

30.04.2019

Sektorenübergreifende Terror-MANV-Übung 2018 Erfurt

—

Dr. med. Beate Lenk

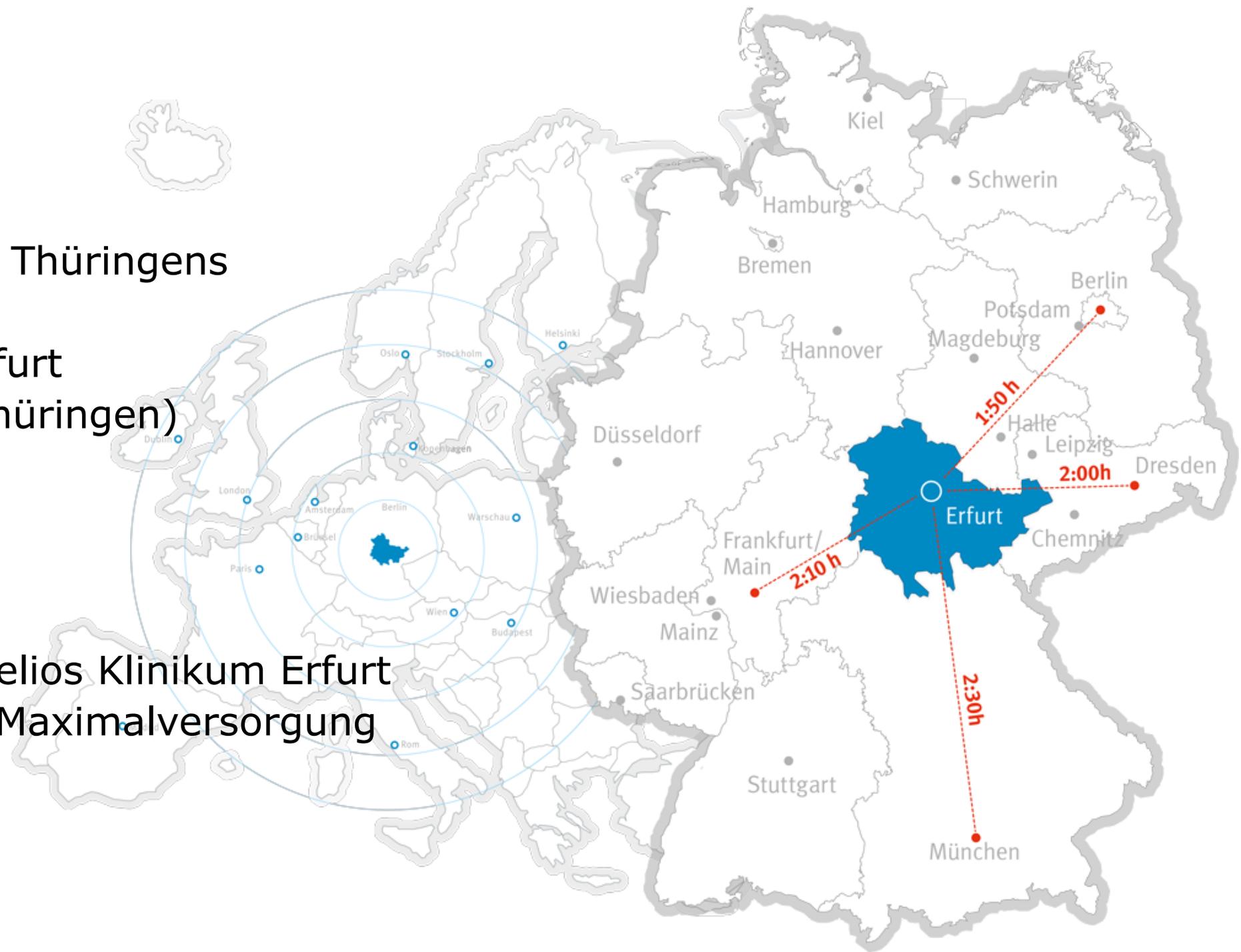


Erfurt

Landeshauptstadt Thüringens

210.000 EW in Erfurt
(1,8 Mio. EW in Thüringen)

2 Krankenhäuser:
1250 Betten im Helios Klinikum Erfurt
Krankenhaus der Maximalversorgung



Anamnese der Übung...

Krankenhouseinsatzplan mit regelmäßigen Aktualisierungen
Arbeitsgruppe Katastrophenschutz der Klinik
Bauliche Veränderungen in der Notaufnahme
Personelle Veränderungen im Haus

2016 – Frühjahr 2018:

Mehrere Komponentenübungen, z.T. innerhalb einzelner Abteilungen

- Triage-Punkt
- Notaufnahme
- Technischer Bereich, Beschilderung, Sicherheit
- Erstmaßnahmen MANV für Notärzte ...

Regelmäßige Übungen des Rettungsdienstes: Flughafen, Stadion, Tunnel

Sektorenübergreifende Terror-MANV-Übung

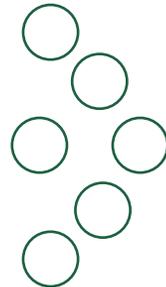
Rettungskräfte



Polizei



Krankenhäuser



Übungsvorbereitungen

Proof of Concept

- ✓ Definition der Führungsstruktur(en) in Phasen
- ✓ Konkretisierung der „Umschaltphase“ Normalbetrieb in MANV-Zustand
- ✓ Sammeln und **Abstimmen** vorhandener Ideen und Vorarbeiten
- ✓ Aktualisierungen aller Ansprechpartner, Telefonnummern usw...
- ✓ Anschaffung **Alarmierungssystem**
 - erforderliche Klärungen (Finanzen, Mitbestimmung)
 - Information der Mitarbeiter
- ✓ Festlegungen der **Verantwortlichkeit, Rollen und Aufgaben**
 - Phase 1: bis zum Eintreffen von zusätzlichem Personal
 - Phase 2
- ✓ Handlungsanweisungen für die Abteilungen

Meldung der Rettungs-Leitstelle: „**Massenanfall Verletzter**“

```
graph TD; A[Meldung der Rettungs-Leitstelle: „Massenanfall Verletzter“] --> B[Auslösen Polytrauma-Alarm]; B --> C["Polytrauma-Team wird vorläufige Krankenhauseinsatzleitung  
Auslösen interne Alarmierung  
mit Code und \"Alarmtelefon NFZ\""]; C --> D["Sammelruf mit Bandansage  
an alle Diensthabenden im Haus, alle Stationen, Mitglieder der KEL, Abteilungsleitungen KTT,  
Logistik, Apotheke u.a."]; D --> E["Handlungsanleitung der Abteilung sowie Allgemeine Handlungsanleitung beachten!"];
```

Auslösen Polytrauma-Alarm

Polytrauma-Team wird **vorläufige Krankenhauseinsatzleitung**

Auslösen interne Alarmierung
mit Code und "Alarmtelefon NFZ"

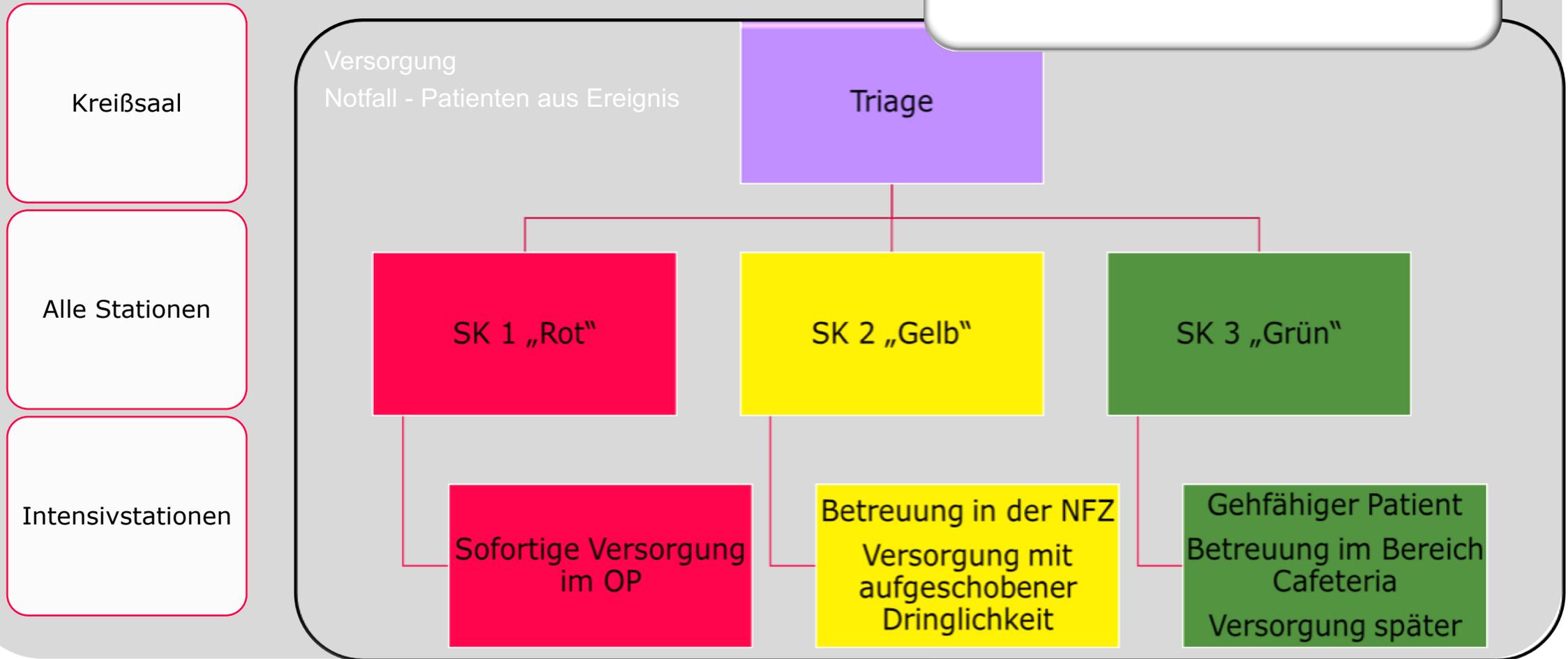
Sammelruf mit Bandansage

an alle Diensthabenden im Haus, alle Stationen, Mitglieder der KEL, Abteilungsleitungen KTT,
Logistik, Apotheke u.a.

Handlungsanleitung der Abteilung sowie **Allgemeine Handlungsanleitung** beachten!

Aufrechterhaltung Patientenversorgung im Haus

Krankenhauseinsatz -Leitung



Handlungsanleitungen und Schulungen

- Roter – Gelber - Grüner Bereich und Krankenhauseinsatzleitung
- Allgemeine Handlungsanleitung
- Handlungsanleitungen für Verwaltung, Catering, Logistik usw.
- Intensivstationen
- Alle Abteilungen
Technische Abteilungen, EDV, Logistik,
Normalstationen ...

Allgemeine Handlungsanleitung bei Krankenhausalarm

Handlungsanleitung

Für den Fall, dass wegen einer externen bzw. internen Schadenslage der Krankenhaus-Einsatz-Plan ausgelöst wird, erhalten Sie eine automatische Bandansage über Stations- bzw. Dienst- Telefon.

Die Krankenhauseinsatzleitung kümmert sich um die erforderlichen Maßnahmen für Patienten, Mitarbeiter und Besucher.

Ruhe bewahren! Besonnen handeln! **Handlungsanleitung für Schadenslagen beachten!**

Sie unterstützen die Maßnahmen, indem Sie:

1. Das Telefon frei halten, damit Sie für Anfragen und Informationen der Krankenhaus-Einsatzleitung erreichbar sind.
2. Diensthabende begeben sich in ihren Zuständigkeitsbereich (Station bzw. NFZ).
3. Erfassen Sie die aktuelle Belegung Ihrer Station/Ihres Bereiches und zählen Sie alle auf Station/im Bereich befindlichen Personen!
Wie viele Patienten sind auf Station/im Bereich? Gibt es freie Betten?
Sind Patienten im Haus/in anderen Gebäuden unterwegs oder beurlaubt?
Sind Besucher/Gäste auf Station/im Bereich?
Wie viele Mitarbeiter sind aktuell auf Station/im Bereich?
4. Patienten angemessen darüber informieren, dass eine besondere Lage besteht.
Vermeiden Sie Überreaktionen. Beruhigen Sie die Patienten und deren Angehörige.
Bitten Sie um Verständnis für eventuelle Verzögerungen/Lärm etc.
5. Die Versorgung der vorhandenen Patienten absichern!
Stellen Sie die Betreuung Ihrer Patienten sicher. Stimmen Sie sich mit dem zuständigen Arzt ab.
Patienten, Besucher und Mitarbeitern sind bei unmittelbarer Gefahr auf der Station/im Bereich aus Gefahrenbereichen in sichere Bereiche zu bringen.
Verlegungen, Entlassungen oder Evakuierungen werden nur nach Anweisung durch Rettungskräfte oder die Krankenhauseinsatzleitung vorgenommen.
6. Eine Kontaktliste/Dienstplan Ihrer Station in Telefonnähe (am Stützpunkt) bereithalten.
Alle Diensthabenden im Hause wurden über den internen Alarm informiert.
Das Einbestellen von Mitarbeitern aus dem Dienstfrei wird durch die Krankenhauseinsatzleitung angewiesen bzw. erfolgt automatisch.
Verzichten Sie darauf, selbständig Mitarbeiter von zu Hause zu holen!
7. Geben Sie Niemandem Auskünfte zur Situation, zu Patienten oder zur Gefahrenlage!
Zur Krankenhauseinsatzleitung gehört die Abteilung Unternehmenskommunikation, die Presseanfragen bearbeitet. Weisen Sie Anfragende darauf hin.
Unlautere Anfragen zu Gefahrenlagen sind denkbar und können durch gutgemeinte Beantwortung Missverständnisse oder Schaden verursachen.

Abbildung 2: Allgemeine Handlungsanleitung bei Krankenhausalarm

Krankenhauseinsatzplan/MANV-Konzept HKE

Stand August 2018 2

Für den Fall, dass wegen einer externen bzw. internen Schadenslage der Krankenhaus-Einsatz-Plan ausgelöst wird, erhalten Sie eine automatische Bandansage über Stations- bzw. Dienst- Telefon.

Die Krankenhauseinsatzleitung kümmert sich um die erforderlichen Maßnahmen für Patienten, Mitarbeiter und Besucher.

Ruhe bewahren! Besonnen handeln! **Handlungsanleitung für Schadenslagen beachten!**

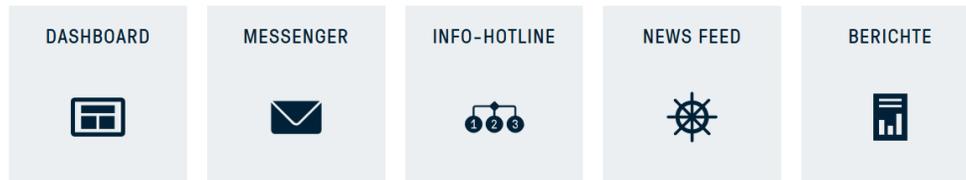
Sie unterstützen die Maßnahmen, indem Sie:

1. Das Telefon frei halten, damit Sie für Anfragen und Informationen der Krankenhaus-Einsatzleitung erreichbar sind.
2. Diensthabende begeben sich in ihren Zuständigkeitsbereich (Station bzw. NFZ).
3. Erfassen Sie die aktuelle Belegung Ihrer Station/Ihres Bereiches und zählen Sie alle auf Station/im Bereich befindlichen Personen!
Wie viele Patienten sind auf Station/im Bereich? Gibt es freie Betten?
Sind Patienten im Haus/in anderen Gebäuden unterwegs oder beurlaubt?
Sind Besucher/Gäste auf Station/im Bereich?
Wie viele Mitarbeiter sind aktuell auf Station/im Bereich?

Neues Alarmsystem



ALARM COCKPIT



KONFIGURATION



- Allmähliche Befüllung mit den Echtdate
- **Aufbau verschiedener Alarmierungsgruppen nach Funktion**
- Bedienung durch begrenzten Kreis
- Alarmtestungen im Herbst
 - Keine Übung zur Unzeit
 - Versuch der vorherigen Information an die Mitarbeiter
- Anwendung bei der Übung mit Test-Alarmierung (eingeschränkter Personenkreis)

Schulungen + ungezählte Gesprächstermine im Verlauf von 6 Monaten

zu mSTART, Einrichtung Triagepunkt und Plan NFZ

Für alle Ärztinnen und Ärzte der Operativen Fächer und weitere Interessierte:

im Auditorium

13.09.2018, 7.30 – 8.30 Uhr

20.09.2018, 7.30 – 8.30 Uhr

27.09.2018, 7.30 – 8.30 Uhr

Für alle Mitglieder des Polytrauma-Teams und alle Interessierten nach Absprache:

Täglich 8.00 – 9.00 Uhr im Notfallzentrum

zu Krankenseinsatzplan, Handlungsanweisungen und Erstmaßnahmen

Täglich vom 03.09. – 11.09.2018 15.30 – 16.30 Uhr und nach

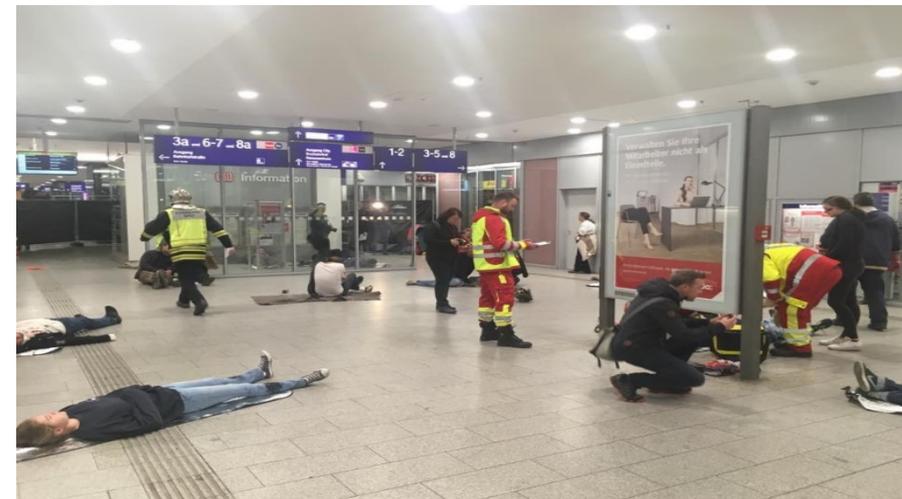
Vereinbarung, Anmeldung über Simulationszentrum (2793)

Übung



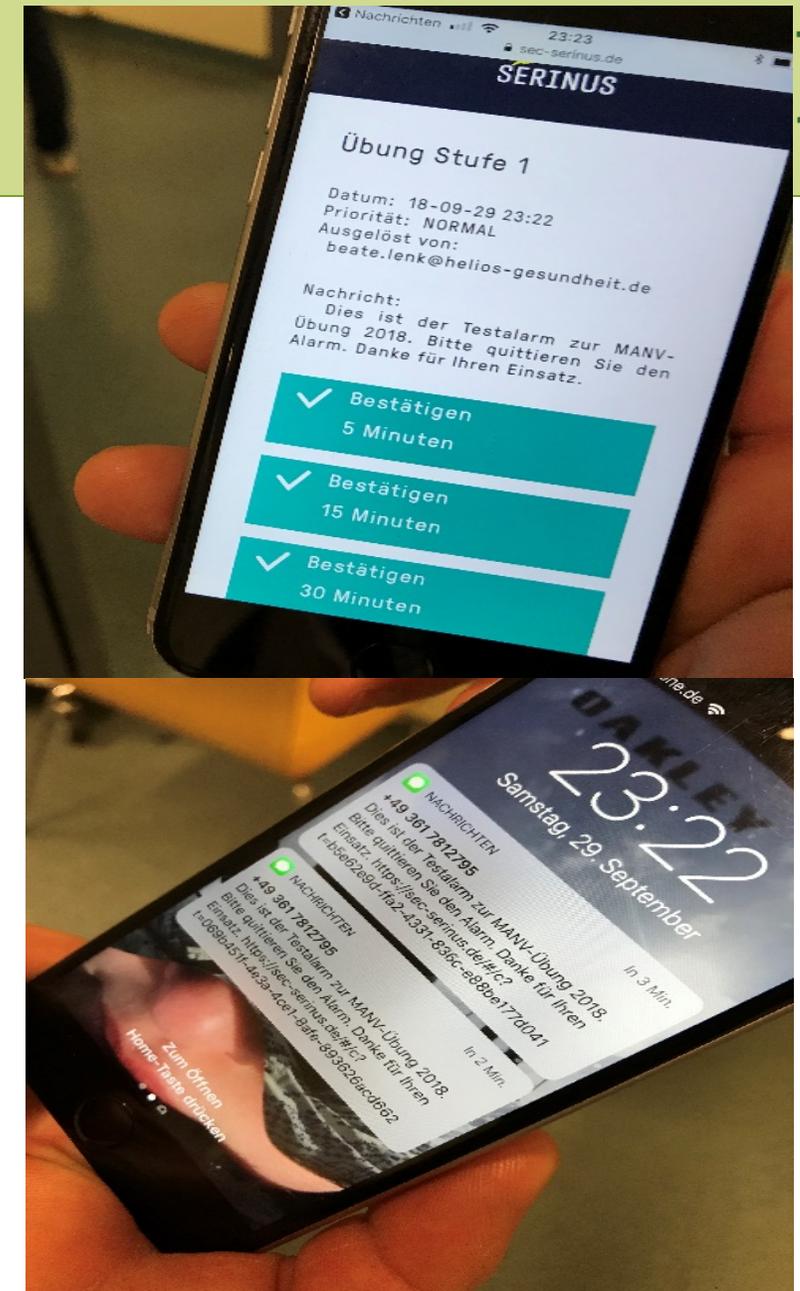
Terror Übung im HELIOS Klinikum Erfurt Sept 2018

- 24 teils schwerstverletzte Personen wurden in der Nacht auf Sonntag im Helios Klinikum infolge eines Sprengstoffanschlags versorgt.
- Das Szenario war Teil einer Übung von Einsatzkräften der Feuerwehr, der Rettungsdienste und des Katastrophenschutzes der Landeshauptstadt Erfurt und angrenzender Landkreise am Erfurter Hauptbahnhof.



Taktische Alarmierung der Mitarbeiter

- „Wir haben uns bewusst für die maximal vertretbare Anzahl an Verletzten entschieden, um unsere Organisation unter Extrembedingungen zu testen. Im Notfall müssen alle Kräfte mobilisiert werden.“
- Zur Normalbesetzung wurden für die Übung etwa 450 Mitarbeiter des Helios Klinikums Erfurt alarmiert.
- Etwa 60 Fachärzte, Pflegekräfte und weitere Helfer eilten innerhalb der ersten Stunde nach Auslösung des Alarms ins Klinikum, um zu helfen.



Alarmierung E



29/09/2018 23:51 LEITSTELLE ERFURT

4 - Alarmfax für Krankenhäuser

Retungsleitstelle Erfurt St-Florian-Straße 4 99092 Erfurt Faxnummer: XXXXXXXX	Informations- und Anforderungsfax ÜMANV	Stand: 19.02.2016 Seite: 1 von 1
Datum: 29.09.2018	Ereigniszeit: XXXX	
Art des Ereignisses: Terroranschlag		
geschätzte Anzahl:	Verletzte 80	Betroffene 100
Anforderung: Treffen sie Vorbereitungen für die Aufnahme von Notfallpatienten nach MANV - Krankenhauskataster!		
	Vorbereitungen treffen	<u>keine</u> Vorbereitungen treffen
St. Nepomuk Erfurt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Heliosklinikum Erfurt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
alle weiteren Kliniken Thüringens	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ü MANV Alarm durch Leitstelle Erfurt ausgelöst.		
Bemerkungen: Alle Patienten werden in den erfurter Krankenhäusern versorgt. Die weitere Information der erfurter Krankenhäuser erfolgt telefonisch. Ein Transport in andere Kliniken ist <u>nicht</u> zu erwarten.		

Rückmeldung: 0361/7415109



Übungsszenario und Zeitpunkt war bekannt

Samstag ab 23 Uhr!!!, 1. Tag der Herbstferien

Übung mit Freiwilligen, die zusätzlich zu den Diensthabenden kamen

Viele weitere Teilnehmer an der Alarmierungsübung

**Klare Absprachen zur Sicherstellung der
Patientenversorgung**

<https://www.facebook.com/HeliosKlinikumErfurt/videos/557877931300239>
/



Triagepunkt





Diagnostik





Roter Bereich

„Roter Bereich“

Zentral-OP mit 13 OP-Sälen und 13 Einleitungsräumen + 6 Ausleitungen =
32 Beatmungsplätze
plus Aufwachraum mit 13 Plätzen mit vorhandener Überwachung und
Sauerstoffversorgung

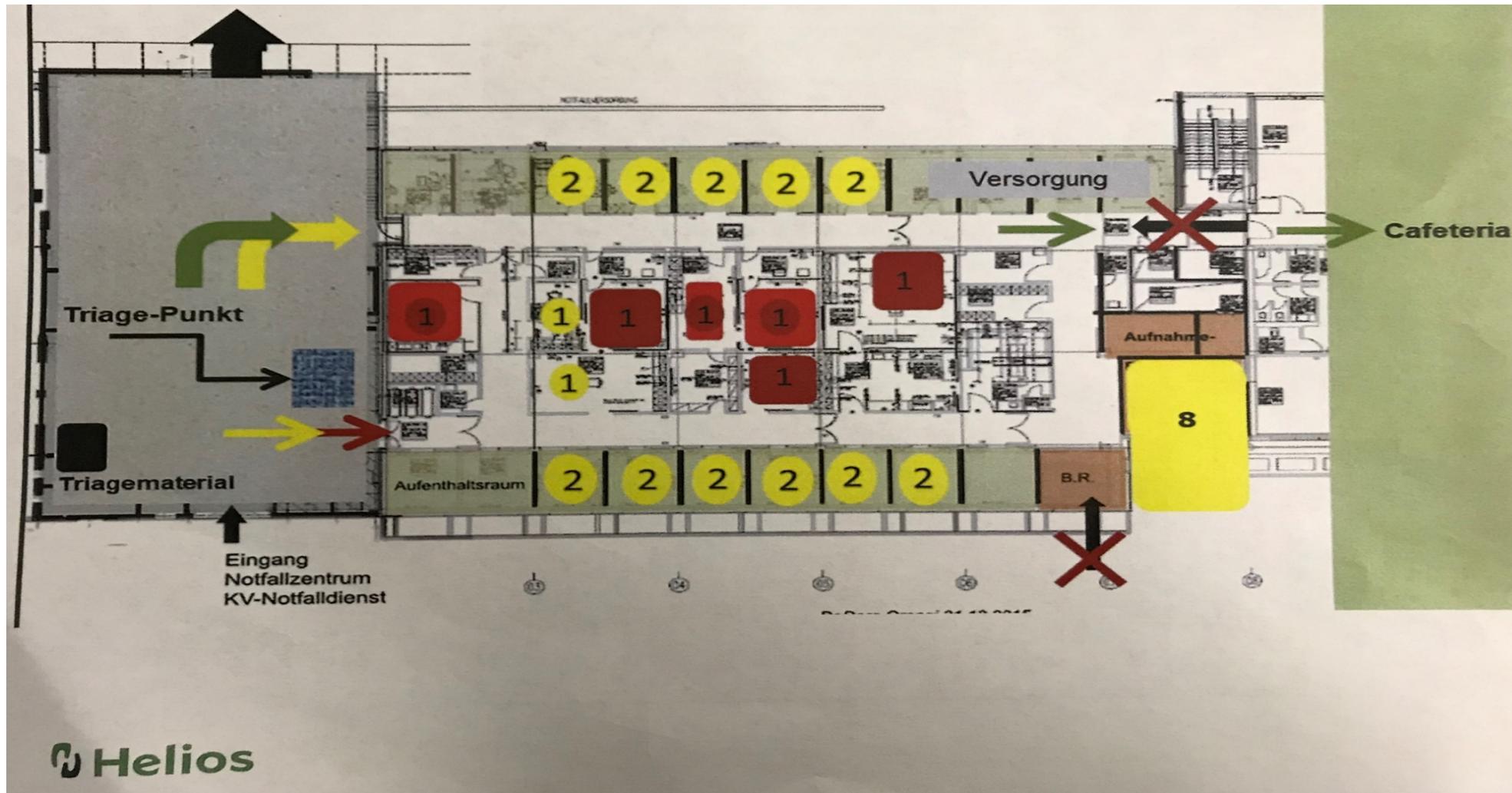
„Rollierendes System“ = Team aus Chirurg + Anästhesist + Pflege holt
Patient in der Notaufnahme/Triage ab und begleitet ihn bis zur
Stabilisierung

Volle Ausstattung mit Medizintechnik und Verbrauchsmaterial
Sterilgut und zentrale Überwachung vorhanden
Nachbarschaft zu Intensivstationen ...

AWR / OPZ / ROT



„Gelber Bereich“



Ergebnisse

- ✓ Concept works
- ✓ Awareness
- ✓ Preparedness



Handlungsanweisungen werden Bestandteil im Krankenhauseinsatzplan

Elektronisches Alarmierungssystem muss angepasst und weiter beübt werden

Neue Versorgungsstruktur „Rollierendes System für rote Patienten“ funktioniert und gefällt

Modalitäten für vorhandene Patienten im Haus/in Notaufnahme besprochen

Grüner Bereich mit neuen Verantwortlichkeiten und besserer Definition

Klärungen in Details erfolgt:

Versorgung mit Medikamenten, Verbrauchsmaterial, Instrumente, Blut und Blutprodukte, Labor



Hospital Preparedness
Full scale Exercise in HELIOS Klinikum Erfurt

Georgios Leledakis

Hospital Preparedness Task Force



**“They deserve some credit too.
The medical staff of
Paris hospitals.”**



Respect. Mehr anzeigen

20.11.2015

Zwölf Stunden Chaos

Pariser Ärzte arbeiteten wie im Krieg



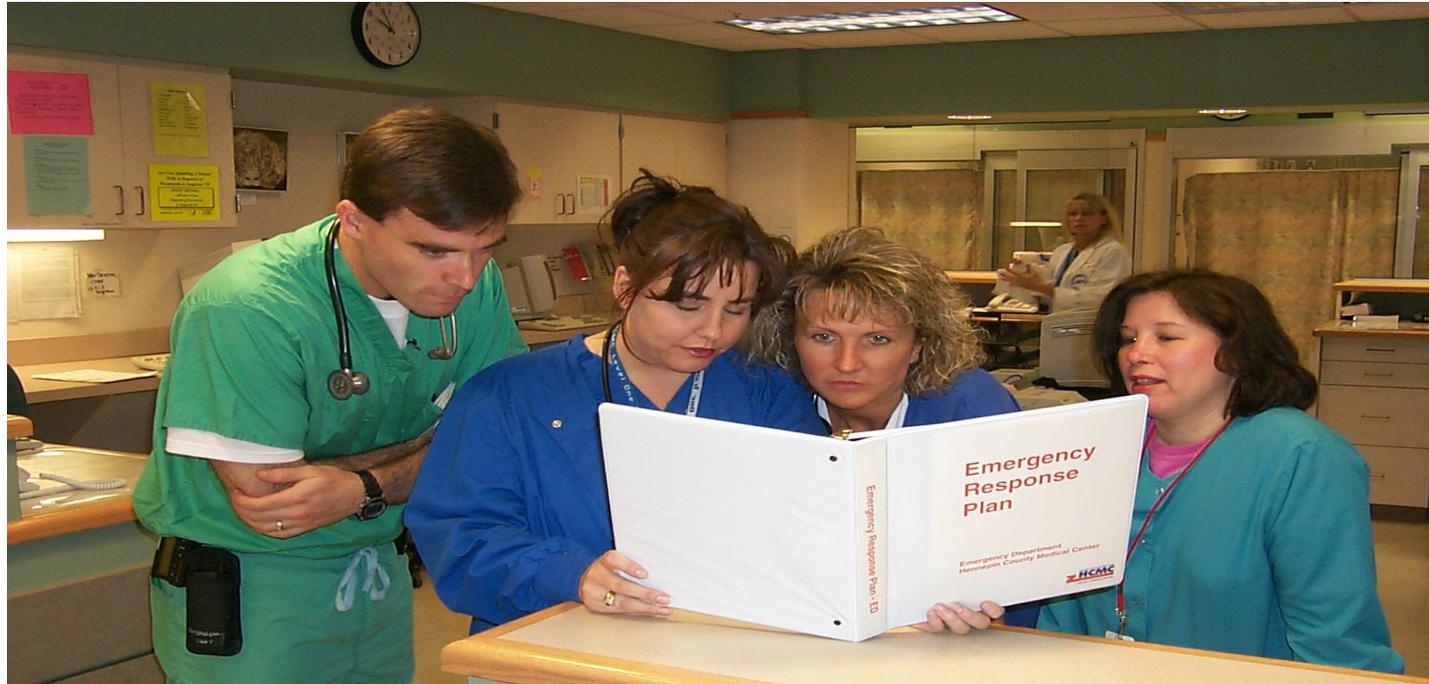
Unzählige Rettungskräfte versorgten die Opfer des Anschlags im Bataclan.

(Foto: AP)



In der Pariser Schreckensnacht kommen 433 Menschen in die Krankenhäuser, viele von ihnen mit Schussverletzungen. Nun berichten Ärzte über eine Ausnahmesituation, wie sie Frankreich seit dem Zweiten Weltkrieg nicht mehr erlebt hat.

Bei dem [Pariser Blutbad am vergangenen Freitag](#) werden insgesamt 433 Menschen verletzt und in die Krankenhäuser der französischen Hauptstadt

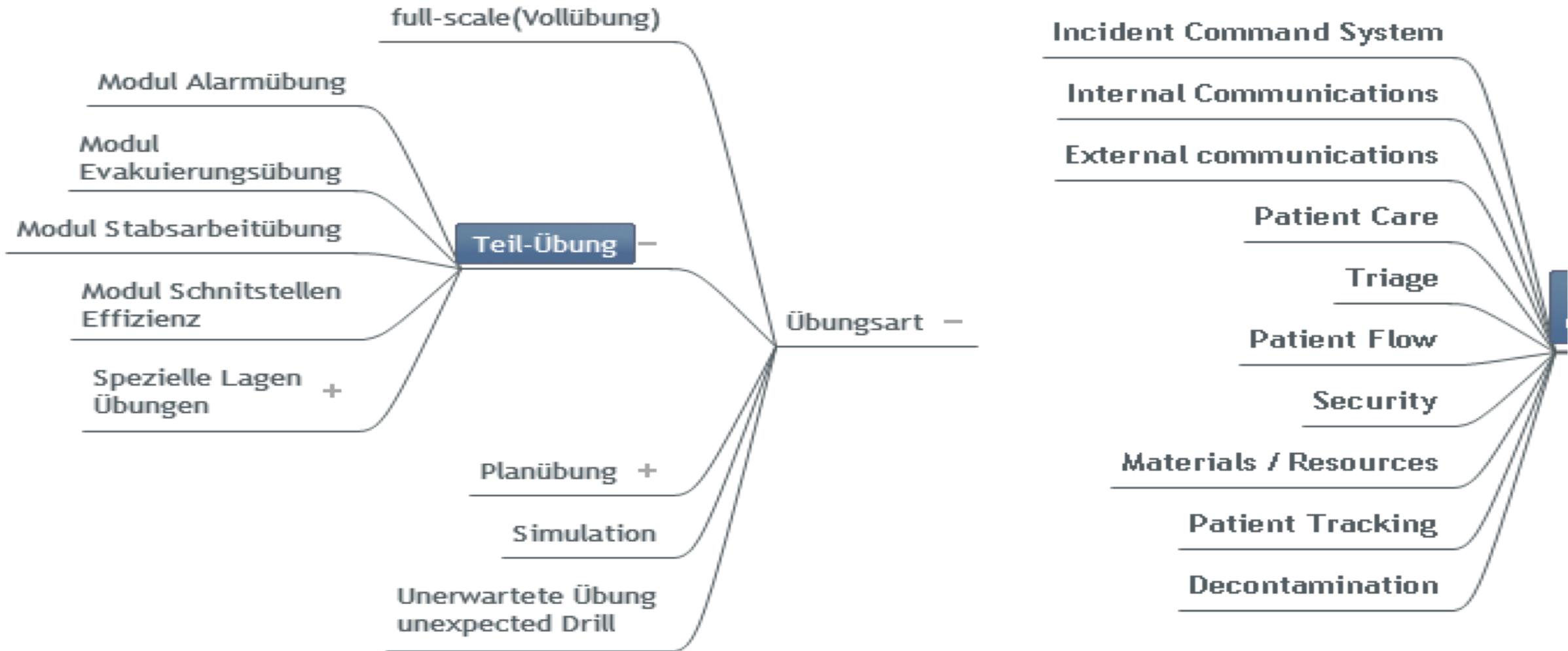


*Plans are worthless, but **planning** is everything*

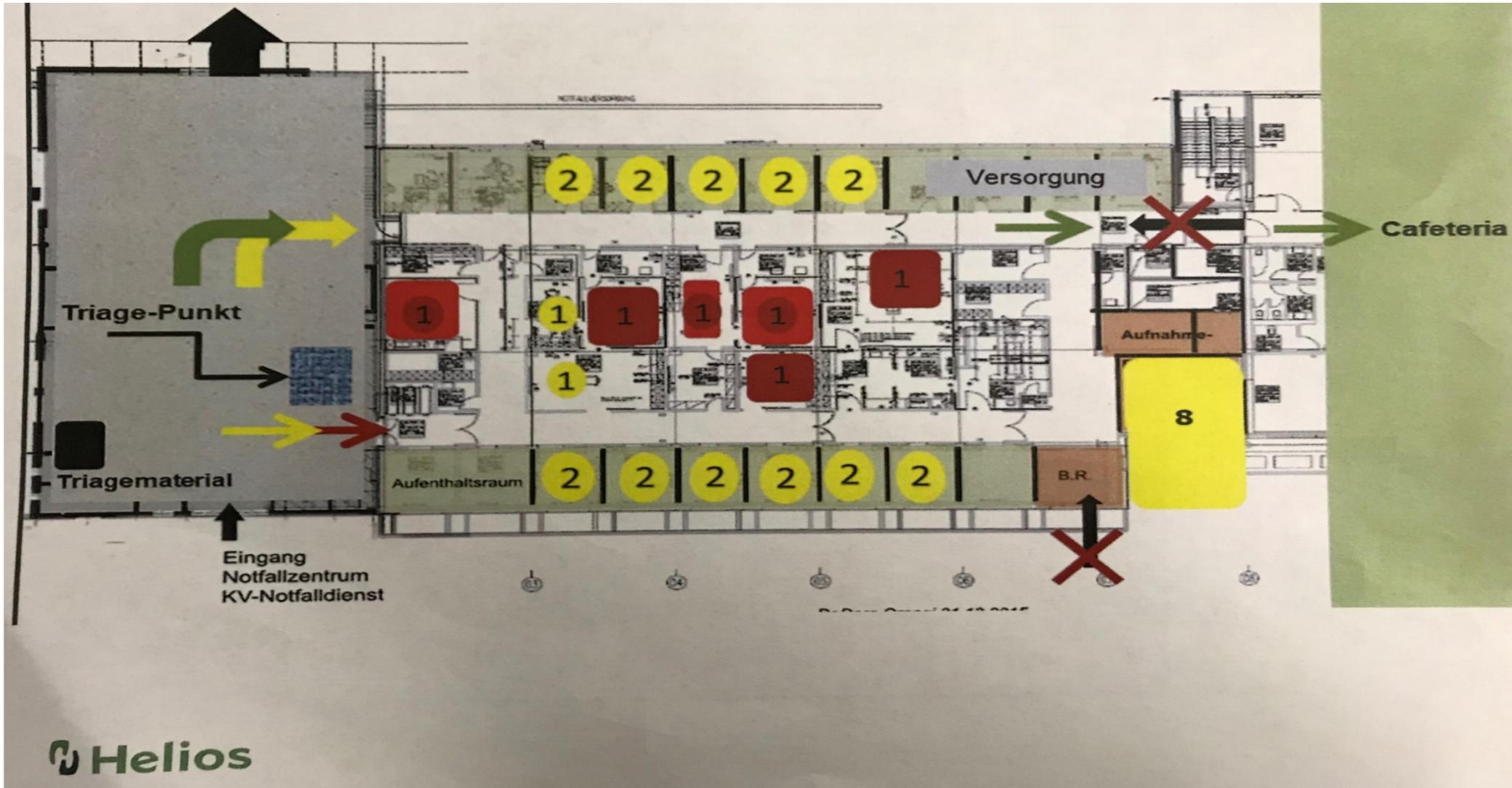
The mandated JCAHO emergency response plans provide only an **illusory preparedness**, as frequently the plans are simply filed, but not drilled. Complacency in this regard may result in the **paper plan syndrome**.

Quarantelli EL. Delivery of Emergency Medical Care in Disasters: Assumptions and Realities. New York, Irvington Publishers, 1983

Übungsart



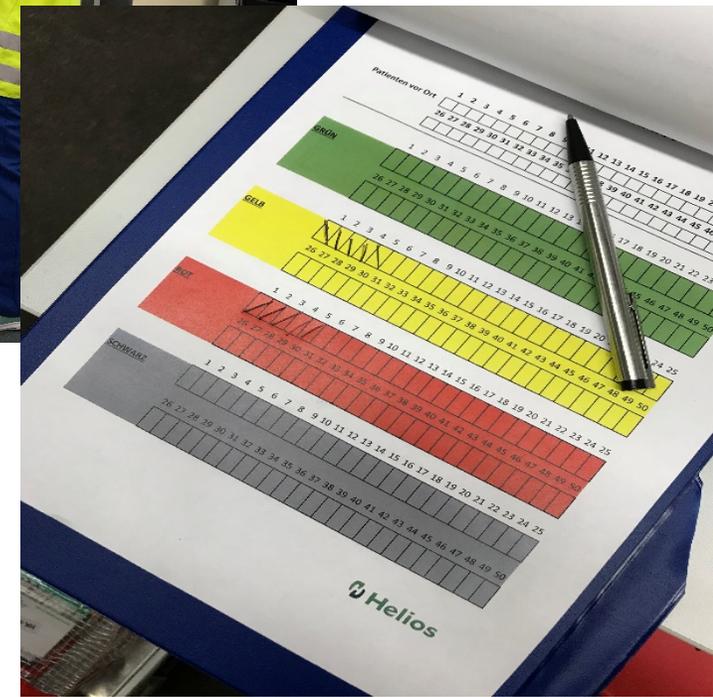
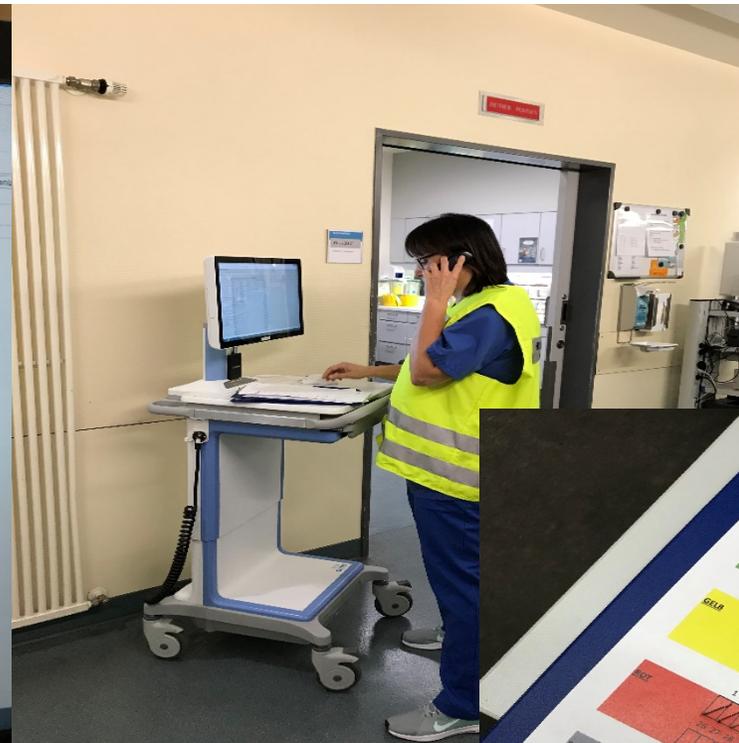
HELIOS Klinikum Erfurt NFZ / Lageplan / Sichtungskategorien /Rot/Gelb



Dokumentation ° Don't lose the Patients ° KIS



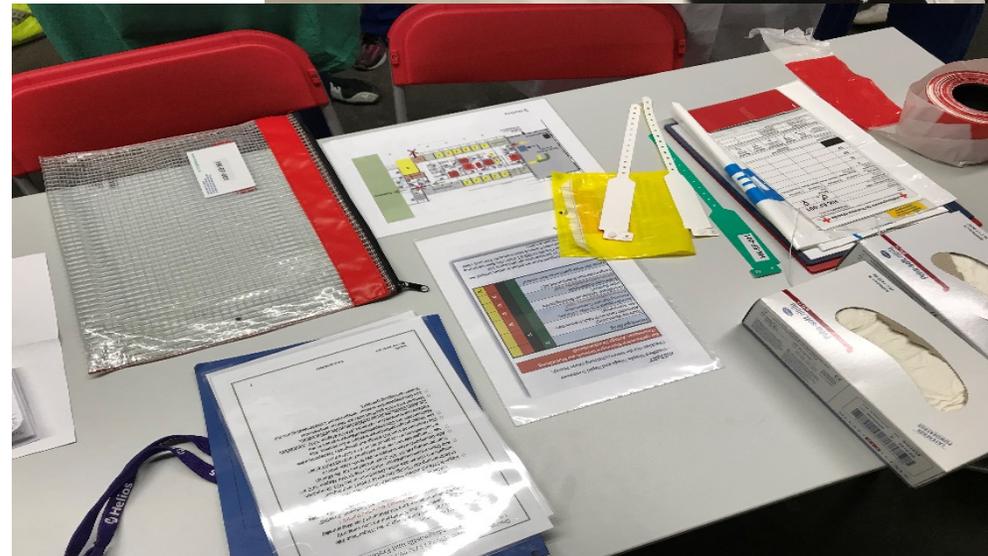
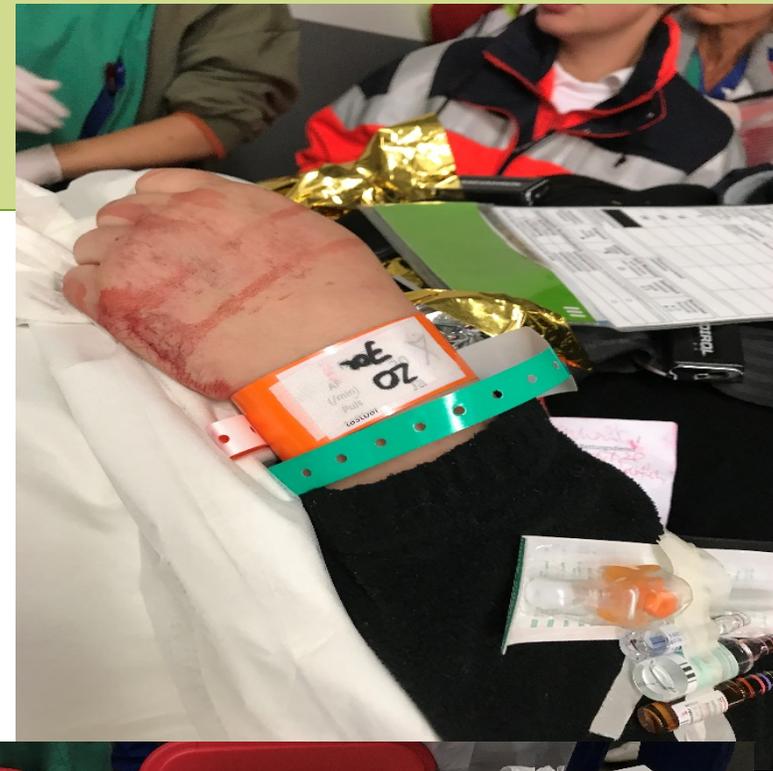
EL	Nachname	G	Symbol	PTS	Beh. Raum	Behandler	PTS-Bemerkung	Notfallb. Maßnahmen	LABSEF
EFHK001	W	▲			NFZ OP-Saal 1		00.23 Uhr im Op	nicht angeleitet	
EFHK002	W	▲			Wartebereich		00.12Uhr auf JMG	nicht angeleitet	
EFHK003	W	▲			NFZ OP-Saal 1		im Op	nicht angeleitet	
EFHK005	W	▲			Wartebereich			nicht angeleitet	
EFHK006	W	▲			Schockraum 2			nicht angeleitet	
EFHK007	W	▲			Einrifferaum 1			nicht angeleitet	
EFHK008	W	▲			Wartebereich			nicht angeleitet	
EFHK009	W	▲			Wundversorgung			nicht angeleitet	
EFHK010	W	▲			Wartebereich			nicht angeleitet	
EFHK011	W	▲						nicht angeleitet	
EFHK012	W	▲						nicht angeleitet	
EFHK013	W	▲						nicht angeleitet	
EFHK014	W	▲						nicht angeleitet	
EFHK015	W	▲						nicht angeleitet	
EFHK016	W	▲						nicht angeleitet	
EFHK017	W	▲						nicht angeleitet	
EFHK018	W	▲						nicht angeleitet	
EFHK019	W	▲						nicht angeleitet	
EFHK020	W	▲						nicht angeleitet	
EFHK021	W	▲						nicht angeleitet	
EFHK022	W	▲						nicht angeleitet	
EFHK023	W	▲						nicht angeleitet	
EFHK024	W	▲						nicht angeleitet	
EFHK025	W	▲						nicht angeleitet	
EFHK026	W	▲			Notfallraum			nicht angeleitet	
EFHK027	W	▲						nicht angeleitet	
EFHK028	W	▲						nicht angeleitet	
EFHK029	W	▲						nicht angeleitet	
EFHK030	W	▲						nicht angeleitet	
EFHK031	W	▲						nicht angeleitet	
EFHK032	W	▲						nicht angeleitet	
EFHK033	W	▲						nicht angeleitet	
EFHK034	W	▲						nicht angeleitet	
EFHK036	W	▲						nicht angeleitet	
EFHK037	W	▲						nicht angeleitet	
EFHK038	W	▲						nicht angeleitet	
EFHK039	W	▲						nicht angeleitet	
EFHK040	W	▲						nicht angeleitet	
EFHK041	W	▲						nicht angeleitet	
EFHK042	W	▲						nicht angeleitet	



Transport Organisation



Registrierung/Dokumentation



SR / Rot 2 x



Ressourcen / Klug Verteilen !



Disaster Exercises to Prepare Hospitals for Mass-Casualty Incidents: Does it Contribute to Preparedness or is it Ritualism?

Marlous LMI Verheul;¹ Michel LA Dückers, PhD;^{2,3} Bea B Visser, Med;⁴ Ralf JJ Beerens, MSc;^{5,6} Joost JLM Bierens, PhD⁷

-
1. University Medical Centre of Utrecht, Utrecht, The Netherlands
 2. Impact – National Knowledge and Advice Centre for Psychosocial Care Concerning Critical Incidents, Diemen, The Netherlands
 3. NIVEL – Netherlands Institute for Health Services Research, Utrecht, The Netherlands
 4. University Medical Centre of Groningen, Groningen, The Netherlands
 5. Netherlands Institute for Safety (NIFV), Arnhem, The Netherlands
 6. Lund University Centre for Risk Assessment and Management (LUCRAM), Lund, Sweden
 7. Research Group Emergency and Disaster Medicine, Vrije Universiteit, Brussels, Belgium

Correspondence:
Marlous Verheul
UMC Utrecht

Abstract

Introduction: The central question this study sought to answer was whether the team members of Strategic Crisis Teams (SCTs) participating in mass-casualty incident (MCI) exercises in the Netherlands learn from their participation.

Methods: Evaluation reports of exercises that took place at two different times were collected and analyzed against a theoretical model with several dimensions, looking at both the quality of the evaluation methodology (three criteria: objectives described, link between objective and items for improvement, and data-collection method) and the learning effect of the exercise (one criterion: the change in number of items for improvement).

Results: Of all 32 evaluation reports, 81% described exercise objectives; 30% of the items for improvement in the reports were linked to these objectives, and 22% of the 32 evaluation reports used a structured template to describe the items for improvement. In six evaluation categories, the number of items for improvement increased between the first (T1) and the last (T2) evaluation report submitted by hospitals. The number of items remained equal for two evaluation categories and decreased in six evaluation categories.

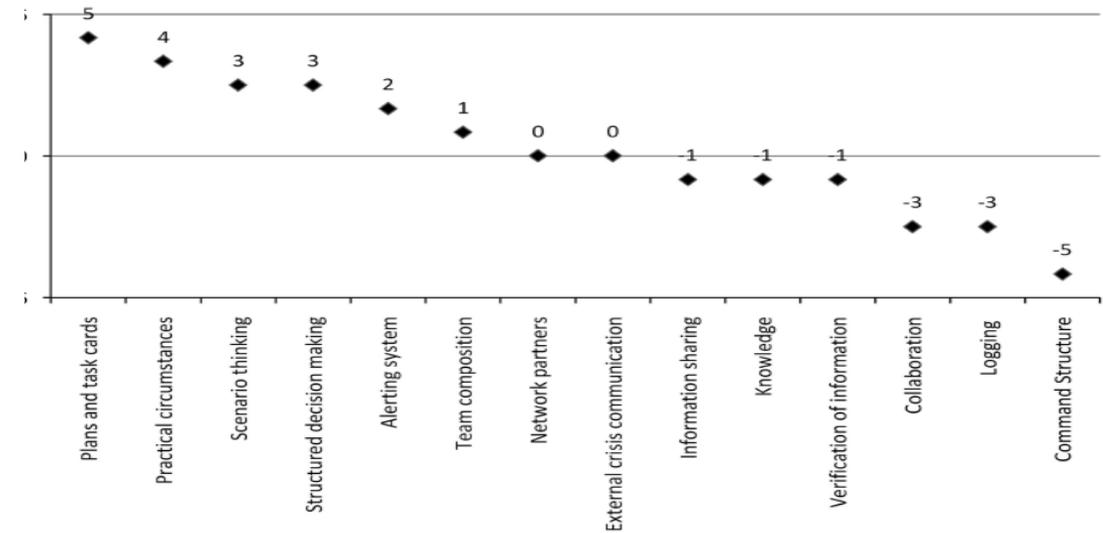
Conclusion: The evaluation reports do not support the ideal-typical disaster exercise process. The authors could not establish that team members participating in MCI exercises in the Netherlands learn from their participation. More time and effort must be spent on the development of a validated evaluation system for these simulations, and more research into the role of the evaluator is needed.

Verheul MLMI, Dückers MLA, Visser BB, Beerens RJJ, Bierens JJLM. Disaster exercises to prepare hospitals for mass-casualty incidents: does it contribute to preparedness or is it ritualism? *Prehosp Disaster Med.*

“Do SCT members participating in MCI exercises in the Netherlands learn from their participation?”

This study shows that researchers have been unable to assess if the SCT members participating in MCI exercises in the Netherlands learn from their participation. As such, this study echoes the conclusions of other studies. The systematic literature review performed by Hsu, et al concludes that due to the lack of objective data (eg, the data of hospital responses to actual MCIs are rarely made available to the public), the effectiveness of disaster drills as a tool for hospital disaster preparedness is difficult to determine. One author even states that “simulation-enabling facilitators and designers learn more from the exercise than the intended participants,” and in 2009, Thomas Birkland called the evaluation reports “fantasy documents because they are created and disseminated for rhetorical purposes, even if their authors somehow believe that learning has really occurred.”^{25,26}

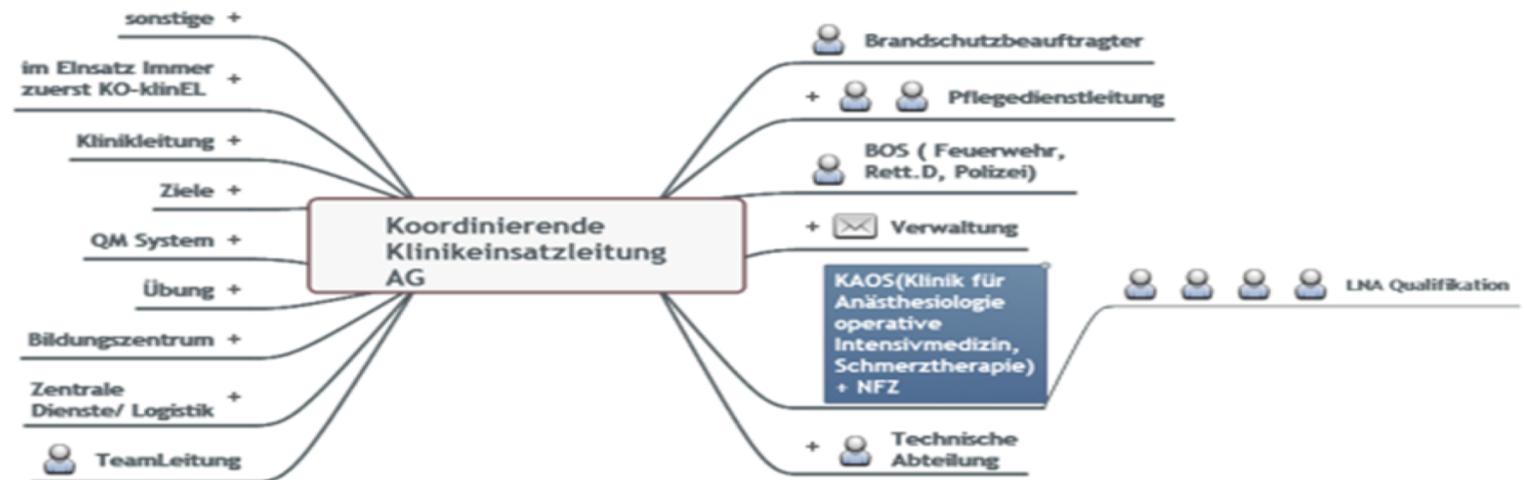
More importantly, the present study results in evidence-based concern whether the 10 million Euros spent on preparation of SCTs for MCIs in the Netherlands has had any positive effects on disaster preparedness. If exercises would indeed contribute to preparedness, this should be through learning and learning



Verheul © 2018 Prehospital and Disaster Medicine



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)

Kommunikationskonzept intern-extern



Labor für Großschadensereignisse (LfG)

Evaluation und Auswertung von MANV-Übungen

Seit 2007 betreibt die Fachhochschule Köln Forschung zu rettungsdienstlichen Großschadenslagen. Besonders die Forschung zur Evaluation von MANV-Übungen hat neue Methoden und Technologien zur wissenschaftlichen Auswertung hervorgebracht. Seit 2010 ist es uns möglich, diese Erkenntnisse als Dienstleistung für externe Partner aus der Gefahrenabwehr zur Verfügung zu stellen und deren Übungen auf wissenschaftlicher Basis auszuwerten.

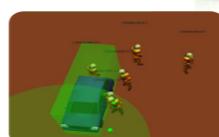
Unsere Leistungen

Die Basis einer gelungenen Übung bildet eine fundierte Organisationsstruktur. Qualifiziertes wissenschaftliches Personal und engagierte Studierende stehen Ihnen mit ihrem theoretischen und praktischen Fachwissen zur Verfügung. Dabei verfügen die meisten unserer Studierenden über eine rettungsdienstliche oder feuerwehrtechnische Vorbildung. Gemeinsam können bei Bedarf auf diese Weise auch Übungsszenarien entwickelt werden.

Die wissenschaftliche Übungsdokumentation wird in Form von Beobachtern, kombiniert mit modernster Technik, gewährleistet. Bild-, Foto- und Videomaterial werden unterschiedlich verarbeitet. Mit Hilfe eines lokalen Positionierungssystems können wir die Laufwege von Einsatzkräften oder den Fluss der beteiligten Patienten aufzeichnen und auswerten. Mit Hilfe des, im Rahmen verschiedener Projekte, entwickelten MANV-Benchmarks ist es zudem möglich, vorhandenes Potential bereits während der Übung sichtbar zu machen und noch vor Ort im Rahmen einer ausführlichen Nachbesprechung zu präzisieren. Für die abschließende Auswertung wird ein ausführlicher Abschlussbericht erstellt.

Ihre Vorteile

- Übungsevaluation auf aktuellem Stand von Wissenschaft und Forschung
- Kein zusätzlicher Planungsaufwand
- Unterstützung und Entlastung in allen Übungsbereichen
- Übungsdokumentation zur eigenen Verwendung
- Bild-/Videomaterial für Ihre Öffentlichkeitsarbeit
- Wertneutrale, wissenschaftliche Auswertung
- Direktes Feedback an Ihre Einsatzkräfte



Notfall+ Rettungsmedizin

Originalien

Notfall Rettungsmed
<https://doi.org/10.1007/s10049-019-0584-2>

© Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von
Springer Nature 2019



M. Schütte · F. Hartart

Fakultät Life Sciences, Department Medizintechnik, Hochschule für Angewandte Wissenschaften (HAW)
Hamburg, Hamburg, Deutschland

Fragebogengestützte Evaluation von MANV-Übungen mit Massenanfall von Verletzten (MANV)

Ein Werkzeug für lernförderliches Feedback

Übungen stellen eine notwendige Voraussetzung dar, um Führungskräfte und Rettungskräfte auf Einsätze mit Massenanfall von Verletzten (MANV) vorzubereiten. Im Widerspruch dazu steht, dass trainingsmethodische Interventionen in der Übungspraxis kaum berücksichtigt werden. Der Beitrag stellt einen fragebogengestützten Ansatz für die Generierung von Feedback zum Übungsgeschehen vor, welches insbesondere in Debriefings als Grundlage für die Reflexion von Erfahrungen genutzt werden kann.

nischen Projektgruppe „MANV überörtlich“ [2] und entsprechende Ressourcendispositionen (z. B. vorgehaltene Einsatzverbände). Entscheidend für die Bewältigung von MANV-Lagen sind jedoch Ausbildungs- und Trainingsangebote für die Rettungs- und Führungskräfte.

Insbesondere bei (Voll-)Übungen mit Darstellung von Verletzten [3] steht der Trainingserfolg keineswegs fest. Zwei wesentliche Schwachpunkte des Instruktionsdesigns vieler Übungen sind:

- Lernziele werden entweder gar nicht oder in Bezug auf individuelle Kompetenzen bei der Ausführung von

- Neben der Problematik, dass Lernziele fehlen, unvollständig oder mehrdeutig sind, stellt ein bedeutendes Manko dar, dass (die Mehrheit der) Teilnehmer keine Rückmeldung (z. B. in einem Debriefing) auf den Ebenen von Einsatzabschnitt oder Gesamtorganisation erhalten. Letzteres steht im Widerspruch zu Befunden der Trainingsforschung, wonach die Ausübung einer Tätigkeit ohne qualifizierendes Feedback für Expertise nicht hinreichend ist [4]. Ein Aspekt von Expertise im Kontext von Führungs- und Ein-

Tab. 1 Skalen/Dimensionen mit Beispiellitem

Skala	Beispiellitem
1. Ressourcenallokation	Die Zusammenarbeit der Kräfte hat dafür gesorgt, dass immer ausreichend Ressourcen vorhanden waren
2. Zielgerichtetheit	Wichtige Informationen wurden weitergegeben, ohne erst danach zu fragen
3. Stressmanagement	Die Einsatzkräfte mussten zu viele Dinge gleichzeitig machen*

*Negatives Item (Antworten werden vor der Verrechnung umgepolt)



Evakuierungsübung 1998 – Helios Klinikum Krefeld

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 Hospital

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



ÉVÉNEMENTS

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'ambu-
lances desservies par des urgen-

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'acc-

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 Medicine, Klinikum Krefeld, Krefeld, Germany

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..



Scholtes, Wurmb, Rechenbach (Hrsg.)

Risiko- und Krisenmanagement im Krankenhaus

Alarm- und Einsatzplanung

Kohlhammer

Wenn ein Krankenhaus evakuiert wird

Anästhesist Georgios Leledakis hat an einem Buch mitgeschrieben zur Alarm- und Einsatzplanung in Kliniken.

Von **Christie Fehrmann**

Mitte. Es war ein großes Glück, dass bei dem Brand 1995 in der Orthopädie der damaligen städtischen Krankenanstalten keinem Patienten etwas passiert ist. Da sich jedoch niemand dauerhaft auf derartiges Glück verlassen darf, war dieses Ereignis der Auslöser für das „Krefelder Modell“, der Beginn für ein umfassendes modernes Risiko- und Krisenmanagement. Das startete 1998, vor 20 Jahren.

Bis heute wird es am Helios Klinikum weiterentwickelt. Georgios Leledakis, Anästhesist an diesem Krankenhaus, ist Teamleiter Klinikeinsatzleitung, der „Kümmerer“, der seine Erfahrungen in einem jetzt erschienen Buch niedergeschrieben hat. Er hat den Anspruch, das Thema stetig voranzutreiben und an andere weiterzugeben. „Es ist in seiner Gesamtheit superkomplex“, sagt er.

Nach einem Alarm in 17 Sekunden zur Stelle Innerhalb des Helios Fortbildungskonzeptes wird einmal pro Quartal – für die meisten Beteiligten plötzlich und unerwartet – der Ernstfall geübt. Kai Günther von der Feuerwehr, der an der Entwicklung vom „Krefelder Modell“ betei-

ligt war, sagt: „Eine Pflegekraft war beim letzten Mal in 17 Sekunden so schnell zur Stelle, dass der Kollege, der den Feueralarmknopf drücken musste, ‚in flagranti erwischt‘ wurde.“ Ein fiktiver Einsatzablauf, wie er im Helios stattfindet, wird im Buch beschrieben, an dem Leledakis beteiligt war: „Im zweiten Obergeschoss des Klinikums ist ein Feuer mit starker Rauchentwicklung ausgebrochen. Der Alarm wird gleichzeitig an die Leitstelle der Feuerwehr und an die Klinikpforte gegeben. Per Knopfdruck werden die Patientendaten laut Kommunikationskonzept aufgerufen. Die Station ist mit 76 Patienten belegt, von denen 16 nicht gehfähig sind und zwei zusätzlich Sauerstoff benötigen.“

Im Zweifel werden auch Operationen gestoppt Der Pförtner aktiviert den Alarmserver und benachrichtigt damit die „Koordinierende Klinikeinsatzleitung“, die Geschäftsleitung und den Sicherheitsdienst. Infos werden für das Eintreffen der Feuerwehr gesammelt.“ Dr. Peter Gretenkorth, der das Modell seinerzeit mit entwickelt hat, berichtet, dass das Führungsteam für den Notfall berufsübergreifende Kompetenz be-

sitzt. Arzt, Techniker und vor allem die wichtigen Pflegekräfte orientieren sich am Alarm-, Verständigungs- und Evakuierungsplan. Er sieht für den Fall von akuter Gefahr durch Feuer und Rauch die sofortige Räumung, spricht: „Handeln nach eigenem Ermessen“ vor. Dabei können auch Operationen gestoppt werden. Dieses Team von Ansprechpartnern sei vor 20 Jahren ein Novum gewesen, erklärt Gretenkorth weiter.

Zuallererst muss die absolut wichtige Pflegekraft retten Bricht heute Feuer aus, liegen einsatzbereite Mobiltelefone an wichtigen Stellen. So genannte Melder, Menschen, die loslaufen, um zu helfen, werden eingesetzt. „Es gibt viele Kümmerer“, sagt der Anästhesist. „Zuallererst muss die absolut wichtige Pflegekraft retten. Da setzt das System ein.“

Heute liegt in jedem Patientenbett, unter jeder Matratze im Helios-Klinikum ein Evakuierungstuch. Darauf wird der Patient gelagert, um ihn schnell aus dem Zimmer und über die Treppe zu ziehen und in Sicherheit zu bringen, wenn die Aufzüge nicht nutzbar sind.“ Liledakis sagt: „Heute, nach zwei Jahrzehnten, geht es auch um aktuelle moderne Gefahren wie



Georgios Leledakis mit seinem Buch.

Foto: Lothar Strücken

INFOS

TEAMLEITUNG Georgios Leledakis ist mit Engagement und Freude „Teamleiter Klinikeinsatzleitung“. Wenn er durch das Haus geht, hat er seinen „Notfall-Blick“ stets geschärft, besonders auf die Magistralen, die großen Rettungswege im Helios-Klinikum.

BUCH Er hat am Buch „Risiko- und Krisenmanagement im Krankenhaus“ – im Untertitel: „Alarm- und Einsatzplanung“ – mitgewirkt und das fortgeschriebene „Krefelder Modell“ beschrieben. Es ist dieses Jahr im Verlag Kohlhammer erschienen

Ebola oder Cyber-Attacks, bei denen beispielsweise die gesamte Krankenhaus-EDV lahmgelegt wird.“

Dr. Guido Kemmeries, Chefarzt des Institutes für Notfallmedizin, ergänzt: „Es geht auch

um moderne Terrorlagen. Unfallchirurgen müssen im Katastrophenfall umdenken, andere Prioritäten als in der Regelversorgung setzen. Die besondere Gefahrenlage verlangt ein besonderes Management.“

Begrifflichkeiten im Wandel der Zeit.....Surge Capacity

Leitthema

Notfall Rettungsmed 2007 · [jvn]:[afp]–[alp]
 DOI 10.1007/s10049-007-0981-9
 Online publiziert: 11. November 2007
 © Springer Medizin Verlag 2007

Redaktion
 H. Moecke, Hamburg
 J. Schallhorn, Hamburg

T. Bey¹ · K.L. Koenig¹ · D.F. Barbisch²
¹ Department of Emergency Medicine, UCI Medical Center, University of California Irvine, Orange
² Institute for Global and Regional Readiness, Washington

Das Konzept von Surge Capacity im Katastrophenfall

Surge Capacity ist ein Konzept, welches die Fähigkeit einer Institution oder eines ganzen Gesundheitssystems beschreibt, um bei einem größeren öffentlichen Gesundheitsnotstand ausreichend Kapazitäten bereitzustellen sowie einen Massenansturm von Verletzten zu bewältigen. Ein öf-

Definition von Surge Capacity

Der Begriff „surge capacity“ wird neuerdings vermehrt in der englischsprachigen Literatur für Katastrophenplanung im Zusammenhang mit der raschen Bewältigung einer übergroßen Anzahl von Ver-

„Die Fähigkeit eines Gesundheitssystems schnell und weit über das normale Dienstleistungsniveau hochzufahren sowie dieses zu erweitern, um den erhöhten Bedarf an qualifiziertem Personal, medizinischer Versorgung und öffentlicher Gesundheitsfürsorge im Falle von Bioterrorismus oder

Infobox 1

Die 3 grundlegenden (3S) Komponenten von Surge Capacity [4][13] sind:

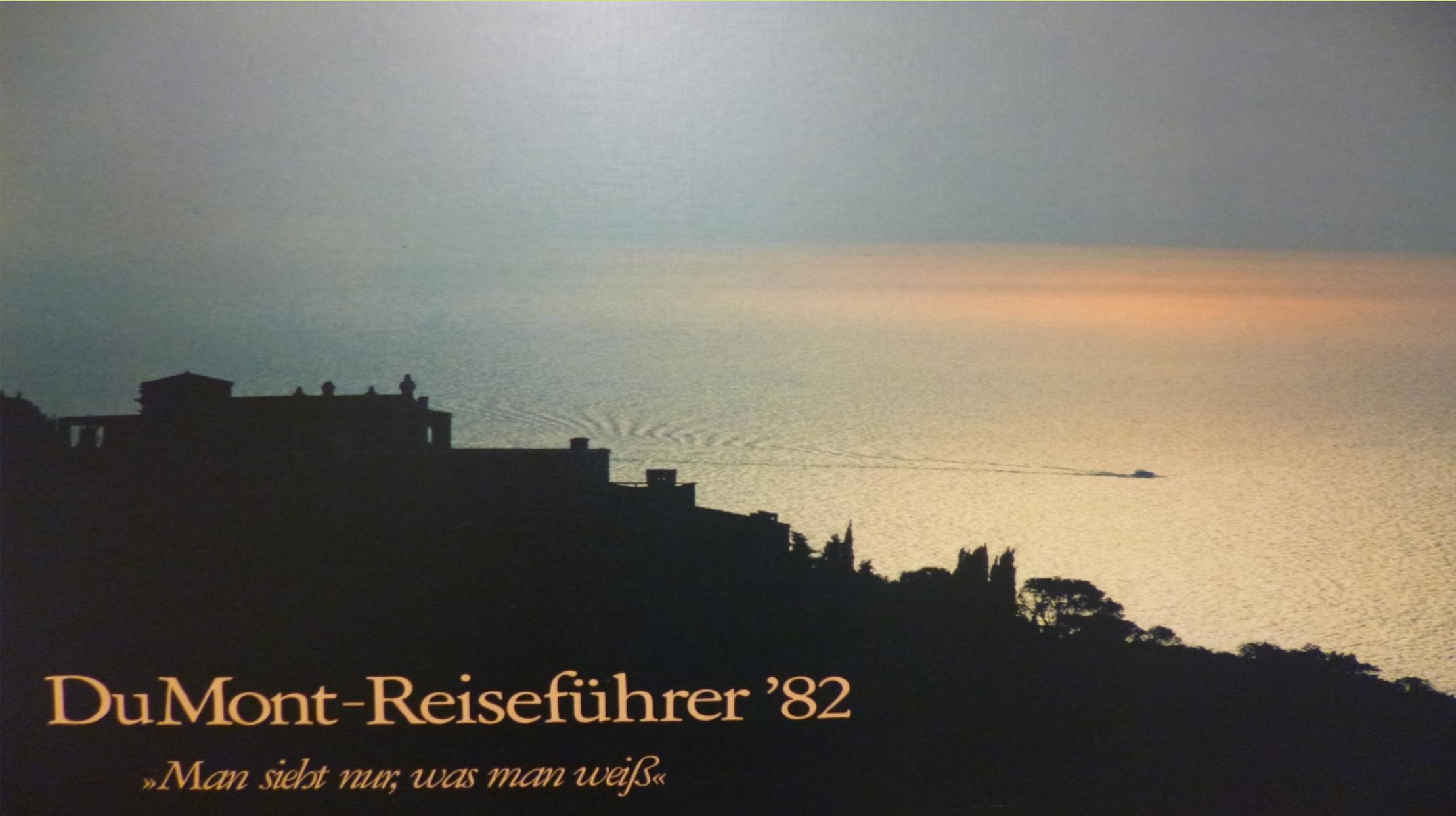
- Material, Ausrüstung und Gerätschaften („stuff“),
- Personal („staff“)
- Bauliche und organisatorische Struktur („structure“). Als organisatorische Struktur im Krankenhaus wird in den USA das Hospital Incident Command System (HICS) benutzt [7, 15].

Infobox 2

Die 5 grundlegenden Komponenten eines Incident Command Systems (ICS; [15]) sind:

- Kommando oder Management
- Ausführung („operations“)
- Planung
- Logistik

$$= \text{Planning} * \frac{\text{System}_{(\text{Integrity})} * \text{Space}_{(\text{size} * \text{quality})} * \text{Staff}_{(\text{numbers} * \text{skill})} * \text{Supplies}_{(\text{volume} * \text{quality})}}{\text{Event}_{(\text{type} * \text{scale} * \text{duration})} * \text{Resource}_{(\text{demand} * [\text{consumption} + \text{degradation}])}}$$



DuMont-Reiseführer '82

»Man sieht nur, was man weiß«

Work in Progress

nächste Übung in Erfurt am 14.5.2019



Dr. med. Beate Lenk
Oberärztin Klinik f. Anästhesie, Notfallmedizin
und Schmerztherapie
Leiterin Simulationszentrum Erfurt
Katastrophenschutzbeauftragte Ärztin

Helios Klinikum Erfurt
beate.lenk@helios-gesundheit.de

Dr. med. Georgios Leledakis
Facharzt
Klinik f. Anästhesie, Intensivmedizin und Schmerztherapie
LNA, Stellv. ÄLRD
Koordinierende Einsatzleitung (Ko-EL)

Helios Klinikum Krefeld
georgios.leledakis@helios-gesundheit.de