IVENA eHealth
Interdisziplinärer Versorgungs-Nachweis

Algorithmen und ihre Möglichkeiten
Benötigen wir Algorithmen?

Hans Georg Jung
Koordinierungsstelle IVENA Hessen

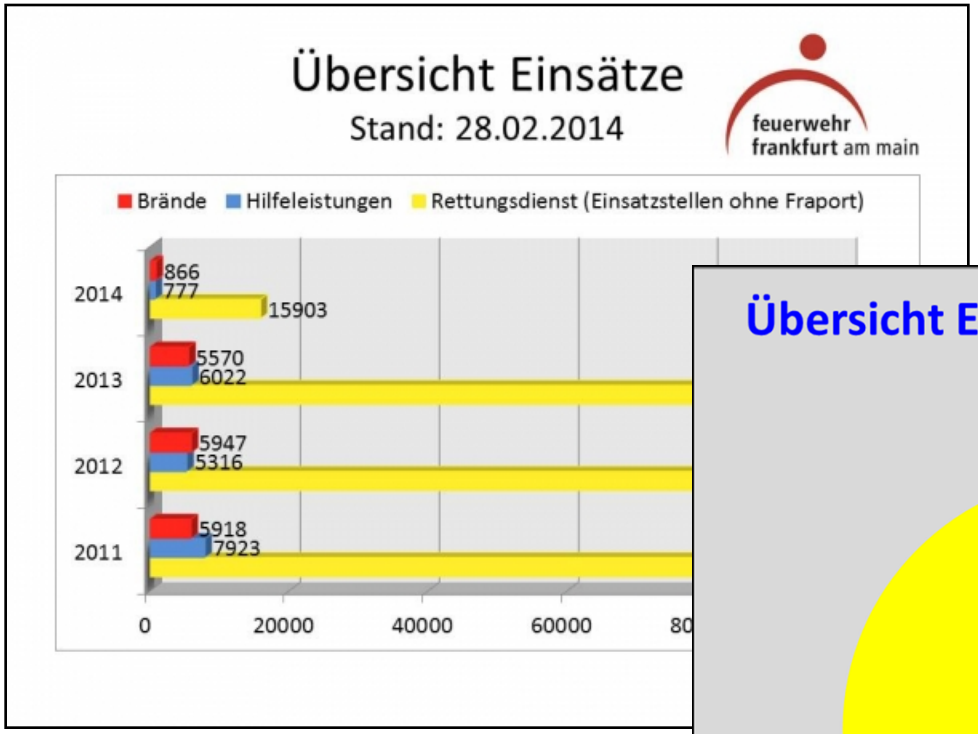
4. SYMPOSIUM
LEITSTELLE AKTUELL
BREMERHAVEN | 31.5.-1.6.2016

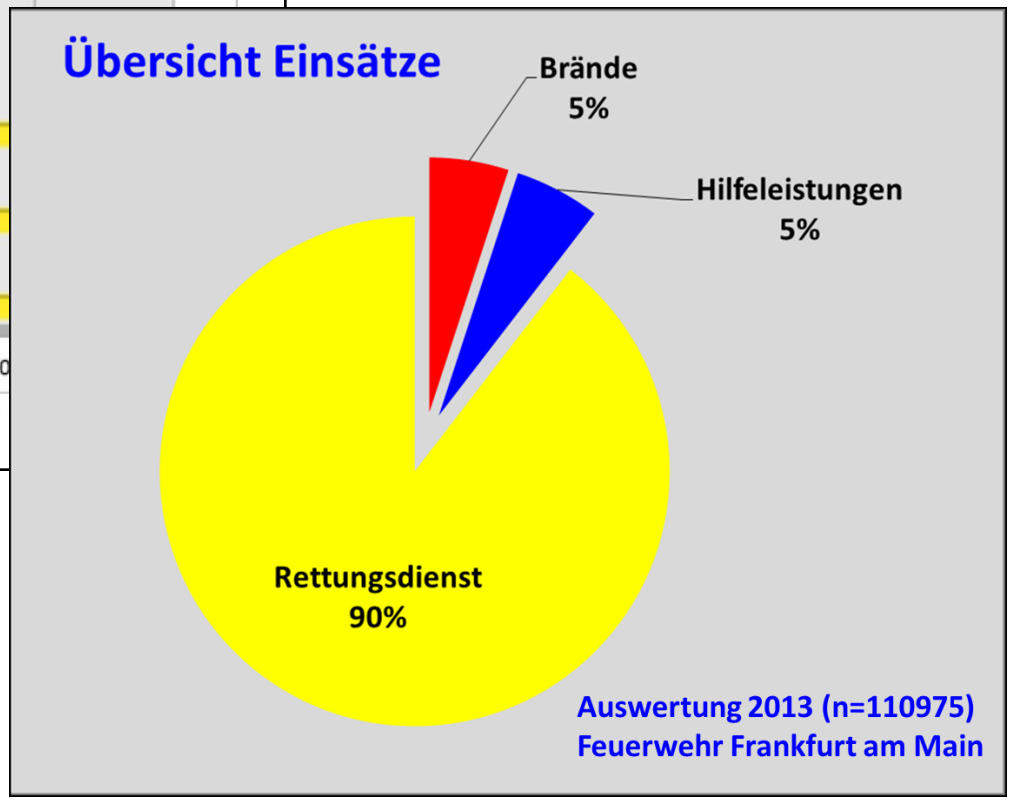
Inhalt

Algorithmen und ihre Möglichkeiten
Benötigen wir Algorithmen?

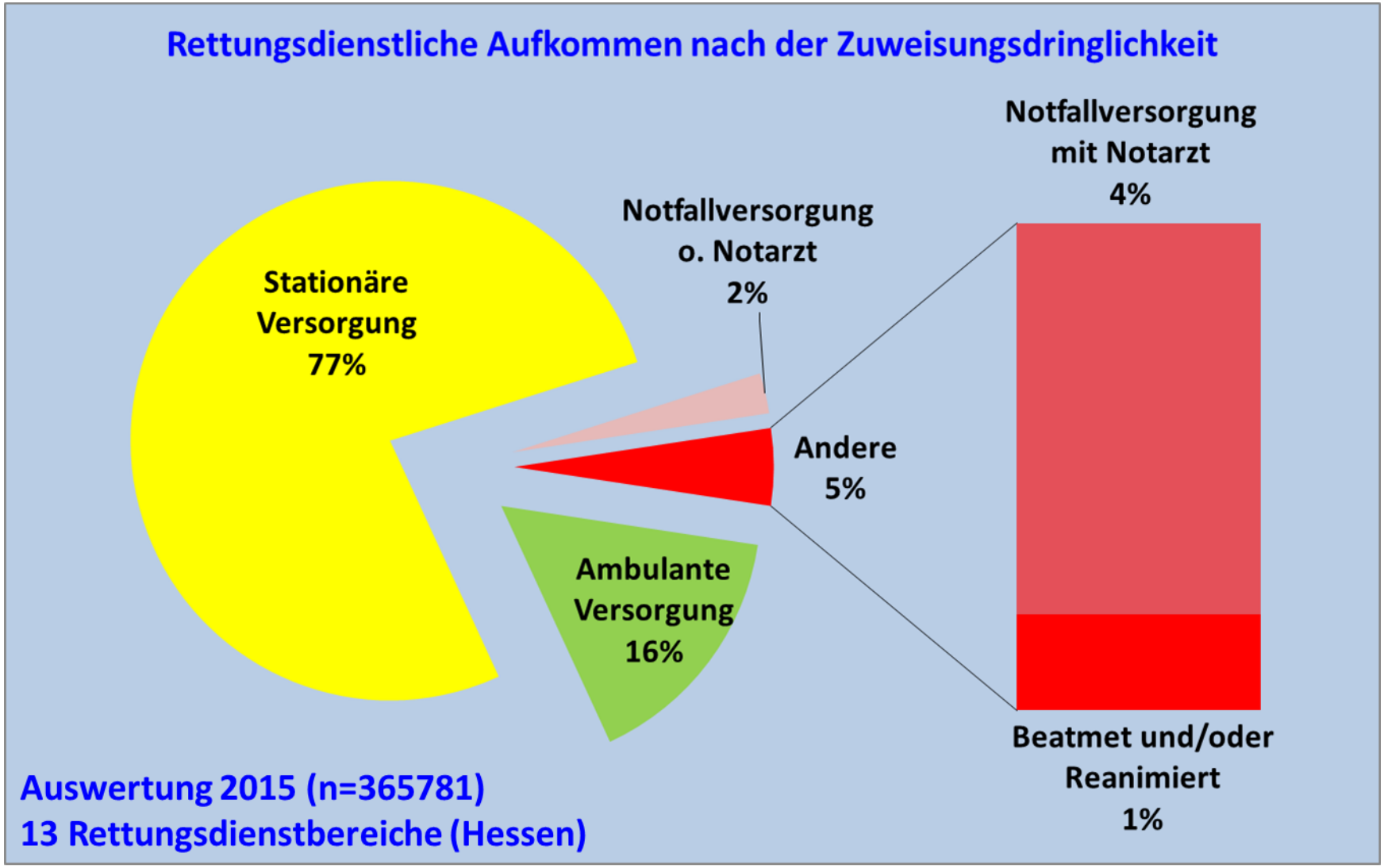
- Drückt der Leitstelle-Mitarbeiter nur Knöpfchen oder entscheidet er auch?
- Was leistet IVENA bei der Krankenhauszuweisung?
- Welche Vorteile ergeben sich daraus für die Leitstellen?
- Wie sind die eigenen Erfahrungen eines IVENA-Anwenders?

Zahlen, Daten, Fakten





Zahlen, Daten, Fakten



Wo steht die Leitstelle?

Rettungsleitstellen
- Multifunktional
- Dienstleister
- Ausbildung
- Disositionshoheit

Patientenversorgung Spannungsfeld

Rettungsdienst
- Kommunaler Planung
- Struktur dynamisch
- Vorhaltung, Anpassung
- Hilfsfrist - Notfallort
- Ausbildungsqualität
- Versorgungsleitlinien
- nächst geeignete Klinik

Krankenhäuser
- Landesplanung
- Struktur statisch
- Vorhaltung reduziert
- Erreichungskriterien
- div. Leistungsspektrum
- Versorgungsleitlinien
- Zentren Bildung

Alle Teilbereiche der Rettungskette sind integraler Bestandteil der Notfallversorgung

Notfall	Sofort-maßnahmen	Notruf	Einsatz RD/NA	Ersteinschätzung Diagnose / Therapie	Transport	geeignetes Krankenhaus
t_1 = X	T_2 = X	T_3 = 90 sec	T_4 = bis 10 min	T_5 = X bis 50 min	T_6 = X bis 30 min	T_7 = X bis 60 min

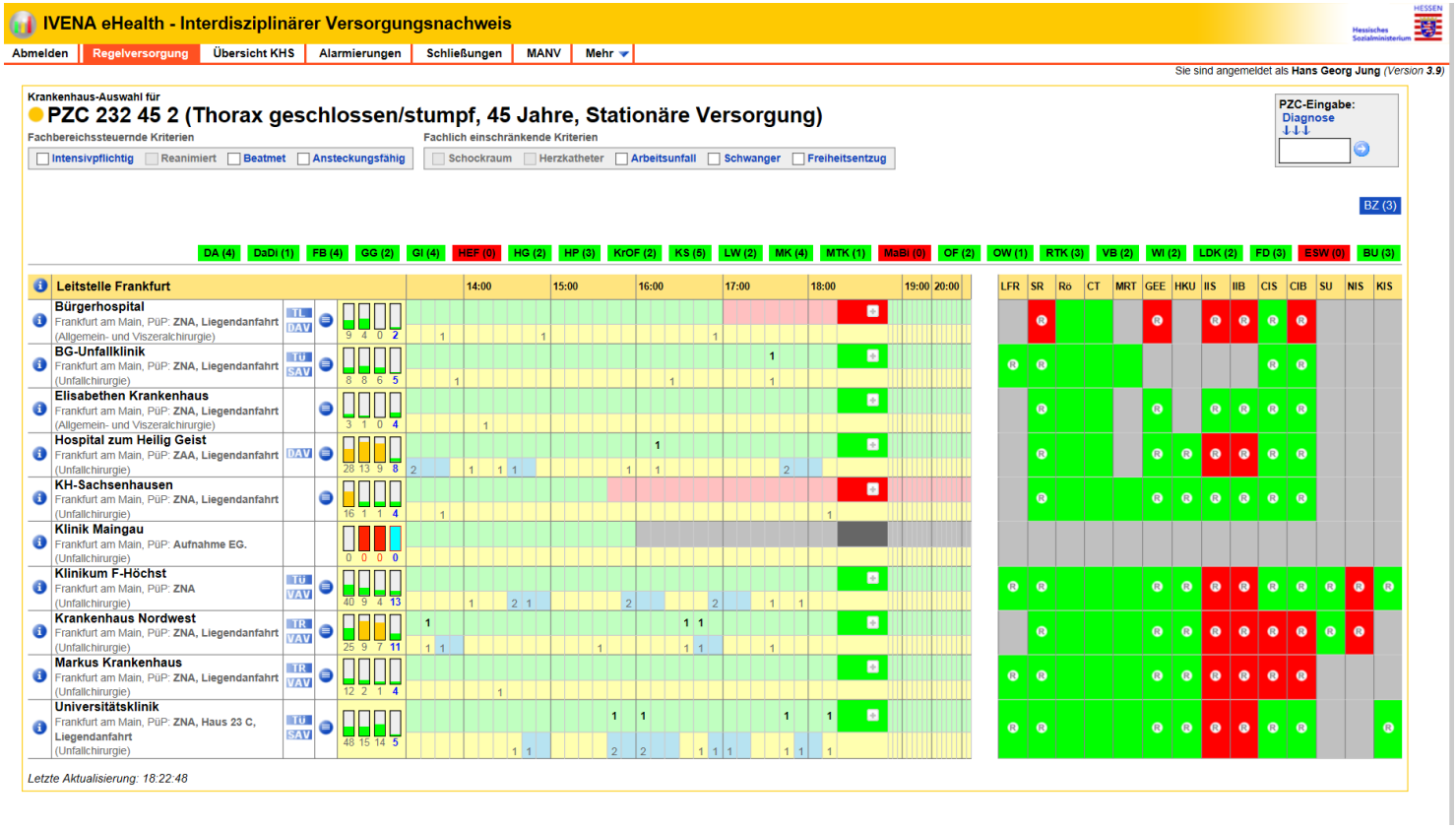
Was ist IVENA?

- In Hessen wurde IVENA ab dem Jahre 2012 in Betrieb genommen.
- IVENA ermöglicht ein qualitätsgesichertes „***transparentes Management***“ von medizinischen Versorgungskapazitäten in dem alle Beteiligte der Patientenversorgung partnerschaftlich und gleichberechtigt eingebunden und vernetzt sind.
- IVENA ist eine Softwareentwicklung bei der die Steuerung über „***medizinische Indikatoren***“ im Vordergrund steht.
- IVENA ermöglicht die durchgängige „***medizinische Steuerung***“ in der Regelversorgung als auch bei Großschadenslagen (MANV).

Was ist IVENA?

Hessenweite Steuerung der Patientenzuweisung

25 Zentrale Leitstellen
173 Krankenhäuser



Algorithmen und ihre Eigenschaften

Worum geht es hier bei IVENA?

- Die hinterlegten Algorithmen sind unterstützende Handlungs-vorgaben zur Lösung von Problemen, die so exakt formuliert sind, dass sie von dem Handelnden abgearbeitet werden können.
- Die Algorithmen bestehen aus endlich vielen Einzelschritten die sich aus den gesetzlichen Vorschriften ableiten.
- Algorithmen sind somit eine wesentliche Grundlage von IVENA und legen letztlich fest, wie die jeweilige Disposition unterstützend erledigt werden soll.
- Bei der Problemlösung wird somit eine bestimmte Eingabe in IVENA in eine bestimmte fachliche Ausgabe überführt.
- **Die Ergebnisse sind so zentral und werden sowohl für den Rettungsdienst, den Leitstellen und für die Krankenhäuser benötigt.**

Strukturalgorithmen - Krankenhaus

1. Steuert auf Basis der Krankenhausrahmenplanung die Fachgebiets- bzw. das Behandlungsspektrum.
2. Steuert über „Tracer“ Diagnosen die Disposition in Abhängigkeit qualitätsbasierter Krankenhauskriterien
3. Steuert über quantitative „Leistungs-Kennzahlen“ strategische Steuerungsprozesse für die Krankenhäuser
4. Steuert innerhalb des Krankenhauses ein differenziertes Leistungsspektrum (ressourcenschonende Verfügbarkeit)

- ✓ Patientensteuerung erfolgt durch die Verlagerung der Strategischen Prozesse auf die klinischen Verantwortungsträger.
- ✓ Der Prozess hat Auswirkung auf die Auslastung, Fallschwere, Belastung und Verfügbarkeit des Krankenhauses sowie der Dienstplangestaltung und der Personaleinsatzplanung (ZNA)

Steuerung und Disposition

➔ Ermöglicht eine Intuitive und schnelle Übersicht des Leistungsspektrums (Behandlungspfad)

1. Auswahlmöglichkeit des Fachgebiets
2. Über das Fachgebiet
   Auswahl der fachlichen Behandlungsmöglichkeit
3. Über die Behandlungsmöglichkeit
   Auswahl der Behandlungsdringlichkeit
4. Festlegung der Patientenzuweisungscodes (PZC)
   Festlegung von „Tracer“ Diagnosen
5. Festlegung von Differnzierungsmöglichkeiten durch steuerende und/oder einschränkende Kriterien

Steuerung und Disposition über PZC

- Die Steuerung und Zuweisung erfolgt über den Patientenzuweisungscode (PZC)
- Er ermöglicht die genaue Zuweisung eines Patienten in das geeignete geeignetes Krankenhauses.

000	Kein Patient vorhanden
100->	REANIMATION
110	primäre Todesfeststellung (k. Rea)
111	Leichenschau
120<-	Rea erfolglos
121	Rea ohne ROSC
122	mit ROSC (Tod am EO)
123	Mit ROSC (Tod auf Transport)
124	Reanimation laufend
130<-	Rea erfolgreich
	INTENSIV (Chirurgie)
201	Zur Verlegung Intensiv mit Arzt
202	Zur Verlegung Intensiv ohne Arzt
	IMC (Chirurgie)
203	Zur Verlegung Intensiv mit Arzt
204	Zur Verlegung Intensiv ohne Arzt
	INTENSIV (Neurochirurgie)
205	Zur Verlegung Intensiv mit Arzt
206	Zur Verlegung Intensiv ohne Arzt
210	MEHRFACH (Sonstige)
211	Polytrauma mit SHT
212	Polytrauma ohne SHT
213	Verletzungsmuster mit DGU Schockraum-indikation Grad B
214	Gesichts-/Kopfverletzung
215	Gesichts-/Kopfverletzung mit Augenbeteiligung
216	Gesichts-/Kopfverletzung mit MKG Beteiligung
217	Gesichts-/Kopfverletzung mit HNO Beteiligung
	NEUROCHIRURGIE
221	SHT offen
222	SHT geschlossen
230	THORAX (Sonstige)

	INTENSIV (Innere Medizin)
301	Zur Verlegung Intensiv mit Arzt
302	Zur Verlegung Intensiv ohne Arzt
	IMC (Innere Medizin)
303	Zur Verlegung IMC mit Arzt
304	Zur Verlegung IMC ohne Arzt
310	Atmung / Lunge (Sonstige)
311	Atemnot (unklar)
312	Obstruktion (Asthma / COPD)
313	Hämoptoe / Hämoptysen
314	(Bolus-) Aspiration
315	Bronchitis / Pneumonie
316	Hyperventilation
317	Rauchgas / Reizgas (nicht 761)
318	Spontanpneumothorax
319	(Beinahe-) Ertrinken
320	INNERE MEDIZIN (Sonstige)
321	Anaphylaxie / Unverträglichkeitsreaktion
322	Synkope / Kollaps
323	Hypertonie
324	Hypotonie
325	Thrombose
326	Unklares Fieber
327	Hitzeerschöpfung / Hitzschlag
328	Unterkühlung / Erfrierung
329	Exsikkose
330	KARDIOLOGIE / CPU (Sonstige)
331	STEMI <12h (12K-EKG gesichert)
332	STEMI >12h (12K-EKG gesichert)
333	Akutes Koronarsyndrom (sonstiges)
	KARDIOLOGIE / ALLGEMEIN
341	Arrhythmie/Rhythmusstörungen
342	bradykarde Rhythmusstörungen
343	tachykarde Rhythmusstörungen

430	PSYCHIATRISCH (Sonstige)
431	Akute Suizidalität
434	Fachpsychiatrische Einweisung
435	Unterbringung HFEG / BGB
436	Akuter Erregungszustand
437	Akute Psychose
438	Entzugssyndrom
	INTENSIV (Kinderheilkunde)
501	Zu Verlegung Intensiv mit Arzt
502	Zu Verlegung Intensiv ohne Arzt
503	Zu Verlegung Inkubator
510	KINDERHEILKUNDE (Sonstige)
511	Pädiatrische - Atemnot
512	Krupp / Pseudokrupp
513	Pädiatrischer Fieberkrampf
514	Pädiatrische Epilepsie
515	Akuter kindlicher Hüftschmerz
520	GEBURTSHILFE (Sonstige)
521	Entbindung/Einsetzende Geburt >= 36. SSW
522	Entbindung/Einsetzende Geburt >=32.+ < 36. SSW
523	Entbindung /Einsetzende Geburt >=29. + < 32. SSW
524	Entbindung /Einsetzende Geburt <29. SSW
525	Präklinische Geburt
526	Präklinische Frühgeburt <36SSW
527	Eklampsie
528	Vag. Blutung während der Schwangerss.<20.SSW
529	Vag. Blutung während der Schwangerss >=20. SSW
530	Frauenheilkunde (Sonstige)
531	Vaginale Blutung
532	Unterbauchschmerzen
533	Sexualdelikt
	SONSTIGE EINSÄTZE und TRANSPORTE
* 601	Transport zu def. Leistung (KT)
* 602	Dialyse
* 603	Herzkatheter

Zuweisungsdringlichkeit

Zuweisungsdringlichkeit – Sichtungskategorien

Gewollte Anlehnung an die drei notfall- (katastrophen) medizinischen Sichtungskategorien (SK1 -3)

- … Behandlungspriorität 1 (**ROT**)
  → Der Rettungsdienst erwartet eine sofortige Intervention durch das Krankenhaus (aufnehmende Einrichtung).
  Sofortiger Arztkontakt ist erforderlich
- … Behandlungspriorität 2 (**GELB**)
  → Der Rettungsdienst zeigt dem Krankenhaus aufgrund der Ersteinschätzungsdiagnose mutmaßlich die Notwendigkeit einer stationären Behandlung an.
- … Behandlungspriorität 3 (**GRÜN**)
  → Der Rettungsdienst erwartet eine ambulante Behandlung oder eine Ausschlussdiagnostik

Ressourcen - Abmeldungen

Fachbereich/Gruppe:*	◉ **Schließung auswählen:** ☐ Diagnostik CT ☐ Druckkammer ☒ Internistische Intensivmedizin ☒ Kreissaal ☐ ZNA Allgemeinchirurgie ☐ ZNA Innere ☐ ZNA Unfallchirurgie ○ **Details auswählen:**
Beginn:*	13.06.2014 15 00:30
Dauer oder Endezeitpunkt:* maximal 24 Stunden	◉ 1 Stunden, 0 Minuten (bis) ○ 01:30 Uhr, an diesem Tag
Grund:	k.A.
Bemerkung: Wird allen angemeldeten Benutzern - also Leitstellen und Krankenhäusern - angezeigt.	1 Männerbett frei
Krankenhausinterne Bemerkung: Wird nur Personen angezeigt, die organisatorisch dem Krankenhaus zugeordnet sind (nicht z.B. der Leitstelle)	Angeordnet durch OA Dr. Rüssler

Übernehmen

Differenzierte Abmeldemöglichkeiten (Gruppen können vom Krankenhaus selbst verwaltet werden)

Abmeldebeginn, auch prospektiv:

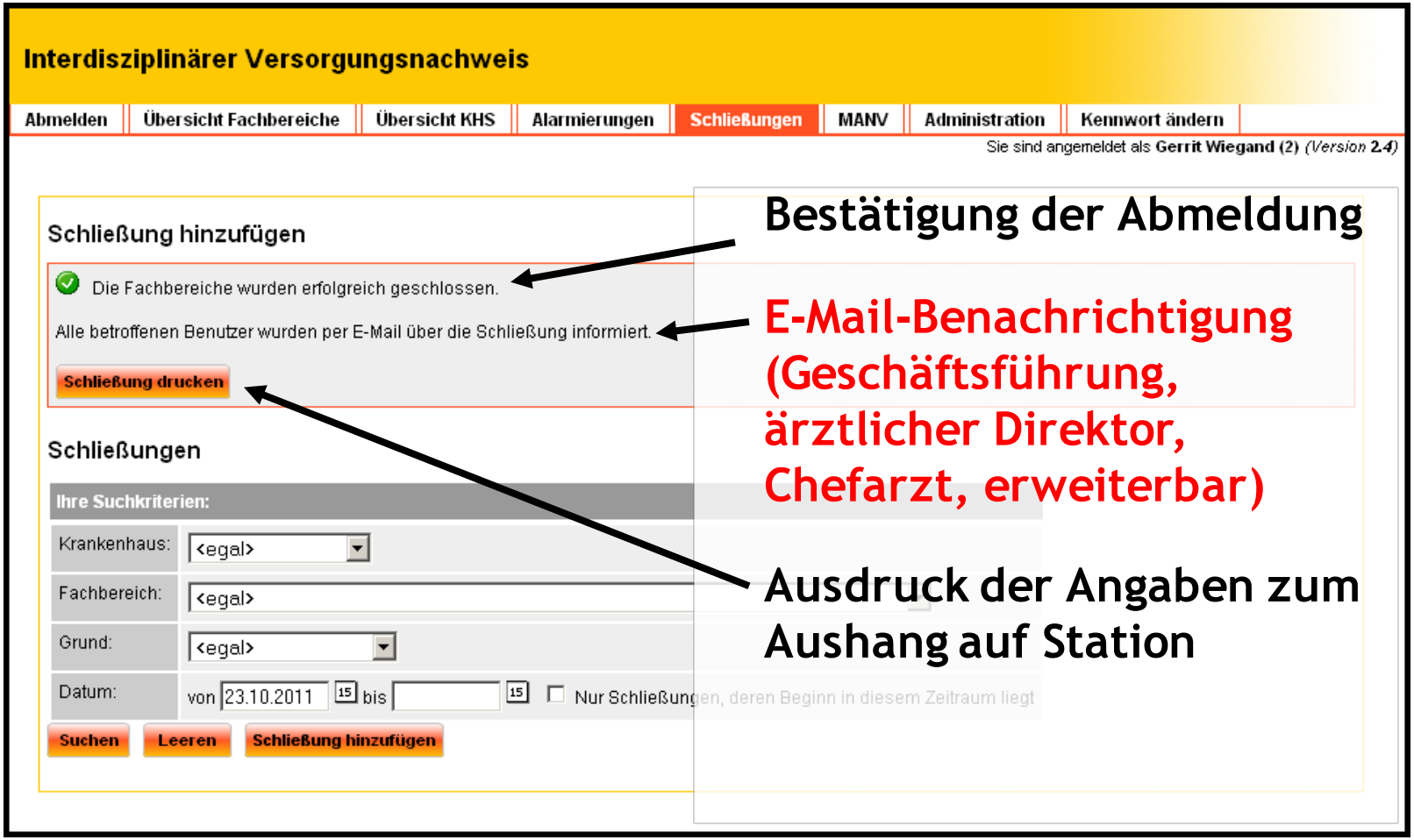
Zeitraum bis 24 Stunden

Auf Wunsch Angabe von Grund und Bemerkungen

Bemerkungen für die Leitstelle (extern)

Bemerkungen für das Krankenhaus (intern)

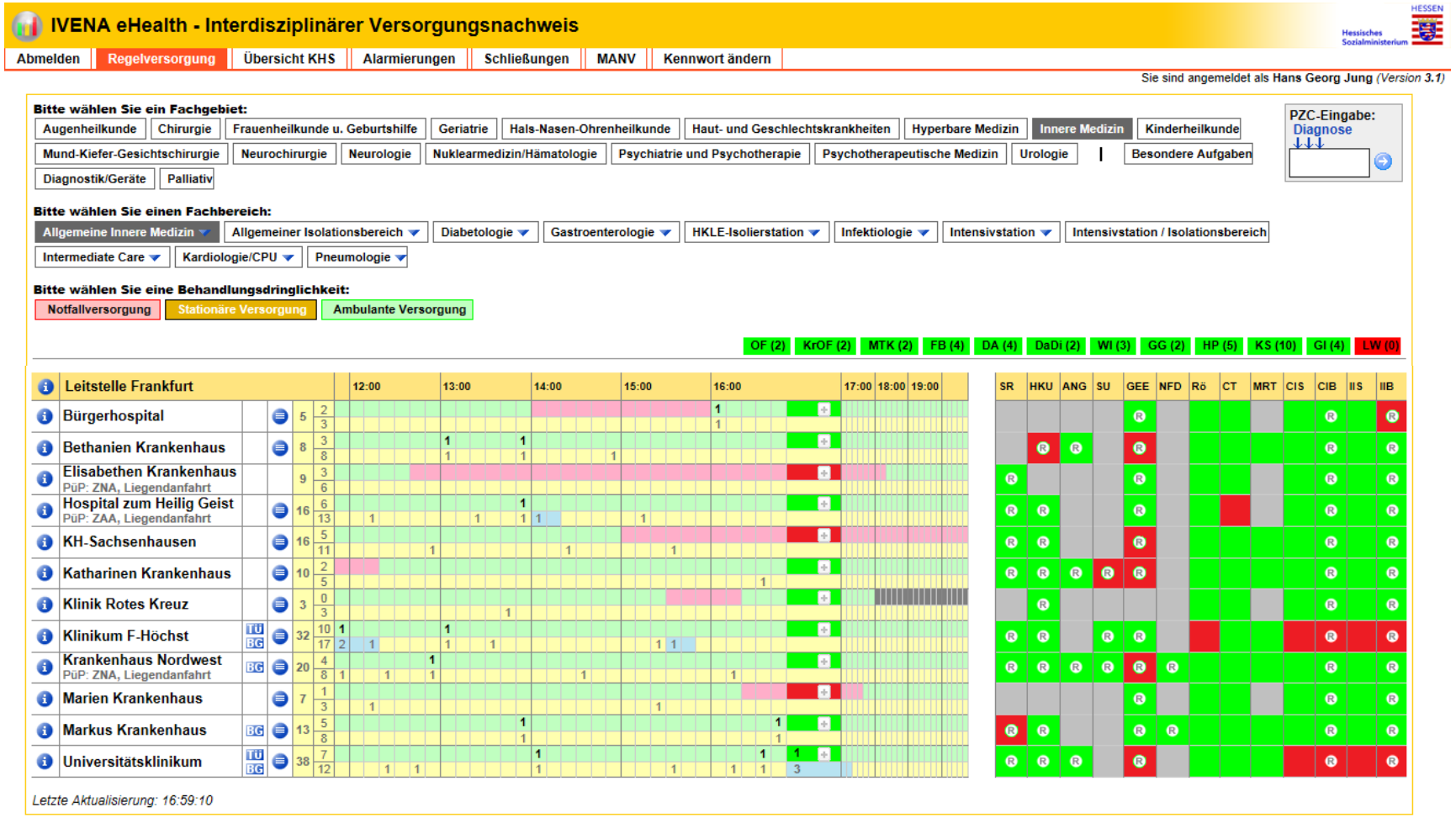
Transparenz: Benachrichtigungen



Steuerung - Rettungsdienst

- Eine qualitative Rückmeldung des Rettungsdienstes an die Rettungsleitstelle Voraussetzung.
- Somit kommt dem Rettungsdienst eine besondere Bedeutung zu, da er die Patientenzuweisung erst qualitätssichernd ermöglicht.
- Es ist entscheidend, dass die präklinische Ersteinschätzung auch wirklich den Erfordernissen des vorliegenden medizinischen Problems (Erkrankung) gerecht wird.
- Besonders auffällige Leitsymptome einer bestimmten Erkrankung oder Verletzung dienen dem Rettungsdienst als Orientierungshilfe.
- ***Ziel ist es, über den Prozess der Klassifizierung von Leitsymptomen, möglichst eine priorisierende diagnosenahe Ersteinschätzung zu erhalten.***
- Über die schwerpunktmäßige ermittelte diagnosebezogene Ersteinschätzung erfolgt eine systematische richtige fachgebietsbezogene Zuordnung
  - sowohl über den priorisierenden Behandlungspfad oder
  - den Patientenzuweisungscode.

Lage-und Disposition



Zuweisung und Disposition

Übersicht der Zentralen Leitstelle zugeordneten Krankenhäuser

Zeitleiste zur Beurteilung der Gesamtlage im historischen Zeitverlauf

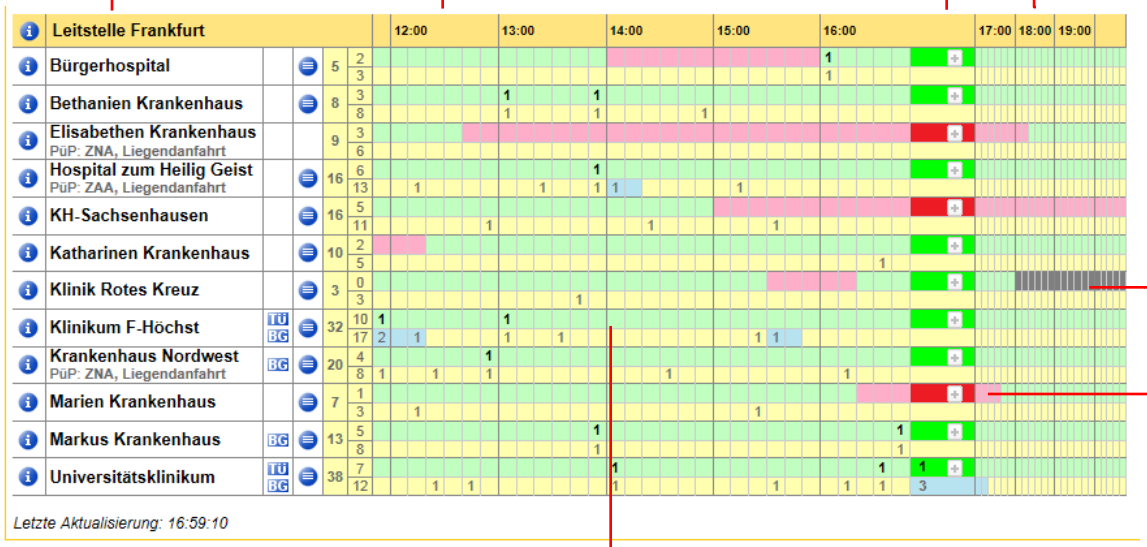
Status der Zuweisung in Echtzeit

Zeitleiste zur Beurteilung der Gesamtlage im vorausschauenden Zeitverlauf

Zeitleiste GRAU – keine Versorgung

Zeitleiste ROT – Status nicht Aufnahmebereit

Zeitleiste GRÜN - Status Aufnahmebereit

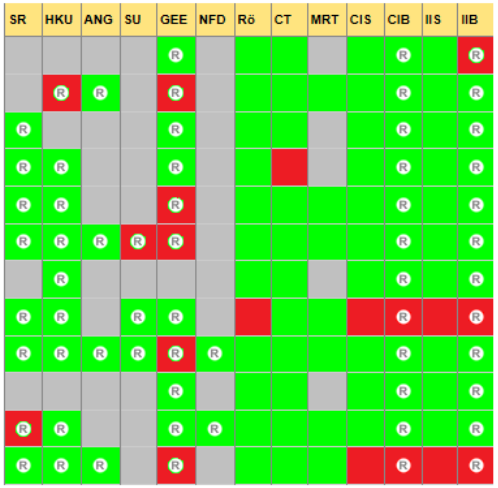


Berücksichtigung - Diagnostik / Geräte

Status von Diagnostik /Geräte und besonderer Fachbereiche

SR = Schockraum
HKU = Kardiologie/ Herzkatheter Untersuchung
ANG = Angiografie
SU = Fachbereich: Stroke Unit
GEE = Gastroenterologische Endoskopie
NFD = Notfalldialyse
Rö = Röntgen
CT = Computertomographie
MRT = Magnetresonanztomographie
CIS = Chirurgische Intensivstation
CIB = Beatmungsgeräte Chirurgische Intensivstation
IIS = Internistische Intensivstation
IIB = Beatmungsgeräte Internistische Intensivstation

Hinweis: Bei Interdisziplinären Intensivstationen werden CIS und IIS als auch CIB und IIB zusammengefasst

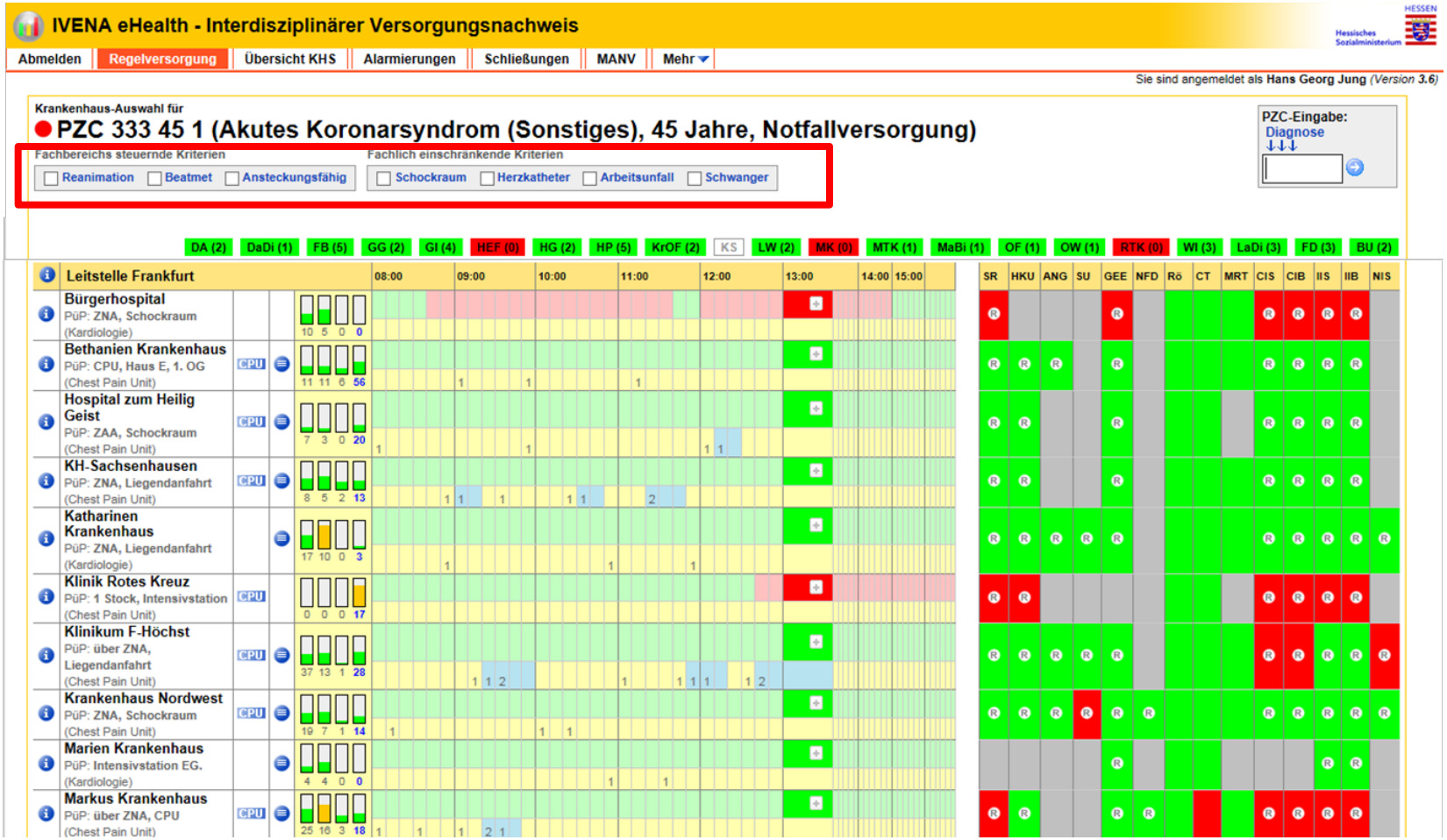


Durch Aktivierung des Weißen R, können vorreservieren vorgenommen werden

Dispositionsvorschlag

Codierungskatalog – Rettungsdienst übermittelt an Leitstelle

3-stelliger Diagnosecode, 2-stellige Altersangabe und 1-stellige Zuweisungsdringlichkeit



Ausweisung von Qualitätsindikatoren

TÜ TR TL

Trauma Zentrum, Überregional, Regional, Lokal

SAV VAV DAV

Heilverfahren der gesetzlichen Unfallversicherung

PZ1 PZ2 PSV

Perinatal Zentren, Level-1, Level-2, Perinataler Schwerpunkte

ÜSU RSU TSU

Neurologische Zentren, Überregional, Regional, Telemedizinisch

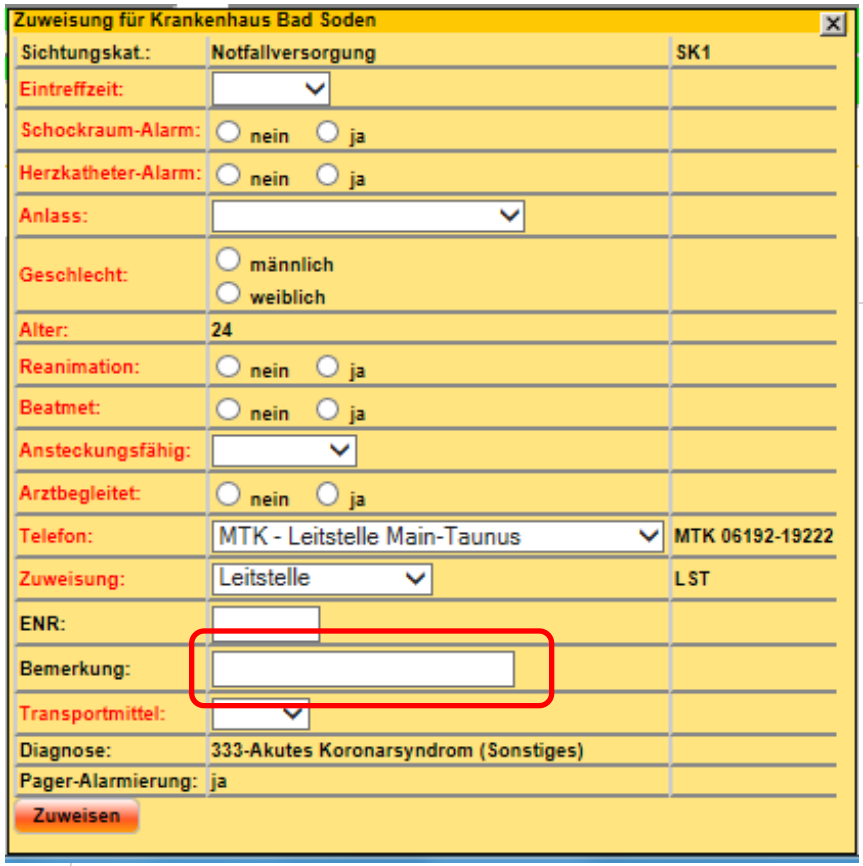
CPU

Chest Pain Unit

200 250 300

Schwerlastausstattung, 200, 250, 300 kg

Krankenhaus - Anmeldeindikatoren



Bemerkungsfeld: Freifeldtextfeld mit max. 50 Zeichen. Wird auf Pager und Alarmbildschirm angezeigt.

- **Eintreffzeit:** in 5 Min. Schritten
- **Anlass:** nach Trauma Register der DGU
- **Alter:** 0 bis 99 und Älter
- **Ansteckungsfähig:** Verdacht auf MRSA, Norovirus (allgemeine Durchfallerkrankung) oder eine andere Ansteckungsfähige Erkrankung
- **Telefon:** der zuständigen abgebenden Zentrale Leitstelle
- **Zuweisung:** Entscheidung durch Zentrale Leitstelle, Rettungsdienst, Patientenwunsch oder Einweisung
- **ENR:** für Rückfrage der Krankenhäuser
- **Transportmittel:** KTW, RTW, MZF, RTH, ITH, ITW, NAW, GTW

Patientenanmeldung

Pager und Bildschirmübersicht
mit relevanter Zuweisungsdaten

Alarmierungen — e*message

IVENA eHealth - Interdisziplinärer Versorgungsnachweis

Klinikum Frankfurt Höchst GmbH

	Behandlungs-dringlichkeit	Alarmzeit Eintreffzeit	Schock-raum	Herzka-theter	Anlass	M/W Alter	Reani-mation	Beatmet	Infektiös	Arzt-begleitet	Fachbereich Diagnose	Leitstelle Tel.	Zuweisung / ENR	Transport-mittel
	SK2	18:51 19:16			Häuslicher Einsatz	W 82			I-	N-	Gastroenterologie 353-Unklares Abdomen	FFM 069-21244444	LST 84392	RTW
	SK2	18:43 18:58			Sonstiger Einsatz	M 47			I-	N-	Kardiologie 333-Akutes Koronarsyndrom (Sonstiges)	FFM 069-21244444	LST 84389	RTW
	SK3	18:28 18:47			Häuslicher Einsatz	M 01			I-		Unfallchirurgie 222-Kopf SHT geschlossen	FFM 069-21244444	LST 84388	RTW
	SK2	18:26 18:36			Sonstiger Einsatz	M 82			I-	N-	Neurochirurgie 222-Kopf SHT geschlossen	MTK 06192-19222	LST MTK	RTW
	SK1	18:18 18:33	S+	H-	VU mit Zweirad	M 53	R-	B-	I-	N+	Neurochirurgie 221-Kopf SHT offen	FFM 069-21244444	LST 84386	RTW
	SK2	18:02 18:22			Häuslicher Einsatz	W 78			I-	N-	Stroke Unit 423-Apoplex/TIA/Blutung 6-12 h	FFM 069-21244444	LST 84385	RTW
	SK2	17:48 17:58			Sonstiger Einsatz	M 62			I-	N-	Allg. Innere Medizin 362-Drogen / Rauschgift	FFM 069-21244444	LST 84384	RTW
	SK2	17:46 18:01			Sonstiger Einsatz	M 50			I-	N-	Allg. Innere Medizin 361-Alkohol	FFM 069-21244444	LST 84383	RTW
	SK3	17:40 17:55			Häuslicher Einsatz	W 86			I-		Allg. Innere Medizin 322-Synkope/Kollaps	FFM 069-21244444	LST 84382	RTW
	~~SK2~~	~~17:29 17:49~~			~~Sonstiger Einsatz~~	~~M 55~~			~~I-~~	~~N-~~	~~Allg. Innere Medizin 361-Alkohol~~	~~FFM 069-21244444~~	~~LST 84380~~	~~RTW~~
	SK2	17:19 17:39			Häuslicher Einsatz	W 15			I-	N+	Kinderheilkunde 326-unklares Fieber	FFM 069-21244444	LST 84376	RTW
	SK3	17:17 17:32			Sportunfall	M 25			I-		Unfallchirurgie 272-Extremitäten geschlossen	FFM 069-21244444	LST 84378	RTW
	SK3	17:15 17:25			Sportunfall	W 14			I-		Unfallchirurgie 272-Extremitäten geschlossen	FFM 069-21244444	LST 84375	RTW
	SK2	17:14 17:29			Sonstiger Einsatz	M 38			I-	N-	Unfallchirurgie 233-Pneumothorax	FFM 069-21244444	LST 84379	RTW

Es war einmal……

DIVI Protokoll 1992

MIND 1996 Friedrich, Messelken

Intensivmed 33: 275–281 (1996)
© Steinkopff Verlag 1996

NOTFALLMEDIZIN

H.-J. Friedrich
M. Messelken

Der minimale Notarztdatensatz (MIND)

Zweck des MIND

Stellt die Unabhängigkeit vom Medium (Protokoll) und dem Werkzeug (Erfassungssoftware) den formalen Anlaß dar, so leitet sich die eigentliche Bestimmung des MIND aus der oben erwähnten Notwendigkeit eines Qualitätsmanagement in der Notfallmedizin ab. Der MIND bildet die Grundlage für „internes" und „externes" Qualitätsmanagement, wie es im SGB V gefordert wird.

Zusammenfassung

Mit der Definition und Empfehlung des MIND durch die DIVI ist eine verbindliche Möglichkeit geschaffen, Fragen der Qualitätssicherung und des Qualitätsmanagements in der Notfallmedizin unter Verwendung eines standardisierten, aber medien- und systemunabhängigen Instruments weiter zu verfolgen.

Basis von Aussagen können damit Fakten werden.

m.messelken@gmail.de

So muss es sein…..

„Eckpunktepapier“

NOTFALLMEDIZIN

Die Leitlinien müssen eingehalten werden

Zahlreiche Fachgesellschaften und Organisationen legen Eckpunkte zur notfallmedizinischen Versorgung der Bevölkerung vor.

praxen versorgt werden, sind lebensbedrohliche Notfälle Aufgabe der Notärzte und der klinischen Versorgungsstrukturen. Diese müssen aufeinander so abgestimmt werden, dass – ausgehend von den anerkannten Leitlinien der wissenschaftlichen Fachgesellschaften – die definitive klinische Therapie bei wesentlichen notfallmedizinischen Krankheitsbildern nach höchstens 90 Minuten beginnt. Im Einzelnen bedeutet dies:

- **ST-Hebungsinfarkt:** 90 Minuten bis zur perkutanen koronaren Intervention (PCI)
- **Schlaganfall:** 90 Minuten bis zur Entscheidung über die Lyse (120 Minuten bis zur Lyse)
- **Schädel-Hirn-Trauma (bewusstlos):** 90 Minuten bis zum OP-Beginn (60 Minuten bis zum CT)
- **Schwerverletzte:** 90 Minuten bis zum OP-Beginn (60 Minuten bis zur Klinikaufnahme).

Deutsches Ärzteblatt | Jg. 105 | Heft 38 | 19. September 2008

m.messelken@gmail.de

Wird das die Zukunft……

Mindest-Anmelde-Datensatz Rettungsdienst (MANDAT RD)

		Patientenangaben	Bemerkung
A	Ansprech-barkeit / awareness	☐ bei Bewusstsein ☐ eintrübend ☐ bewusstlos ☐ sediert / narkotisiert	GCS Ggf. Orientierung
B	Beatmung / breathing	Respiratorisch ☐ stabil ☐ instabil Beatmet ☐ ja ☐ nein	Ggf. Pneumothorax / Spastik / Lungenödem ☐ intubiert ☐ Larynxtubus ☐ NIV-Beatmung
C	Circulation	☐ kreislaufstabil ☐ Schock ☐ bedrohliche Arrhythmie ☐ Z.n. Reanimation ☐ laufende Reanimation	Ggf. Zusatzhinweise über Katecholaminbedarf, präklinische Hypothermie?
D	Details...		
---	bei Traumata	Arbeitsdiagnosen:	Organmuster / Verbrennungsausmaß Perforierende Verletzung? Offene Fraktur? Schmerzskala
---	bei STEMI / Stroke / Gefäßver-schluss	frisch?	Symptombeginn, Symptomentwicklung Vorbehandlung Schmerzskala
---	Intoxikation	Art des Giftes:	Zeitpunkt, Dosis, Patienten-Gewicht Symptombeginn, Symptomentwicklung Vorbehandlung
---	andere Erkrankun-gen	V.a.:	Symptombeginn, Symptomentwicklung Vorbehandlung Schmerzskala
E	Extras	☐ Dialyse-, CPAP-, PM-, AICID-Patient ☐ Schwangerschaft ☐ MRE ☐ Kontamination	

Gemeinsame Arbeitsgruppe aus AG „Rettungsdienst" der DGINA & AG „Leitstelle" des BV-ÄLRD

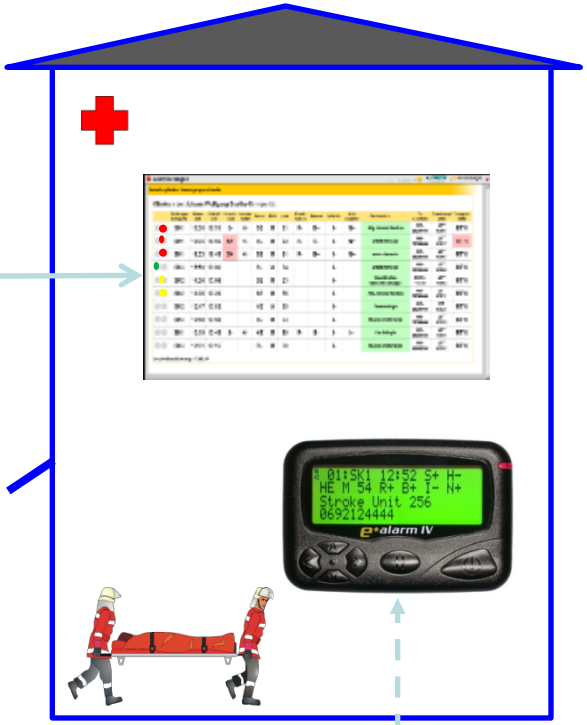
Entwurf eines
Mindest-Anmelde-Datensatz (Rettungsdienst – Leitstelle – Klinik) „MANDAT-RD"

	Hinweis: MANDAT-RD wird nicht obligatorisch genutzt, sondern nur bei Bedarf • zur Verwendung bei der Suche/Anfrage/Auswahl einer geeigneten Klinik (MANDAT 4) oder • zur Vorbereitung der ausgewählten Klinik auf den Patienten (MANDAT 7)	**MANDAT-4** (wird im Status 4 gegeben) elementares Lagebild von RD an Leitstelle und von dort an Kliniken und ggf. Nachbarleitstellen	**MANDAT-7** (wird im Status 7 gegeben) genaueres Bild von RD an ausgewählte Zielklinik, sofern zur Vorbereitung der Versorgung erforderlich
O	„Opening" / „Startinformation" über	obligat zur Kapazitätsabfrage	fakultativ
	1. Patient	Alter gesch. Versorgungszeit	voraussichtl. Eintreffzeit
	2. Ereignis (ein Schlagwort) nur falls möglich und sinnvoll	z.B. STEMI, Geburt, Großbrand, Verkehrsunfall, Zugunglück, Stroke, Stichverletzung, Ertrinkungsunfall, Sturz aus/von..., Krampfanfall, Intox..., Lungenödem, „unklar",..	
A	Ansprechbarkeit/ awareness	wach bewusstlos	wach sediert
B	(Be)atmung / breathing	beatmet ja / nein	
C	Circulation / circulation	kreislaufstabil / Z.n. Rea laufende Rea	
D	Details / details		
	• bei Traumata	Schockraum -Organmuster Thx. SHT. WS. Amo Verbrennung	
	• bei STEMI / Stroke / Gefäßverschluss	Symptomdauer Interventionsbedarf?	
	• bei Intoxikationen	Art des Giftes	Zeitpunkt, Dosis, Symptombeginn Symptomentwicklung Vorbehandlung
	•		
E	Extras (auch ereignisunabhängige, falls für die Klinikauswahl bzw. die Vorbereitung in der Klinik bedeutsam) Dialyse-, CPAP-, PM-, AICD-Patient? Schwangerschaft? multiresistenter Erregerstatus? Kontamination?	nur nennen, falls für die Klinikauswahl bedeutsam Gewicht NIV/CPAP	nur nennen, falls für Vorbereitungsmaßnahmen der Klinik bedeutsam

Immer bei Zustandsänderungen zu MANDAT 4, die Einfluss auf die weitere klinische Versorgung haben.

Alarmierung: Funktionsweise

Dispositionssoftware „IVENA“



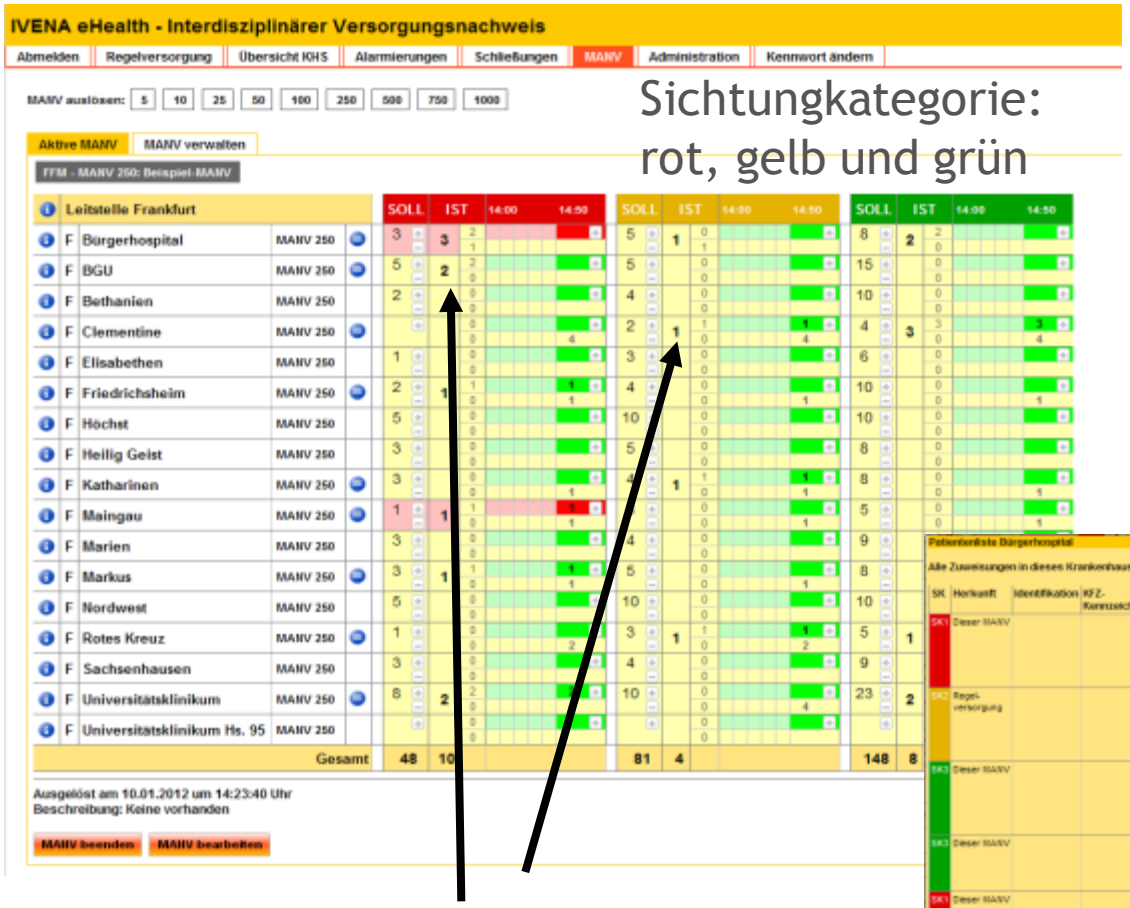
e*bos alarmierung

e*cityruf

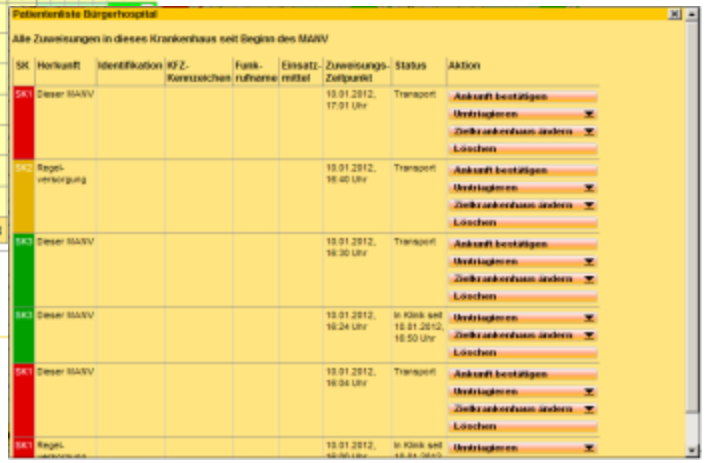
Server e*message

Besondere Gefahrenlagen

Management bei besonderen Gefahrenlagen
(z.B. Trauma, Chemisch, Biologisch, Radiologisch)



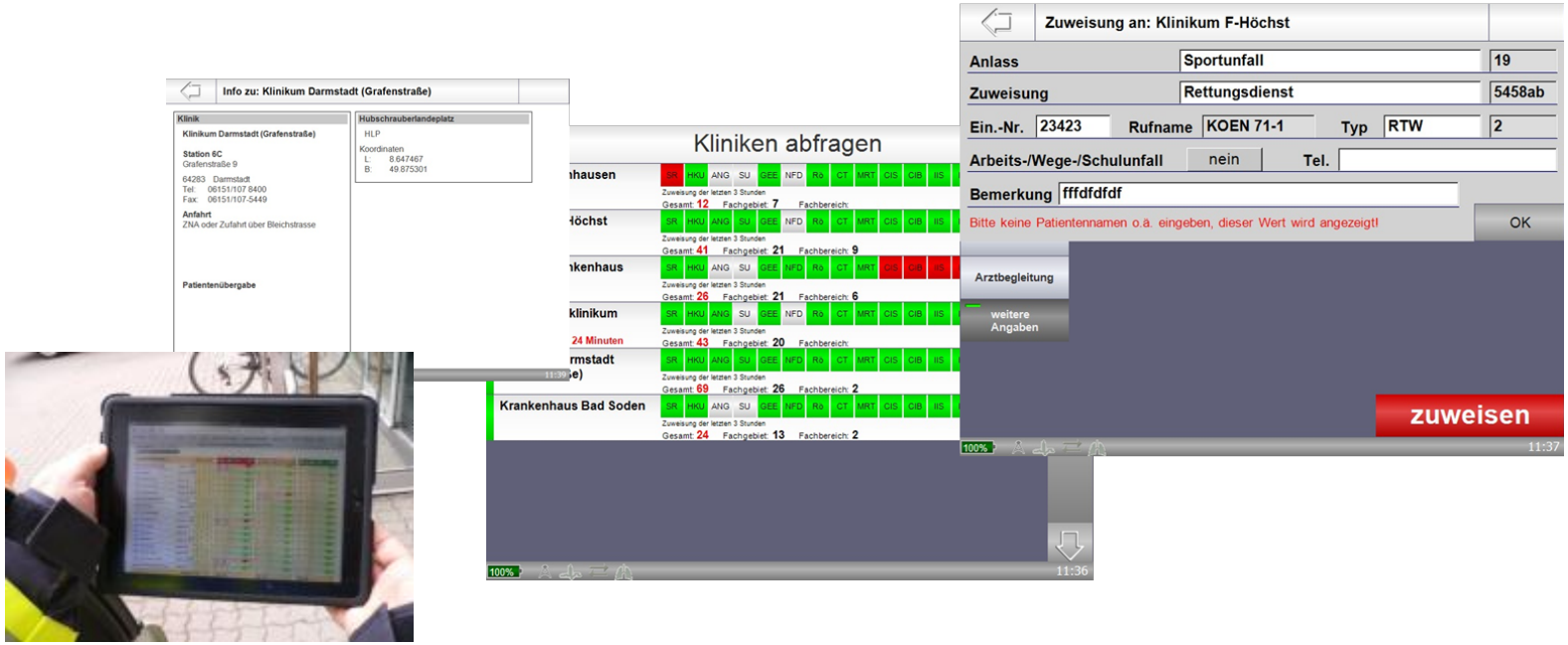
Sichtungkategorie:
rot, gelb und grün



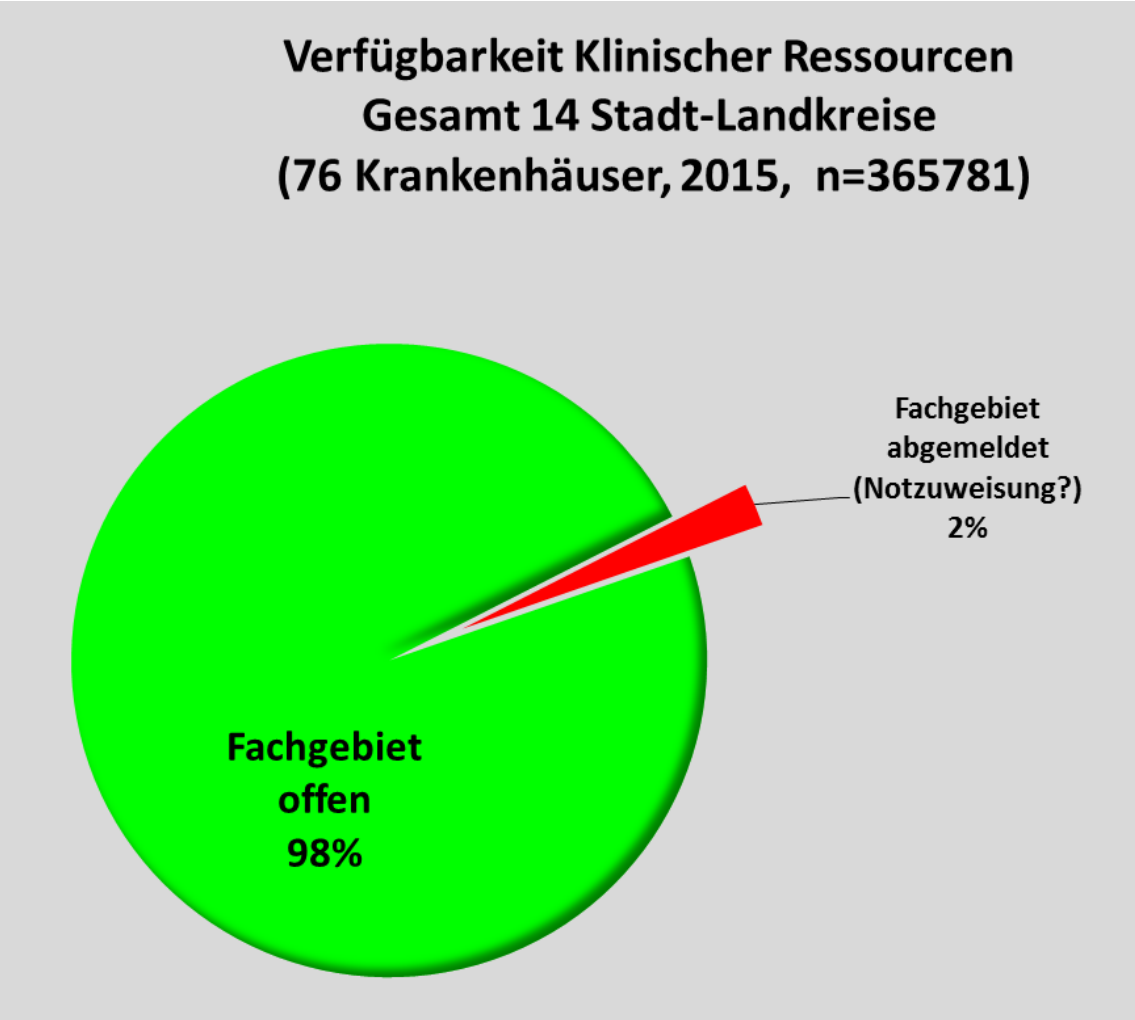
Soll/Ist Zuweisung

Schnittstelle - Rettungsdienst

- …ortsungebundene Entscheidungskompetenz in der Patientenzuweisung
  → Disposition ist nicht mehr ausschließlich Leitstellengebunden



Zahlen, Daten, Fakten

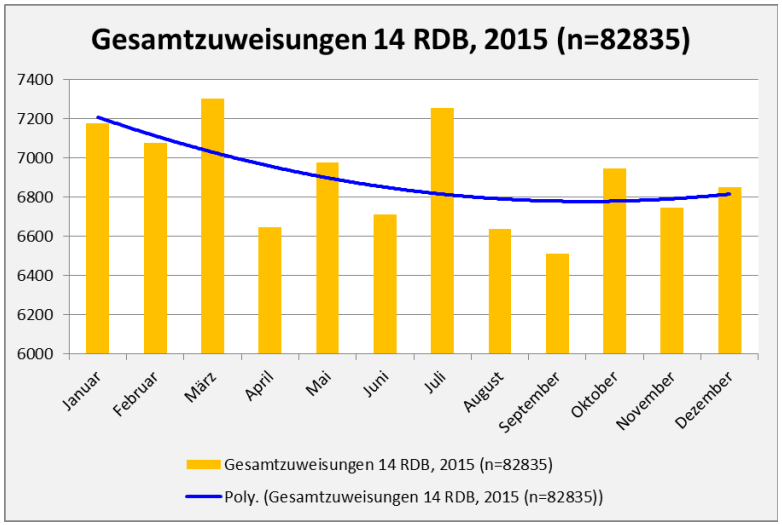


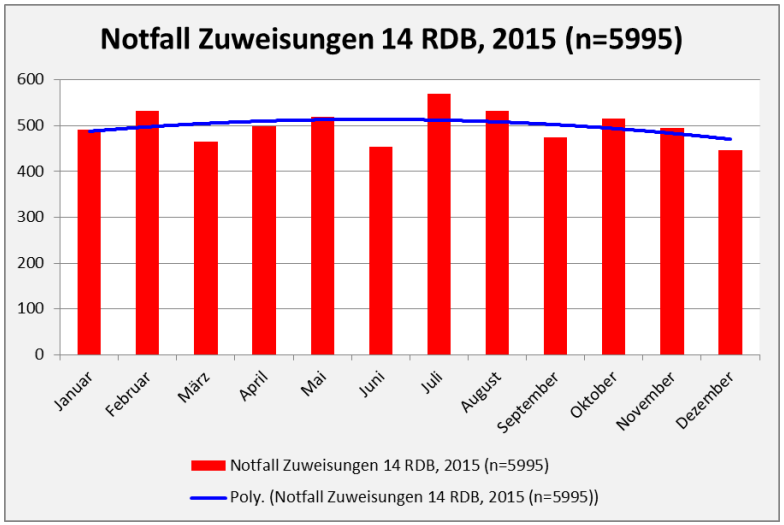
Zahlen, Daten, Fakten

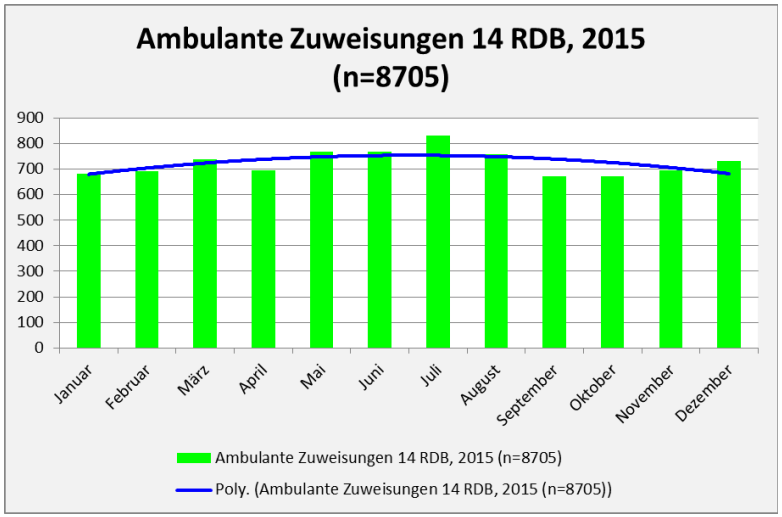
Verfügbarkeit Klinischer Ressourcen, Gesamt 14 Stadt-Landkreise (76 Krankenhäuser, 2015, n=365781)

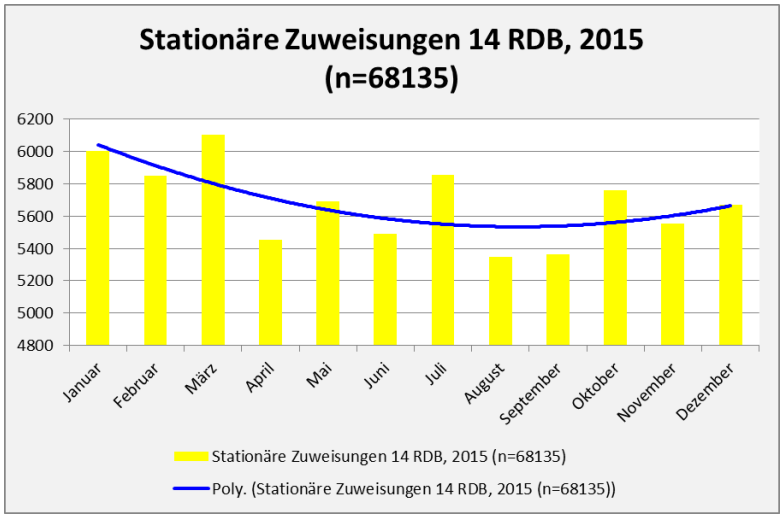
Fachgebiet	Fachgebiet offen	Fachgebiet abgemeldet (Notzuweisung?)	Fachgebiet abgemeldet in % (Notzuweisung?)	Gesamt-zuweisungen
Neurologie Intensiv	1101	113	**9,31%**	1214
Chirurgische Intensiv	138	13	**8,61%**	151
Chirurgie Intensiv	30	2	**6,25%**	32
Innere Medizin	165493	6162	**3,59%**	171655
Innere Medizin - Intensiv	3813	140	**3,54%**	3953
Neurologie	32529	1077	**3,20%**	33606
Kinderheilkunde - Intensiv	432	14	**3,14%**	446
Neurochirurgie Intensiv	93	2	**2,11%**	95
Kinderheilkunde	12422	264	**2,08%**	12686
Innere Medizin - IMC	791	4	**0,50%**	795
Urologie	10444	33	**0,31%**	10477
Psychiatrie und Psychotherapie	5263	16	**0,30%**	5279
Neurochirurgie	2862	8	**0,28%**	2870
Chirurgie	108021	126	**0,12%**	108147
Augenheilkunde	1011	1	**0,10%**	1012
Hals-Nasen-Ohrenheilkunde	5204	5	**0,10%**	5209
Frauenheilkunde u. Geburtshilfe	7527	6	**0,08%**	7533
Chirurgische IMC	60	0	**0,00%**	60
Diagnostik/Geräte	4	0	**0,00%**	4
Geriatrie	80	0	**0,00%**	80
Haut- und Geschlechtskrankheiten	221	0	**0,00%**	221
Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie	253	0	**0,00%**	253
Nuklearmedizin/Hämatologie	2	0	**0,00%**	2
Psychotherapeutische Medizin	1	0	**0,00%**	1
Gesamtergebnis	**357795**	**7986**		**365781**

Zahlen, Daten, Fakten









Erfahrungen

- Deutliche Verbesserung der Zuweisungs-Situation.
- Deutlicher Rückgang der Notzuweisungen (saisonal bedingte Ressourcenengpässe werden aber deutlich).
- Früherkennung von relevanten medizinischen und strategischen Informationen schon bei der Notrufmeldung.
- Deutliche Optimierung der Prähospitalzeit, Versorgungszeit=on scene time, Door-to-Needle-Time), die das Outcome des Patienten deutlich beeinflussen kann.
- Ressourcenschonende Nutzung von Klinischen Versorgungskapazitäten.

Erfahrungen

- Strukturierte Datenerhebung zur Qualitätssicherung
- Erleichtert einen adäquater Übergabemodus in der Klinik durch Rettungsdienst (Patientenübergabepunkt)
- Aufgrund der frühzeitigen Anmeldung der Patienten, angepasste Organisation und Struktur der Notaufnahme im Krankenhaus.
- Die Zuweisungs-Qualität hat sich deutlich verbessert.
- Die Schnittstelle zwischen Präklinik und Klinik wurde deutlich optimiert (Übergabezeiten Rettungsdienst)
- Die Transparenz hat sich für alle Partner erhöht.
- Zunehmend finden die Forderungen der Fachgesellschaften (z.B. Trauma Register der DGU) Einzug.

….. Vortrag Ende

Hans Georg Jung
Amt für Gesundheit - Frankfurt
Koordinierungsstelle IVENA Hessen
Hans-Georg.Jung@stadt-frankfurt.de

https://www.ivena-hessen.de
http://schulung.ivena-hessen.de
http://www.ivena.de