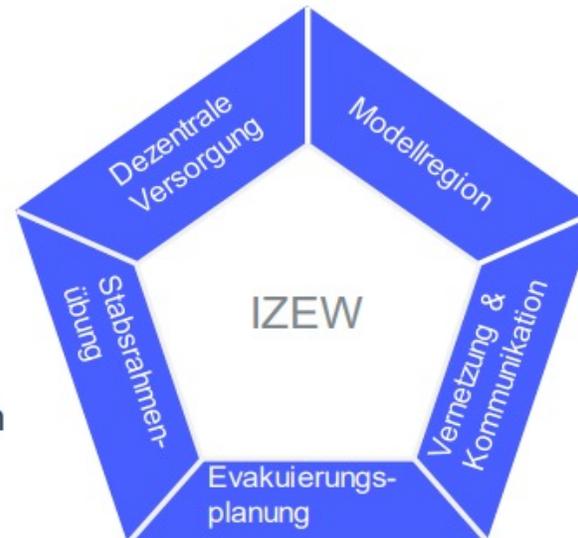
Ethische Blickperspektive des IZEW auf die Großschadenslag



Übersicht

- Versorgungsqualität & Verteilungsgerechtigkeit
- Katastrophen- & Individualmedizin
- Privatheits- und Autonomieansprüche

- Partizipationsmöglichkeiten
- Problemorientierte Beobachtung
- Identifikation ethischer Konflikte



- Prüfung aus der Forschung bekannter ethischer Konflikte für den spezifischen Kontext der Modellregion

- Dialog mit Praktiker*innen und interdisziplinärem wissenschaftlichem Katastrophenforschungskontext

- Reflexion ethischer Problemstellungen zur Erarbeitung akzeptabler Evakuierungsplanungen



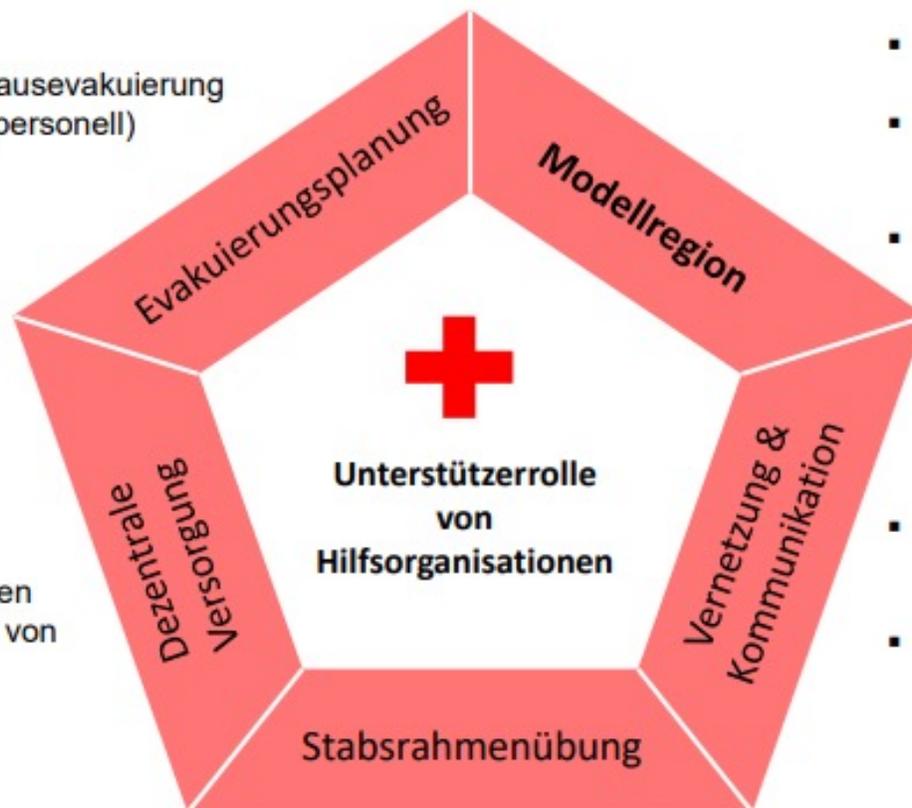
Blickperspektive HiOrgs (am Beispiel DRK) auf die Großschadenslage

DRK-Generalsekretariat & Landesverband Nordrhein



- Prozesskette Krankenhausevakuierung
- Ressourcen (materiell, personell)

- Praxisnahe Forschung durch Partner vor Ort
- Berücksichtigung der lokalspezifischen Gegebenheiten
- Übertragbarkeit



- Konzeption von Ausweicheinrichtungen
- Ansätze für die Rolle von Hilfsorganisationen

- Vernetzung mit Gesundheitseinrichtungen und weiteren Akteuren
- Vernetzung mit medizinisch-pflegerischem Personal

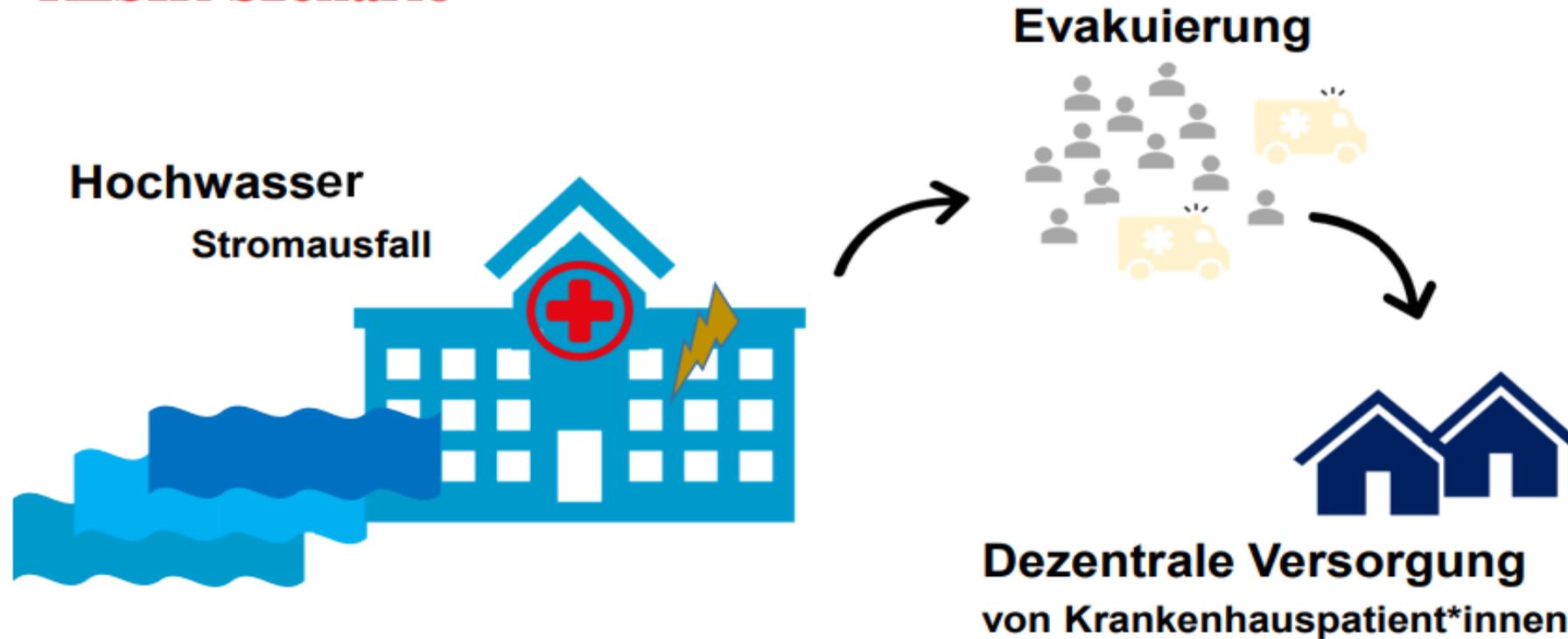
- Planung und Organisation der Stabsrahmenübung
- Drehbuch- und Szenariokonzeption
- Überprüfung der Leitlinien

DRK-Fokus auf dezentrale Versorgung und Ausweicheinrichtungen

DRK-Generalsekretariat & Landesverband Nordrhein



RESIK-Szenario



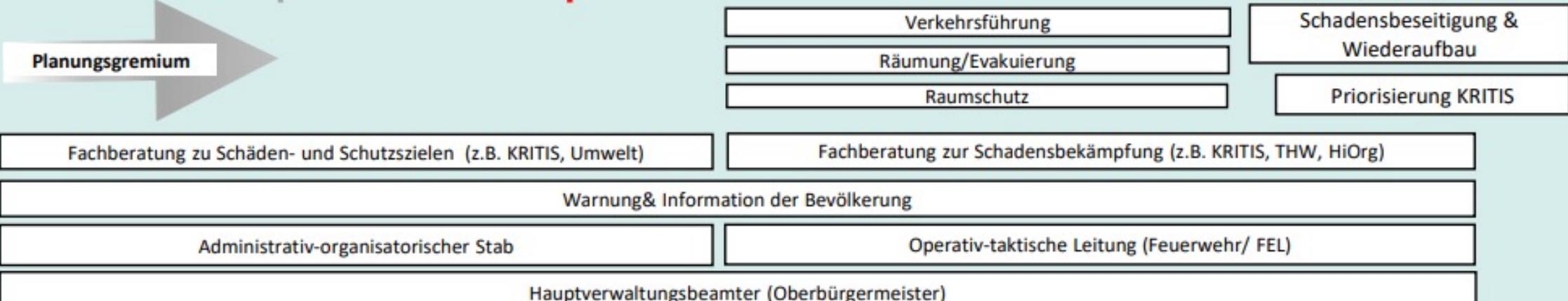
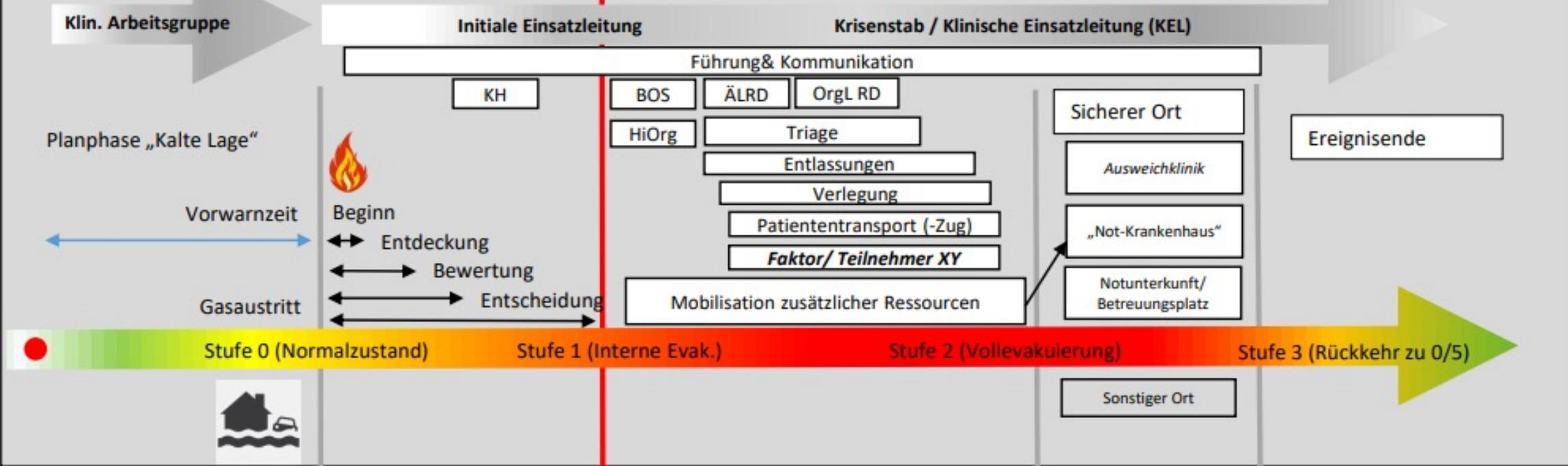
Folie 5



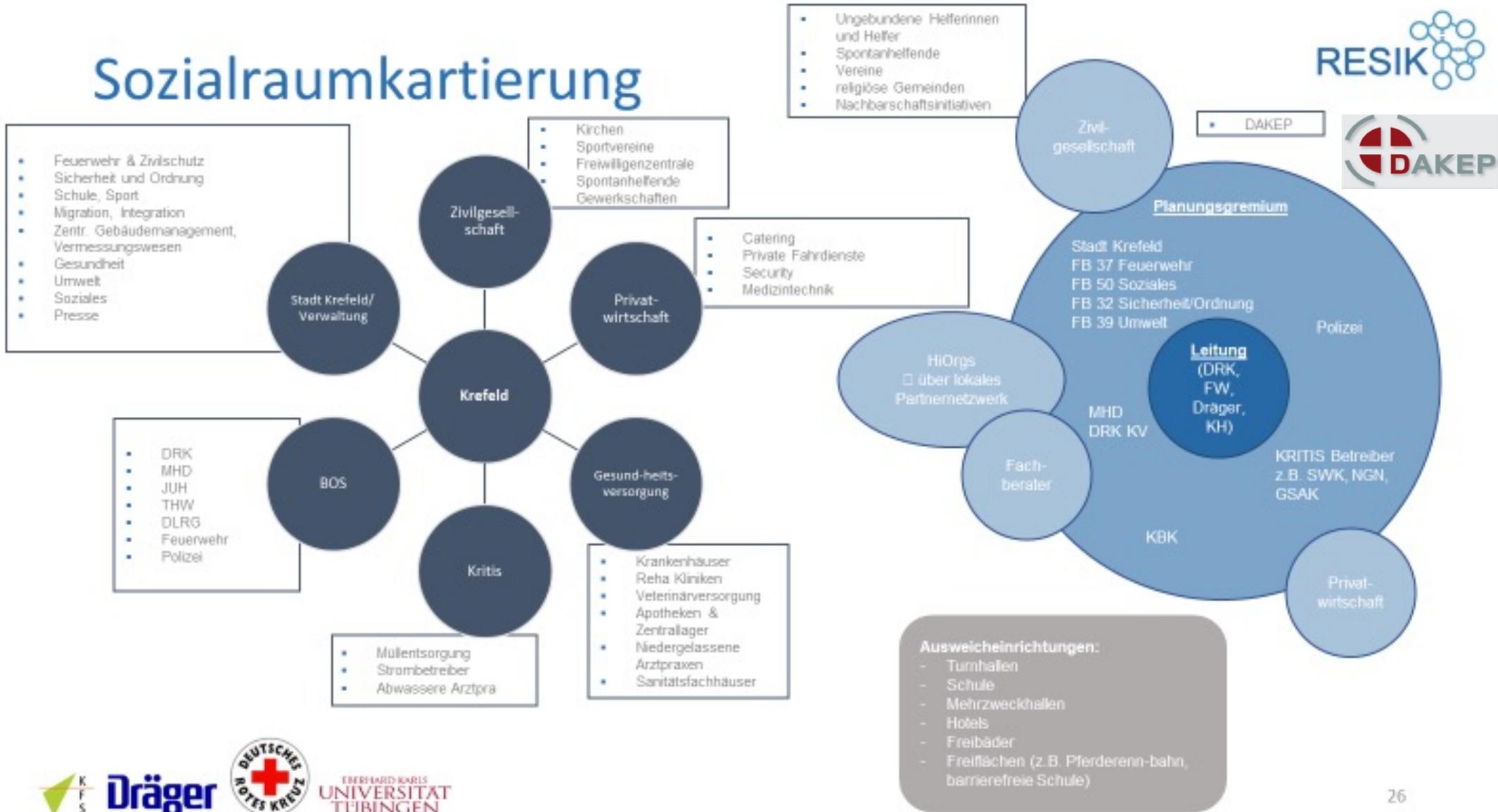
Gesundheitswesen

RESIK (Vorplanung)

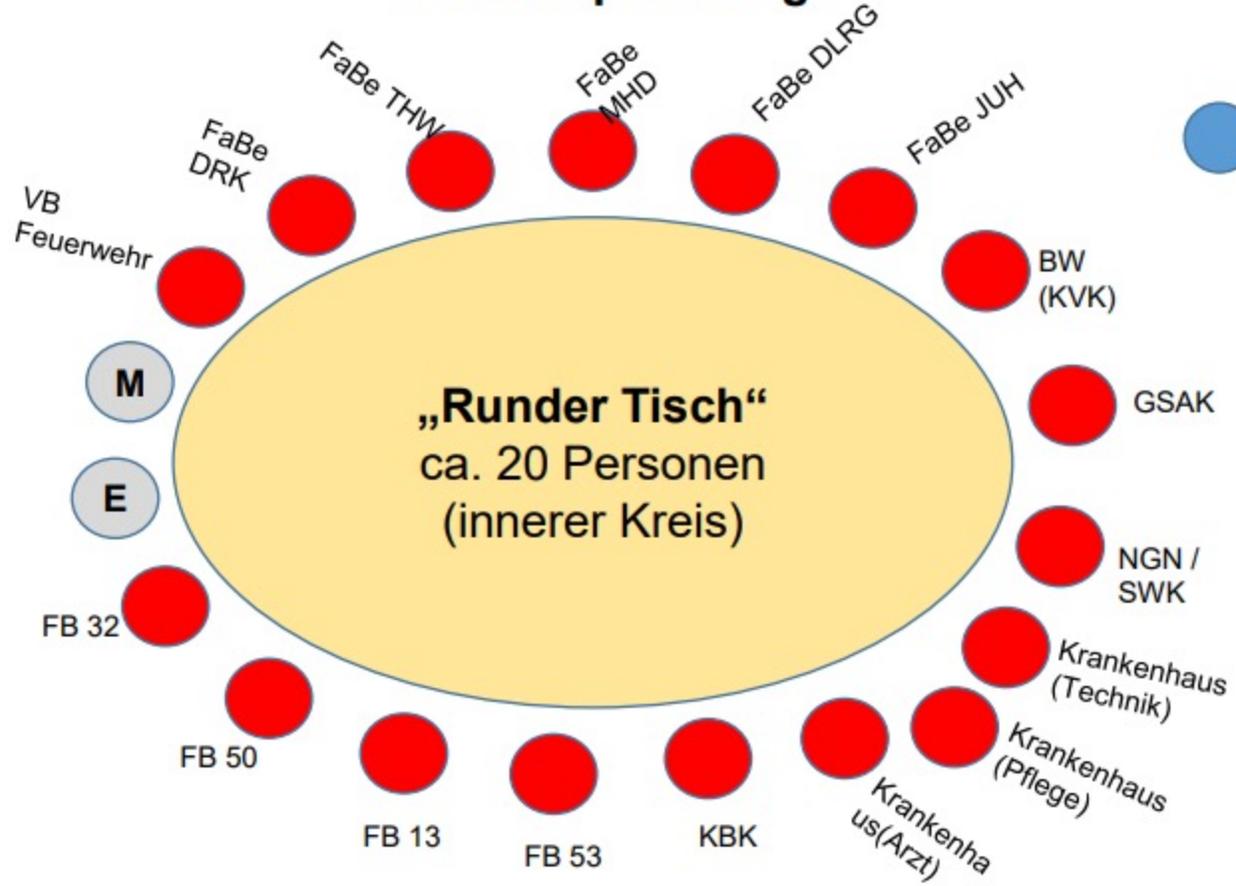
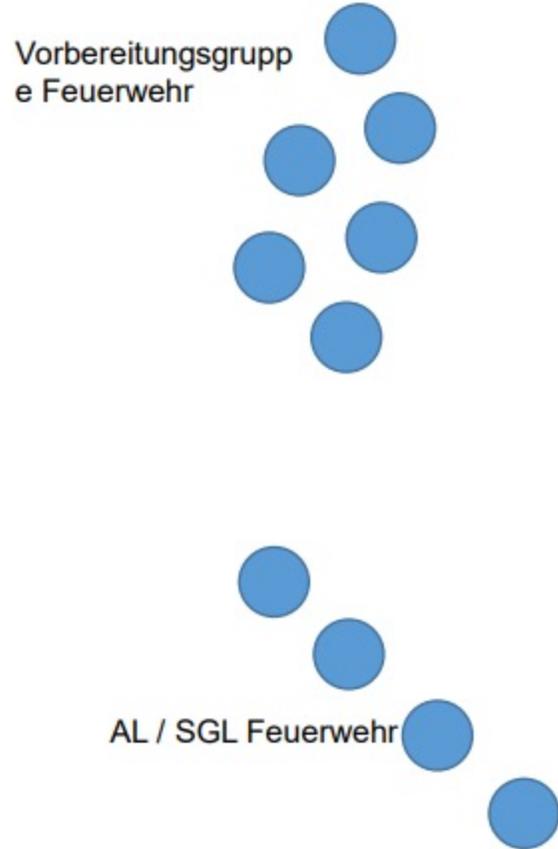
ALARMIERUNG



Sozialraumkartierung



Zusammensetzung „Runder Tisch“ / Planbesprechung



Teilnehmer gesamt: ca. 50 Personen

= aktive Teilnahme (Must-have)

= Berater / Beobachter (nice to have)

= Moderator / Entscheider (Must-have)

RESIK-Terminplanung 2022

4.-6. April 2022 DRK (ggf. AP 6.5)

Workshop Anlage Drehbuch (Einbezug lokaler Akteure)

- Festlegung Struktur Drehbuch
- erster Entwurf Drehbuch

Ende März 2022 DRK, KRE

Finalisierung der Entwürfe

- (Pilot-)Leitlinien/Konzepte
- Checklisten



April 2022 IZEW, DRK, Dräger, KFS

Workshop Praxistransfer

- Diskussion ethischer Forschungsergebnisse
- Rechtliche Aspekte

Ende Juni/Mitte Juli 2022

Finalisierung der Drehbuchvorlagen

DRK, KRE, Dräger



November 2022 DRK, alle

Workshop Übungsevaluation mit Planungsgremium (AP 6.11)

- Besprechung Evaluationsergebnisse
- Fokus Musterempfehlungen



Nov/Dez 2022

Finalisierung Evaluationsbericht

KFS, DRK, Dräger



Feb/Mrz/Apr 2023

KFS, alle

Finalisierung Musterempfehlungen Resilienzsteigerung (AP 7.1)



Dezember 2022 KFS, alle

Interner Workshop Musterempfehlungen (AP 7.2)



Januar 2023

DRK, KFS, KRE, Dräger

Externer Workshop Musterempfehlungen (AP 7.3)

- Diskussion Musterempfehlungen
- Identifizierung von Lernfeldern

1. Feb. 2022

1. Mrz. 2022

1. Apr. 2022

1. Mai 2022

1. Jun. 2022

1. Jul. 2022

1. Aug. 2022

1. Sep. 2022

1. Okt. 2022

1. Nov. 2022

1. Dez. 2022

1. Nov. 2022

1. Jan. 2023

1. Feb. 2023

1. Mrz. 2023

18. März 2022 DRK

Runder Tisch

- Vorbereitung der Übung
- Input Konzepte/Leitlinien

Folie

Juni 2022 (FM 26-28) DRK, alle

Workshop Leitlinien

- Abstimmung und Verifizierung

Innovationsforum 3./4. Mai

23.-24. September 2022 DRK, KRE, alle

Stabsrahmenübung

- Aufbau und Übungsvorbereitung
- Übung & erste Evaluation

Zentrale Aspekte Konzeptionalisierung

Wer soll die **Führung in der Initialphase**
einer kritischen Einsatzlage in die Hand nehmen ?

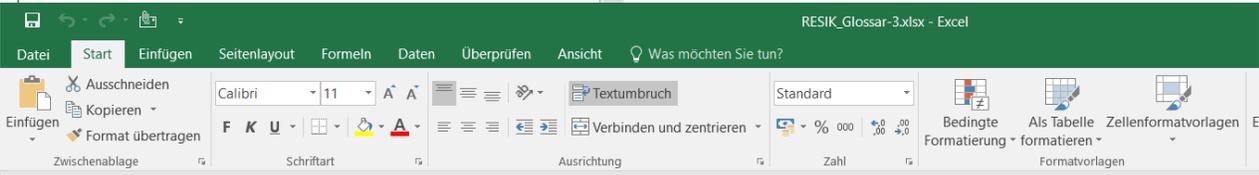
Ist es sinnvoll, die Führungsfunktionen des Klinikalltags
auch in Alarmsituationen beizubehalten,
oder ist eine **alternative Führungsstruktur** besser geeignet ?

Welche Voraussetzungen müssen für **Planung und Implementation**
eines funktionierenden Krankenhauseinsatzkonzeptes gegeben sein ?



RESIK-Glossar / Gemeinschaftliche Blickperspektive

RESIK - Glossar		Definition
Begriff	Begriffsklärung	"BBK-Glossar: Ausgewählte zentrale Begriffe des Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (B
1	Ablauforganisation	Zur Gestaltung der Ablauforganisation wird die Gesamtaufgabe in Teilaufgaben zerlegt, danach erfolgt Priorisierung und Gliederung der Prozessabläufe.
2	Alarmierung Alarmierung dienstfreier Mitarbeiter Alarmierung überörtlicher Kräfte	Alarmierung: Einberufung von Mitarbeitern, die sich nicht im Dienst befinden, zur Unterstützung der Einsatzkräfte im Krankenhaus Alarmierung überörtlicher Kräfte: Ausweitung der Alarmierung von Einsatzkräften auf Personal von Nachbarkommunen bei einem Bedarf, welcher die eigenen Kapazitäten übersteigt
3	Alarmierungsstufen Alarmierungsstufen innerklinisch	Alarmierungsstufen: beschreiben das Ausmaß bzw. die Größe eines Alarmes in Form einer Ziffer oder durch Wörter wie „klein“, „mittel“ oder „groß“. Der Kombination von Alarmstichwort und Alarmstufe stehen definierte Alarmreaktionen gegenüber. Alarmierungsstufen, innerklinisch: gestaffelte Maßnahmenpakete bei innerklinischen Gefahrenlagen, die in Abhängigkeit von der Schwere der Bedrohung festgelegt und umgesetzt werden
57	Evakuierungsplan	Beschreibt die Maßnahmen der örtlich zuständigen Behörde zur Vorbereitung und Durchführung einer Evakuierung und der hierzu benötigten Kräfte und Hilfsmittel. Es wird unterschieden zwischen allgemeinen Evakuierungsplänen, die Angaben über die wesentlichen Maßnahmen enthalten, und besonderen Evakuierungsplänen, die für besondere Gefahrenobjekte oder für bestimmte Gefahrenlagen erstellt werden. Quelle: SEGmente 8 „Der Betreuungsplatz“, S+K-Verlag (Pesch, Rheinfelder) (Quelle: DRK Glossar und Abkürzungsverzeichnis des DRK Betreuungsdienstes, S. 14) Ergänzung RESIK: Auch die Kliniken sollten einen Evakuierungsplan erarbeiten und aktualisieren.
58	Evakuierungsplanung, allg.	Festlegung eines Konzeptes zur Evakuierung unter Berücksichtigung unterschiedlicher auslösender und organisatorischer Bedingungen Im Kontext der Evakuierung ist effiziente Planung (da sie mehr an die Umsetzung angeht, ist integriertes QM, lernendes System) wichtiger als der Plan (Papiertiger) der häufig ohne Aktualisierung und Übung, (Budget) ist.
59	Evakuierungspunkt	Ort, an dem zu evakuierende Personen (Beispiel Krankenhaus: Patientinnen und Patienten) von Einsatzkräften übernommen werden, um an einen sicheren Ort gebracht zu werden, z.B. in eine Ausweicheinrichtung oder dezentrale Unterbringung
60	Führungskonzeption	Festlegung eines Konzeptes zur Einsatzleitung differenziert nach der Einsatzphase
62	Führungsstab	Der Führungsstab ist verantwortlich für die strategisch-politische Führungsorganisation im Einsatz. Die Führung eines Einsatzes ist in der Dienstvorschrift 100 geregelt. Ein Führungsstab besteht grundsätzlich aus dem Leiter des Stabes, den Leitern der Sachgebiete S 1 (Personal / Innerer Dienst), S 2 (Lage), S 3 (Einsatz) und S 4 (Versorgung). Darüber hinaus bei Bedarf den Leitern der Sachgebiete S 5 (Presse und Medienarbeit) und S 6 (Information und Kommunikation) sowie zusätzlichen, entsprechend der Schadenlage in der Einsatzleitung benötigten Fachberatern und Verbindungspersonen (vgl. DIN 14011:201006 (Begriffe aus dem Feuerwehrwesen) Ziffer 3.6.4.12 und Feuerwehrdienstvorschrift (FwDV) 100 „Führung und Leitung im Einsatz“).
63	Führungssystem	siehe BBK-Definition



C62 : X ✓ fx Festlegung eines Konzeptes zur Evakuierung unter Berücksichtigung unterschiedlicher auslösender und organisatorischer Bedingungen

A	B	C
57	Evakuierungsplan	Beschreibt die Maßnahmen der örtlich zuständigen Behörde zur Vorbereitung und Durchführung einer Evakuierung und der hierzu benötigten Kräfte und Hilfsmittel. Es wird unterschieden zwischen allgemeinen Evakuierungsplänen, die Angaben über die wesentlichen Maßnahmen enthalten, und besonderen Evakuierungsplänen, die für besondere Gefahrenobjekte oder für bestimmte Gefahrenlagen erstellt werden. Quelle: SEGmente 8 „Der Betreuungsplatz“, S+K-Verlag (Pesch, Rheinfelder) (Quelle: DRK Glossar und Abkürzungsverzeichnis des DRK Betreuungsdienstes, S. 14) Ergänzung RESIK: Auch die Kliniken sollten einen Evakuierungsplan erarbeiten und aktualisieren.

58	Evakuierungsplanung, allg.	Festlegung eines Konzeptes zur Evakuierung unter Berücksichtigung unterschiedlicher auslösender und organisatorischer Bedingungen Im Kontext der Evakuierung ist effiziente Planung (da sie mehr an die Umsetzung angeht, ist integriertes QM, lernendes System) wichtiger als der Plan (Papiertiger) der häufig ohne Aktualisierung und Übung, (Budget) ist.
----	-----------------------------------	--

59	Evakuierungspunkt	Ort, an dem zu evakuierende Personen (Beispiel Krankenhaus: Patientinnen und Patienten) von Einsatzkräften übernommen werden, um an einen sicheren Ort gebracht zu werden, z.B. in eine Ausweicheinrichtung oder dezentrale Unterbringung
----	--------------------------	---

60	Führungskonzeption	Festlegung eines Konzeptes zur Einsatzleitung differenziert nach der Einsatzphase
----	---------------------------	---

62	Führungsstab	Der Führungsstab ist verantwortlich für die strategisch-politische Führungsorganisation im Einsatz. Die Führung eines Einsatzes ist in der Dienstvorschrift 100 geregelt. Ein Führungsstab besteht grundsätzlich aus dem Leiter des Stabes, den Leitern der Sachgebiete S 1 (Personal / Innerer Dienst), S 2 (Lage), S 3 (Einsatz) und S 4 (Versorgung). Darüber hinaus bei Bedarf den Leitern der Sachgebiete S 5 (Presse und Medienarbeit) und S 6 (Information und Kommunikation) sowie zusätzlichen, entsprechend der Schadenlage in der Einsatzleitung benötigten Fachberatern und Verbindungspersonen (vgl. DIN 14011:201006 (Begriffe aus dem Feuerwehrwesen) Ziffer 3.6.4.12 und Feuerwehrdienstvorschrift (FwDV) 100 „Führung und Leitung im Einsatz“).
----	---------------------	---

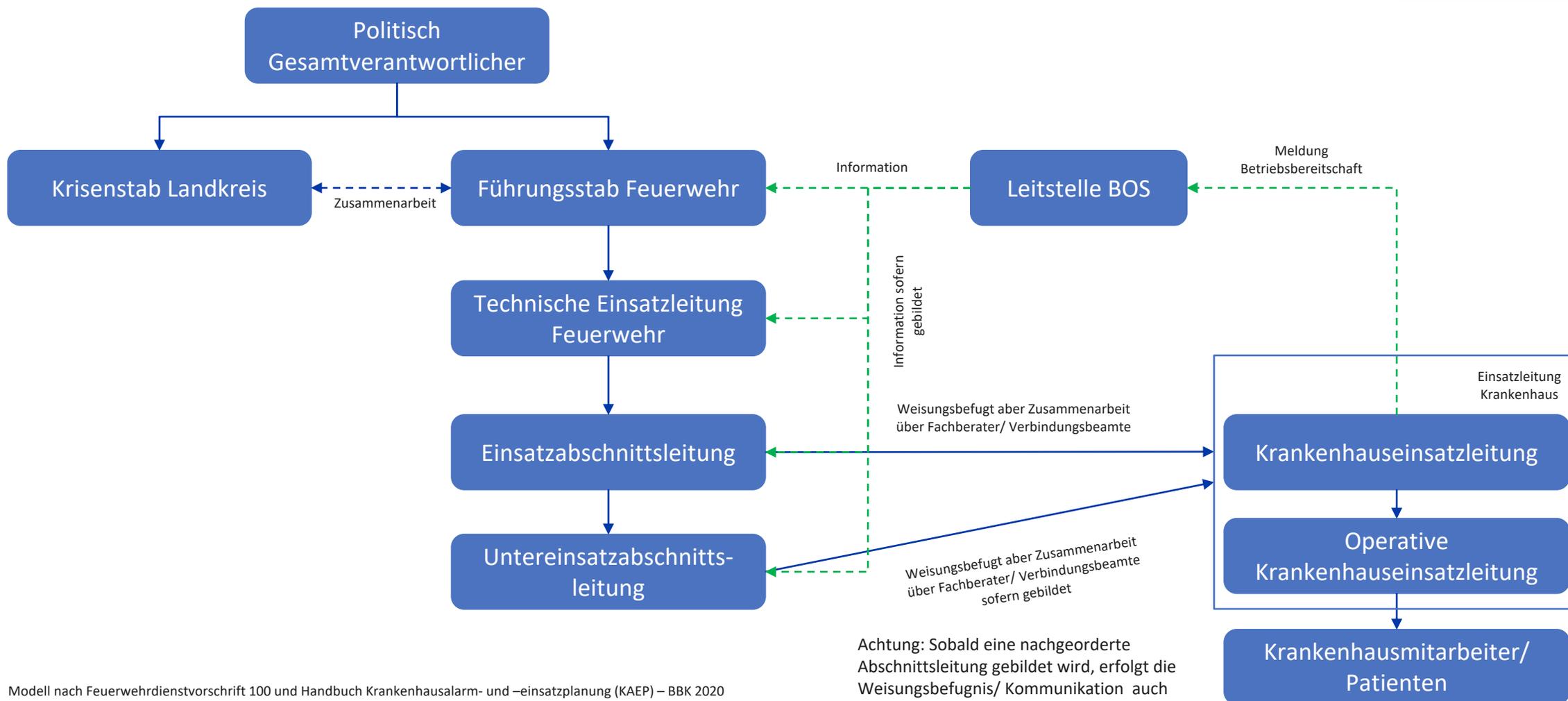
63	Führungssystem	siehe BBK-Definition
----	-----------------------	----------------------

RESIK-Glossar / Gemeinschaftliche Blickperspektive

33	Einsatzleiter (Eltr)	siehe BBK-Definition +	Von der Gefahrenabwehrbehörde (i. d. R. Kommune) benannte Führungskraft (i. d. R. Feuerwehr), die für die Durchführung der operativ-taktischen Maßnahmen eines Einsatzes verantwortlich ist. Dem Einsatzleiter obliegen die Leitung der unterstellten Einsatzkräfte und die Koordination aller bei der Gefahrenabwehr vor Ort beteiligten Institutionen
34	Einsatzleitung Einsatzleitung, Feuerwehr (Feuerwehreinsatzleitung) Einsatzleitung, Klinik- (Klinikeinsatzleitung, KEL)	Einsatzleitung: siehe BBK-Definition Feuerwehreinsatzleitung: Klinikeinsatzleitung (KEL): Leiter KEL: > Definition gemäß Leitfaden KAEP des BBK folgt nach Abstimmung mit der DAKEP e.V. Administrative KEL: Die administrative Einsatzleitung ist die reguläre Führungsspitze des Krankenhauses, in der Regel repräsentiert durch eine(n) Geschäftsführer(in), ein(e) Ärztliche(r) Direktor(in), eine(n) Pflegedirektor(in) sowie Abteilungsleiter der Klinik, und Fachberater Operative KEL (OpKEL): > Definition gemäß Leitfaden KAEP des BBK folgt nach Abstimmung mit der DAKEP e.V.	Einsatzleitung: Einrichtung zur Führung und Leitung im Einsatz. Eine Einsatzleitung besteht aus dem Einsatzleiter, unterstützt durch eine rückwärtige Führungseinrichtung (z. B. Leitstelle) sowie ggf. unterstützt durch Führungsassistenten und Führungshilfspersonal einschließlich der erforderlichen Führungsmittel.
35	Einsatzabschnittsleitung	Sie besteht aus dem Einsatzabschnittsleiter, den Führungsassistenten und Führungsgehilfen sowie notwendigen Führungsmitteln. Der EAL ist die für die technisch-taktische Einsatzdurchführung in einem Einsatzabschnitt verantwortliche Führungskraft. Quelle: SEGmente 8 „Der Betreuungsplatz“, S+K-Verlag (Pesch, Rheinfelder) (Quelle: DRK Glossar und Abkürzungsverzeichnis des DRK Betreuungsdienstes, S. 11)	

97			
98	95	Organisationsübergreifende Übungen	Gemeinsame Übungskonzeption mit dem Ziel einer wirksamen Zusammenarbeit (gemeinsame Bewältigung der Lage)
99	96	Organisationsübergreifende Zusammenarbeit	Planung der Zusammenarbeit zwischen Leitungsstäben und Mitarbeitern von Organisationen unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Arbeitsweisen und Terminologien
100	97	Organisatorischer Leiter (OrgL)	Führungskraft, die am Notfallort bei einer größeren Anzahl Verletzter, Erkrankter sowie auch bei anderen Geschädigten oder Betroffenen oder bei außergewöhnlichen Ereignissen alle organisatorischen Maßnahmen in Abstimmung mit dem leitenden Notarzt zu leiten hat, über eine entsprechende Qualifikation verfügt und von der zuständigen öffentlichen Stelle berufen wird.

Führungsstruktur „Aufbauorganisation“

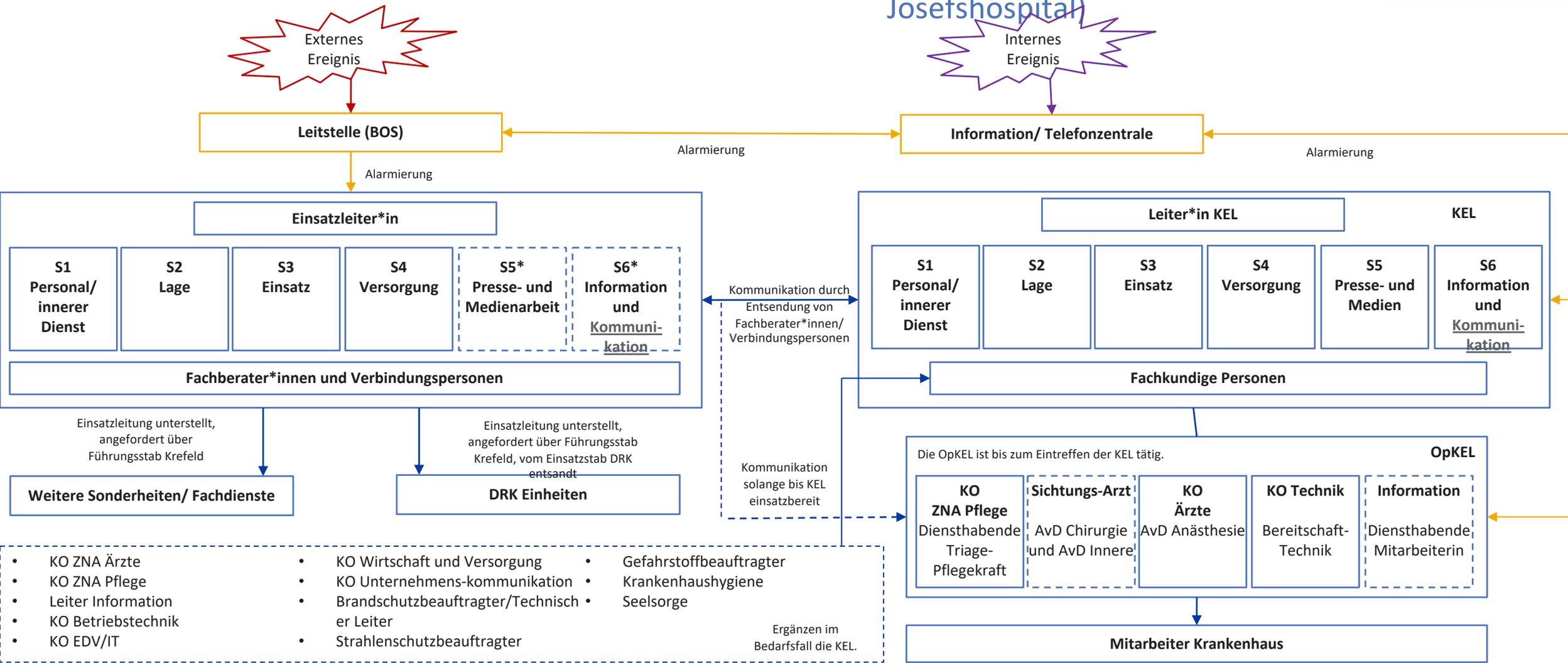


Modell nach Feuerwehrdienstvorschrift 100 und Handbuch Krankenhausalarm- und -einsatzplanung (KAEP) – BBK 2020

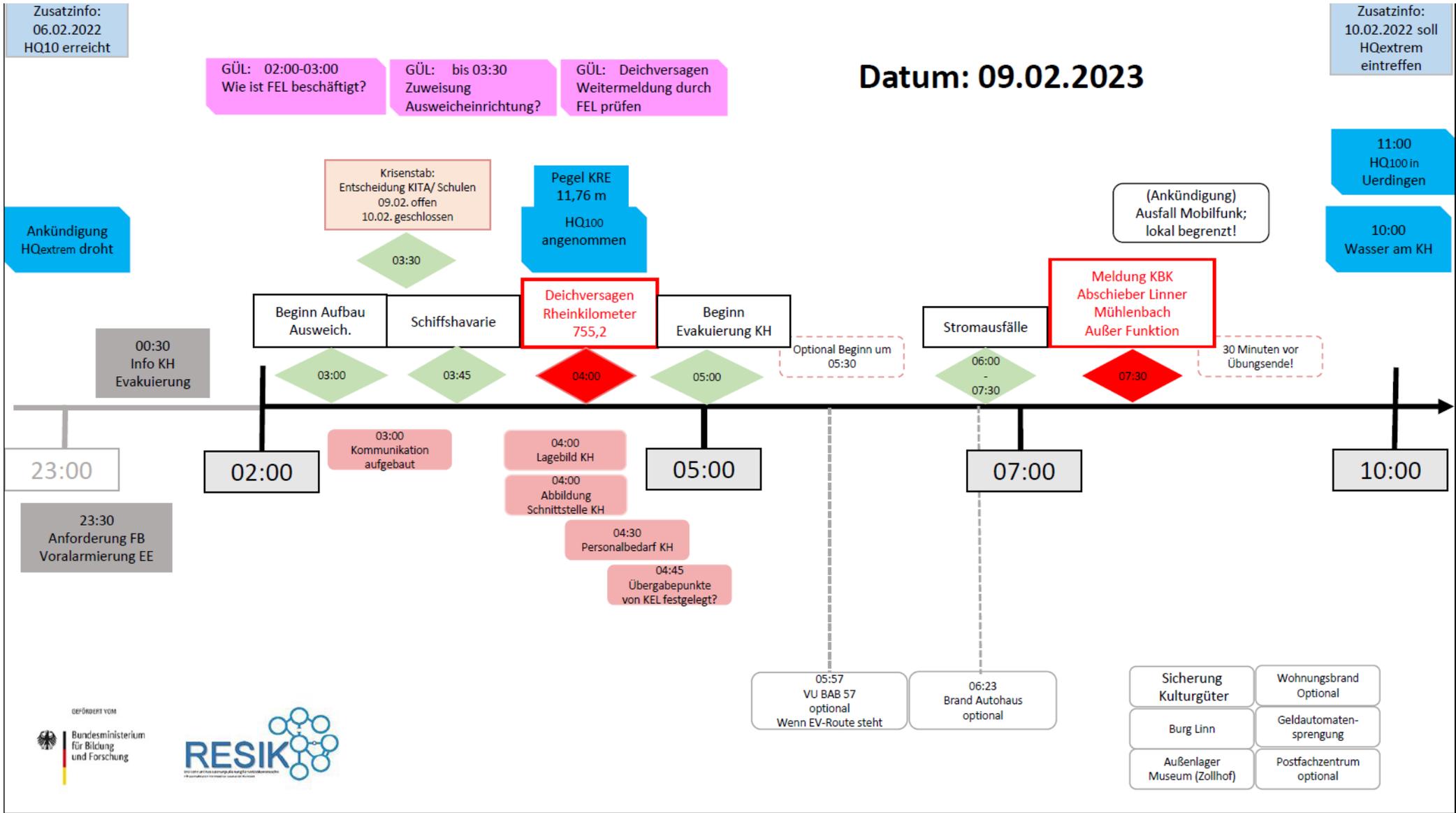
Achtung: Sobald eine nachgeordnete Abschnittsleitung gebildet wird, erfolgt die Weisungsbefugnis/ Kommunikation auch über diese Organisationseinheit zur Krankenhauseinsatzleitung!

Einsatzleitung (Feuerwehr Krefeld)

Krankenhauseinsatzleitung (St. Josefshospital)



- KO ZNA Ärzte
- KO ZNA Pflege
- Leiter Information
- KO Betriebstechnik
- KO EDV/IT
- KO Wirtschaft und Versorgung
- KO Unternehmens-kommunikation
- Brandschutzbeauftragter/Technischer Leiter
- Strahlenschutzbeauftragter
- Gefahrstoffbeauftragter
- Krankenhaushygiene
- Seelsorge



BABZ-Stabsrahmenübung-RESIK



KH-Krisenstab



OP-KEL Steuerungsgruppe



„09.02.2023“

Ereignis-
Hochwasser-
lage HQ10

BOS Alarmierung
FEL Technische EL
+ Med-EL (LNA-Orgl)

BOS (Leitstelle)

23:00



Zeitpunkt X

Zeitfenster 1

Krisenstab Stadt
Krefeld

Abschnittsführung

Kommisarische **Med-EL**
Abbildung Schnittstelle KH
NEF-Arzt /NEF-Fahrer

Med-EL
Abbildung Schnittstelle KH
NEF-Arzt /NEF-Fahrer
LNA/ C-Dienst OrgL

Lagebild KH

Ausweicheinrichtung
Führung **FvD/Orgl** &
Erreichbarkeit Meldekopf,
Aufnahmekapazität
Aufnahmebereit

Wasser am KH

HQ100
Uerdingen

Kommunikationsausfälle

Strom

Klinik Pforte

ALARMPLAN-KH
Op-KEL = Ko-KlinEL
Ko-Arzt /Ko-Pflege /Ko-
Technik

Funktionsbereiche/
Abschnitte

ZNA

Radiologie, Labor,
Blutbank

OPZ

Steri

AWR

ICU

ALARMPLAN-KH
Op-KEL = Ko-KlinEL
Ko-Arzt /Ko-Pflege /Ko-
Technik

Funktionsbereiche/
Abschnitte

ZNA

Radiologie, Labor,
Blutbank

OPZ

Steri

AWR

ICU

Op-KEL = (Ko-KlinEL)
Treffpunkt , Kennzeichnung
Alarmierungsmeldung Überprüfen,
Personal-Materialbedarf ermitteln.
Alarmierungsstufe festlegen.
Informationsmanagement und
Erstmaßnahmen einleiten.
Medizinische Versorgung sicherstellen

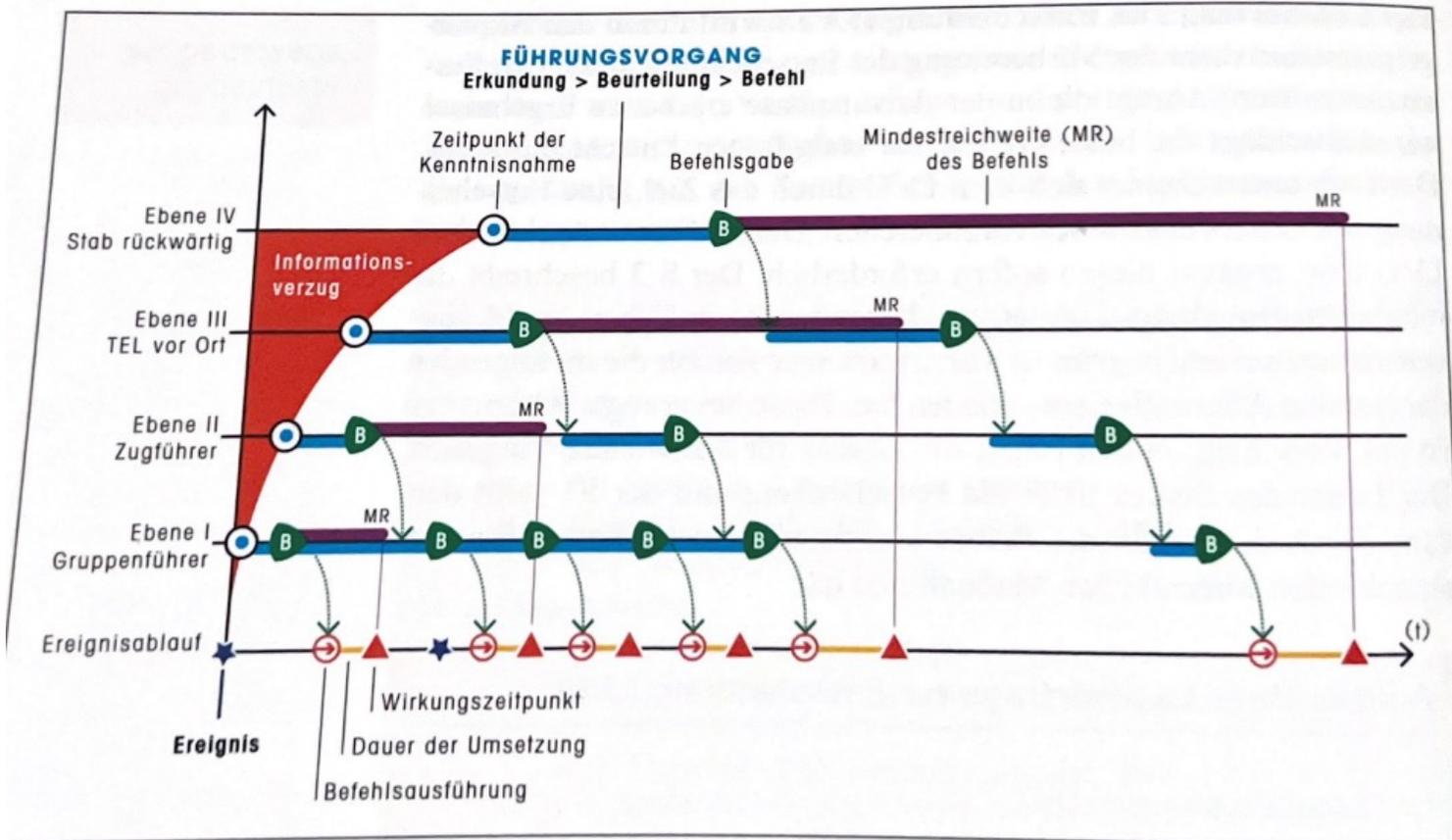
„Krisenstab“ Krankenhaus
Klinik(Einsatz)Leitung (KEL)
Helios-Klinik-KR-Uerdingen (HKU)

HKU: **Op-KEL** (Ko-
Funktionen) im Einsatz
Schnittstelle zu BOS/EAL KH

Krisenstab Krankenhaus
HKU

Führungsstruktur „Aufbauorganisation“ Stab

Abstimmungs-dilemma Informationsverzögerung



Der Stab erfährt mit einer Verzögerung (Informationsverzögerung) was am Ort des Geschehens stattfindet.

Das Grundsätzliche Problem das mit zunehmender Führungstufe und Ebene die Daten der Lagekarte veraltet sind.

Vom Stab aus macht wenig Sinn auf den normalen Befehlswegen etwas zu befehlen, was sofort umgesetzt werden muss. Entweder man überspringt Führungsebenen und unterrichtet diese im Nachgang oder man vertraut auf die Kräfte vor Ort, dass diese Kräfte erkennen, was sofort gemacht werden muss.

Notfall Rettungsmed 2022 · 25:19–29
<https://doi.org/10.1007/s10049-020-00824-2>
 Angenommen: 17. November 2020
 Online publiziert: 12. Januar 2021
 © Der/die Autor(en) 2021



Patrick Drews¹ · Maximilian Berger¹ · Johannes Sautter² · Annika Rohde³

¹ Institut für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement IAT, Universität Stuttgart, Stuttgart, Deutschland

² Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO, Stuttgart, Deutschland

³ Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Mainz, Deutschland

Lernen und üben wir das Richtige?

Kritische Erfolgsfaktoren der Bewältigung des Massenfalls von Verletzten: Ergebnisse einer FMEA und einer Analyse von MANV-bezogenen Curricula

Zusatzmaterial online

Die Online-Version dieses Beitrags (<https://doi.org/10.1007/s10049-020-00824-2>) enthält eine Aufstellung der gesamten Risikobewertung, Beitrag und Zusatzmaterial stehen Ihnen auf www.springermedizin.de zur Verfügung. Bitte geben Sie dort den Beitragstitel in die Suche ein, das Zusatzmaterial finden Sie beim Beitrag unter „Ergänzende Inhalte“.



Hintergrund und Fragestellung

Der Massenfall (MAN)¹ stellt die Leistungserbringer des Rettungsdienstes vor Herausforderungen. Definiert als ein „Notfall, mit einer großen Anzahl von Verletzten oder Erkrankten sowie ande-

ren Geschädigten oder Betroffenen“ [21] folgen aus der Feststellung eines MAN mehrere einsatztaktische Entscheidungen. Dabei stellt der Massenfall von Verletzten (MANV) keinen häufigen [7, 45, 52], aber einen für die Öffentlichkeit beispielweise bei Terroranschlägen [30, 39, 50, 59, 60, 63] und die Patienten und Betroffenen [51] sehr relevanten Einsatzfall dar.

Zur Beurteilung der Qualität des MANV-Einsatzes ist grundsätzlich die Konzeptebene von der Patientenebene zu unterscheiden [11]. Dabei gilt es, „den richtigen [Patienten] nach den richtigen Erstmaßnahmen zur richtigen Zeit mit dem richtigen Transportmittel in die richtige Zielklinik zu bringen“ [38]. Die schnelle Versorgung des einzelnen Patienten wird für die Versorgung von kritisch Verletzten oder Erkrankten als Qualitätsindikator in der Notfallmedizin herangezogen [19]. Im Bereich von MANV-Lagen und Großschadensereignissen liegt jedoch das Ziel in der Rettung des Kollektivs und nicht des Individuums [37]. Der Faktor Zeit bleibt dennoch weiter als kritisches Element bestehen.

Eine Publikation aus den USA legt den Schluss nahe, dass die Erfahrungen und das Training des medizinischen Fachpersonals im Bereich Katastrophenmanagement beispielsweise aufgrund fehlender

mangel limitiert sind [10]. Dazu kommt, dass nach der Ausbildung von Einsatzkräften Übungen die wenigen Gelegenheiten darstellen, die organisatorischen und speziellen medizinischen Einsatzmaßnahmen zu trainieren [37]. Es stellen sich daher die Fragen, worin die kritischen Elemente des MANV-Prozesses bestehen (Forschungsfrage 1) und inwieweit diese Elemente in den einschlägigen Curricula für die Aus- und Weiterbildung von medizinischem Fachpersonal ausreichend gewürdigt werden (Forschungsfrage 2).

Methode

Die methodische Vorgehensweise gliedert sich in zwei Phasen entlang der Forschungsfragen: erstens die Anwendung einer Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse (FMEA), um die kritischen Prozesse des MANV zu identifizieren (Beantwortung der ersten Forschungsfrage). Die FMEA ist ein Werkzeug des modernen Qualitätsmanagements und dient der präventiven Fehlervermeidung, vor allem in der Produktentwicklung [18]. Sie ist jedoch auch für Prozesse und Dienstleistungen anwendbar [47]. Als Mittel zur Beurteilung von Prozessrisiken kann die FMEA im klinischen [5, 58] und im präklinischen [34] Risikomanagement eingesetzt werden

Originalien

Tab. 1 Übersicht über die Experten der Interviews

Experte	Organisation	Position	Arbeitsverhältnis	Erfahrung (Jahren)
1	Hilfsorganisation	Assistenz Einsatzleitung	Ehrenamtlich	15–20
2	Berufsfeuerwehr	Fachbereichsleiter Ausbildung, Einsatzleitung, OrgL	Hauptberuflich	35–40
3	Berufsfeuerwehr	Sachgebietsleiter Einsatzplanung	Hauptberuflich	15–20
4	Hilfsorganisation	Zugführer, taktischer Leiter	Ehrenamtlich	15–20
5	Hilfsorganisation	Einheitsführer	Hauptberuflich	15–20

Tab. 2 Ergebnis des Workshops: Ermittelte MANV-Teilprozesse

Teilprozess	Funktion
Behandlungsplatz	Aufbau und Betrieb eines Behandlungsplatzes zur Vor-Ort-Behandlung größerer Patientenzahlen
Bereitstellungsraum	Einrichten und Betreiben eines Bereitstellungsraums, an dem Einsatzmittel und Einsatzkräfte gesammelt, gegliedert und bereitgehalten werden
Betreuung	Betreuung von Unverletzten und Führen aus der Gefahrenzone
Führungsstruktur	Übernahme der Führung durch Team des ersteintreffenden Rettungsmittels und Delegation von Aufgaben. Später Übergabe
Lagebeurteilung	Einschätzung der Lage unter Berücksichtigung der Schäden sowie vor Ort verfügbarer Ressourcen und Rückmeldung an die Leitstelle mit Informationen über Einsatzlage vor Ort
Lageerkundung	Verschaffung eines ersten Überblicks über Verletztenzahl, Schadensausmaß und Kräftebedarf
Nachforderung	Nachforderung weiterer Kräfte über Funkverkehr mit der Leitstelle
Patientenablage	Konzentrierung von Patienten an Patientenablagen zur gemeinsamen Behandlung und zum Abtransport
Patiententransport	Transport der Patienten in die Klinik gemäß Transportprioritäten
Raumordnung	Untergliederung und Ordnung der Einsatzstelle in funktionelle Räume mit Führung und Kennzeichnung (Patientenablagen, Behandlungsplatz, Rettungsmittelhalteplatz mit Ladezone, ggf. Bereitstellungsraum)
Rettungsmittelhalteplatz	Einrichtung und Betrieb eines RMHP als Stelle zur Sammlung von Rettungsmitteln für den Patiententransport (n. DIN 13050)
Sichtung	Sichtung der Patienten (Verletzte und Erkrankte) durch Notärztinnen und Notärzte
Transportorganisation	Organisation des Abtransports der Patienten und Aufteilung in Krankenhäuser vor eigentlicher Transportdurchführung
Vorsichtung	Vorsichtung der Verletzten und Betroffenen durch nichtärztliches Rettungsdienstpersonal

konkreten Einsatzlage (z. B. Anzahl an Verletzten, räumliche Anordnung, verfügbare Kräfte). In Tab. 2 sind die 14 MANV-Teilprozesse mit ihren Funktionen aufgeführt.²

Die o.g. 14 Teilprozesse bildeten die Basis für die Experteninterviews. Als Er-

² Die Begrifflichkeiten der Prozesse sind in der DIN 13050:2015 [21] erläutert. Die Definition bezieht sich aber auf einen taktischen Raum (z. B. Patientenablage) und nicht auf die dahinterliegenden Prozesse (Gegenstand der Untersuchung) zur Herstellung und Betrieb dieses taktischen Raums. Die Begriffe „Sichtung“ und „Vor-Sichtung“ entsprechen der DIN 13050.

eine fehlerhafte oder ungenügende Lageerkundung resultierender zeitlicher Verzug (z. B. durch ein zu spätes Anfordern von ausreichenden Unterstützungskräften) an dieser Stelle im späteren Einsatzverlauf nicht mehr zu korrigieren. Dies impliziert verschlechternde Auswirkungen speziell auf den Gesundheitszustand von Patienten. Anzumerken ist, dass ein Experte den Teilprozess der Transportorganisation aufgrund mangelnder Anwendung im Regeldienst – und einer damit einhergehenden Gefahr des „Vergessens“ – als absolut kritisch ansah (Risikowert $r_{R2} = 10$). Tab. 3 zeigt die detaillierten Ergebnisse für die beiden Prozesse.

Im Folgenden sollen die Fehler, deren Auswirkungen und Ursachen näher betrachtet werden. Die gesamte Risikobewertung ist im elektronischen Supplement (s. Hinweisbox am Anfang des Artikels) zu diesem Artikel zu finden.

Lageerkundung

Mögliche Fehler beziehen sich auf die fehlende oder unvollständige Lageerkundung. Auswirkungen sind eine verzögerte bzw. fehlerhafte Nachalarmierung und ggf. damit verbundene Patientenschädigungen. Ursachen sind vor allem in einer mangelhaften Aus- und Fortbildung des Personals begründet.

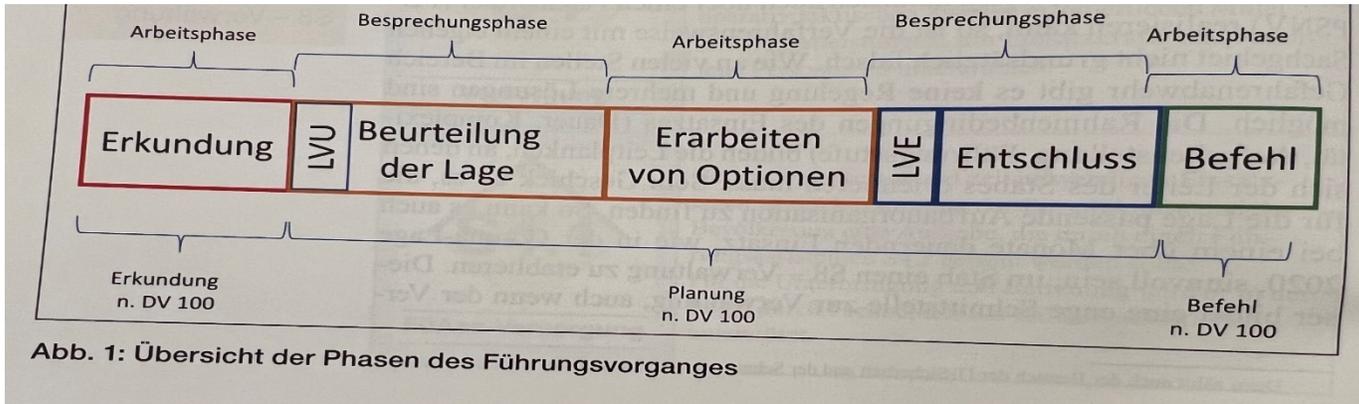
Lagebeurteilung

Eine fehlerhafte Lageeinschätzung und -beurteilung, z. B. durch Unvollständigkeit, Missdeutungen oder fehlende Präzision, stellt einen möglichen Fehler dar. In einem Fall wurde die „Überschätzung“ der Lage als Fehler genannt. Hierunter fällt auch die unzureichende Kommunikation der Lage. Die Auswirkungen beziehen sich wiederum auf fehlerhafte Nachforderungen und zeitlichen Verzug. Als Ursachen wurden Entscheidungsmeidung, fehlerhafte Aus- und Fortbildung sowie die Konzentration auf nur einen Gefährdungspunkt in der Lage genannt.

Transportorganisation

Die Fehler im Teilprozess Transportorganisation bestehen in der fehlenden

gebnis der Fehler- und Risikoanalyse im Rahmen der Interviews lässt sich festhalten, dass insgesamt fünf Teilprozesse als kritische Punkte identifiziert wurden: (1) Lageerkundung ($r_T = 24$), (2) Lagebeurteilung ($r_T = 23,47$), (3) Transportorganisation ($r_T = 22,93$), (4) Nachforderung ($r_T = 19$) und (5) Vorsichtung ($r_T = 13,6$). Zu erwähnen ist, dass die Etablierung einer Führungsstruktur ($r_T = 13,2$) ebenfalls eine hohe Kritikalität besitzt. Die Begründung liegt in der eskalierenden Auswirkung, die Fehler während der Lageerkundung auf sämtliche nachfolgenden Teilprozesse hätten. So ist ein durch



FMEA= Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse:

- Lageerkundung
- Lagebeurteilung
- Transportorganisation
- Nachforderung
- Vorsichtung
- Führungsstruktur Etablierung

vor Ort
 en Überblicks über Verletztanzahl, Schadensaus-
 r Kräfte über Funkverkehr mit der Leitstelle
 nten an Patientenablagen zur gemeinsamen
 ibtransport
 in die Klinik gemäß Transportprioritäten
 rdnung der Einsatzstelle in funktionelle Räume
 Zeichnung (Patientenablagen, Behandlungsplatz,
 tz mit Ladezone, ggf. Bereitstellungsraum)
 o eines RMHP als Stelle zur Sammlung von Ret-
 itiententransport (n. DIN 13050)
 (Verletzte und Erkrankte) durch Notärztinnen und
 nsports der Patienten und Aufteilung in Kranken-
 Transportdurchführung
 ten und Betroffenen durch nichtärztliches Ret-

gebnis der Fehler- und Risikoanalyse im Rahmen der Interviews lässt sich festhalten, dass insgesamt fünf Teilprozesse als kritische Punkte identifiziert wurden: (1) Lageerkundung ($r_T = 24$), (2) Lagebeurteilung ($r_T = 23,47$), (3) Transportorganisation ($r_T = 22,93$), (4) Nachforderung ($r_T = 19$) und (5) Vorsichtung ($r_T = 13,6$). Zu erwähnen ist, dass die Etablierung einer Führungsstruktur ($r_T = 13,2$) ebenfalls eine hohe Kritikalität besitzt. Die Begründung liegt in der eskalierenden Auswirkung, die Fehler während der Lageerkundung auf sämtliche nachfolgenden Teilprozesse hätten. So ist ein durch

Lageerkundung

Mögliche Fehler beziehen sich auf die fehlende oder unvollständige Lageerkundung. Auswirkungen sind eine verzögerte bzw. fehlerhafte Nachalarmierung und ggf. damit verbundene Patientenschädigungen. Ursachen sind vor allem in einer mangelhaften Aus- und Fortbildung des Personals begründet.

Lagebeurteilung

Eine fehlerhafte Lageeinschätzung und -beurteilung, z.B. durch Unvollständigkeit, Missdeutungen oder fehlende Präzision, stellt einen möglichen Fehler dar. In einem Fall wurde die „Überschätzung“ der Lage als Fehler genannt. Hierunter fällt auch die unzureichende Kommunikation der Lage. Die Auswirkungen beziehen sich wiederum auf fehlerhafte Nachforderungen und zeitlichen Verzug. Als Ursachen wurden Entscheidungsmeidung, fehlerhafte Aus- und Fortbildung sowie die Konzentration auf nur einen Gefährdungspunkt in der Lage genannt.

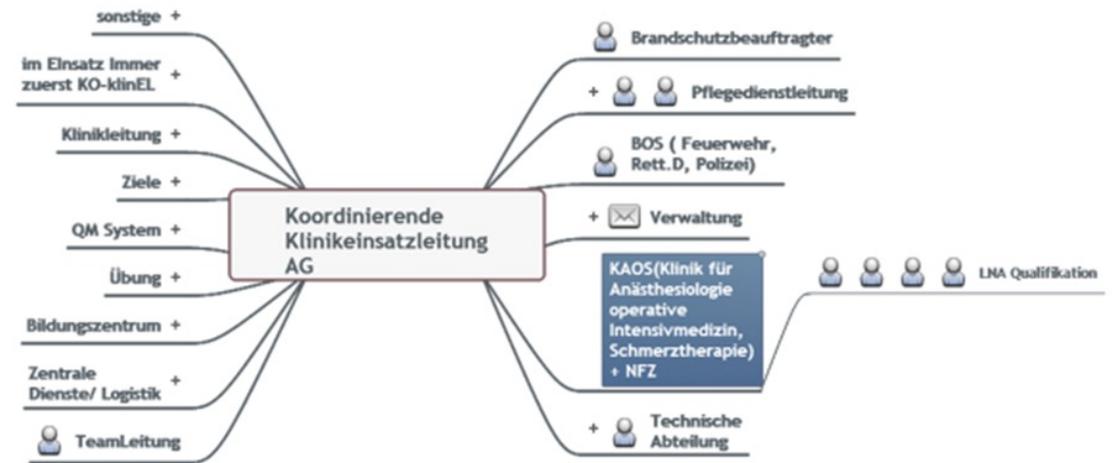
Transportorganisation

Die Fehler im Teilprozess Transportorganisation bestehen in der fehlenden

Koordinierende Klinikeinsatzleitung AG (KAEP) (Ko-KlinEL-AG) im HELIOS Klinikum Krefeld /HK-Hüls/HK-KRU Professionalisierung = Intelligente Vorbereitung



Klinik für Anästhesiologie operative
Intensivmedizin, Schmerztherapie + NFZ



gemeinsame Projektgruppe (Interdisziplinarität)

Qualifizierung (LNA-Kurs)

Abstimmung mit BOS (Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben)

kurzfristige Einsatzbereitschaft (8 Anästhesisten im Haus nach 16:00)

Kommunikationsmittel – (K-Technik) Strategie

PREHOSPITAL and DISASTER MEDICINE

Médecine Pré-Hospitalière et Médecine de Catastrophe
Medicina Prehospitalaria y de Catástrofes
病院にかかる前の処置と
災害医療

Volume 17, Number 1

January – March 2002

Special Reports
Disaster Medicine in the 21st Century
Mass Casualty Incidents-Effects on Hospitals

Original Research
Managements of Incidents in Hospitals
Effectiveness of Emergency Medical Response
Post-Injury Hypothermia

Die Rolle der Krankenhauseinsatzleitung in Krisensituationen

Role of the Hospital Incident Command in a Hospital Crisis

Gretenkort P. Die Rolle der Krankenhauseinsatzleitung... Der Notarzt 2009; 25: 194–199

Planification en cas de catastrophe à l'hôpital: Le modèle de Krefeld

Georgios Leledakis, P. Gretenkort, Klinik für Anästhesiologie und spezielle Schmerztherapie, Klinikum Krefeld, Lutherstrasse 40, D-47805 Krefeld, g.leledakis@klinikum-krefeld.de

Mots clés: Système de secours allemand, médecin-chef urgentiste, modèle de Krefeld

Le système de secours allemand comprend un ensemble d'ambulances desservies par des urgen-

ÉVÉNEMENTS

Situations critiques dans les hôpitaux

Il est avéré que les cadres d'un hôpital doivent être préparés à coopérer

de grande envergure, la direction des opérations est confiée à un *Chief Emergency Physician/CEP* («médecin-chef urgentiste»), c'est-à-dire un médecin spécialisé en catastrophes de grande envergure, capable de conseiller les sapeurs-pompiers et de guider les équipes médicales dépêchées sur les lieux de l'accident. Ce plan quadrille l'ensemble du pays. En Allemagne, le CEP est, par la loi, le responsable et le coordinateur principal de tous les services de secours médicaux lorsqu'un sinistre majeur survient; il peut même s'occuper des compétences en cas d'ac-

SPECIAL REPORT

Interface between Hospital and Fire Authorities — A Concept for Management of Incidents in Hospitals

Peter Gretenkort, MD;¹ Professor Henning Harke, MD;² Jan Blazejak, MD;² Bernd Pache;³ Georgios Leledakis²

1. Institute of Anesthesia, Intensive Care Medicine and Pain Therapy, General Hospital, Viersen, Germany
2. Clinic of Anesthesia and Pain Therapy, Klinikum Krefeld, Krefeld, Germany
3. Chief Nurse Emergency Department

Abstract

Introduction: Although every hospital needs a security plan for the support of immobile patients who do not possess autonomous escape capabilities, little information exists to assist in the development of practical patient evacuation methods.

Hypothesis: 1) In hospitals during disasters, incident leadership of the fire

..the Krefeld model..

2001 Konzeptionalisierung mit operative Planung „Das Krefelder Modell“

BERUFSPOLITIK

Ärztliche Leitungsfunktion bei einer innerklinischen Gefahrenlage

Medical leadership in dangerous incidents in

P. Grefenkort und H. Harke
Klinik für Anästhesie und spezielle Schmerztherapie, Klinik

Zusammenfassung: Die Bewältigung einer innerklinischen Gefahrensituation stellt die verantwortlichen Instanzen vor komplexe Probleme, deren Lösung bereits im Vorfeld strukturiert werden muß. Die elementare ärztliche Verantwortung für die Sicherheit der stationären Patienten macht eine intensive Beteiligung an Planungen und die Übernahme von Leitungsaufgaben im Akutfall, insbesondere bei Notwendigkeit einer partiellen oder kompletten Evakuierung von Klinikgebäuden, erforderlich. Es wird das Modell einer Klinikeinsatzleitung vorgestellt, in dem eine spezialisierte ärztliche Funktion, der sogenannte Koordinierende Arzt des Klinikums, gemeinsam mit einer kompetenten pflegerischen und technischen Leitung als Fachberatung der Feuerwehr-Einsatzleitung tätig wird. Aufgabe dieser Klinikeinsatzleitung ist die klinikinterne Umsetzung vordefinierter Strategien zur Bewältigung komplexer Schadenslagen. Die Besetzung der Funktion erfolgt mit qualifizierten Notfallmedizinern aus dem anästhesiologischen Bereitschaftsdienst.

SPECIAL REPORT

Interface between Hospital and Fire Authorities — A Concept for Management of Incidents in Hospitals

Peter Grefenkort, MD;¹ Professor Henning H. Bernd Pache;³ Georgios Leledakis²

1. Institute of Anesthesia, Intensive Care Medicine and Pain Therapy, General Hospital, Viersen, Germany
2. Clinic of Anesthesia and Pain Therapy, Klinikum Krefeld, Krefeld, Germany
3. Chief Nurse Executive, Nursing Department, Klinikum Krefeld, Krefeld, Germany

Correspondence:
Peter Grefenkort, MD
Institute of Anesthesia, Intensive Care Medicine and Pain Therapy
General Hospital
Hoerckichweg 63
D-41747 Viersen
Germany
E-mail: grefenkort@akh-viersen.de

Keywords: carry sheet; disaster planning; education; evacuation time; hospital preparedness; incident command; patient evacuation; rescue sheet; transport; elevator-independent; technological disaster; Urstein style

Abbreviations:
CoPH = Co-ordinating Physician of the Hospital
CEP = Chief Emergency Physician

Received: 11 April 2001
Accepted: 05 May 2002
Web Publication: 09 August 2002

Abstract
Introduction: A of immobile patient information, communication methods.
Hypothesis: 1) authorities can be the management sheets, rescue sheet, patient evacuation.
Methods: A he obtain experienced tor-independent was observed by ciency of carryin a rescue drag sheet.
Results: Incident siderably by pre-diate disposal of port, the rescue because of a red patient. With tl and 18 seconds.
Conclusion: Ex-vided decision. Hospital incide-co-operation wi drag sheet. Both of a hospital.

Grefenkort P, between hospita dents in hospita

194 Originalia

Die Rolle der Krankenhauseinsatzleitung in Krisensituationen

Role of the Hospital Incident Command

Autoren P. Grefenkort
Institute Allgemeines Krankenhaus Viersen GmbH Schmerztherapie

Schlüsselwörter

- Krankenhausalarmplanung
- Krankenhauseinsatzleitung
- Krankenhausevakuierung
- Massenansturm von Verletzten
- Kommunikation

Keywords

- Hospital Disaster Planning
- Hospital Incident Command
- Healthcare Facility Evacuation
- Mass Casualty Incidents
- Communication

Zusammenfassung

Die vielfältigen Ursachen für Krisen der komplexen und hochdynamischen eines Krankenhauses machen sich auf einen „Masterplan“ vieler aus einem Lehrbuch für Krisenmanagement kopiert wurde. Zentrale Koordinations- und Kooperationsproblematik wie auch die Komplexität der gesamten Mitarbeiterqualifizierung einer kontinuierlichen interdisziplinären Arbeitsgruppe sind mit Rettungsmaßnahmen

Übersicht

Der Notarzt

Brand und Notfallevakuierung im Krankenhaus

Das „Krefelder Modell“ in der

Emergency Evacuation in a 1000 Beds Hospital
The “Krefeld Model” in Practice

Autor G. Leledakis

Institut Klinik für Anästhesiologie, operative Intensivmedizin

Schlüsselwörter

- Krankenhausalarmplanung
- Krankenhauseinsatzleitung
- Krankenhausevakuierung

Keywords

- hospital disaster preparedness
- hospital incident command

Zusammenfassung

Das Krefelder Modell wurde im Jahr 2002 als alternatives Konzept der Klinikeinsatzleitung vorgestellt. Es ist die interdisziplinäre Bearbeitung der Frühphase kritischen und komplexen Situation. Erstmals nun möglich, anhand einer bedrohlichen Einsatzfunktion des Modells zu evaluieren. Das Krefelder Modell ist nach dieser Erfahrung sowohl flexibel als auch effizient, um den objektiven Anforderungen zu entsprechen.

Scholtes, Wurmb, Rechenbach (Hrsg.)

Risiko- und Krisenmanagement im Krankenhaus

Alarm- und Krisenmanagement

4.2 Führungsorganisation in der Krise

Peter Grefenkort

4.2.1 Einleitung

Komplexe Krisensituationen erfordern angemessene Reaktionen, und die Bündelung vieler handelnder Personen in komplexen Situationen verlangt eine entscheidungsfähige Führung. Komplexität drückt sich für die Protagonisten in Kriterien aus, wie sie für das Handeln in medizinischen Notfallsituationen angegeben werden. Hierzu zählen die Unbestimmtheit und Ungewissheit der Lage, meh-

Vergleichs verschiedener Führungskonzepte die Anforderungen an die Krankenhauseinsatzleitung vor allem in der Initialphase einer Krisensituation zu beschreiben.

4.2.2 Reale Führungsmodelle

Modell »Bayern«

In Krisensituationen im Krankenhaus ver-

Einsatzstatistik seit 2014

90 Einsätze
in 9 Jahren,
ca. 1 mal in 3 Wochen

79% Fehleinsatz /
Täuschungs-Alarm

16 Einsätze „gering“
(ca. 3 mal im Jahr)

1 Einsatz „mittel“
1 Einsatz „groß“

Lfd. Nr.	Datum	Alarmierungszeitpunkt	Einsatzanlass	Ereignis	Schadensausmaß
7	Samstag, 22. Februar 2014	10:39	interne Schadenslage - Brandalarm	Patient verursacht durch rauchen im Patientenzimmer einen Brand Bettdecke und Vorhang fingen Feuer	gering
19	Mittwoch, 17. September 2014	14:20	interne Schadenslage - IT	Interner Störfall - (Teil) - Ausfall Telefonanlage	gering
27	Donnerstag, 15. Januar 2015	20:27	interne Schadenslage - Brandalarm	Auslösung durch brennenden Mülleimer	gering
28	Samstag, 17. Januar 2015	10:13	interne Schadenslage - Brandalarm	Auslösung der U-BMZ durch Brandereignis, leichte Verrauchung Auslösung vermutlich durch Brandstiftung, Lagergut	gering
35	Freitag, 17. Juli 2015	3:26	interne Schadenslage - Brandalarm	Brennender Mülleimer im Damenbesucher -WC, Ursache vermutlich Brandstiftung, Verschmutzung u. Brandkontaminierung Verrauchung	gering
37	Freitag, 31. Juli 2015	16:55	interne Schadenslage - Brandalarm	Papierkorbbrand im Herren WC C1. 2.102 , Ursache vermutlich	gering
38	Dienstag, 4. August 2015	4:27	interne Schadenslage - Brandalarm	Papierkorbbrand im Herren WC C1. 1.102 , Ursache vermutlich Brandstiftung	gering
39	Samstag, 8. August 2015	15:30	interne Schadenslage - Brandalarm	Papierkorbbrand im Damen WC C1. 2, Ursache vermutlich Brandstiftung	gering
44	Dienstag, 8. September 2015	20:11	interne Schadenslage - Brandalarm	Auslösen der UBMZ durch RM 224/1 im Leerstand. Ursache verbranntes Papier im Flur unter dem Melder	gering
60	Sonntag, 25. Dezember 2016	13:50	interne Schadenslage - Brandalarm	Schwelbrand durch Heizdecke	gering
63	Samstag, 4. Februar 2017	21:45	interne Schadenslage - Brandalarm	Papierkorbbrand in Damentoilette neben Cafeteria	gering

Simulationsbasiertes Training

119		(Quelle: FWS 109)	
117	Simulation	Bearbeitung von realitätsnahe Szenarien zur Analyse der Individuellen Erfahrungstandes und der Abläufe im Systemdenken. Medizinische, pflegerische und andere Mitarbeiter des Gesundheitswesens haben die Möglichkeit, ihre Fähigkeiten, wenn nötig, wiederholt zu entwickeln und zu verfeinern, indem sie Simulationstechnologie verwenden, ohne Patienten in Gefahr zu bringen.	
118	Simulationsbasierte Übungen	Moderne Ausbildungs- und Trainingstechniken im Gesundheitswesen	
119	Simulationsbasiertes Training	Simulationsbasiertes Lernen ist ein konstruktivistisches Lernmodell, das den Lernenden die Erfahrung vermittelt, an einer normalerweise vereinfachten simulierten Welt oder einem System zu arbeiten. Ziel ist der Transfer von theoretischem Wissen und praktisch-klinischen Fertigkeiten („technical skills“) sowie von „nicht-technischen“ Fähigkeiten („non-technical skills“), beispielsweise Kommunikation, Teamarbeit, Nutzung von Ressourcen und Reevaluation in die spätere klinische Anwendung zu erleichtern.	
120	Sozialraum	Der Begriff Sozialraum bezieht sich auf die in einem lokalen Umfeld vorhandenen sozialen Strukturen, d. h. die Zusammensetzung der Bewohnerschaft (und ihre individuellen Bedürfnisse und Fähigkeiten) sowie die vor Ort vorhandenen Fähigkeiten und Ressourcen. <i>(Quelle: Schriften der DRK-Forschung 2018, Band 4, Teil 4, S. 47)</i>	
123	<p>Glossar RESIK gesetzl. Grundlagen +</p>		

Originalien

Med Klin Intensivmed Notfallmed
https://doi.org/10.1007/s00063-022-00930-8
Eingegangen: 12. Januar 2022
Überarbeitet: 9. April 2022
Angenommen: 27. April 2022

© The Author(s), under exclusive licence to Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2022

Redaktion
Michael Buerke, Stegen



Simulationstraining für die operative Krankenhauseinsatzleitung

Peter Gretenkort¹ · Sandra Döpker² · Peter Thomas³

¹ Simulations- und Notfallakademie am Helios Klinikum Krefeld, Krefeld, Deutschland

² Klinikum Westfalen, Zentrale Notaufnahme, Dortmund, Deutschland

³ Ambulantes OP-Zentrum Chemnitz GbR, Chemnitz, Deutschland

Zusammenfassung

Hintergrund: Zur Vorbereitung von Führungskräften einer neu zu implementierenden operativen Krankenhauseinsatzleitung (opKEL) wurde ein Schulungsprogramm unter Einbindung eines immersiven Simulationstrainings mit videogestütztem Debriefing konzipiert. Die opKEL hat eine Schlüsselfunktion in der Frühphase krisenhafter Ereignisse. Durch die Simulation sollten den Teilnehmenden praktische Erfahrungen in einem bisher unbekanntem Aufgabenfeld vermittelt und die Erarbeitung fachlicher und personaler Kompetenzen unterstützt werden.

Fragestellung: Ist Simulationstraining mit videogestütztem Debriefing im Rahmen eines Schulungskonzepts geeignet, die Vorstellungen der Teilnehmenden zu ihren Aufgaben zu verändern und die Motivation zur Übernahme der Führungsfunktion zu erhöhen?

Materialien und Methoden: Teilnehmende einer ganztägigen Schulung zur Einführung in die Aufgaben einer opKEL absolvierten ein immersives Szenarietraining in der Einsatzleitungsfunktion. Die Veränderung von Einstellungen und Überzeugungen der Teilnehmenden durch die Simulationserfahrung wurde mittels eines abschließenden Fragebogens auf einer 5-stufigen Likert-Skala erfasst.

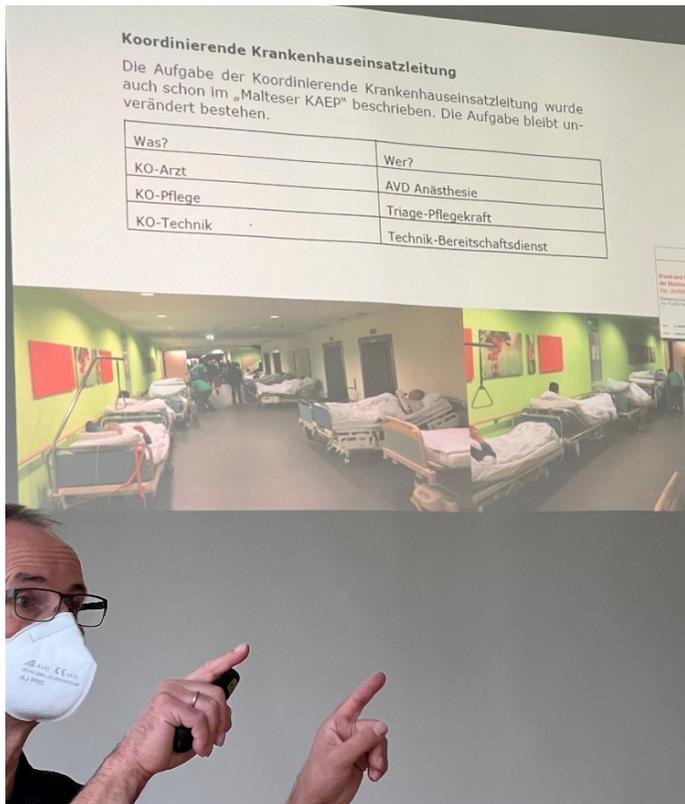
Ergebnisse und Diskussion: Die Angaben bestätigen den Einfluss der Simulation auf Einstellungen und Überzeugungen im Zusammenhang mit den Aufgaben der Teilnehmenden und ihrer Motivation zur Mitarbeit in der opKEL. Immersives Simulationstraining mit videogestütztem Debriefing ist eine praktikable Methode zur Vermittlung fachlicher und personaler Kompetenzen für Mitglieder einer opKEL.

Schlüsselwörter

Krankenhauseinsatzplanung · Massenansturm von Verletzten · Führungsfunktion · Selbstwirksamkeitserwartung · Resilienz

Die Qualifizierung von Mitarbeitenden zur Übernahme der Führungsverantwortung ist eine zentrale Aufgabe bei der Vorbereitung von Krankenhäusern auf kritische Ereignisse. Die Effektivität einer Krankenhauseinsatzleitung misst sich daran, wie gut die Fokussierung auf die Ausgangssituation einer Krise gelingt. Der Bewältigung der Initialphase kommt eine überragende Bedeutung für die Strukturierung der weiteren Abläufe bis zur Rückkehr zum Normalbetrieb zu.

Bei einem kritischen Ereignis mit potenziellen Auswirkungen auf das Krankenhaus muss schnellstmöglich eine entscheidungs- und weisungsbefugte Führung aus der aktuellen Dienststruktur (aus den zum konkreten Zeitpunkt im Haus verfügbaren Mitarbeitenden verschiedener Berufsgruppen) gebildet werden [1], bevor die Führungsaufgabe später – falls erforderlich – von einem differenziert besetzten Stab übernommen werden kann. Eine solche vorläufige Krankenhauseinsatzleitung – bestehend aus Arzt, Pflegekraft und Tech-



Gemeinsames mentales Modell
„(Shared mental Model)“

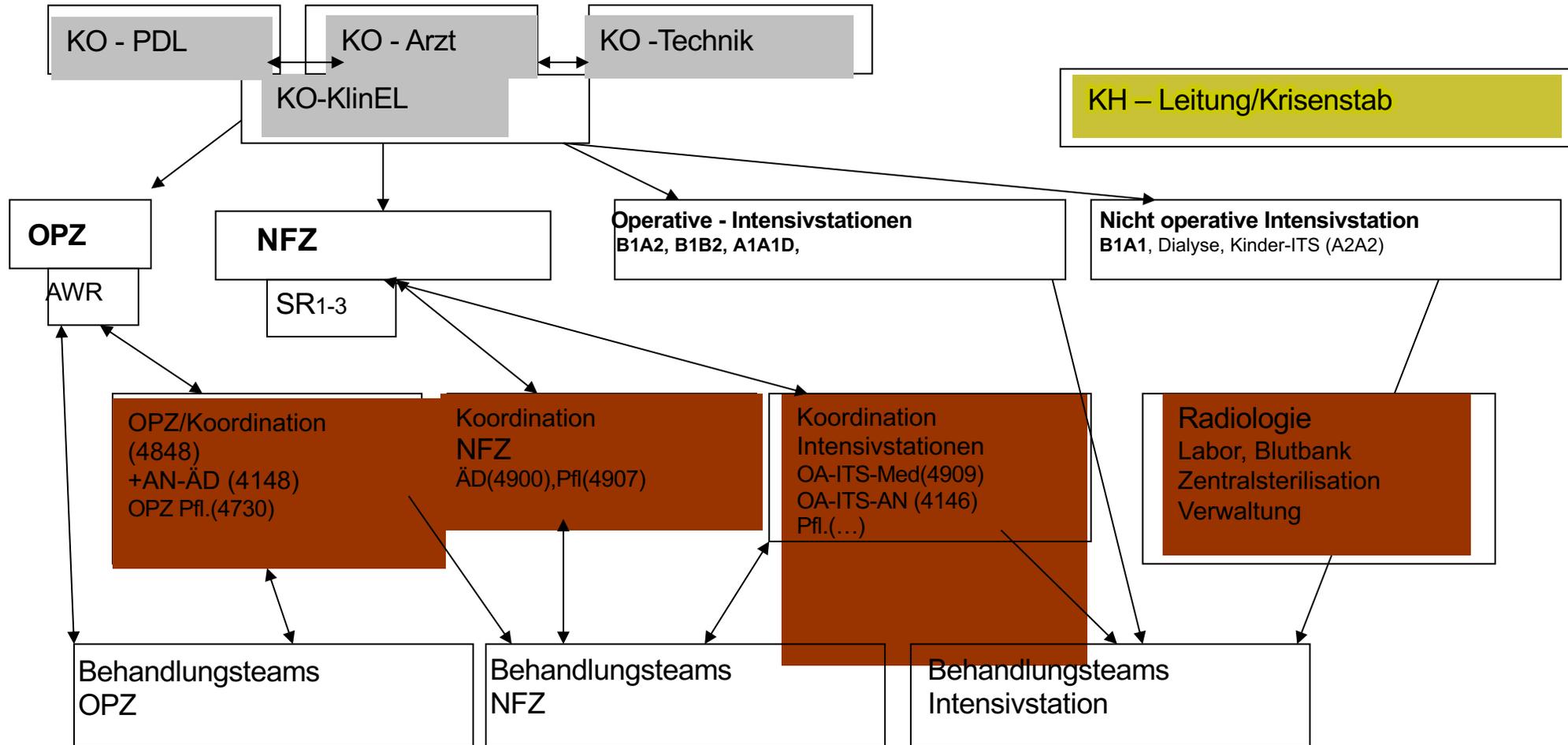
Die Entwicklung erfolgt über Verbale Kommunikation, über Darstellungen.



QR-Code scannen & Beitrag online lesen

Published online: 03 June 2022

Basiskonzeption Abschnittsführung



Erfassung Gefähige und liegendtransportpflichtige Pat

Hochhaus Operatives Zentrum - Netscape Communicator von T-Online

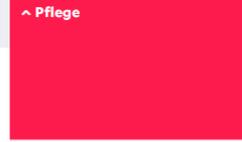
Adresse: http://www.klinikum-krefeld.de/projekte/portal/legendtransport/kliniken/hochhaus

Hochhaus Operatives Zentrum

Aktueller Stand Hochhaus Operatives Zentrum

Station	letzte Eingabe (Datum - Uhrzeit)	liegendtransportpflichtige P
AN02B	20.04.2002 - 08:10	11
A_03A	21.04.2002 - 13:50	10
A_03B	21.04.2002 - 12:59	1
CM01B	21.04.2002 - 15:03	5
C_05A	21.04.2002 - 11:46	8
C_05B	21.04.2002 - 11:58	8
C_08A	21.04.2002 - 07:09	12
C_08B	21.04.2002 - 12:42	8
C_09A	09.04.2002 - 03:43	6
C_09B	21.04.2002 - 02:19	9
C_10A	20.04.2002 - 12:36	7

Interner/Externer Schadensfall



Interner / Externer Schadensfall

Anleitung zur Erfassung

Wer ist liegendtransportpflichtig?

Zur besseren Einschätzung für die Einteilung folgen Beispiele für liegendtransportpflichtige Patienten. Im individuellen Fall können auch andere Gründe maßgeblich sein. "Gefähig" bedeutet, daß die Patienten längere Gehstrecken und vor allem Treppenwege ohne Unterstützung bewältigen müssen. Es reicht nicht aus, daß ein Patient gerade eben, beispielsweise mit Gehstützen, laufen kann. Im Zweifelsfall ist die vorsorgliche Einstufung in die Kategorie "liegendtransportpflichtig" erforderlich. Für Patienten mit besonderen Erschwernissen (z.B. Extensionen, instabile Wirbelsäule) sind ggfs. besondere Transportlösungen mit der Einsatzleitung abzusprechen.

- Patienten mit Behinderungen / Verletzungen / Operationen der Beine (z.B. Amputationen, unversorgte Frakturen, noch nicht belastbare Osteosynthesen etc.)
- Patienten mit gehbehindernden Lähmungen (z.B. Halbseitensymptomatik)
- Patienten mit schweren Erkrankungen des Herzens oder der Lunge mit reduzierter Belastbarkeit (höhergradige Herzinsuffizienz, instabile Angina pectoris, schwere pulmonale Obstruktion etc.)
- Patienten, die noch unter der Wirkung einer Narkose bzw. Regionalanästhesie stehen (Operation am gleichen Tag; bei kleineren, unkompliziert verlaufenen Eingriffen nur innerhalb der ersten Stunden)
- Patienten mit frischen Operationen (innerhalb der ersten Tage) mit gefährdeter Wundheilung durch Belastung (z.B. Laparatomien, Wirbelsäulenoperationen, andere Eingriffe)
- Patienten mit gehbehindernder:
- Patienten mit allgemeiner Schwäche
- Patienten im fortgeschrittenen Alter
- Patienten mit ärztlich verordnetem Liegenbleiben
- Patienten mit anderen Symptomen

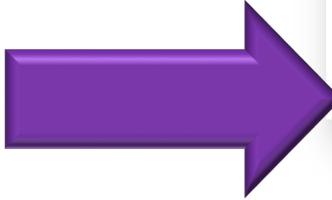
Erfassung

Hier für die Erfassung klicken

Übersicht über die Patientenevobität

Stationen | Betten gesamt | Ans. Patienten | Betten gesperrt | Betten frei | Mobil (aktuell) | Immobil (aktuell) | Mobil (nicht aktuell) | Immobil (nicht aktuell) | Mobil/zt unbekannt

Station	Betten gesamt	Ans. Patienten	Betten gesperrt	Betten frei	Mobil (aktuell)	Immobil (aktuell)	Mobil (nicht aktuell)	Immobil (nicht aktuell)	Mobil/zt unbekannt
-Alle-	1095	1011	11	89	242	375	97	108	189
A1A1	28	26	0	2	11	14	0	0	1
A1A2	30	32	0	0	3	1	8	3	17
A1B1	43	47	0	0	26	8	4	2	7
A1B2	29	27	0	2	1	1	7	1	17
A1C1	48	48	0	0	6	38	0	0	4
A1C2	20	17	0	3	0	17	0	0	0
A2A1	10	9	0	1	0	9	0	0	0



Einsatzteam / Ko-Team / opKEL

Maßnahmen **AVEP**

Treffpunkt der Ko-Funktionen beim FIP!

Sofortmaßnahmen: > Bei unmittelbarer Gefahr - Patienten sofort aus der G

1 Alarm! (... gleich aus weichem Anlass!) Normalbetrieb	2 Einsatz! (... gleich aus weichem Anlass!) Sonderbetrieb	3 Räumung! (... gleich aus weichem Anlass!) Ausnahmebetrieb
---	---	---

Stationen Funktionsbereiche

> Verfügbarkeit der Hilfsmittel feststellen! (Feuerlöscher und Rettungshilfsmittel) > Rettungswege kontrollieren und Behinderungen entfernen! > Kenntnis über die inneren und äußeren Sammelstellen auffrischen! > Kleineinsatz oder Fehlalarm: Eigenen Bereich überprüfen! Sonderheiten melden!	> Aufschiebbarer Tätigkeiten abschließen! > Personal auf Station holen! > Aufgaben verteilen! (Patienten, Rettungsweg) > Vollständigkeit der Patienten überprüfen! > Rettungswege sichern! Räumungsziele fixieren! (siehe Zielvorgabe) > Nicht betroffene Stationen Übernahme von Patienten vorbereiten! > Auf Weisungen der Ko-Funktionen und Hinweise der Einsatzkräfte achten!	> Zusätzliches Personal heranziehen! > Patientenakten sicherstellen! > Räumung vorbereiten! (Transportkategorie, -gefähig-tragepflicht festlegen!) > Räumung (horizontal, vertikal) bei Bedarf selbst einleiten! > Auf Weisungen der Ko-Funktionen und Hinweise der Einsatzkräfte achten!
---	---	---

www.klinikum-westfalen.de/haage/2014



Krankenhauseinsatzleitung (KHEL) im Brand- und Gefahrenfall:

Einsatzteam-Arzt (E-Arzt)
 Einsatzteam-PDL (E-Pflege)
 Einsatzteam-Technik (E-Technik)

Die Mitglieder der Krankenhauseinsatzleitung sind zur klinikinternen Umsetzung von Entscheidungen der Technischen Einsatzleitung, FW, RettD, Polizei, Gesundheitsamt allen Klinikmitarbeitern gegenüber weisungsbefugt

Alarmierungsstufen für patientenführende Bereiche
 Auf Anweisung der Einsatzleitung/ Klinikeinsatzleitung sind die genannten Maßnahmen zu treffen (nähere Erläuterungen im Krankenhaus Alarm- und Einsatzplan)

1	2	3	4	A
Krankenhauseinsatzleitung teilt eigene Telefonnummer für Rückmeldung/-fragen mit. Erfragt werden: aktuelle Patientenzahl (liegend-/ gehfähig) Sowie aktuell verfügbare Mitarbeiterzahl auf der Station/ im Funktionsbereich.				
Keine Gefährdung Entwarnung Keine Maßnahmen Patienten informieren, ggf. beruhigen Nutzen Sie die Gelegenheit, um die Sicherheitsvorkehrung auf ihrer Station zu überprüfen und untereinander zu besprechen!	Gefährdung nicht ausgeschlossen Allgemeine Vorbereitungen Führungsaufgaben festlegen, diensthabendes Personal auf die Station rufen. Aufschiebbarer Tätigkeiten beenden. Vollständigkeit der Patienten überprüfen. Besucher hinausbitten Anweisung der KlinikEL abwarten	Drohende Gefahr Evakuierungsvorbereitungen Führungsaufgaben festlegen. dienstfreie Mitarbeiter der Station über Telefonliste nachfordern. Patienten informieren. Transportkategorie (gehfähig/ liegend) festlegen, kennzeichnen und registrieren. Patiententransporte vorbereiten (Lagerung, Wetterschutz, Patientenakten) Rückmeldung an KlinikEL, Anweisung abwarten, keine selbstständige Transportentscheidung	Akute Gefahr Sofortige Räumung erforderlich Zuerst Menschenrettung dann evtl. Brandbekämpfung Handeln Sie nach eigenem Ermessen! Warten Sie nicht auf Anweisungen der KlinikEL! Befolgen Sie jedoch Anweisungen der Feuerwehr, sobald diese eintrifft, bzw. der KlinikEL, sobald Kontakt möglich ist Denken Sie an Ihre eigene Sicherheit!	Aufnahmebereich für Patienten betroffener Stationen Vorerkehrungen für die Aufnahme zusätzl. Patienten Führungsaufgaben festlegen. dienstfreie Mitarbeiter der Station über Telefonliste nachfordern. Aufnahmekapazität feststellen. Aufnahme von zusätzl. Patienten vorbereiten. Rückmeldung an KlinikEL, Anweisungen abwarten.

Alarmierung im Brand- und Gefahrenfall: Brandmelder betätigen + Tel. 1111

Wer meldet?
Wo brennt es?
Was brennt?
Menschen gefährdet?
Menschenrettung
Brandbekämpfung
Keine Aufzüge benutzen
Türen schließen
Fenster öffnen
Besonnenes Verhalten

Operative Handlungsmodulare im AVEP-Plan

Alarmierung im Brand- und Gefahrenfall

- **Telefon 2424** verständigen
- **Brandmelder** Druckknopfmelder betätigen

Allgemeine Grundsätze der Alarmierung
 → Wer?
 → Wo?
 → Was?
 → Sind Menschen gefährdet?

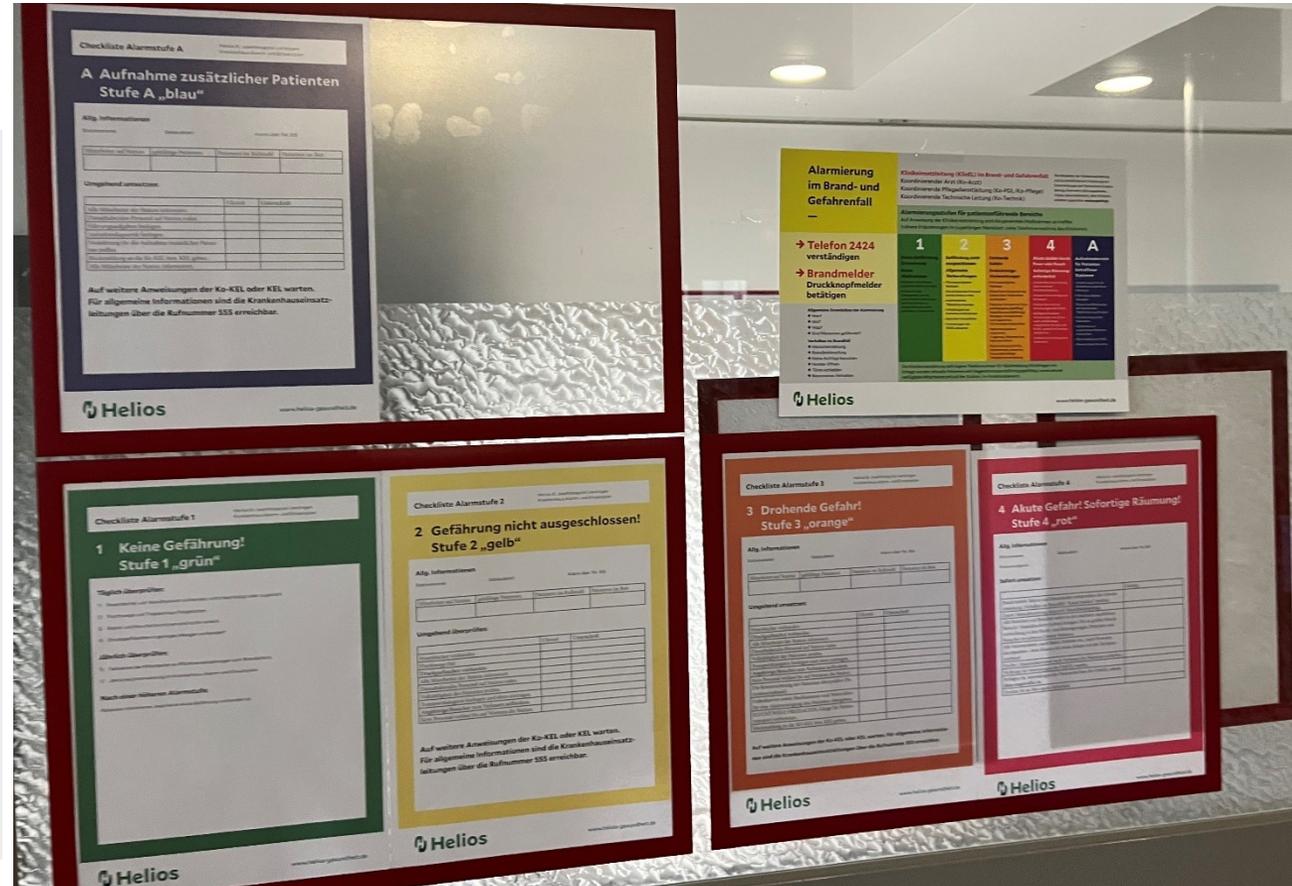
Verhalten im Brandfall
 → Menschenrettung
 → Brandbekämpfung
 → Keine Aufzüge benutzen
 → Fenster öffnen
 → Türen schließen
 → Besonnenes Verhalten

Klinikeinsatzleitung (KlinEL) im Brand- und Gefahrenfall:
 Koordinierender Arzt (Ko-Arzt)
 Koordinierende Pflegedienstleitung (Ko-PDL/Ko-Pflege)
 Koordinierende Technische Leitung (Ko-Technik)

Die Mitglieder der Klinikeinsatzleitung sind zur klinikinternen Umsetzung von Entscheidungen der Technischen Einsatzleitung, Feuerwehr, Rettungsdienste, Polizei, Gesundheitsamt, allen Klinikmitarbeitern gegenüber **weisungsbefugt**.

Alarmierungsstufen für patientenführende Bereiche
 Auf Anweisung der Klinikeinsatzleitung sind die genannten Maßnahmen zu treffen (nähere Erläuterungen im zugehörigen Merkblatt, siehe Telefonverzeichnis des Klinikums):

1	2	3	4	A
<p>Keine Gefährdung Entwarnung Keine Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Patienten informieren, gegebenenfalls beruhigen - Nutzen Sie die Gelegenheit, um die Sicherheitsvorkehrungen auf Ihrer Station zu überprüfen und untereinander zu besprechen! 	<p>Gefährdung nicht ausgeschlossen Allgemeine Vorbereitungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Führungsaufgaben festlegen - Diensthabendes Personal auf die Station rufen - Aufschiebbare Tätigkeiten beenden - Vollständigkeit der Patienten kontrollieren - Besucher hinausbitten - Anweisungen der KlinEL abwarten 	<p>Drohende Gefahr Evakuierungs-Vorbereitungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Führungsaufgaben festlegen - Dienstfreie Mitarbeiter der Station über Telefonliste nachfordern - Patienten informieren, Transportkategorie (gefähig/liegendtransportpflichtig) festlegen, kennzeichnen und registrieren (ID-Armband überprüfen) - Patiententransport vorbereiten (Lagerung, Wetterschutz, Patientenakten) - Rückmeldung an KlinEL, Anweisungen abwarten, keine selbständige Transportentscheidung! 	<p>Akute Gefahr durch Feuer oder Rauch Sofortige Räumung erforderlich</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zuerst Menschenrettung, dann eventuell Brandbekämpfung - Handeln Sie nach eigenem Ermessen! - Warten Sie nicht auf Anweisungen der KlinEL! - Befolgen Sie jedoch Anweisungen der Feuerwehr, sobald diese eingetroffen ist, bzw. der KlinEL, sobald ein Kontakt möglich ist! - Denken Sie an Ihre eigene Sicherheit! 	<p>Aufnahmebereich für Patienten betroffener Stationen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vorkehrungen für die Aufnahme zusätzlicher Patienten - Führungsaufgaben festlegen - Dienstfreie Mitarbeiter der Station über Telefonliste nachfordern - Aufnahmekapazität feststellen - Aufnahme von zusätzlichen Patienten vorbereiten - Rückmeldung an KlinEL - Anweisungen abwarten
<p>Die Klinikeinsatzleitung teilt eigene Telefonnummer für Rückmeldung/Rückfragen mit. Erfragt werden: aktuelle Patientenzahl (liegendtransportpflichtig/gefähig) sowie aktuell verfügbare Mitarbeiterzahl auf der Station / im Funktionsbereich.</p>				



Portmonee Wegweiser mit Alarmierschema

Koordinierende Klinikeinsatzleitung
(KO-KlinEL AG)
kr-ko-klinel@helios-gesundheit.de

Alarmierung bei Gefahren- und Schadenslagen



Was tun im Alarmfall?
Für mehr Infos QR-Code scannen.



Ihre Anwesenheit im Helios Klinikum Krefeld (Lutherplatz 40, 47805 Krefeld) ist erforderlich. Sie haben einen Anruf mit Bandansage erhalten:

- Großschadenslage Helios Klinikum Krefeld Alarmstufe 1-4
- Geben Sie Ihre geschätzte Wegezeit in Minuten mit den Telefontasten ein.

Melden Sie sich in der Eingangshalle (EH). Sie werden dort vom Treffpunktkoordinator eingewiesen! Die Koordinierende Klinikeinsatzleitung (KO-KlinEL) hat eine Erfassungsstelle für Mitarbeiter:innen eingerichtet.

Helios KlinikumKrefeld

Alarmierung bei Gefahren- und Schadenslagen



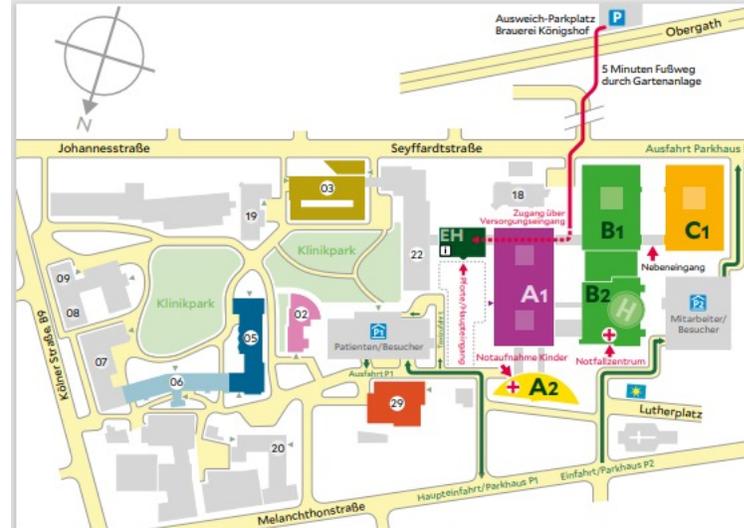
Ihre Anwesenheit im Helios Cäcilien-Hospital Hüls ist erforderlich. (Fette Henn 50, 47839 Krefeld)

Sie haben einen Anruf mit Bandansage erhalten:

- Großschadenslage Helios Cäcilien-Hospital Hüls Alarmstufe 1-4
- Geben Sie Ihre geschätzte Wegezeit in Minuten mit den Telefontasten ein.

Melden Sie sich an der Pforte. Sie werden dort vom Treffpunktkoordinator eingewiesen! Die Koordinierende Klinikeinsatzleitung (KO-KlinEL) hat eine Erfassungsstelle für Mitarbeiter:innen eingerichtet.

Helios Cäcilien-Hospital Hüls



Aufgabenmanagement (Führung -) Hilfsmittel

- **Raumordnung** mit Abschnitten = Einsatzbereiche / Funktionsbereiche
- **Ressourcen:** Personal/Material Übersichten
- **Hilfsmittel:** Lagepläne, Telefonlisten
- **Ablauforganisation :** Führungsstruktur
- Ko-Funktionen (Op-KEL), SOP,

<p>Alarmierung im Brand- und Gefahrenfall</p> <p>→ Telefon 2424</p>	<p>Klinikeinsatzleitung (KlinEL) im Brand- und Gefahrenfall: Koordinierender Arzt (Ko-Arzt) Koordinierende Pflegedienstleitung (Ko-PDL/Ko-Pflege) Koordinierende Technische Leitung (Ko-Technik)</p> <p>Bronze</p> <p>Die Mitglieder der Klinikeinsatzleitung sind zur klinikinternen Umsetzung von Entscheidungen der Technischen Einsatzleitung, (BOS) FW, RettD, Polizei, Gesundheitsamt, allen Klinikmitarbeitern gegenüber weisungsbefugt.</p> <p>Einsatzstufen für Funktionsbereiche/Abschnitte Auf Anweisung der Klinikeinsatzleitung werden diese Einsatzstufen aufgerufen. (nähere Erläuterungen im zugehörigen Merkblatt, siehe Intranet)</p>
	<p>0 Regelversorgung Führungskonzept mit Ko-AG-Beratung Raumordnung mit Abschnitten (=Einsatzbereiche), Ressourcen, Personal/Material Übersicht, Hilfsmittel, Abläufe</p> <p>1 Versorgungskapazität abfragen: Besondere Lage z.B. Pandemie Führung, Raumordnung, Einsatzbereiche, Ressourcen, Hilfsmittel, Abläufe</p> <p>2 Erweiterte Versorgungskapazität Führung, Raumordnung, Einsatzbereiche, Ressourcen, Hilfsmittel, Abläufe</p> <p>3 Maximale Versorgungskapazität Führung, Raumordnung, Einsatzbereiche, Ressourcen, Hilfsmittel, Abläufe</p> <p>4 Katastrophenfall (Entscheidungsbefugnis bei (BOS) Behörden)</p>

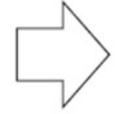
- Führungskonzept
- Kommunikation
- Transport
- Med. Versorgung
- Dokumentation
- Schulung
- Einweisung
- Mitarbeiterschutz
- Infektionsschutz!



www.helios-gesundheit.de

- **Leiter KEAP** (Krhs.-Einsatz-Alarm-Planung)
- Arzt
- PDL
- Technik
- FASI / Brandschutzbeauftragter
- BOS
- Admin. KEL
- Marketing / Unternehmenskommunikation

(1) AG Sicherheit im Krankenhaus
(Interdisziplinär mit BOS)



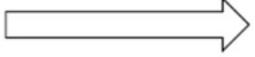
**Stab
KlinEL**

(2) Führungskonzeption Ko-Team / Einsatzteam
(initiale Führungskonzeption)

aufwuchsfähig und später integriert

(3) Hilfsmittel für die Phase „0“ / interne Kommunikation / AVEP***

(4) Transportkonzept für „Gelipat“
(nicht gefährliche Patienten)



Anzahl tagsüber im Vorfeld
zu generieren / QMRD

(5) Schulungskonzeption

Einweisung alle
Aus-/Fortbildung

- ↳ Basisschulung
- ↳ Funktionsbereiche
 - ↳ INA* / Radiologie / Blutbank
 - ↳ OP
 - ↳ ITS**
- ↳ Sondergruppen / Ko-Funktionen

Modell alarmieren

- Führung / Abschnitte
- Listen
- Kommunikation

(6) Externe Kommunikation

↳ Rahmenkonzept / Absprachen / Verbundkrankenhäuser
lokal / regional / überregional

- Führungskonzept
- Aktivierung
- Erstmaßnahmen



Alarmierung im Brand- und Gefahrenfall

Klinikeinsatzleitung (KlinEL) im Brand- und Gefahrenfall:
 Koordinierender Arzt (Ko-Arzt)
 Koordinierende Pflegedienstleitung (Ko-PDL/Ko-Pflege)
 Koordinierende Technische Leitung (Ko-Technik)

Die Mitglieder der Klinikeinsatzleitung sind zur konsequenteren Umsetzung von Entscheidungen der Technischen Einsatzleitung, Feuerwehr, Rettungsdienste, Polizei, Gesundheitsamt, allen Klinikmitarbeitern gegenüber weisungsbefugt.

Alarmierungsstufen für patientenführende Bereiche
 Auf Anweisung der Klinikeinsatzleitung sind die genannten Maßnahmen zu treffen
 (nähere Erläuterungen im zugehörigen Merkblatt, siehe Telefonverzeichnis des Klinikums):

1	2	3	4	A
<p>Keine Gefährdung Entwarnung</p> <p>Keine Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Patienten informieren, gegebenenfalls beruhigen - Nutzen Sie die Gelegenheit, um die Sicherheitsvorkehrungen auf Ihrer Station zu überprüfen und untereinander zu besprechen 	<p>Gefährdung nicht ausgeschlossen</p> <p>Allgemeine Vorbereitungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Führungsaufgaben festlegen - Diensthabendes Personal auf die Station rufen - Aufschreibebare Tätigkeiten beenden - Vorgesetzte der Station informieren und registrieren - Besucher hinausbitten - Anweisungen der KlinEL abwarten 	<p>Drohende Gefahr</p> <p>Evakuierungs-Vorbereitungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Führungsaufgaben festlegen - Dienstfreie Mitarbeiter der Station über Telefonliste nachfordern - Patienten informieren, Transportwege (geringsttransportpflichtig) belegen, verschnübeln und registrieren (ID-Kontrollen überprüfen) - Patientenrezeption vorbereiten (Lagerung, Westenschutzhelferleisten) - Rückmeldung an KlinEL, Anweisungen abwarten, keine selbständige Transportentscheidung! 	<p>Akute Gefahr durch Feuer oder Rauch</p> <p>Sofortige Räumung erforderlich</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zuerst Menschenrettung, dann eventuell Brandbekämpfung - Handeln Sie nach eigenem Ermessen - Warten Sie nicht auf Anweisungen der KlinEL - Befolgen Sie jedoch Anweisungen der Feuerwehr sobald diese eingetroffen ist, bzw. der KlinEL, sobald ein Kontakt möglich ist! - Decken Sie an Ihre eigene Sicherheit! 	<p>Aufnahmebereich für Patienten betroffener Stationen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vorbereitungen für die Aufnahme zusätzlicher Patienten - Führungsaufgaben festlegen - Dienstfreie Mitarbeiter der Station über Telefonliste nachfordern - Aufnahmekapazität festlegen - Aufnahme von zusätzlichen Patienten vorbereiten - Rückmeldung an KlinEL - Anweisungen abwarten

Die Klinikeinsatzleitung teilt eigene Telefonnummer für Rückmeldung/Rückfragen mit. Erfragt werden: aktuelle Patientenzahl (liegend/transportpflichtig/gefährlich) sowie aktuell verfügbare Mitarbeiterzahl auf der Station / im Funktionsbereich.



Georgios Leledakis / DAKEP Kongress 2023

* Interdisziplinäre Notfall-Aufnahme | **Intensiv- und Trauma-Stationen, Schockräume | ***Alarm-, Verständigungs- und Evakuierungsplan



**Vielen Dank für
Ihre
Aufmerksamkeit**

