

Hintergrund: Obwohl jeder die Nummer 112 kennt, sind die Prozesse und Datenflüsse der prähospitalen Notfallversorgung eine ‚Black Box‘ für Außenstehende. Wie funktioniert Notfallrettung? Welche Prozesse werden durchlaufen? Welche Daten fallen zu welchem Zeitpunkt an?

Sybille Schmid¹ Andreas Günther²

¹ Berufsfeuerwehr der Stadt Braunschweig, Rettungsdienst, ² Klinik für Anästhesiologie, Städtisches Klinikum Braunschweig gGmbH

Im Notfall 112: Daten- und Informationsflüsse im Rettungsdienst

Ein exemplarisches Szenario

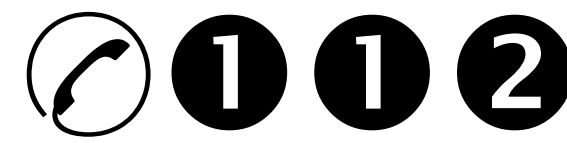
7:20

Herr K. (56) fühlt sich heute Morgen nicht besonders, verlässt aber trotzdem das Haus und begibt sich auf den Weg zur Arbeit.



7:22

Ein plötzlicher Anfall von Schwindel. Herr K. strauchelt und geht zu Boden. Es wird dunkel. Passanten eilen herbei, eine Frau kniet sich sofort zu Herrn K.. Ein Mann greift zum Telefon und wählt den Notruf .



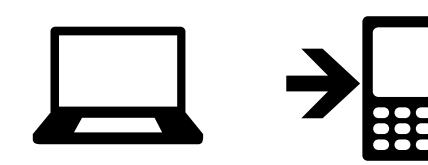
7:24



Eingang des Notrufes in der Rettungsleitstelle. Der Leitstellendisponent erfragt den Notfallhergang und eröffnet zeitgleich einen Vorgang im Leitstellensystem...

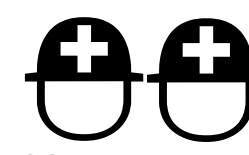
7:26

...über den Leitstellenrechner werden der dem Notfallgeschehen nächstgelegene freie Rettungswagen (RTW) und das verfügbare Notarzteinsatzfahrzeug (NEF) alarmiert. Zur Alarmierung werden erste Einsatzdetails auf die Funkmelder der Fahrzeugbesatzungen geschickt. Zeitgleich erfolgt die automatische Übermittlung des Anfahrtsweges auf die Navigationsgeräte der beiden Einsatzfahrzeuge....



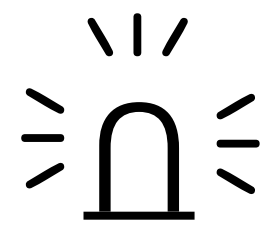
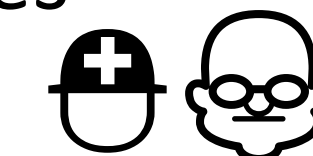
7:27

...die Rettungswagenbesatzung eilt zum Fahrzeug und übernimmt den Einsatz durch quittieren der Einsatzmeldung durch Drücken der entsprechenden Statustaste am Bordfunk, der mit dem Einsatzleitsystem der Rettungsleitstelle verbunden ist. Durch Rücksprache über Funk mit dem Leitstellendisponenten werden weitere Einsatzinformationen ausgetauscht.



7:28

Auch die Besatzung des NEF bestätigt auf diesem Wege die Übernahme des Einsatzes am Notarztstandort. Beide Fahrzeuge verlassen mit Alarm ihren jeweiligen Standort.



7:32

Der RTW ist ersteintreffendes Fahrzeug am Notfallort. Durch Drücken einer weiteren Statustaste bekommt die Leitstelle mitgeteilt, dass das Rettungsteam den Einsatzort erreicht hat. Ausgerüstet mit Notfallrucksack, EKG mit Defibrillatorfunktion und Sauerstoff eilt das Team zum Patienten.



7:33

Auch das NEF erreicht den Notfall und meldet dies per Statusgeber an den Leitstellenrechner.

7:32

Zwischenzeitlich hat Herr K. das Bewusstsein wiedererlangt, klagt jedoch über Schmerzen in der linken Brust. Die Rettungswagenbesatzung und der Notarzt verschaffen sich einen kurzen Überblick über die Lage, befragen den Patienten und erheben erste demographische und diagnostische Parameter. Zur Dokumentation des Einsatzgeschehens sowie der diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen findet ein standardisiertes Notfallprotokoll, meist in Papierform, Verwendung. Neben der Erhebung von Anamnese und Vitalparametern (Atmung, Puls, RR, BZ) wird bei Herrn K. noch ein 12-Kanal EKG geschrieben. Erste therapeutische Maßnahmen erfolgen schon im Rettungswagen. Nach Auswertung aller Werte entschließt sich der Notarzt, den Patienten in das nächstgelegene Krankenhaus zur weiteren Diagnostik und Abklärung bringen zu lassen.



8:05

Der Rettungswagen verlässt den Einsatzort in Begleitung des Notarztes, nachdem die Leitstelle über Funk kurz über das weitere Vorgehen informiert wurde. Der Leitstellendisponent übernimmt die telefonische Voranmeldung im Zielkrankenhaus.



8:16

Der Rettungswagen mit Herrn K. erreicht die Notaufnahme des Klinikums. Auch die Ankunft wird der Leitstelle über die Statusmeldung des Funkgerätes gemeldet. In der Notaufnahme erfolgt eine kurze mündliche Übergabe des Patienten, eine Durchschrift des aufgefüllten Notfallprotokolls bleibt beim Patienten in der Klinik. Herr K. verbleibt nun in der Obhut der klinischen Weiterversorgung. Das Original des Notfallprotokolls wird zur Abrechnung des Einsatzes einbehalten.

8:25



Rettungswagen und Notarzteinsatzfahrzeug melden der Leitstelle über Funk, dass der Einsatz abgeschlossen ist und sie wieder zur Disposition stehen.

Das Einsatzleitsystem ist ein komplexes datenbankbasiertes System, das die Mitarbeiter der Leitstellen bei der Notrufbearbeitung und Disposition der Rettungsmittel unterstützt. Es ermöglicht standardisierte Arbeitsabläufe. Durch Parametrisierung können zudem spezielle Anforderungen realisiert werden.

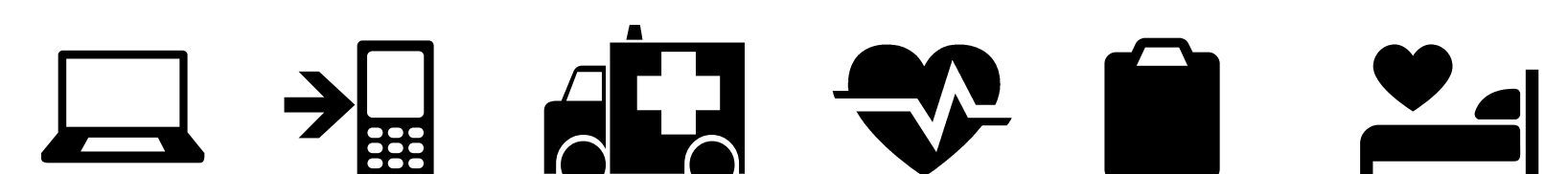
Die Kommunikation zwischen Rettungsmittel und Rettungsleitstelle findet überwiegend über (Digital)Funk statt. Diese erfolgt einerseits verbal, andererseits mittels sog. Statusmeldungen, die über das Drücken von speziell belegten Zifferntasten auf den Funkgeräten an die Leitstelle übermittelt werden. BOS-Funk (Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben) ist ein nicht öffentlicher Funk, der durch entsprechende Richtlinien reglementiert ist.

Mittels Funkmeldeempfänger erfolgt die Alarmierung des Rettungsmittels. Hierbei werden u.a. Einsatznummer, Name und Anfahrtsadresse sowie die Art des Notfalls als Textnachricht übermittelt. Weitere Informationen werden ggf. durch verbale Kommunikation per Funk ausgetauscht.

Navigationsgeräte auf den Rettungsfahrzeugen unterstützen die Besatzung auf der Fahrt zum Einsatzort.

Bereits während des Einsatzes werden zahlreiche diagnostische Messwerte erhoben. Diese werden entweder manuell oder mit technischer Unterstützung z.B. EKG erhoben.

Die Dokumentation jedes Rettungseinsatzes erfolgt über ein umfassendes, standardisiertes Einsatzprotokoll (DIVI-Protokoll). Es wird entweder klassisch in Papierform oder digital in Form von Tablets bzw. e-Pens erstellt. Es umfasst u.a. die Dokumentation von Einsatzsituation, Anamnese, diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen sowie Einsatzverlauf und dient sowohl als Übergabeprotokoll für die ärztliche Weiterversorgung als auch später als Grundlage für die Abrechnung mit den Kostenträgern.



Kommunikation und Datenflüsse im Rettungsdienst bestehen aus einem komplexen Zusammenspiel unterschiedlicher Systeme, die über technische Schnittstellen sowie die Schnittstelle ‚MENSCH‘ realisiert werden.