



Dokumentation und Auswertung von rettungsdienstlichen Einsätzen bei Reanimation und Koronarsyndrom – Wie kann man die Qualität verbessern?

Vortrag beim 25. Probsthaidaer Notfalltag

Universität Leipzig / Herzzentrum

Dr. med. Ralph Schröder

Ärztlicher Leiter Rettungsdienst und Integrierte Regionalleitstelle

Stadt Leipzig, Dezernat III, Branddirektion



Wie kann man die Qualität verbessern...



?

- Verbesserung der Qualität der Datenerfassung und –auswertung?
- Optimierung der Behandlung von Patienten auf Grundlage der vorhandenen Daten?

Qualität in der Dokumentation
=
Qualität in der Behandlung



Die Fakten

- Relativ häufiges Ereignis (Inzidenz 65-125 / 100.000 Einwohner / Jahr)
- Massive persönliche Auswirkungen (durch Tod oder Behinderung eines Angehörigen)
- Hohe Folgekosten (Arbeitsausfall, Rehabilitation, Pflegebedürftigkeit)

Gräsner JT, Seewald S, Bohn A, Fischer M, Messelken M, Jantzen T, Wnent J (2014). Deutsches Reanimationsregister. Wissenschaft und Reanimationsforschung. Der Anaesthesist 63 (6), 470-476.

GRC German Resuscitation Council: Weißbuch Reanimationsversorgung. Empfehlungen zu Struktur, Ausbildung und Qualitätssicherung der Reanimationsversorgung in Deutschland. Köln: Deutscher Ärzte-Verlag, 2015.

Die Fakten

- Kardiale Problematik in 60-75% der Fälle, häufig Kammerflimmern
- ROSC nur bei der Hälfte der Patienten erreichbar
- Nach ROSC versterben 70% aller Patienten im Krankenhaus
- Überlebensraten in Europa 3 – 43%

Berdowski J, Berg RA, Tijssen JGP, Koster RW (2010). Global incidences of out-of-hospital cardiac arrest and survival rates: Systematic review of 67 prospective studies. Resuscitation 81 (11), 1479-1487.

Laver S, Farrow C, Turner D et al. Mode of death after admission to an intensive care unit following cardiac arrest. Intensive Care Med; Doi: 10.1007/s00134-004-2425-z



Die Fakten

Laienreanimations-Quote in Deutschland: 27%

(Skandinavische Länder, Niederlande: bis 70%)

Seewald S, Wnent J, Fischer M et al. Langzeitentwicklung der Laienreanimation in Deutschland – Daten aus dem Deutschen Reanimationsregister. Anästh Intensivmed 2015; 56: S53

Die Chancen

- Durch die kompromisslose und möglichst lückenlose Umsetzung der Rettungskette ist ein (gutes) Überleben für viele dieser Patienten möglich!
- Schätzungen: mindestens 3-fach höhere Überlebensraten in Deutschland möglich
- Wichtig: Datengrundlage, um Lücken im System zu erkennen

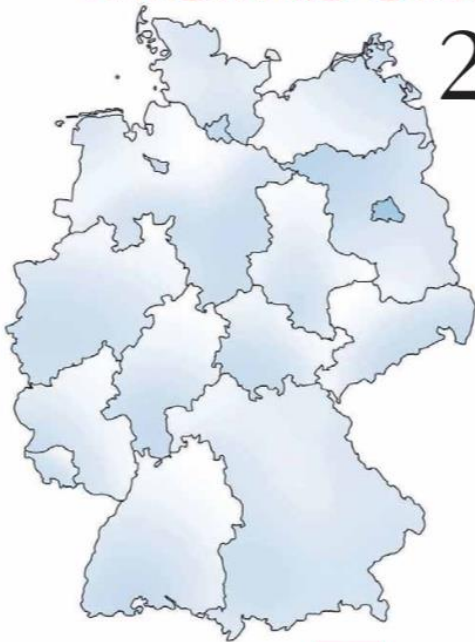
Wnent J, Geldner G, Werner C, Böttiger BW, Fischer M, Scholz J, Gräsner JT (2014). Bad Boller Reanimationsgespräche: 10 Thesen für 10000 Leben. Anästhesiologie Intensivmedizin Notfallmedizin Schmerztherapie 49 (3), 208.

Akutes Koronarsyndrom



Die Fakten

Deutscher Herzbericht 2016



In Zusammenarbeit mit:

Herausgeber:



- Ca. 300.000 Ereignisse pro Jahr in Deutschland
- Hohe Morbidität und Mortalität – regionale Unterschiede
- 10% kardiogener Schock
- 60.000-100.000 Fälle von plötzlichem Herzstillstand pro Jahr

Akutes Koronarsyndrom



Die Fakten

Pressemitteilung der Deutschen Herzstiftung

Deutscher Herzbericht: Sterblichkeit durch Herzerkrankungen nimmt leicht zu

Mehr Frauen als Männer sterben an Herzerkrankungen. Mehr als doppelt so viele Frauen wie Männer sterben an Herzschwäche. Starke regionale Schwankungen in der Herzinfarktsterblichkeit bestehen fort

(Frankfurt a. M./Berlin, 27. Januar 2016)
Die Zahl der Sterbefälle durch Herzerkrankungen insgesamt hat leicht zugenommen. Wie in den Vorjahren sterben bei Betrachtung der Herzkrankheiten in der Summe mehr Frauen als Männer, wie der neue Deutsche Herzbericht 2015

Jahr 2013 52.044. „Trotzdem haben wir es weiterhin jährlich mit über 338.000 Todesfällen durch Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu tun. Viele Sterbefälle durch Herzinfarkt, lebensbedrohliche Herzrhythmusstörungen oder durch andere Herzkrankheiten könnten durch verbessertes Wissen über richtiges Notfallverhalten bei den Betroffenen, durch eine konsequentere Behandlung, durch Vorsorgemaßnahmen wie frühzeitige Blutdruckmessung sowie einen gesunden Lebensstil vermieden werden. Deswegen sind Anstrengungen in der Aufklärung über diese Themen unverzichtbar“, betont Herzspezialist Prof. Dr. med. Thomas Meinertz, Vorstandsvorsitzender der Deutschen Herzstiftung, bei der Vorstellung des neuen Herzberichts in Berlin. Der Bericht wird von der Deutschen Herzstiftung zusammen mit den

Akutes Koronarsyndrom



Die Fakten



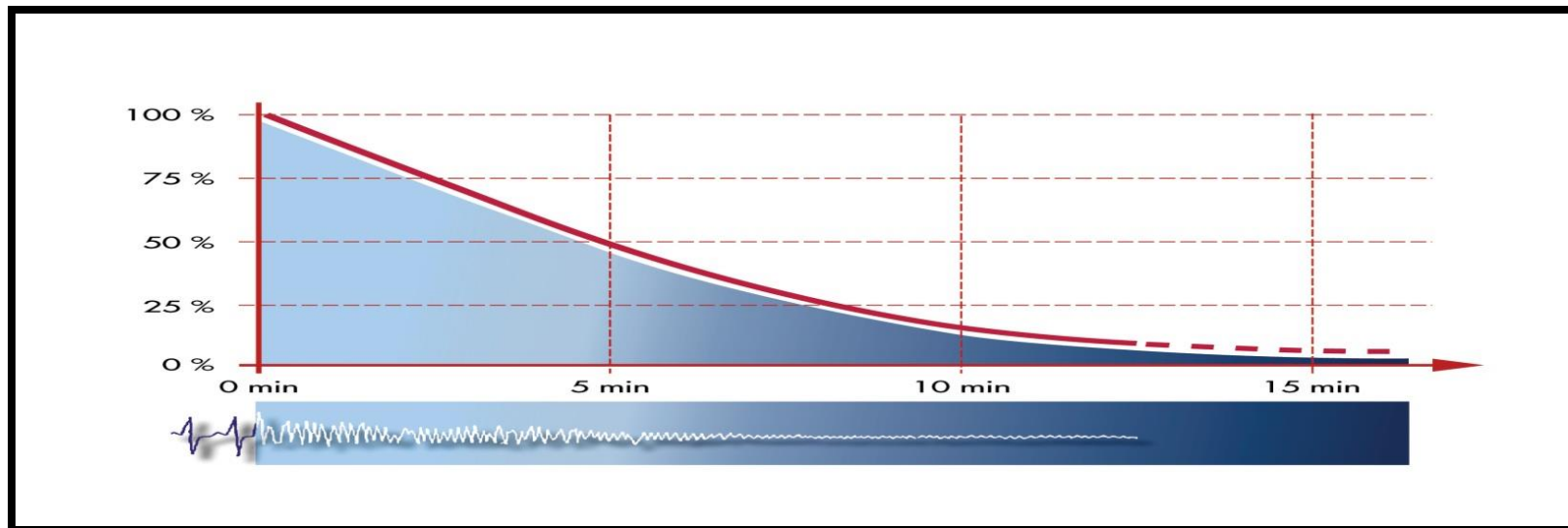
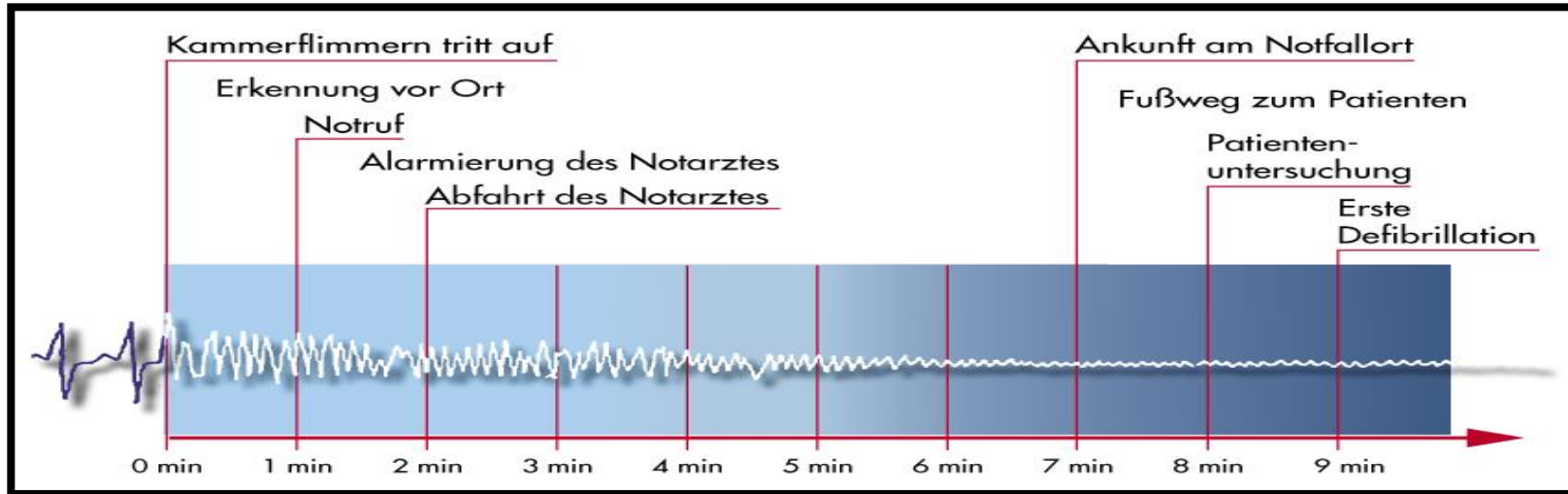
Fokus: Tracerdiagnosen ACS und HKS



Warum sind „nur“ diese relevant?

- Patienten mit höchster Erkrankungs- oder Verletzungsschwere, entsprechend hohe Folgekosten
- ACS, Kreislaufstillstand, Polytrauma, SHT, Stroke, Sepsis
- Präklinische Therapie weitgehend standardisiert
- Krankenhaus-Zuweisung standardisiert
- Teilweise (nationale) Register vorhanden (internes/externes Benchmarking)
- Verständnis für Relevanz bei Entscheidungsträgern und Geldgebern vorhanden

Tracerdiagnose: Herz-Kreislauf-Stillstand



Vorgaben der Leitlinien

- Standardisierte Therapie auf Grundlage regelmäßig aktualisierter Empfehlungen:
 - AHA/ERC/GRC alle 5 Jahre
 - Weißbuch Reanimationsversorgung
 - Bad Boller Reanimationsgespräche
 - Eckpunktepapier zur notfallmed. Versorgung der Bevölkerung
- Teile durch Laien-Helfer durchführbar
- Anschluss an vorhandene Datenbank (Dt. Reanimationsregister)

Tracerdiagnose: Herz-Kreislauf-Stillstand



Tracerdiagnose: Herz-Kreislauf-Stillstand



- **75.000** Menschen werden jährlich in Deutschland reanimiert: **5000** überleben
- Nur was wir messen, können wir verbessern!
- Ohne Daten keine messbare Verbesserung!
- Die Leitstelle beeinflusst den Ausgang der Wiederbelebung entscheidend!
- Regelmäßiges Training für die Profis verbessert die Qualität der Reanimation!



Tracerdiagnose: Herz-Kreislauf-Stillstand



1. Ausgehend von den anerkannten Leitlinien der wissenschaftlichen Fachgesellschaften muss die definitive klinische Therapie bei wesentlichen notfallmedizinischen Krankheitsbildern nach höchstens 90 Minuten beginnen, z.B.

- ▶ ST-Hebungsinfarkt 90 Min. bis zur Perkutanen Koronaren Intervention
- ▶ Schlaganfall 90 Min. bis zur Entscheidung über die Lyse (120 min bis Lyse)
- ▶ Schädel-Hirn-Trauma 90 Min. bis zum OP-Beginn (60 min bis CT)
 (bewusstlos)
- ▶ Schwerverletzte 90 Min. bis zum OP-Beginn (60 Min bis Klinikaufnahme)

1. Hilfsfristerreichung¹ von >80% innerhalb von 8 Minuten,
2. Inzidenz von begonnenen Reanimationsmaßnahmen von >80 pro 100.000 Einwohner und Jahr,
3. ROSC Rate / RACA²-ROSC Verhältnis >1,
4. Klinikaufnahmerate >50%,
5. Klinikentlassungsrate mit gutem neurologischen Ergebnis >16%,
6. Entlassungsinzidenz von >10 Patienten/100.000 Einwohner/Jahr,
7. Erkennungsrate eines Kreislaufstillstandes in den Leitstellen bei >90%,
8. Notarztanforderungsquote³ <10%,
9. Anteil der Telefon-CPR bei Herz-Kreislaufstillstand >80%.

Evaluation Reanimation 2014 (Dissertation)

- Erste Datengrundlage: Reanimationsdatenerfassung 2014 (Eureca One)
- Problem: händische Auswertung!



Benchmarks Dt. REA-Register

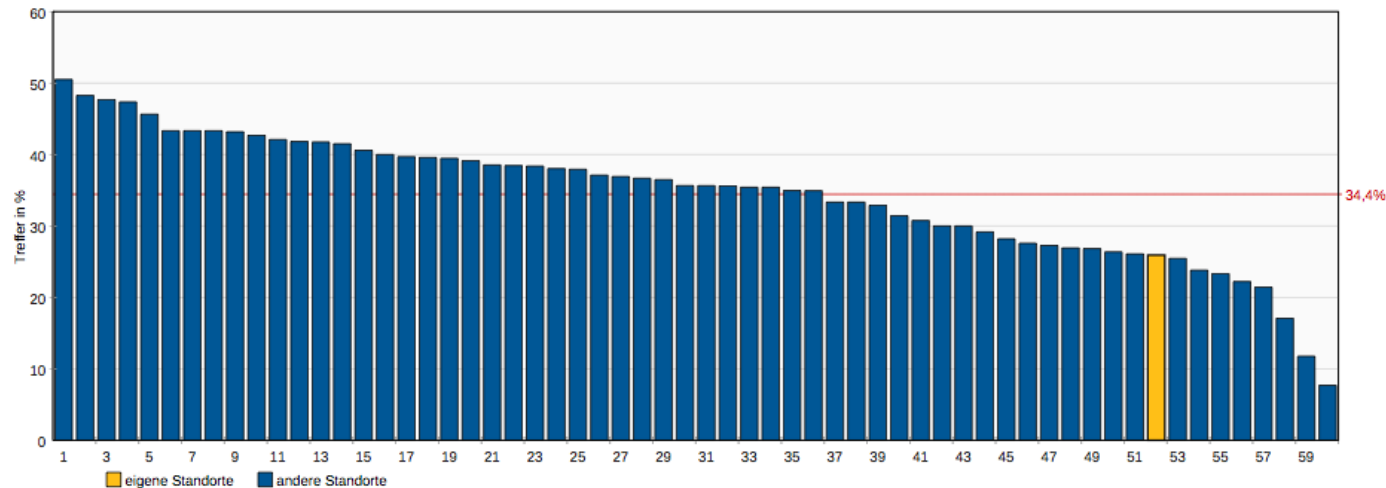


■ Wiederherstellung des Kreislaufs bis Klinikaufnahme



Benchmark Ereignis überlebt, ROSC bei Aufnahme - Balkendiagramm

Falltyp Reanimation
Einsatzdatum vom 01.01.2014 bis 15.01.2015
Utstein Filter: alle Fälle
NEF Kennung: alle Kennungen
Standorte mit mehr als 10 Protokollen
Alter ohne Beschränkung
Einsatzort: alle Einsatzorte



Benchmarks Dt. REA-Register

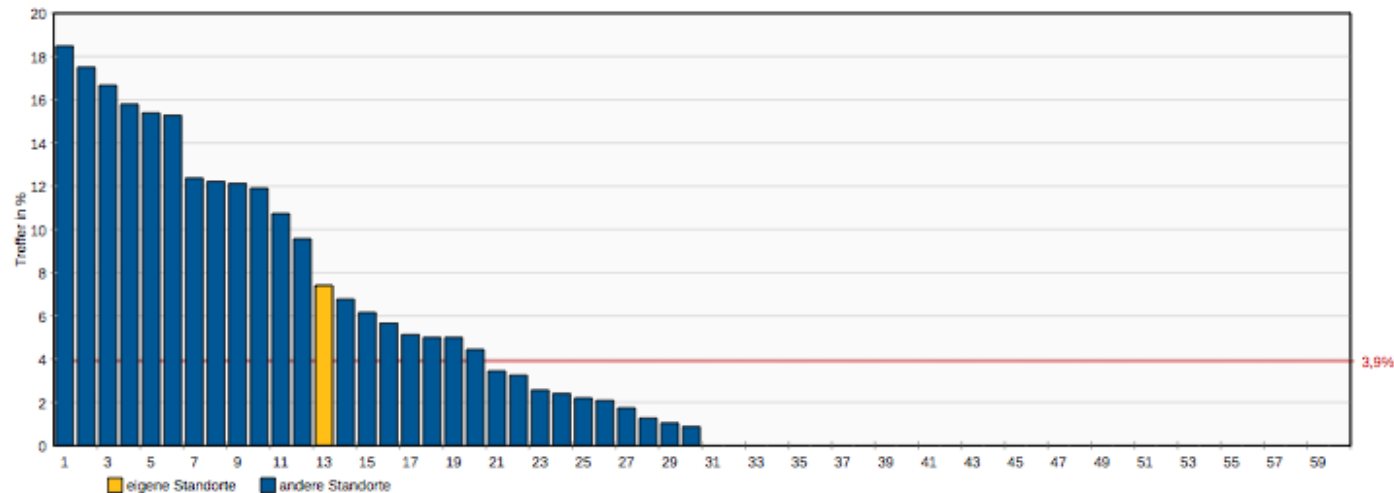


■ 30 Tage – Überleben



Benchmark 30 Tage überlebt (Weiterversorgung) - Balkendiagramm

Falltyp Reanimation
Einsatzdatum vom 01.01.2014 bis 15.01.2015
Utstein Filter: alle Fälle
NEF Kennung: alle Kennungen
Standorte mit mehr als 10 Protokollen
Alter ohne Beschränkung
Einsatzort: alle Einsatzorte



Benchmarks Dt. REA-Register

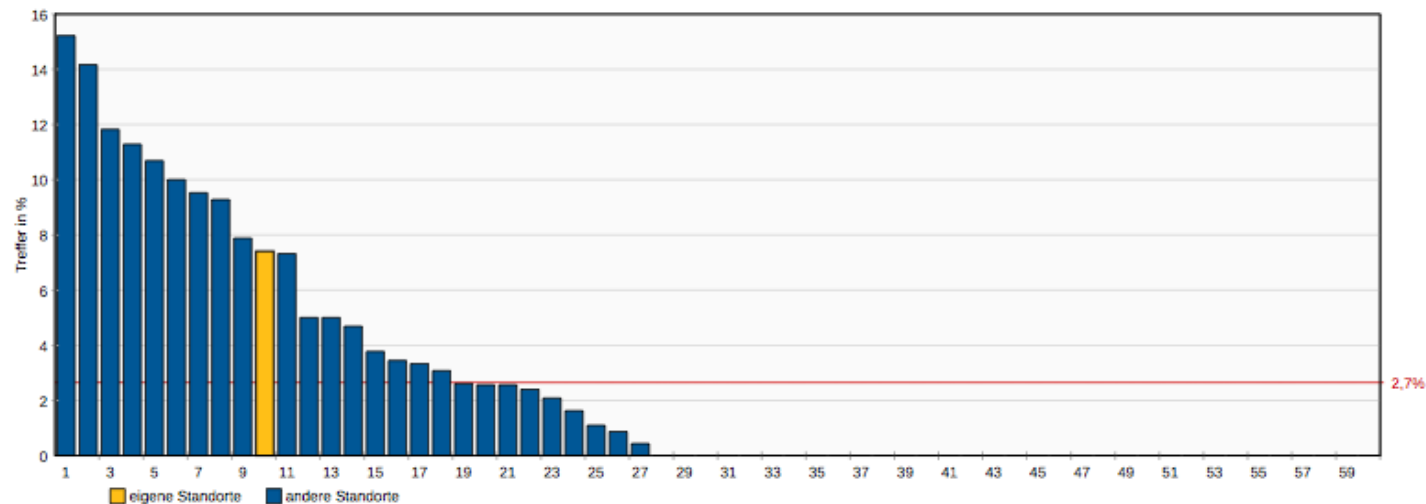


■ Neurologisches Ergebnis

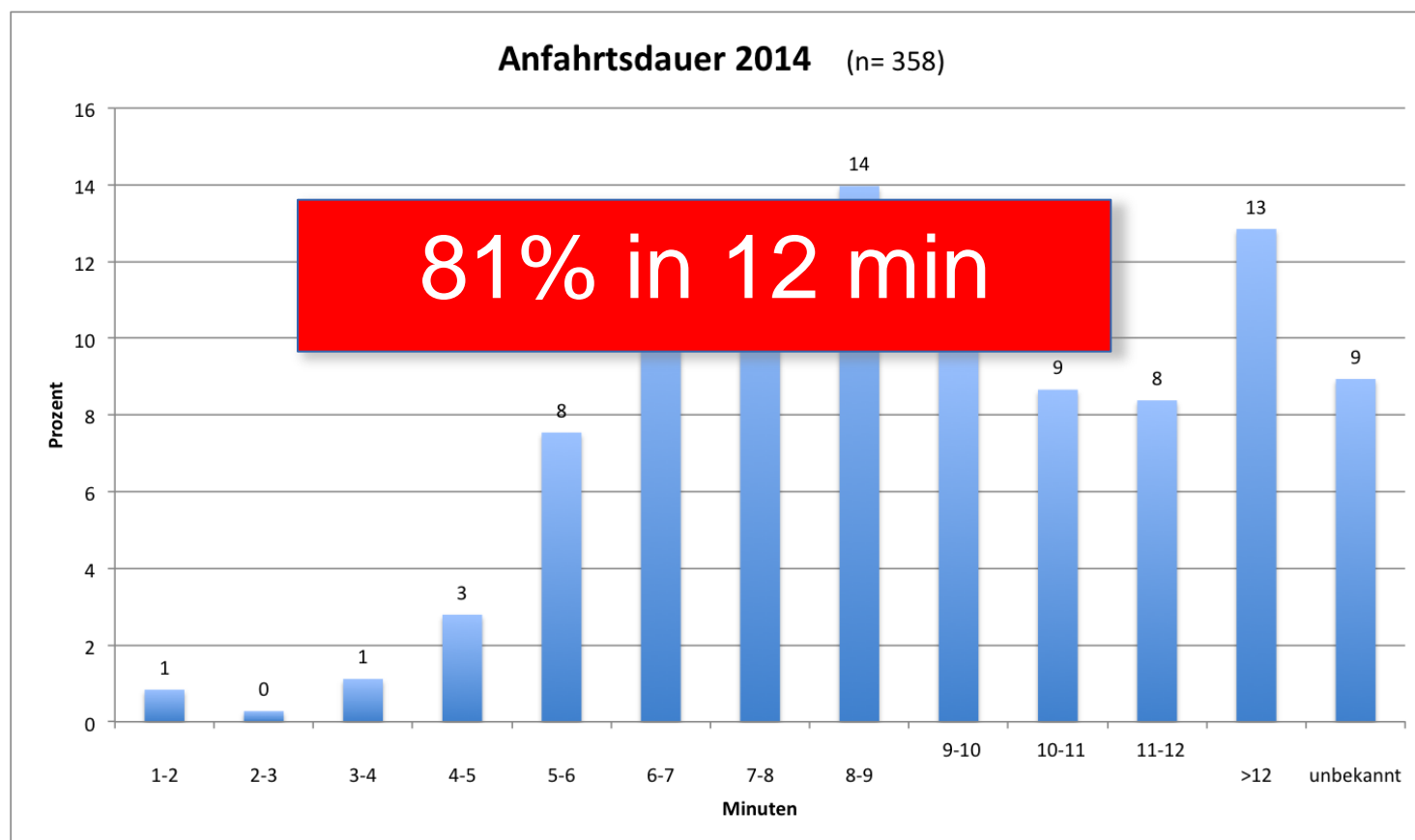


Benchmark Neurologisches Ergebnis bei Entlassung CPC1 o. CPC2 (Weiterversorgung) - Balkendiagramm

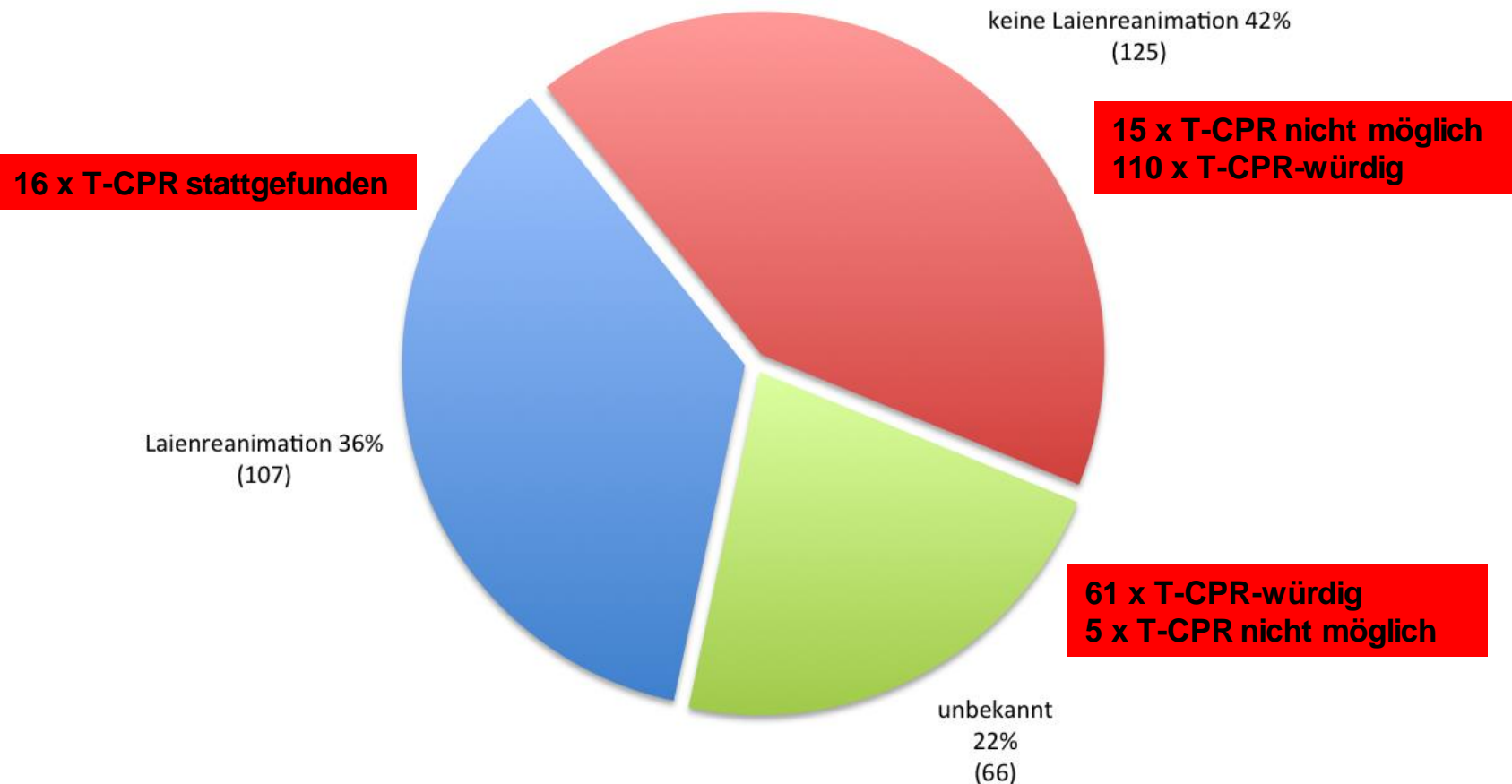
Falltyp Reanimation
Einsatzdatum vom 01.01.2014 bis 15.01.2015
Utstein Filter: alle Fälle
NEF Kennung: alle Kennungen
Standorte mit mehr als 10 Protokollen
Alter ohne Beschränkung
Einsatzort: alle Einsatzorte



Hilfsfristerfüllung



stattgefundene Laienreanimation reanimationspflichtiger Patienten 2014 (n = 298)



Neue Evaluation

- Teilnahme Eureka II (Oktober – Dezember 2016) und Vergleich mit gleichem Zeitraum 2017
- V.a. bezüglich Auswirkungen First Responder – System
- Problem: händische Auswertung!

4 mögliche Gründe für schlechtes Überleben



1. Patient wird von erstem Helfer und / oder erstem AED zu spät erreicht

2. Die präklinischen Maßnahmen sind nicht optimal / fachgerecht

3. Die (Schnittstelle) medizinische Weiterbehandlung ist nicht optimal / fachgerecht

4. Die (Schnittstelle) medizinische Weiterbehandlung ist nicht optimal / fachgerecht

3 mögliche Gründe für schlechtes Überleben



1. Patient wird von erstem Helfer und / oder erstem AED zu spät erreicht

2. Die präklinischen Maßnahmen sind nicht optimal / fachgerecht

3. Die (Schnittstelle) medizinische Weiterbehandlung ist nicht optimal / fachgerecht



■ Technisch/Organisatorisch:

Ausrüstung RD mit LUCAS II, Wiedereinführung Lyse, Einführung Larynxtubus, Modifikation LP 15 (Visualisierung und Stromfolge)

■ Ausbildung:

Einführung „Leipziger Reanimationsalgorithmus“, jährlicher 8-stündiger Schulungsblock und Zertifizierung des nichtärztlichen RD-Personals

Evaluation der präklinischen Maßnahmen



Was fehlt: post event – Analyse



CODE-STAT™ DATA REVIEW SOFTWARE
For Emergency Medical Services

Evaluation der präklinischen Maßnahmen



post event – Analyse (z.B. Code Stat)

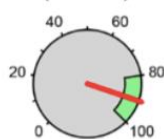
CPR report



Device Type: LIFEPAK 15 Duration: 00:15:18
Power On: 7/21/2014 8:05:13 PM Incident ID: 20130721081121003901
CPR Annotations Edited: Yes 3060057TrueCPR0057
Device Configuration: 00G440IIG3GG7P Statistical Parameters: 1000-0300-3000-05

*Times have been adjusted by the system

Compressions ratio
(/total time)



12:28 / 13:49 = 90 %

Hands-on time was within predetermined target range of >80%

Compression rate



110/minute

Average compression rate was within target range of 100-120/min.

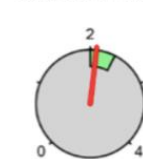
Compressions/minute



98/minute

Compressions per minute includes pauses. Target is within range of 80-120/min.

Compression depth



2.1 in

Average compression depth during TrueCPR device use was 2.1 inches

Summary



3 mögliche Gründe für schlechtes Überleben



1. Patient wird von erstem Helfer und / oder erstem AED zu spät erreicht

2. Die präklinischen Maßnahmen sind nicht optimal / fachgerecht

3. Die (Schnittstelle) medizinische Weiterbehandlung ist nicht optimal / fachgerecht

3 mögliche Gründe für schlechtes Überleben



1. Patient wird von erstem Helfer und / oder erstem AED zu spät erreicht

2. Die präklinischen Maßnahmen sind nicht optimal / fachgerecht

3. Die (Schnittstelle) medizinische Weiterbehandlung ist nicht optimal / fachgerecht

Technisch-organisatorische Maßnahmen

- 12-Kanal-EKG-Übertragung in Kliniken
- Monitoring der Zuweisung an Cardiac Arrest Center
- Anbindung Dt. Reanimationsregister
- E-CPR
- (...)

„Zuweisungstreue“ nach REA

Leitlinien und Empfehlungen

Anaesthesist 2017 · 66:360–362
DOI 10.1007/s00101-017-0311-7
Online publiziert: 4. Mai 2017
© Springer Medizin Verlag GmbH 2017



CrossMark

K. H. Scholz¹ · D. Andresen^{2,3} · B. W. Böttiger⁴ · H. J. Busch⁵ · M. Fischer⁶ · N. Frey⁷ · M. Kelm⁸ · C. Kilp⁹ · B. Schieffer¹⁰ · C. Storm¹¹ · H. Thiele¹² · J. T. Gräsner¹³

¹Medizinische Klinik I, Kardiologie und Intensivmedizin, St. Bernward Krankenhaus Hildesheim, Hildesheim, Deutschland

²Evangelisches Krankenhaus Hubertus, Berlin, Deutschland

³Medizinische Klinik und Poliklinik, Schwerpunkt Kardiologie, Angiologie, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Deutschland

⁴Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin, Uniklinik Köln (AoR), Köln, Deutschland

⁵Universitäts-Notfallzentrum (UNZ) Freiburg, Universitätsklinik Freiburg, Freiburg, Deutschland

⁶Klinik für Anästhesiologie, Operative Intensivmedizin, Notfallmedizin und Schmerztherapie, Klinik am Eichert, ALB FILS KLINIKEN GmbH, Göppingen, Deutschland

⁷Klinik für Innere Medizin III, Campus Kiel, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Kiel, Deutschland

⁸Division of Cardiology, Pulmology and Vascular Medicine, University Hospital Düsseldorf/Medical Faculty University Düsseldorf, Düsseldorf, Deutschland

⁹Zentrum für Notfallmedizin, Universitätsklinikum Marburg, Marburg, Deutschland

¹⁰Klinik für Innere Medizin, Kardiologie, Angiologie und Internistische Intensivmedizin, Universitätsklinikum Gießen und Marburg GmbH, Marburg, Deutschland

¹¹Klinik für Nephrologie und Internistische Intensivmedizin, Campus Virchow Klinikum, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Deutschland

¹²Medizinische Klinik II, Universitäres Herzzentrum Lübeck, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Lübeck, Deutschland

¹³Institut für Rettungs- und Notfallmedizin, Kiel, Deutschland

**Qualitätsindikatoren und
strukturelle Voraussetzungen für
Cardiac-Arrest-Zentren –
Deutscher Rat für
Wiederbelebung/German
Resuscitation Council (GRC)**

„Zuweisungstreue“ nach REA

- Dissertation 2014: 91.3 % Zuweisungsrate an CAC in Leipzig (Herzzentrum, Uni, St. Georg)
- Auswertung First Responder - Einsätze 2017 (nur REA mit T-CPR und / oder First Responder-Beteiligung): 100% Zuweisungsrate an CAC in Leipzig (Herzzentrum, Uni, St. Georg)

Arbeitsstand

- Teilnahme seit 2014
- Sporadische Eingabe i.R. Dissertation 2014 und Teilnahme an EuReCa One –Studie
- Bevorstehende Eingabe i.R. EuReCa Two-Studie
- Fehlende Mobile Datenerfassung = fehlende Schnittstelle zum Dt. REA-Register

In Leipzig noch nicht institutionalisiert



ABCD-ECLS

Extracorporeal Life Support (ECLS)/
extrakorporale Reanimation (ECPR)

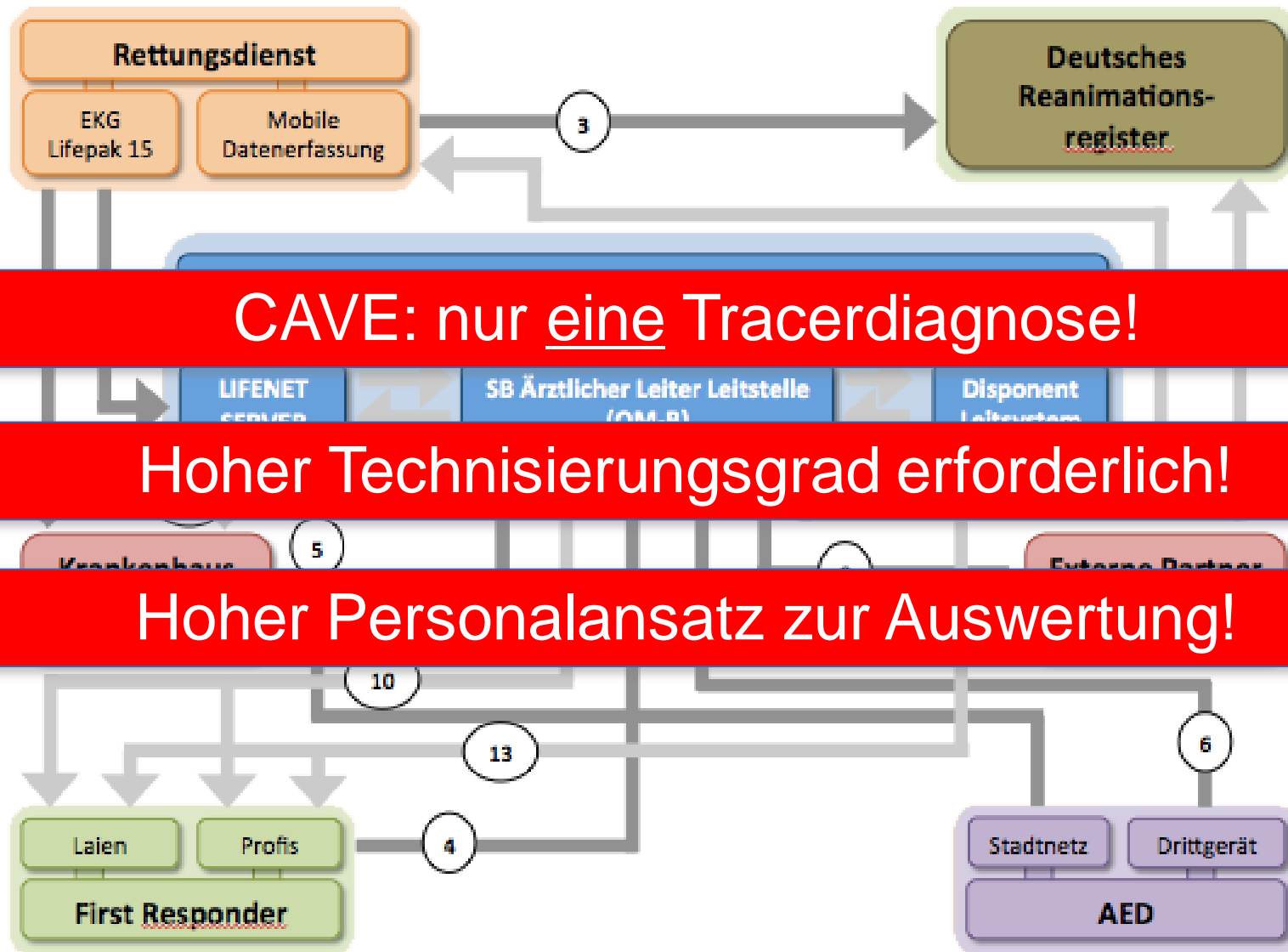
Indikation zur ECLS/ECPR

- Beobachteter Herz-Kreislauf-Stillstand
- Laien- oder Telefonreanimation
- Schockbarer Rhythmus (VF / VT)
- Asystolie mit V.a. Lungenembolie
- CPR < 60 min bis Start ECLS
- Keine Multimorbidität oder Patientenverfügung („DNR“)

Wenn alle Kriterien erfüllt sind,
frühzeitig nach den ALS Maßnahmen
(10-15 min Reanimation) an die ECLS denken.

- Transport unter LUCAS in den Schockraum des Klinikum Kassel. Anmeldung über IVENA (PZC 124). Bemerkung „ECLS-Kriterien erfüllt“ eintragen.
- Wenn der Transport unter LUCAS nicht möglich ist, dann Kontaktaufnahme mit dem ECLS-Team des Klinikum Kassel über die Leitfunkstelle Kassel (Arzt-Arzt-Gespräch).

Modell des „idealen Datenflusses“



Beispiel LIFENET System (Physio Control)



LIFENET System

① LIFENET Consult

- Mobile application for the iPhone
- Allows clinicians to perform remote consults and provide
- Enables rapid response to emergent patient data
- Increased clinical efficiency

② LIFENET OnePush

- Automated protocol activation
- Contacts all necessary roles at once, from cardiologist to cath lab to pharmacy
- Reduces clinician burdens and decreases workload

③ LIFENET ePCR Delivery

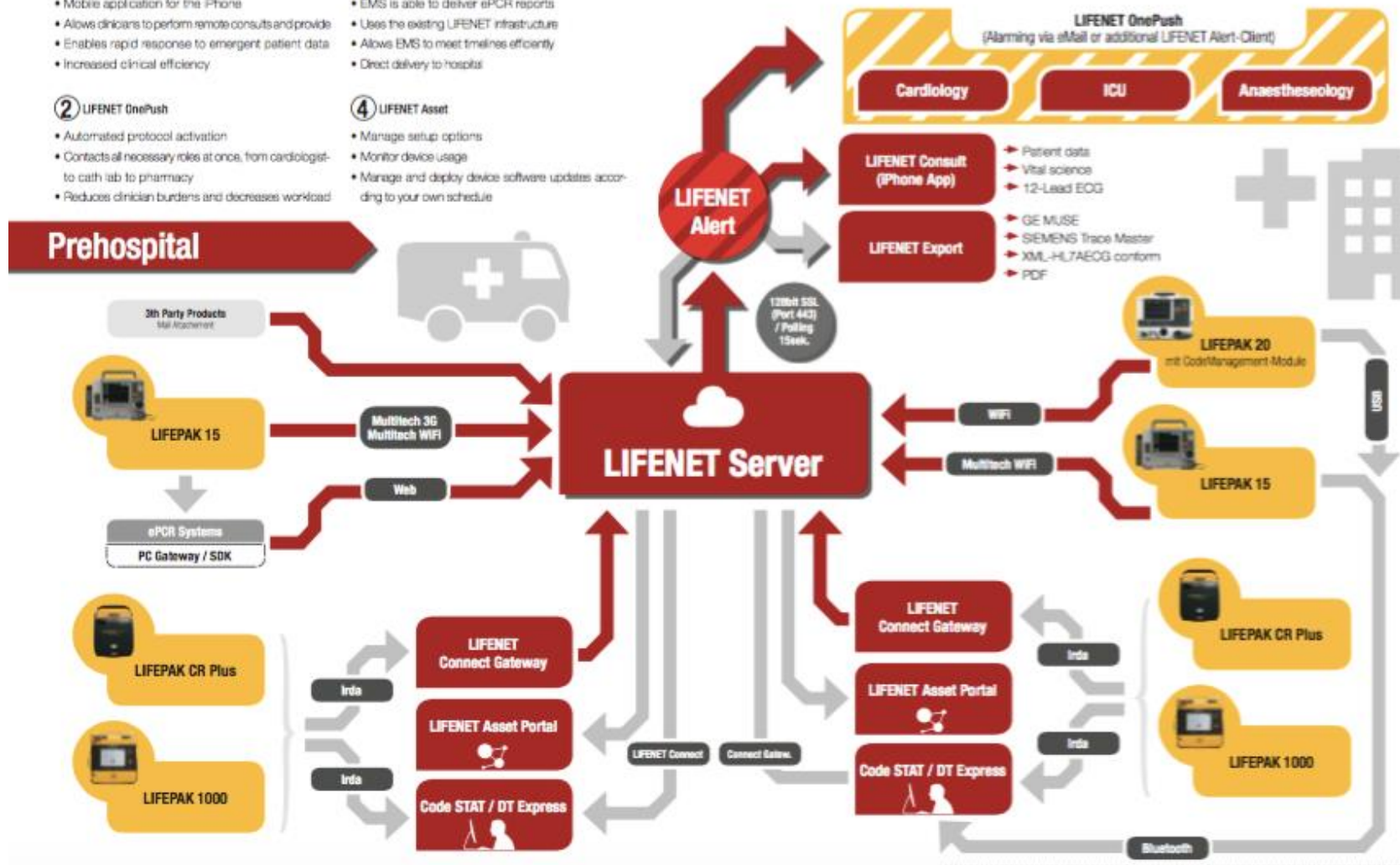
- EMS is able to deliver ePCR reports
- Uses the existing LIFENET infrastructure
- Allows EMS to meet timelines efficiently
- Direct delivery to hospital

④ LIFENET Asset

- Manage setup options
- Monitor device usage
- Manage and deploy device software updates according to your own schedule

Prehospital

Hospital



3 mögliche Gründe für schlechtes Überleben



1. Patient wird von erstem Helfer und / oder erstem AED zu spät erreicht

2. Die präklinischen Maßnahmen sind nicht optimal / fachgerecht

3. Die (Schnittstelle) medizinische Weiterbehandlung ist nicht optimal / fachgerecht

3 mögliche Gründe für schlechtes Überleben



1. Patient wird von erstem Helfer und / oder erstem AED zu spät erreicht

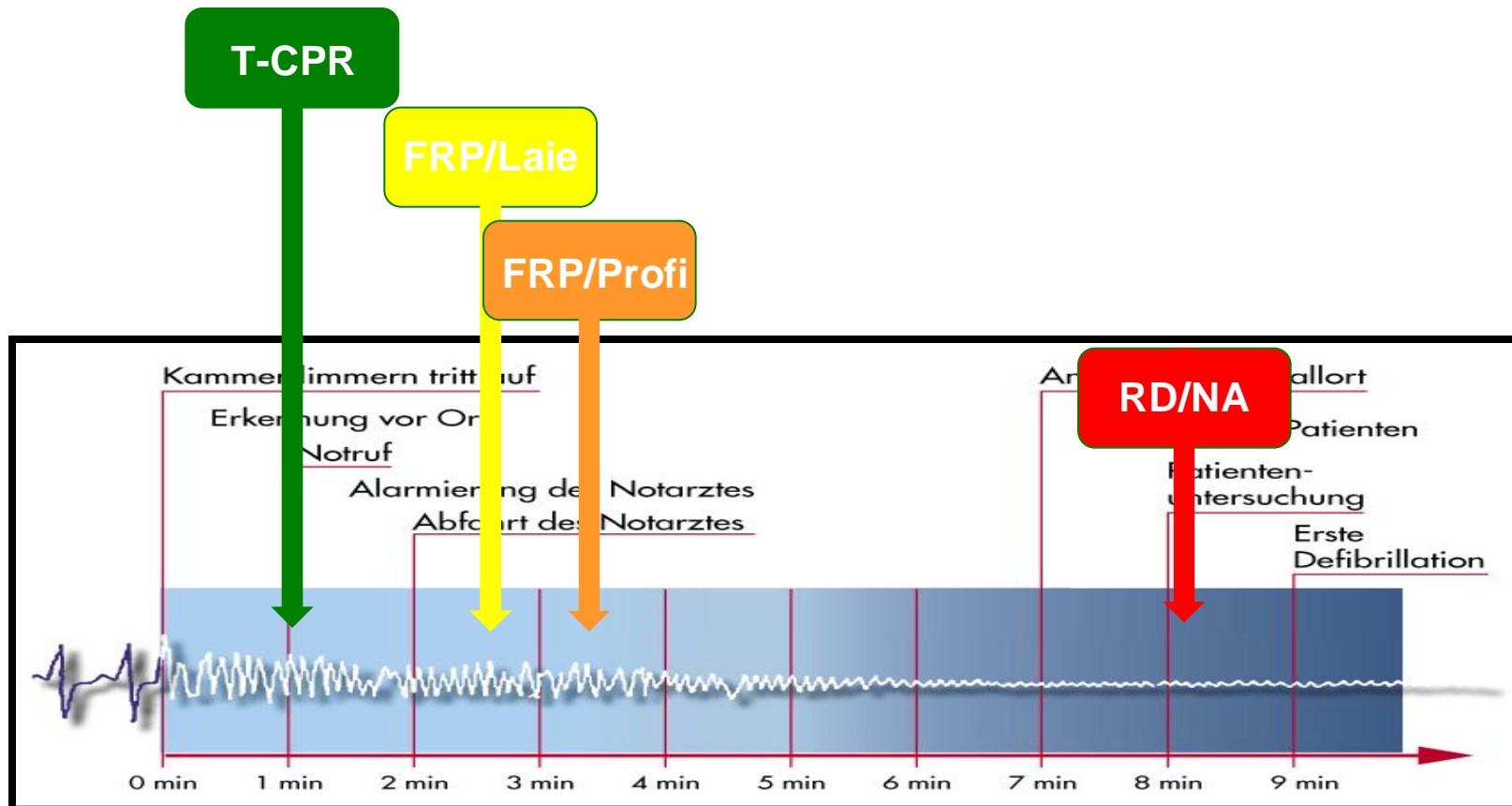
2. Die präklinischen Maßnahmen sind nicht optimal / fachgerecht

3. Die (Schnittstelle) medizinische Weiterbehandlung ist nicht optimal / fachgerecht

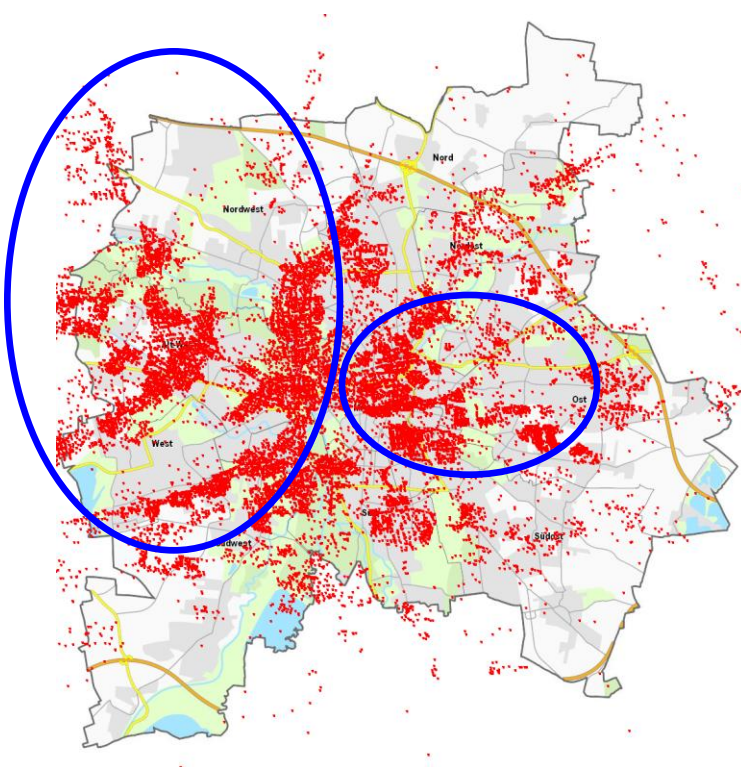
Zu später Ersthelferkontakt



Eintreffzeiten



Vorhaltung Rettungsdienst (Bereichsplanung)

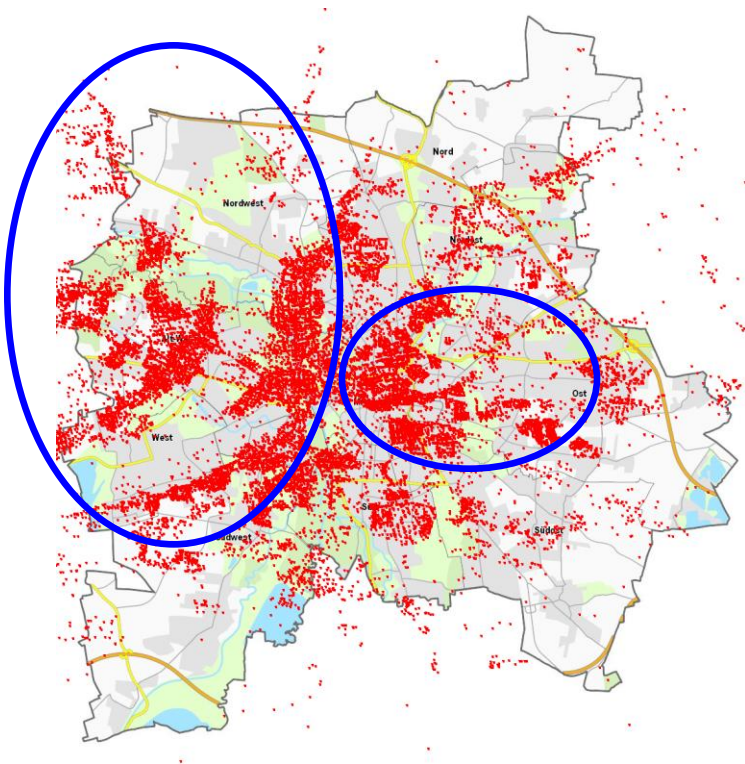


- **Defizite Vorhaltung vs. Einsatzaufkommen: Nordwest, West, Mitte**
- **Bereichsplananpassung in Planung**
- **Notarzt-Verfügbarkeit seit Januar 2016 erhöht (Optimierung des Indikationskataloges)**

Zu später Ersthelferkontakt



Vorhaltung Rettungsdienst (Bereichsplanung)



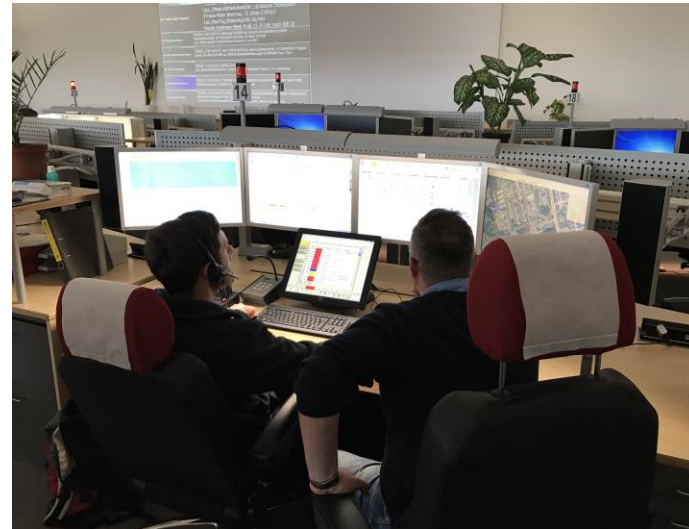
- **CAVE: Mehr Rettungsmittel = anderes (großzügigeres) Dispositionsverhalten!**
- **CAVE: Verbesserung des Eintreffens von Rettungsmitteln in der kritischen Zeit über Erhöhung der Vorhaltung kaum (wirtschaftlich) realisierbar**

Zu später Ersthelferkontakt



Telefonreanimation / AED-Verfügbarkeit

- T-CPR: 1800 % Steigerung 2017 vs. 2016 in IRLS Leipzig



Zu später Ersthelferkontakt

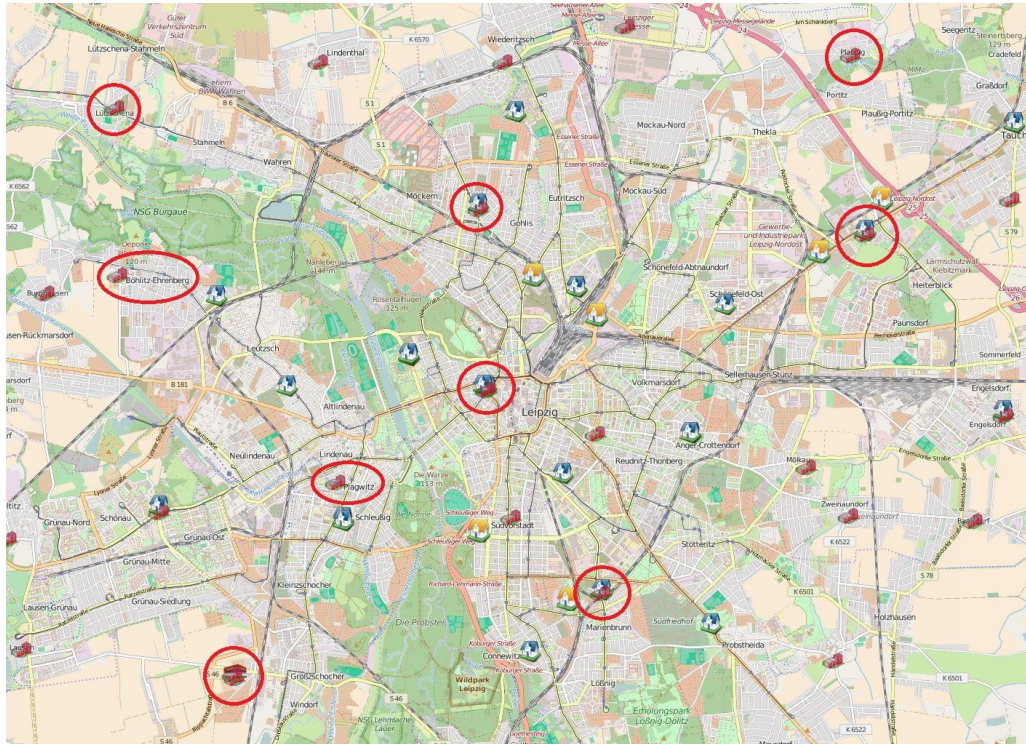
Telefonreanimation / AED-Verfügbarkeit

- AED Mapping in Leipzig begonnen
- Visualisierung in IRLS in Prüfung
- Zusammenarbeit mit anderen Anbietern („Leipzig schockt“)
- Nachteile: Aufwändig, ungenau...
- Perspektive: Stadt-AED-Lösung

Zu später Ersthelferkontakt



First Responder – Laien oder Profis



Zu später Ersthelferkontakt



First Responder – Laien oder Profis

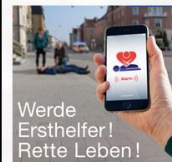


Der Notarzt 5 • 2015

Smartphone-basierte First-Responder-Alarmierung „Mobile Retter“ Implementierung eines qualifizierten Ersthelfer-Systems

Smartphone-Based First-Responder Alerting „Mobile Rescuers“
Implementation of a Qualified First-Aid-System

Häufige Fragen im Lübeck-rettet Projekt



Werde
Ersthelfer!
Rette Leben!

Für alle interessierten Ersthelfer haben wir hier alle Fragen und Informationen zu unserem Projekt zusammengetragen. Zusätzlich finden regelmäßige Schulungen zur Reanimation und zur App an sich kombiniert statt.

Wenn Ihre Fragen hier nicht beantwortet werden oder Sie allgemeine Anfragen o.ä. haben, freuen wir uns über Kontaktaufnahme über unser Kontaktformular.

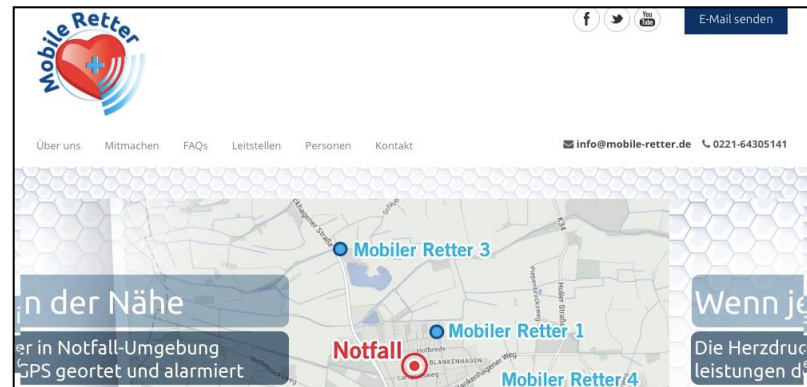


MEINE-STADT-RETTET

MEDIENMATERIAL

HÄUFIGE FRAGEN

KONTAKT



- Insgesamt relativ guter Arbeitsstand bezüglich Ausbildung und Ausrüstung
- First Responder System sehr erfolgreich
- Deutlicher Anstieg der T-CPR und des Überlebens
- Neue Daten in Arbeit (Eureca Two)
- Mobile Datenerfassung 2018: Matching mit Todesfällen möglich, dann Überprüfung der Zielvorgaben aus Leitlinien möglich
- Apps zur AED-Lokalisation und Laienhelfer-Entsendung in Evaluation

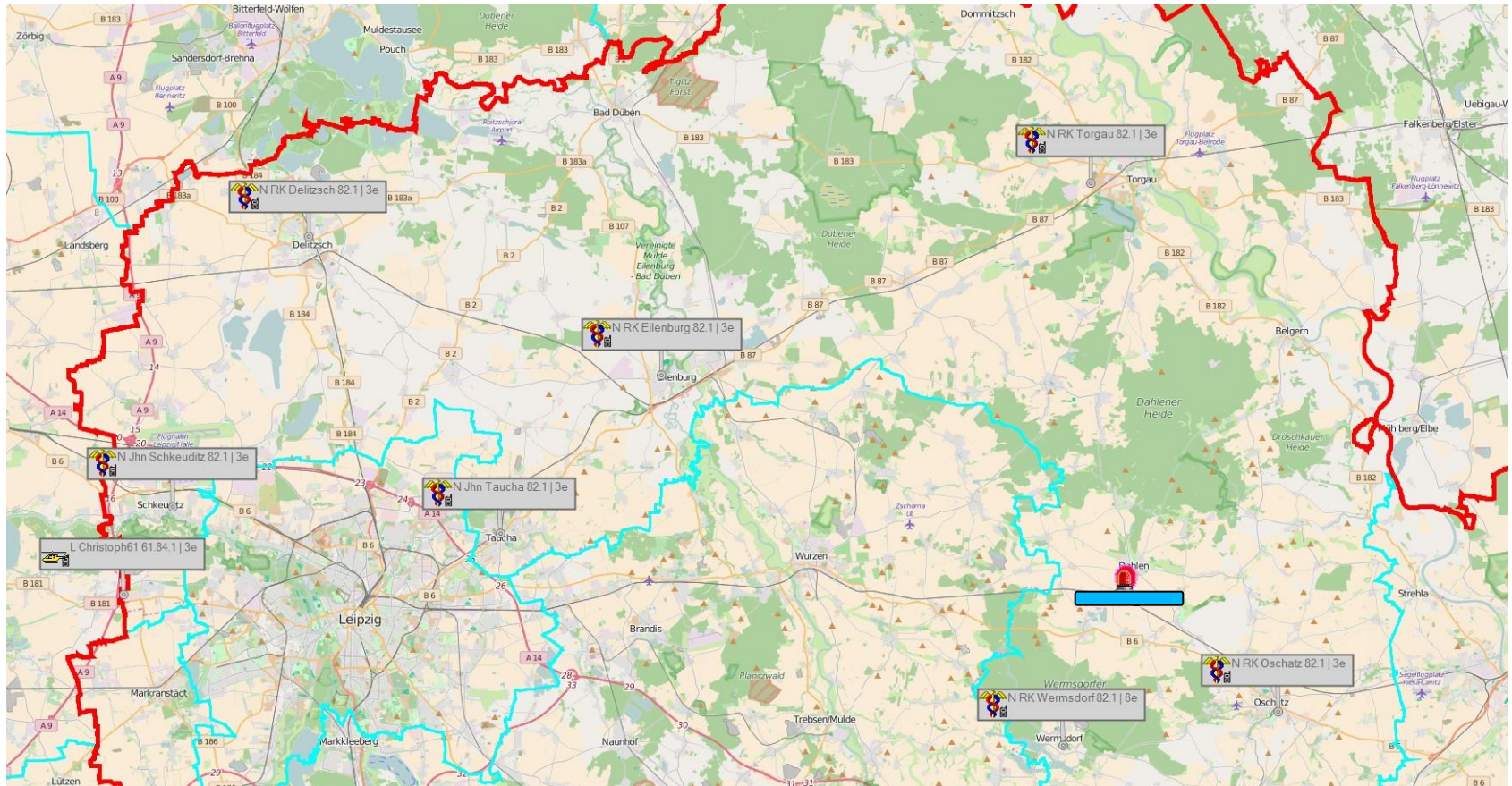
2. Versorgung Koronarsyndrom



Situation Rettungsdienst Stadt Leipzig

- Keine regionale Datengrundlage vorhanden
- Keine **Versorgen wir suboptimal?** Anweisung vorhanden
- Keine standardisierte Übertragung der 12-Kanal-EKG in die Kliniken

Fallbeispiel



Fallbeispiel



Wo @AP Donaubauer Klemens GIS-Objekte, Postleitzahl: 04774 Deutschland Sachsen Landkreis Nordsachsen Dahlen Dahlen Bahnhofstrasse 89 EP: --- GMA: --- Dopplung SB		Einordnung Stichwort: Notfallrettung mit Notarzt Einsatzart: Rettung Auswahl: ANAPHYL_ANAM Priorität: 1 Sondersignal: <input checked="" type="checkbox"/> Label:		Geschlecht unbekannt Geburtstag ---.---.---- Tag: 15.11.2017 Zyklisch <input type="checkbox"/> Transport: ---:--:-- Zeitschema <input type="checkbox"/> Ankunft: ---:--:-- Zyklusende ---.---.---- Meldezeit: 15:03:51 Terminfahrt <input type="checkbox"/> Schwerlast: <input type="checkbox"/> Infektionsfahrt <input type="checkbox"/> Genehmigt: <input type="checkbox"/> Kosten informiert <input type="checkbox"/> Art: Grund: Konto: Nordsachsen Ressource:									
Rückrufnummer Zeit: ---.---.---:--:--		Anzeigezeitpunkt											
Einsatzmittelvorschlag RD: / NEF: / FW:													
Art	Pflicht	Status	Personen	Signal	Alarm	Eintrag	Entfernung km	Fahrtzeit	Zeitaufschlag				
	X	1eV				NEF N RK Wermsdorf 82.1 (N RW Wermsdorf)	9,9	00:10:01					
	X	2V				RTW N RK Schmannewitz 83.2 (N RW Schmannewitz)	4,2	00:04:41	00:01:00				
Erstes Mittel 00:04:42 N RW Schmannewitz N RK Schmannewitz 83.2 RTW										Personen --- 		ELA Zustand unbekannt / ungültig 	

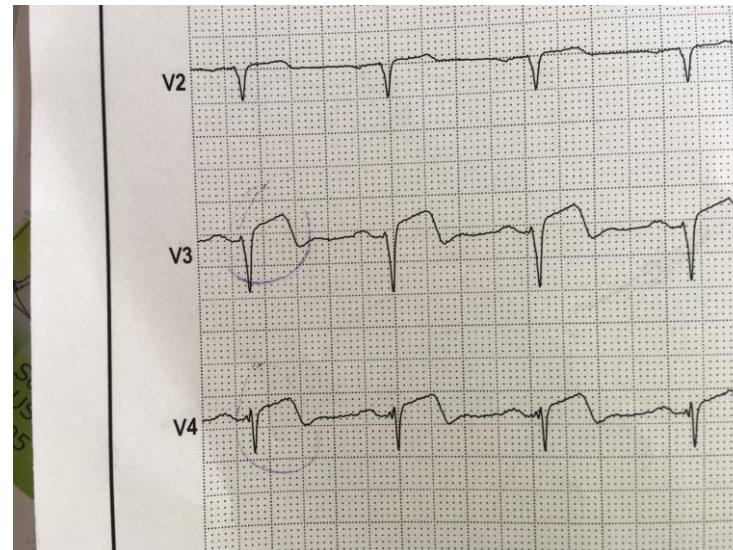
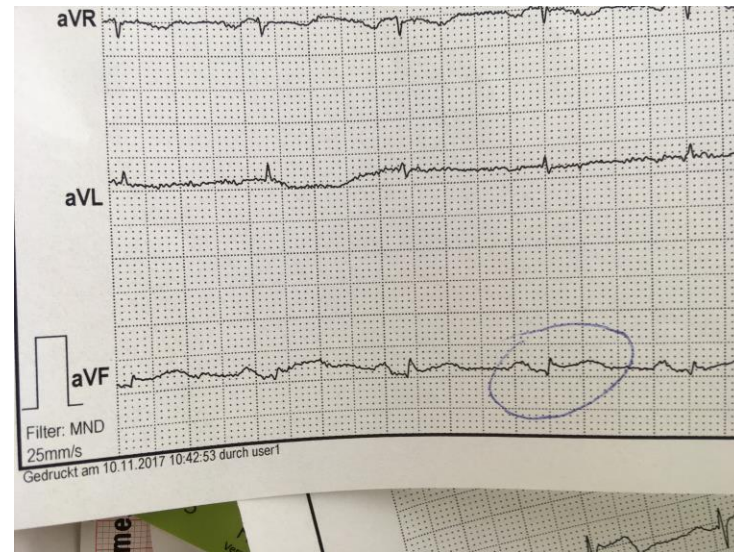
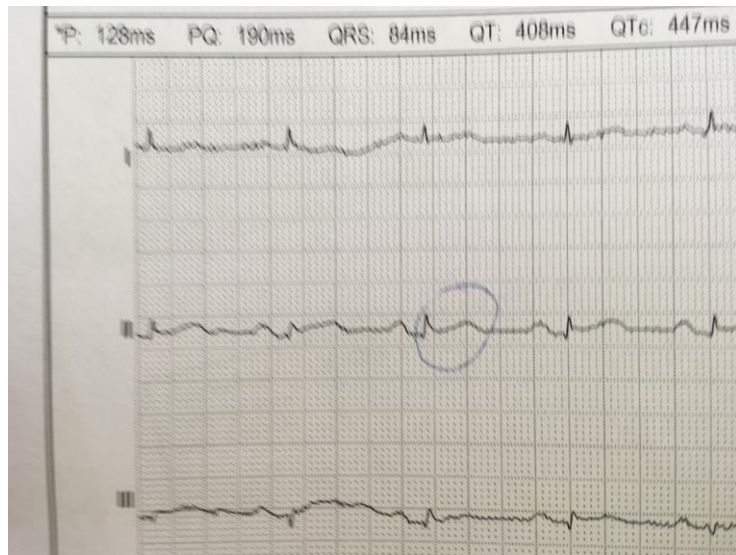
Fallbeispiel



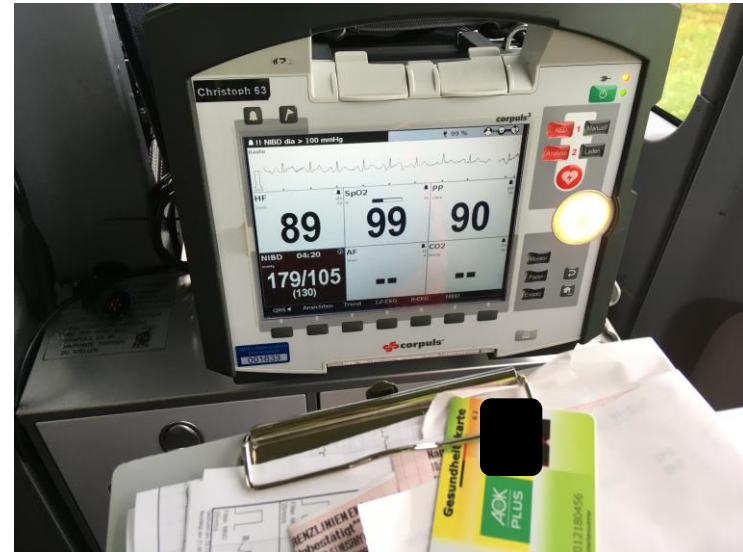
Wo @AP Donaubaier Klemens GIS-Objekte, Postleitzahl: 04774 Deutschland Sachsen Landkreis Nordsachsen Dahlen Dahlen Bahnhofstrasse 89 EP: --- GMA: --- Dopplung SB		Einordnung Stichwort: Notfallrettung mit Notarzt Einsatzart: Rettung Auswahl: ANAPHYL_ANAM Priorität: 1 Sondersignal: <input checked="" type="checkbox"/> Label:		Geschlecht unbekannt Geburtstag --.--.-- Tag: 15.11.2017 <input type="checkbox"/> Zyklisch <input type="checkbox"/> Transport: --:--:-- <input type="checkbox"/> Zeitschema: Ankunft: --:--:-- <input type="checkbox"/> Zyklusende: --.--.-- <input type="checkbox"/> Meldezeit: 15:03:51 <input type="checkbox"/> Terminfahrt <input type="checkbox"/> Schwerlast <input type="checkbox"/> Infektionsfahrt <input type="checkbox"/> Genehmigt <input type="checkbox"/> Kosten informiert <input type="checkbox"/> Art: Grund: Konto: Nordsachsen Ressource:					
Rückrufnummer Anzeigezeitpunkt Zeit: --.--.--:--:-- <input type="checkbox"/>									
Einsatzmittelvorschlag RD: / NEF: / FW:									
Art	Pflicht	Status	Personen	Signal	Alarm	Eintrag	Entfernung km	Fahrtzeit	Zeitaufschlag
						kein reguläres NEF in 11 Minuten gefunden ... eines der...			
						1. (anrufen!) Notarzt innerhalb 11 Minuten an Einsatzst...			
		8eV			<input type="checkbox"/>	NEF N RK Wermsdorf 82.1 (N RW Wermsdorf)	9,9	00:10:01	
						2. schnellster Notarzt Nordsachsen / RTH			
		2V			<input type="checkbox"/>	RTH L Christoph63 61.84.2 (L RD RTH Dölzig)	55,6		
						3. NEF aus benachbarten Leitstellenbereich (entsprechen...			
		2V			<input type="checkbox"/>	NEF K RK Wurzen 82.1 (K RW Wurzen)	18,3	00:19:15	00:01:00

	X	2V			<input checked="" type="checkbox"/>	RTW N RK Schmannewitz 83.2 (N RW Schmannewitz)	4,2	00:04:41	00:01:00
Erstes Mittel 00:04:42 N RW Schmannewitz N RK Schmannewitz 83.2 RTW						Personen --- 		ELA Zustand unbekannt / ungültig 	

Fallbeispiel



Fallbeispiel



Fallbeispiel



Versorgung Koronarsyndrom



Vorgaben der Leitlinien

Empfehlungen

12-Kanal-EKG-Übertragung

med. / techn. Ausstattung

Schaffung Netzwerkstruktur

SOP / SAA Präklinik

Fortbildungen

Bewertung mittels QM

Kardiologie 2014

DOI 10.1007

© Deutsche

Herz- und K

Published by Springer-Verlag Berlin Heidelberg

- all rights re

S. K. G. Maier^{1,2}, H. Thiele³, B. Zahn⁴, P. Seifried⁵, C. K. Naber⁶, K. H. Scholz⁷

Deutsches Zentrum für Herzinsuffizienz Würzburg, Würzburg

⁶ Contilia Herz und Gefäßzentrum, Klinik für Kardiologie und Angiologie, Elisabeth-Krankenhaus Essen, Essen

Zusatzmaterial online

Dieser Beit

Dokument

Dieses Supp

dx.doi.org/

10.1007/978-3-642-012-01-1

Herzinfarktnetzwerken

12-Kanal-EKG-Übertragung an Kliniken

- Sinnhaftigkeit für ländliche und unzureichend (nicht) notarztversorgte Bereiche beschrieben
- Signifikante Verkürzung der Door-to-Balloon-Zeit beschrieben

Steg PG et al (2012) ESC guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: the task force on the management of ST-segment elevation acute myocardial infarction of the European Society of Cardiology (ESC). Eur Heart J 33(20):2569–2619

Versorgung Koronarsyndrom



12-Kanal-EKG-Übertragung an Kliniken

LIFENET® System



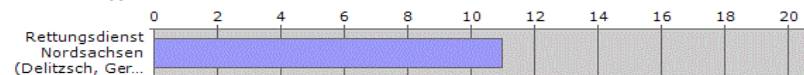
LIFENET - Monatliche Zusammenfassung von empfangenen Berichten

01.08.2015 - 01.09.2015

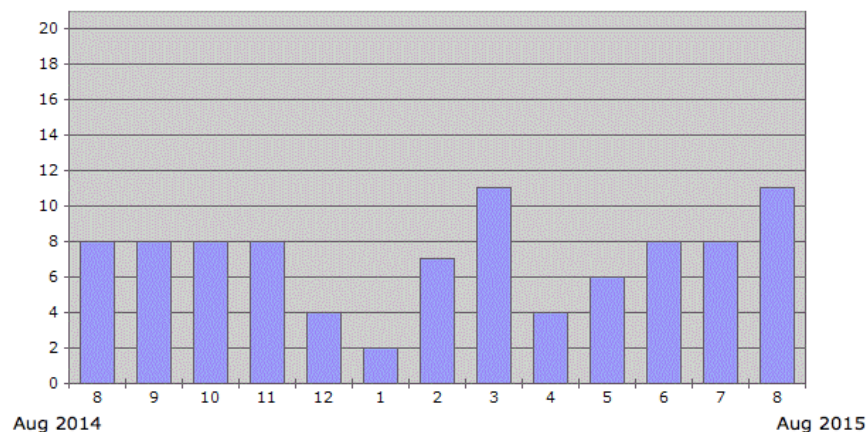
Kontoname: Klinikum St. Georg (Germany)

Gesamteingänge für August: 11

Berichte empfangen vom Konto: Rettungsdienst Nordsachsen (Delitzsch, Germany) 11



13 monatiger Empfangsverlauf:



12-Kanal-EKG-Übertragung an Kliniken

- Für städtische Rettungsdienstbereiche: Nutzen fraglich
- Übertragung muss relevante Vorteile an der Schnittstelle bieten (Verkürzung der Abläufe im Interventionszentrum)

12-Kanal-EKG-Übertragung an Kliniken

- Situation Leipzig: 3 Herzkatheterlabore mit insges. 7 Akut-PCI-Plätzen und jeweils angeschlossener Chest Pain Unit (CPU), gut verteilt über die Stadt
- Großzügige Zuweisungsstrategie bei Thoraxschmerz an „geeignete Klinik“ auch ohne klare Infarktzeichen möglich und sinnvoll, auch für NotSan / RA

Versorgung Koronarsyndrom



Vorgaben der Leitlinien

Empfehlungen

12-Kanal-EKG-Übertragung

Kardiologie 2014

S.K.G. Maier^{1,2}, H. Thiele³, B. Zahn⁴, P. Seifried⁵, C.K. Naber⁶, K.H. Scholz⁷

DOI 10.1007

© Deutsche

Herz- und K

Published by Springer-Verlag Berlin Heidelberg

- all rights reserved

Schaffung Netzwerkstruktur

med. / techn. Ausstattung

⁶ Contilia Herz und Gefäßzentrum, Klinik für Kardiologie und Angiologie, Elisabeth-Krankenhaus Essen, Essen

SOP / SAA Präklinik

Zusatzmaterial online

Dieser Beitrag

Dokument

Dieses Supplement

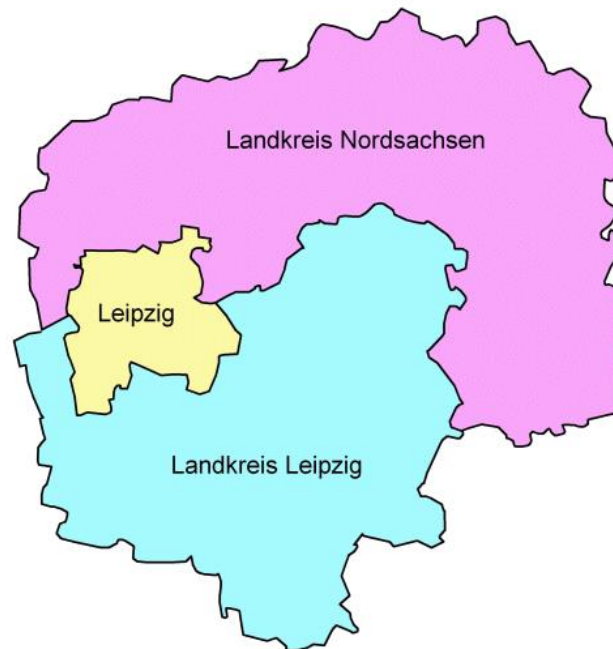
dx.doi.org/

Fortbildungen

Bewertung mittels QM

Herzinfarktnetzwerken

Perspektive IRLS Leipzig:
3 Gebietskörperschaften, 1.1 Mio Einwohner



Versorgung Koronarsyndrom



Vorgaben der Leitlinien

Empfehlung

12-Kanal-EKG-Übertragung

Kardiologie 2014

S.K.G. Maier^{1,2}, H. Thiele³, B. Zahn⁴, P. Seifried⁵, C.K. Naber⁶, K.H. Scholz⁷

DOI 10.1007

© Deutsche

Herz- und K

Published by Springer-Verlag Berlin Heidelberg

- all rights re

Etablierung Netzwerkstruktur

med. / techn. Ausstattung

⁶ Contilia Herz und Gefäßzentrum, Klinik für Kardiologie und Angiologie, Elisabeth-Krankenhaus Essen, Essen

SOP / SAA Präklinik

Zusatzmaterial online

Dieser Beit

Dokument

Dieses Sup

dx.doi.org/

Fortbildungen

Bewertung mittels QM

Herzinfarktnetzwerken

Aktuelle Situation

- Mehrere Konstrukte an SAA (SOP) in Sachsen
- Einheitlichkeit fehlt bisher
- Regionalität ist unerlässlich! (s. E-CPR)
- SOP „Akutes Koronarsyndrom“ für Stadt Leipzig ausstehend
- Perspektive: SOP im IRLS-Bereich / Versorgungsnetzwerk

Versorgung Koronarsyndrom



Vorgaben der Leitlinien

Empfehlung

12-Kanal-EKG-Übertragung

Kardiologie 2014

S.K.G. Maier^{1,2}, H. Thiele³, B. Zahn⁴, P. Seifried⁵, C.K. Naber⁶, K.H. Scholz⁷

DOI 10.1007

© Deutsche

Herz- und K

Published by Springer-Verlag Berlin Heidelberg

- all rights re

Etablierung Netzwerkstruktur

med. / techn. Ausstattung

⁶ Contilia Herz und Gefäßzentrum, Klinik für Kardiologie und Angiologie, Elisabeth-Krankenhaus Essen, Essen

SOP / SAA Präklinik

Zusatzmaterial online

Dieser Beit

Dokument

Dieses Sup

dx.doi.org/

Fortbildungen

Bewertung mittels QM

Herzinfarktnetzwerken

- Keine einheitliche notärztliche Fortbildungspflicht in Sachsen
- Regionale Initiativen: Notfalltag Probstheida, Lifemed Symposium, Notfallmedizinische Fallkonferenz, Fortbildungen Robert-Koch-Klinik

Fazit: Versorgung Koronarsyndrom



12-Kanal-EKG-Übertragung

Etablierung Netzwerkstruktur

med. / techn. Ausstattung

SOP / SAA Präklinik

Fortbildungen

Bewertung mittels QM

Datenerhebung und Dokumentation im RD

- Die Möglichkeiten der Einsatzaus und-bewertung sind vielfältig
- Wir stehen am Anfang!
- Digitale / elektronische Erfassung, wo immer möglich
- Der personelle und finanzielle Aufwand ist hoch
- Die Fragestellungen müssen klar definiert sein (Fokus: Patient!)

Datenerhebung und Dokumentation im RD

☰ **aerzteblatt.de** 🔍

NEWS MEDIZIN

Herzstillstand: Männer werden häufiger durch Laien reanimiert

Dienstag, 14. November 2017



/pixelaway, stock.adobe.com

Philadelphia – Bei der Laienreanimation von Menschen mit plötzlichem Herzstillstand gibt es offenbar ein **Genderproblem**. Männer werden nach der Analyse eines nord-amerikanischen Patientenregisters an öffentlichen Plätzen häufiger durch Laien reanimiert als Frauen, und ihre Chancen, den Herzstillstand zu überleben, sind höher, wie die auf der Jahrestagung der American Heart Association in Anaheim/Kalifornien vorgestellten Daten zeigen.

Obwohl eine beherzte Reanimation





Stadt Leipzig

Dezernat III - Branddirektion
Ärztlicher Leiter Rettungsdienst und
Integrierte Regionalleitstelle

04092 Leipzig

Tel.: 0341 123-9513

Fax.: 0341 123-9558

E-Mail: ralph.schroeder@leipzig.de

www.leipzig.de

