

# Anschluss von Warnsirenen an das Modulare Warnsystem

Gerrit Kleinhans

**Nach dem Ende des Kalten Krieges wurden die vorhandenen Warnsirenen in kommunale Zuständigkeiten übergeben und aufgrund der politischen Entspannung vielerorts zurückgebaut. Heute zeigt sich, dass sich zum einen die sicherheitspolitische Lage wieder zuspitzt und zum anderen, dass Warnsirenen auch bei Naturkatastrophen ein effektives Warnmittel sind und den Warnmix ergänzen. Um alle Handlungsbereiche abdecken zu können, erfolgt gegenwärtig der Anschluss von Warnsirenen an das Modulare Warnsystem (MoWaS) des Bundes. Auf diese Weise sollen Bund, Länder und Kommunen in die Lage versetzt werden, ihrem Warnauftrag vollumfassend und ohne Medienbruch (Nutzung unterschiedlicher technischer Infrastrukturen) nachkommen zu können.**

Das Modulare Warnsystem (MoWaS) des Bundes wird fortwährend weiterentwickelt. Dabei sind die technischen Möglichkeiten derart anzupassen, dass auch neue Warnkanäle erschlossen werden. Neben den bereits vorhandenen Warnkanälen über TV- und Radiosender, Warn-Apps oder Stadtinformationstafeln werden auch Cell-Broadcast und Warnsirenen zukünftig über das MoWaS ansteuerbar sein. Ziel dieses Vorhabens ist, dass die Warnung der Bevölkerung vollumfänglich und ohne Medienbruch erfolgen kann.

Unter anderem mit der Unterstützung des Bundes werden aktuell wieder vermehrt Sirenen zur Warnung der Bevölkerung aufgebaut. Hierfür hat der Bund in den Jahren 2020-2022 ein entsprechendes Förderprogramm aufgesetzt, welches durch das BBK durchgeführt wird. So ist es den Kommunen möglich, Fördergelder für die Errichtung und Ertüchtigung von Sirenenanlagen zu erhalten.<sup>1</sup>

Parallel zum o.g. Förderprogramm wurde außerdem eine Bund-Länder-Projektgruppe eingesetzt, die durch den Inneren Sicherheitsfonds (ISF) der Europäischen Union mitfinanziert wird. Ziele der Projektgruppe sind die Entwicklung und Umsetzung von neuen Ansätzen zur Warnung und Information der Bevölkerung.<sup>2</sup> Dieses Projekt hat unter anderem zur Entwicklung und Erprobung webbasierter Zugänge zum Modularen Warnsystem beigetragen und auch wesentliche Weiterentwicklungsmaßnahmen des Modularen Warnsystems finanziert. Ein erstes öffentlichkeitswirksames Ergebnis sind beispielsweise die Smarten Laternen, die in der Stadt Kaiserslautern getestet wurden und für kleinräumige Warnungen in Fußgängerzonen eingesetzt werden können. Sie können sowohl Warntöne als auch Sprachdurchsagen wiedergeben.

In Abstimmung mit dem Bundesministerium des Innern und für Heimat wurde, im Rahmen des Förderprogrammes, festgelegt, dass die Ansteuerung der Warnsirenen über das TETRA BOS Digitalfunknetz erfolgen soll. Die

hierfür notwendigen technisch-organisatorischen Voraussetzungen wurden mit den zuständigen Ressorts des Bundes und der Länder abgestimmt.

## Ziele

Das oberste Ziel des MoWaS ist die Erstellung einer Warnmeldung, die mithilfe eines Systems erstellt und unverzüglich an die betroffene Bevölkerung zugestellt werden kann. Während die Warnung über TV- und Radiosender, Warn-Apps und Stadtinformationstafeln bereits über das MoWaS versendet werden können, müssen beispielsweise Sirenen noch über separate Steuerungen in den Kommunen ausgelöst werden. Das bedeutet, dass z. B. ein Leitstellendisponent mehrere Systeme nahezu zeitgleich bedienen (können) muss, was im Einsatzfall wertvolle Zeit kostet. Um den Zeitaufwand für die Warnung selbst, aber auch für Schulungen, so gering wie möglich zu halten, werden zukünftig Sirenen auch über das MoWaS ansteuerbar und als zusätzlicher Warnkanal im MoWaS verfügbar sein. Zusätzlich werden die Länder und der Bund wieder in die Lage versetzt, im Rahmen ihrer Aufgaben unmittelbar auf die mit MoWaS verbundenen Sirenen zugreifen zu können. Dann können Sirenen auf eine Gefahr sowie das Ende einer Gefahrenlage aufmerksam machen, während parallel über die bereits etablierten Warnkanäle Informationen an die Bevölkerung zugestellt werden. Hierdurch wird den MoWaS-Nutzern ein wertvoller Kanal mit einem effektiven Weckeffekt verfügbar gemacht.

1 BBK, [https://www.bbk.bund.de/DE/Warnung-Vorsorge/Warnung-in-Deutschland/Warnmittel/Sirenen/Cell-Broadcast/sirenenfoerderung\\_node.html](https://www.bbk.bund.de/DE/Warnung-Vorsorge/Warnung-in-Deutschland/Warnmittel/Sirenen/Cell-Broadcast/sirenenfoerderung_node.html), zuletzt abgerufen am 04.05.2022

2 BBK, <https://warnung-der-bevoelkerung.de/projekt/>



# Modulares MoWaS Warnsystem

## Voraussetzungen

Auf Grundlage der Ergebnisse des Bund-Länder-Projektes „Warnung“ (ISF-Projekt) wurden in Zusammenarbeit mit den Fachabteilungen und -referaten des Bundesministeriums des Innern und für Heimat (BMI), des Bundespolizeipräsidiums (BPOLP), der Bundesanstalt für den Digitalfunk der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BDBOS) sowie den Autorisierten Stellen der Länder Voraussetzungen für den Anschluss des MoWaS an das Digitalfunknetz abgestimmt. Hier wurden u. a. technische Standards für die Struktur und die Verarbeitung von Daten sowie für deren Transport geschaffen. Dabei orientiert sich das BBK an den bereits vorhandenen Konzepten der Länder.

## Umsetzung

Im Anschluss an die zuvor genannten organisatorischen Abstimmungen geht das Projekt in die zweite Phase, die technische Umsetzung, über.

Nach Eingabe einer Warnmeldung in das Modulare Warnsystem versendet der zentrale MoWaS-Server diese Warnmeldung auf zwei redundanten Strecken an zwei MoWaS-Übergabepunkte. Diese Übergabepunkte dienen zum einen als Schnittstelle zwischen dem MoWaS-Netz und dem Netz des Bundes (NdB) und zum anderen findet hier der Abgleich der georeferenziert vorhandenen Sirenen-daten mit dem Warnbereich der Warnmeldung statt. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass nur im Warnbereich Sirenen ausgelöst werden. Zugleich erzeugen die MoWaS-Übergabepunkte die Kurznachrichten (Short Data Service, SDS), die zur Auslösung der Sirenen notwendig sind.

Die SDS verlassen die Übergabepunkte über eine terrestrische Anbindung und werden in das Netz des Bundes eingespeist. Das NdB fungiert als Transportnetz und übergibt die SDS an technische Einrichtungen der Bundespolizei, die den eingehenden Datenverkehr der verschiedenen Netze bündeln. Anschließend werde die Daten an das TETRA BOS-Digitalfunknetz übergeben. Die SDS werden über das Digitalfunknetz an das Funkgerät (Fixed Radio Terminal, FRT) der Sirenensteuerung zugestellt, wo zunächst eine Prüfung stattfindet, ob der Absender der SDS berechtigt ist, die Sirene auszulösen. Nach erfolgreicher Prüfung übergibt das FRT die Daten an die eigentliche Steuerungskom-

ponente mit dem Befehl das Sirenenprogramm „Warnung der Bevölkerung“ oder „Entwarnung der Bevölkerung“ auszusenden.

An dieser Stelle sei erwähnt, dass über das MoWaS keine einzelnen Sirenen angesteuert werden, sondern lediglich Sirenengruppen, deren kleinste Fläche die Gemeinde eines Landkreises bzw. der Stadtteil einer kreisfreien Stadt ist. Löst eine Sirene nicht aus, so gilt die Sirenengruppe als nicht ausgelöst. Diese Information wird über standardisierte Meldungen an den zentralen MoWaS-Server zurückgegeben. Ziele dieser Maßnahme sind sowohl die möglichst geringe Belastung der Bandbreite durch die Rückmeldung jeder einzelnen Sirene als auch die Einleitung möglicher Maßnahmen bei Nichtauslösen von Sirenengruppen (bspw. Einsatz von Warnfahrzeugen).

Als Rückfallebene für den oben beschriebenen Ablauf ist ein MoWaS-Übergabepunkt auch in der Lage, die SDS direkt an ein FRT zu übergeben, welches die SDS direkt in das TETRA BOS-Digitalfunknetz übergibt. Dieser Weg führt am NdB und an den Konzentratoren vorbei. Aufgrund der geringeren Bandbreite sind hier jedoch keine Rückmeldungen vorgesehen.

## Ausblick

Gegenwärtig laufen noch organisatorische Abstimmungen zwischen den zuvor genannten Behörden und dem Dienstleistungsunternehmen des BBK. Für beide Anbindungsmöglichkeiten (FRT, terrestrisch) sind die gleichen Grundlagenarbeiten notwendig, wie z. B. die Erstellung der Sirenen-datenbank, die Errichtung der Übergabepunkte oder die Anpassungen in der MoWaS-Nutzeroberfläche.

Da der Aufwand aufgrund einer geringeren Anzahl an Schnittstellen und Beteiligten geringer ist, wird zunächst die Anbindung über das FRT realisiert. Geplant ist eine Testphase für die FRT-Schnittstelle im 1. Halbjahr 2023, die im selben Jahr in den Wirkbetrieb übergeht. Im 2. Halbjahr 2023 stehen voraussichtlich die terrestrischen Anbindungen im Wirkbetrieb ebenso zur Verfügung, sodass diese Schnittstelle angeschlossen werden kann.

Gerrit Kleinhans ist Mitarbeiter des Referates Warnung der Bevölkerung im BBK.