

Notrufe funktionell erweitern

Neue Kommunikationskanäle im digitalen Notrufwesen

Markus Bornheim

Das Internet, intelligente Dienste und Smartphones haben die Art, wie Menschen kommunizieren, verändert – im Alltag, aber auch in Notsituationen. Dieser Wandel wird jedoch im Notrufwesen bisher nur bedingt reflektiert. Mit der neuen technischen Richtlinie Notruf 2.0 der Bundesnetzagentur, die bis August 2021 umgesetzt werden muss, findet nun auch in den Leitstellen der Wechsel von der ISDN-basierten zu internetbasierter Telefonie mithilfe von SIP-Technik (Session Initiation Protocol) statt. Diese Umstellung bietet unter anderem die Möglichkeit, bestehende Kommunikationslösungen und Applikationen zu erweitern – nicht nur für Leitstellen, sondern auch für die Bevölkerung.

Die SIP-Technik sorgt für einen erweiterten Zugang zum Notrufsystem, der sehr stark mit der Nutzung des Internet und von Smartphones verknüpft ist. Schätzungsweise werden 70 % aller Notrufe von Mobiltelefonen aus getätigt, von denen ein Großteil Smartphones mit umfassenden Funktionen sind.

Smartphones haben zwei bemerkenswerte Eigenschaften, die sie von Mobiltelefonen des alten GSM-Mobilfunkstandards unterscheiden: Mithilfe satellitengestützter Diensten kann ihr Standort bestimmt werden, und sie bieten neben der Sprachkommunikation auch Möglichkeiten zur visuellen Kommunikation mittels Text und Bild. Damit sind sie prinzipiell hervorragend geeignet, den situativen Kontext zur Notsituation zu bereichern, indem sie einerseits ihren Standort übermitteln und andererseits Daten, Text-, Bild- und Videoinhalte bidirektional in Echtzeit ausgetauscht werden können. Die Nutzung dieser Kanäle würde Notrufe für die Bürger funktionell erheblich erweitern. Dabei sind grundsätzlich drei Arten der Nutzung denkbar:

- Unterstützung des Notrufs durch das Smartphone-Betriebssystem;
- Notruf über eine Notruf-App;
- Notruf per Internetapplikation im Browser.

Notrufunterstützung durch das Smartphone-Betriebssystem

Alle Smartphone-Hersteller stellen regelmäßig Betriebssystem-Updates für Verbesserungen und zur Einführung neuer Funktionen zur Verfügung. Die wirkungsvollsten Veränderungen für das Notrufwesen waren in den vergangenen Jahren im Android-Betriebssystem von Google zu finden.

Seit 2016 ist für alle Android-Smartphones ab Android 2.3 der Emergency Location Service verfügbar, der in



Kooperation von BT, EE und HTC unter dem Namen Advanced Mobile Location (AML) entwickelt wurde. Mit dieser Funktion werden, sobald ein Nutzer eine Notrufnummer wählt, die Standortdaten seines Smartphones automatisch per Service-Provider-SMS oder direkter Push-Datenübermittlung an Server gesendet, die dann von den Leitstellen abgefragt werden können. Dies funktioniert auch bei deaktivierten Lokalisierungsdiensten, da das Betriebssystem diese aktivieren kann und die Daten versendet.

In Europa ist der Emergency Location Service aktuell in Großbritannien, Estland, Litauen, Belgien, Island, Finnland und Irland verfügbar, weitere Länder befinden sich noch in einer Test- und Evaluierungsphase. Für Länder, in denen der Service noch nicht eingeführt ist, hat Google im Sommer 2017 eine alternative Lokalisierungsmöglichkeit geschaffen: Wird eine Notrufnummer gewählt, so erscheint auf dem Android-Telefon eine Landkarte mit den exakten Koordinaten, die der Anrufer dem Disponenten in der Leitstelle vorlesen kann.

Im März 2018 hat auch Apple auf internationale Forderungen, u.a. durch die European Emergency Number Association (EENA), reagiert und mit iOS 11.3 ebenfalls AML im Betriebssystem der iPhones verankert.

Notruf-App

Eine oft diskutierte und inzwischen in einigen Ländern eingeführte Möglich-

keit zur Optimierung von Notrufen ist die Nutzung einer Notruf-App für Smartphones. Der Vorteil ist, dass Apps nutzerfreundlich und intuitiv gestaltet sowie optimal an die Situation angepasst werden können. So können per Knopfdruck Notrufnummern gewählt, Standortdaten an einen zentralen App-Server übermittelt, SMS versendet oder weitere Medien und Dienste integriert werden.

Allerdings gibt es auch Nachteile bei der Nutzung von Apps in Notsituationen. So ist etwa die geografische Reichweite begrenzt. Sofern die App nicht entsprechend des PEMEA-Standards (Pan-European Mobile Emergency App) implementiert und in das internationale Netz zum Datenaustausch zwischen Leitstellenorganisationen eingebunden ist, sendet sie bei Reisen ins Ausland alle Daten ins Heimatland. Ein 112-Notruf kommt dagegen immer in der richtigen Leitstelle im Ausland an.

Ein weiterer Nachteil ist, dass eine App erst einmal heruntergeladen werden muss. Dies bildet eine Barriere für die breitflächige Nutzung, da Notruf-Apps offensiv beworben und die Bevölkerung aktiv informiert und trainiert werden müsste, um signifikante Erfolge zu erzielen.

Selbst bei Nutzern, die eine Notruf-App installiert haben, besteht aktuell noch eine hohe Wahrscheinlichkeit, dass sie aus einer Notsituation heraus eher die bekannte Notrufnummer wählen als eine ungewohnte App zu nutzen. Die Anzahl der Notrufe über Apps bewegt sich bisher im kleinen einstelligen Prozentbereich.

Browserbasierte Notrufapplikation

Notrufapplikationen im Browser gewinnen derzeit in Leitstellen zusehends an Popularität, da sie einfach zu implementieren und sehr effektiv sind. Wenn ein Anrufer mit seinem Smartphone die Notrufnummer wählt, doch der Disponent in der Leitstelle den Anrufer nicht genau lokalisieren kann – da beispielsweise AML nicht verfügbar ist, und der Anrufer nicht weiß, wo er sich befindet – kann der Disponent die Lokalisierung per

Browser-Applikation selbst starten. Dazu wird eine SMS mit einem Link versendet, den der Anrufer anklicken muss, um zum Lokalisierungsservice auf einem Webserver der Leitstelle zu gelangen. Über die Programmierschnittstelle HTML5 Geolocation wird der Nutzer in seinem Browser zur Freigabe seiner Standortdaten aufgefordert. Bestätigt er die Freigabe, kann der Disponent in der Leitstelle die Standortdaten in seinem Internet-Browser sehen.

Die Vorteile browserbasierter Applikationen, insbesondere gegenüber Notruf-Apps, liegen u.a. in der intuitiven, gewohnten Nutzung durch den 112-Notruf. Weder ist ein Download notwendig, noch besteht die Gefahr, dass die App veraltet ist. Zudem liegt die Kontrolle der Interaktion bei dem Disponenten in der Leitstelle, der den Anrufer leiten und das Gespräch in einem Skript hinterlegen kann.

Ein Nachteil dieser Methode liegt in der Tatsache, dass die Standortdienste des Smartphones nicht über die Browser-Verbindung aus der Ferne aktiviert werden können, da ansonsten die Privatsphäre des Smartphone-Nutzers nicht ausreichend geschützt wäre. Sollte die Übertragung des Standortes über den in der SMS enthaltenen Link nicht funktionieren, müsste somit der Disponent den Anrufer erst dazu auffordern, die Standortdienste zu aktivieren.

Rettungswesen der Zukunft

Das Rettungswesen der Zukunft bindet Bürger wie auch die Notruforganisationen gleichermaßen ein. Dank der Umstellung von ISDN-Anschlüssen auf SIP-Technik können so bereits beim Rufaufbau präzise Ortsinformationen übermittelt werden. Andererseits ermöglicht erst die SIP-Technik text- und bildbasierte Echtzeitkommunikation sowie die vollständige Integration aller Kanäle in den Leitstellen. Dies wird dazu beitragen, Hilfeleistungen einfacher und schneller verfügbar zu machen und die Qualität der Notfallversorgung durch umfangreichere Kontextinformationen aus verschiedenen Kanälen zu verbessern. (bk)