



Whitepaper

Notfallkommunikation

PMeV – Whitepaper

Erstellt vom
Arbeitskreis Notfallkommunikation des PMeV
Version 1.0 / Stand 21.10.2025

Inhalt

1. Einleitung.....	2
2. Definition der Notfallkommunikation.....	2
3. Anwender der Notfallkommunikation:.....	2
4. Ziele der Notfallkommunikation.....	3
5. Herausforderungen in der Notfallkommunikation	4
5.1 Technologische Herausforderungen.....	4
5.2 Menschliche Faktoren.....	4
5.3 Interinstitutionelle Zusammenarbeit	4
6. Erfolgreiche Strategien der Notfallkommunikation.....	5
6.1 Technologiebasierte Lösungen.....	5
6.2 Schulung und Ausbildung	5
7. Notfallkonzepte transparent prüfen und bundesweit aufeinander abstimmen.....	6
8. Ausblick	7
9. Fazit.....	8

Hinweis zu dieser Veröffentlichung

Technische, organisatorische und wirtschaftliche Faktoren können dazu führen, dass die in diesem Whitepaper getroffenen Einschätzungen künftig einer Anpassung bedürfen. Der PMeV betont, dass die dargestellten Positionen einem fortlaufenden Diskurs unterliegen und bei veränderten Rahmenbedingungen angepasst bzw. aktualisiert werden können.

Der PMeV lädt Stakeholder aus Industrie, Politik und der öffentlichen Verwaltung herzlich ein, sich im Wege der Mitgliedschaft im Verband an der Arbeit und den Entscheidungsprozessen im Arbeitskreis Notfallkommunikation zu beteiligen.

1. Einleitung

Notfallkommunikation ist ein entscheidender Bestandteil der Krisenbewältigung und öffentlichen Sicherheit. In einer zunehmend vernetzten und technisierten Welt, einer Vielzahl von Akteuren (Bund, Länder, Kommunen, Wirtschaft, Bevölkerung) bei gleichzeitig nicht vorhandenen und/oder nicht einheitlichen Lösungsansätzen ist der Aufbau der Fähigkeit, in Notfällen gezielt und effektiv zu kommunizieren von herausragender Bedeutung für die Sicherheit von Staat, Wirtschaft und Gesellschaft. Es geht stets um die Rettung von Menschenleben.

Ohne Kommunikation sind Führung und Koordination der eingebundenen Akteure nicht möglich. In Notsituationen sind aber Führung und Kommunikation unverzichtbar.

Dieses Whitepaper beschäftigt sich mit den Grundlagen, Herausforderungen und Lösungsansätzen der Notfallkommunikation.

2. Definition der Notfallkommunikation

Notfallkommunikation umfasst alle organisatorischen, technischen sowie internen und externen Kommunikationsmaßnahmen, die in Krisensituationen getroffen werden, um gezielt Informationen zu verbreiten. Ziele dieser Maßnahmen sind insbesondere:

- Einsatzkräfte und freiwillige Helfer effizient zu koordinieren
- notwendige Infrastruktur wie Krankenhäuser, Lebensmittelmärkte und Tankstellen bedarfsgerecht einzubinden
- die betroffene Bevölkerung rechtzeitig und klar zu informieren
- relevante Informationen zur Gefahrenabwehr bereitzustellen
- wichtige Hinweise gezielt an Hilfskräfte und die Bevölkerung zu kommunizieren

3. Anwender der Notfallkommunikation:

Anwender von Notfallkommunikation sind u.a. Kritische Infrastrukturen (KRITIS), also diejenigen Unternehmen, Institutionen und Einrichtungen, deren kontinuierliche Funktionsfähigkeit essenziell für das staatliche Gemeinwesen ist. Ein Ausfall oder eine schwerwiegende Beeinträchtigung dieser Strukturen würde zu nachhaltigen Versorgungsengpässen, massiven Störungen der öffentlichen Sicherheit sowie weiteren dramatischen Auswirkungen auf die Gesellschaft führen.

Das Bundesministerium des Innern (BMI) definiert Kritische Infrastrukturen in neun Sektoren, denen jeweils spezifische Branchen zugeordnet werden:

- **Energie** – darunter Strom-, Gas- und Kraftstoffversorgung
- **Informationstechnik und Telekommunikation** – etwa Telekommunikationsanbieter, Rechenzentren und Internetdienste

- **Transport und Verkehr** – Straßen-, Schienen-, Luft- und Wasserverkehr
- **Gesundheitswesen** – beispielsweise Krankenhäuser, Labore und pharmazeutische Einrichtungen
- **Wasser** – Versorgung mit Trinkwasser sowie Abwasserentsorgung
- **Ernährung** – Produktion, Verarbeitung, Logistik und Handel von Lebensmitteln
- **Finanz- und Versicherungswesen** – darunter Banken, Börsen und Versicherungen
- **Staat und Verwaltung** – wie Regierungseinrichtungen, Verwaltungsbehörden und Notfalldienste
- **Medien und Kultur** – einschließlich Fernseh- und Rundfunkanstalten, Presseunternehmen und bedeutender kultureller Einrichtungen

Die Sicherstellung der Funktionsfähigkeit dieser Sektoren ist essenziell für die Stabilität und Sicherheit des öffentlichen Lebens.

4. Ziele der Notfallkommunikation

Die Hauptziele der Notfallkommunikation bestehen darin, in Krisensituationen gezielt und effizient zu informieren, um die Auswirkungen eines Notfalls zu minimieren und die öffentliche Sicherheit rasch wiederherzustellen. Im Einzelnen umfassen diese Ziele:

- **Schutz der Bevölkerung:**
Durch schnelle, klare und verständliche Informationen sollen Risiken für die Bevölkerung reduziert und Schutzmaßnahmen wirksam vermittelt werden.
- **Koordination der Einsatzkräfte:**
Die Kommunikation zwischen den verschiedenen beteiligten Behörden, Rettungskräften und freiwilligen Helfern wird so gestaltet, dass ein effizientes und koordiniertes Handeln in der Krisensituation gewährleistet ist.
- **Einbindung und Koordination der KRITIS-Organisationen:**
Die relevanten Unternehmen, Organisationen und Einrichtungen der kritischen Infrastrukturen werden frühzeitig eingebunden, um deren Funktionsfähigkeit aufrechtzuerhalten oder zügig wiederherzustellen und Versorgungsengpässe zu vermeiden.
- **Wiederherstellung der öffentlichen Ordnung:**
Die Bevölkerung erhält kontinuierlich aktuelle Informationen zur Krisenlage, zu laufenden Maßnahmen und zum Stand der Wiederherstellung, um die Rückkehr zur Normalität möglichst rasch und geordnet zu ermöglichen.

5. Herausforderungen in der Notfallkommunikation

Die Umsetzung einer effizienten und wirksamen Notfallkommunikation ist mit zahlreichen Herausforderungen verbunden. Diese Herausforderungen lassen sich grob in technologische, menschliche und interinstitutionelle Faktoren unterteilen:

5.1 Technologische Herausforderungen

Infrastrukturabhängigkeit:

Notfallkommunikationssysteme sind häufig von bestehenden infrastrukturellen Rahmenbedingungen abhängig. Insbesondere die Stromversorgung und die technische Kommunikationsinfrastruktur können in Krisensituationen beeinträchtigt werden oder vollständig ausfallen .

Konnektivität:

Gerade in ländlichen oder infrastrukturell schwächer ausgestatteten Regionen besteht das Risiko, dass während eines Notfalls die Mobilfunk- und Internetverbindungen eingeschränkt werden oder komplett zusammenbrechen. Dadurch wird die Kommunikation erheblich erschwert oder sogar unmöglich. Das wiederum kann Rettungsmaßnahmen stark beeinträchtigen.

Vielfalt der Technik:

Eine Vielzahl unterschiedlicher technischer Lösungen erschwert eine einheitliche und flächendeckend verlässliche Kommunikation. Fehlendes Interworking unterschiedlicher Kommunikationssysteme zwischen verschiedenen Organisationen erhöht den Koordinationsaufwand und erschwert schnelle und effiziente Maßnahmen.

5.2 Menschliche Faktoren

Informationsüberflutung:

In Krisensituationen entsteht häufig eine massive Überflutung mit unterschiedlichsten Informationen - sowohl durch offizielle Kanäle als auch soziale Medien. Diese Informationsflut kann die Menschen überfordern, zu Unsicherheiten führen und effektive Handlungsentscheidungen erschweren.

Vertrauen in Informationen:

Die Glaubwürdigkeit der Informationsquellen ist eine zentrale Voraussetzung dafür, dass die Bevölkerung Anweisungen folgt und empfohlene Maßnahmen umsetzt. In Zeiten zunehmender Desinformation und Fake News stellt die Gewinnung und Erhaltung des Vertrauens eine erhebliche Herausforderung dar.

5.3 Interinstitutionelle Zusammenarbeit

Koordination zwischen Behörden und KRITIS-Akteuren:

In Krisensituationen müssen verschiedene Behörden, Einsatzkräfte und Betreiber kritischer Infrastrukturen eng miteinander kooperieren. Die Synchronisation der Abläufe und der schnelle Informationsaustausch stellen dabei komplexe Herausforderungen dar, insbesondere, wenn etablierte Schnittstellen fehlen oder Zuständigkeiten nicht klar definiert sind.

Mangelnde Schulung und Vorbereitung:

Nicht alle beteiligten Mitarbeiter und Verantwortliche sind ausreichend auf

Notfallszenarien vorbereitet. Fehlende Erfahrung, unzureichendes Training und unklare Verfahrensabläufe erschweren effiziente Reaktionen und verzögern die Bewältigung der Krisensituation erheblich.

6. Erfolgreiche Strategien der Notfallkommunikation

Die Herausforderungen der Notfallkommunikation können durch gezielte Lösungsansätze in den Bereichen Technologie, Schulung und interinstitutionelle Kommunikation adressiert werden. Ziel ist es, die Effizienz, Robustheit und Verständlichkeit der Kommunikationsmaßnahmen deutlich zu verbessern.

6.1 Technologiebasierte Lösungen

Robuste und redundante Kommunikationssysteme:

Aufgrund der Anfälligkeit von Privatpersonen genutzter kommerzieller Kommunikationsnetze in Krisensituationen, beispielsweise durch Netzausfall oder Überlastung, sind Lösungen gefragt, die ausdrücklich für Ausnahmesituationen entwickelt und getestet wurden. Dazu gehören Systeme mit unabhängiger Stromversorgung, dezentrale oder autonome Technologien sowie redundante Kommunikationspfade, um eine hohe Ausfallsicherheit sicherzustellen.

Alternative Kommunikationswege:

Es ist entscheidend, alternative Kommunikationswege wie Satellitenkommunikation, analoge Funktechnologien oder speziell eingerichtete, unabhängige und/oder dedizierte Funknetze als Rückfallebene vorzuhalten. Diese Alternativen gewährleisten auch bei gravierenden Störungen der üblichen Netzwerke die Aufrechterhaltung der Kommunikation.

Gehärtete und geprüfte Lösungen:

In Krisensituationen sollten ausschließlich Technologien eingesetzt werden, die zuvor intensiv getestet wurden und den spezifischen Anforderungen einer Notfallkommunikation entsprechen. Ziel dabei ist, Netzüberlastungen zu vermeiden und Kommunikationskanäle verfügbar zu halten.

6.2 Schulung und Ausbildung

Technologieorientierte Schulungen:

Alle beteiligten Einsatzkräfte sowie Verantwortliche der KRITIS-Betreiber müssen in speziell auf Krisenszenarien ausgerichteten Schulungen im Umgang mit geprüften technischen Lösungen unterwiesen werden. Dies gewährleistet einen routinierten Umgang mit der eingesetzten Technik und minimiert Ausfälle aufgrund von Bedienfehlern oder Unkenntnis.

Training für Einsatzkräfte:

Regelmäßige Übungen und Schulungen sind notwendig, um Wissen über bewährte Notfallkommunikationsstrategien aufzufrischen und zu vertiefen. Dabei sollten Szenarien mit unterschiedlichem Schweregrad simuliert und die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Akteuren intensiv trainiert werden.

Öffentlichkeitsarbeit und Bürgerinformation:

Um eine effiziente Notfallkommunikation sicherzustellen, ist es wichtig, die Bevölkerung frühzeitig und umfassend über geeignete Kommunikationswege sowie

korrektes Verhalten im Notfall zu informieren. Öffentliche Kampagnen und zielgruppenorientierte Informationsveranstaltungen können hierfür genutzt werden.

Schulung relevanter KRITIS-Akteure:

Auch die verantwortlichen Mitarbeiter von Behörden, Unternehmen und Einrichtungen der kritischen Infrastrukturen benötigen spezifische Schulungen und Unterweisungen zur richtigen Anwendung der Kommunikationslösungen und zum Verhalten in Krisensituationen. Ein koordiniertes Vorgehen wird dadurch erheblich verbessert.

6.3 Interaktive Kommunikation

Feedback-Systeme etablieren:

Es sollten verlässliche Feedback-Kanäle eingerichtet werden, über die sowohl die betroffene Bevölkerung als auch relevante KRITIS-Akteure wie Unternehmen, Behörden und Institutionen Rückmeldungen geben sowie Fragen und Anmerkungen direkt äußern können. Dies schafft Transparenz und ermöglicht eine schnelle Anpassung der Maßnahmen.

Kontinuierliche Lageupdates:

Eine regelmäßige und transparente Aktualisierung der Informationen zur Lage und zu laufenden Maßnahmen ist notwendig, um Unsicherheiten, Missverständnisse und Fehlinformationen möglichst zu vermeiden. Durch zuverlässige Updates bleiben alle Beteiligten über die aktuelle Situation informiert und können entsprechend agieren.

7. Notfallkonzepte transparent prüfen und bundesweit aufeinander abstimmen

In den vergangenen Jahren haben zahlreiche Vorfälle, insbesondere Naturkatastrophen wie Überschwemmungen, Stürme oder Waldbrände, verdeutlicht, dass in Extremsituationen die Kommunikation nicht immer zuverlässig sichergestellt werden kann. Dies trifft insbesondere dann zu, wenn zentrale Kommunikationsknotenpunkte selbst von der Krise betroffen sind und ausfallen. Der Verlust der Kommunikationsfähigkeit kann unmittelbar Rettungsmaßnahmen beeinträchtigen und die Reaktionszeiten erheblich verlängern.

Die kontinuierliche Aufrechterhaltung der Kommunikation zwischen betroffenen Menschen und Rettungskräften ist jedoch entscheidend, da nur so wichtige Zeit eingespart und schnelle, gezielte Hilfsmaßnahmen organisiert werden können.

Eine PMeV-interne Kurzanalyse der derzeit existierenden Notfallpläne der Bundesländer zeigt zudem erhebliche Unterschiede und Inkonsistenzen auf. Es offenbart sich ein uneinheitliches Bild, bei dem einige Länder ausschließlich organisatorische Maßnahmen vorsehen, während andere sowohl technische als auch organisatorische Maßnahmen kombinieren. Dabei ist auffällig, dass insbesondere im Bereich der Technik keine bundesweit einheitlichen oder klar kommunizierten Standards existieren.

Diese Kurzanalyse macht deutlich, dass es dringend erforderlich ist, die bestehenden Notfallkonzepte transparent zu prüfen und bundesweit aufeinander abzustimmen. Durch die Gegenüberstellung der unterschiedlichen Konzepte und Maßnahmen der einzelnen Länder könnte auf die Notwendigkeit hingewiesen werden, künftig stärker

koordinierte und einheitliche Lösungen zur Notfallkommunikation zu entwickeln. Nur so kann in künftigen Krisenszenarien eine schnelle und effektive Kommunikation sichergestellt werden.

8. Ausblick

Die Bedeutung der Notfallkommunikation wird in den kommenden Jahren weiter zunehmen, insbesondere angesichts der sich verändernden Risikolage. Faktoren wie der fortschreitende Klimawandel, rasante technologische Entwicklungen und zunehmende geopolitische Spannungen werden neue Herausforderungen schaffen, auf die Gesellschaften vorbereitet sein müssen.

Damit Notfallkommunikation auch zukünftig wirksam und effektiv sein kann, sollten Strategien entwickelt werden, die mehrere zentrale Anforderungen erfüllen:

Flexibilität und Anpassungsfähigkeit:

Strategien müssen flexibel gestaltet sein, um auf unerwartete Ereignisse schnell reagieren und an dynamische Krisenlagen angepasst werden zu können.

Einsatz zuverlässiger Technologien:

Es sollten Technologien eingesetzt werden, die schnelle, präzise und zuverlässige Kommunikation ermöglichen, auch wenn herkömmliche Infrastrukturen ausfallen. Hierzu gehören beispielsweise redundante und gehärtete Kommunikationssysteme sowie alternative Kommunikationswege.

Stärkung des sozialen Zusammenhalts und Vertrauen in Behörden:

Es wird essenziell sein, den sozialen Zusammenhalt zu stärken und das Vertrauen der Bevölkerung in staatliche Institutionen zu fördern. Eine transparente, kontinuierliche und verständliche Kommunikation ist dabei unverzichtbar, um Glaubwürdigkeit zu erhalten.

Interinstitutionelle Zusammenarbeit der KRITIS-Akteure fördern:

Ein wesentliches Ziel ist es, ein stärkeres Bewusstsein und Verständnis für interinstitutionelles Denken zu schaffen. Die Zusammenarbeit zwischen unterschiedlichen Akteuren wie Behörden, Rettungskräften und Unternehmen, insbesondere im Bereich der kritischen Infrastrukturen, muss systematisch gefördert werden, um eine optimale Krisenbewältigung zu gewährleisten.

Nur durch eine ganzheitliche Herangehensweise, die diese Faktoren berücksichtigt, wird es möglich sein, zukünftige Krisen effektiv zu bewältigen und die Resilienz der Gesellschaft nachhaltig zu stärken.

9. Fazit

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Notfallkommunikation ein multidimensionales, komplexes Handlungsfeld darstellt, welches eine kontinuierliche Weiterentwicklung und Anpassung an aktuelle Herausforderungen und technologische Möglichkeiten erfordert. Angesichts der wachsenden Risiken ist es unabdingbar, effektive und robuste Kommunikationsstrategien zu entwickeln. Diese müssen sowohl technologische und organisatorische Lösungen umfassen als auch menschliche Faktoren berücksichtigen.

Nur durch eine integrative Zusammenarbeit der verschiedenen Behörden, Einsatzkräfte und KRITIS-Akteure sowie durch klare, vertrauenswürdige Kommunikation gegenüber der Bevölkerung kann in Krisensituationen schnell, effizient und koordiniert gehandelt werden. Letztlich trägt eine konsequente Notfallkommunikation wesentlich dazu bei, Menschenleben zu schützen, Schäden zu minimieren und die Widerstandsfähigkeit der Gesellschaft langfristig zu stärken.



Impressum

Herausgeber

Bundesverband Professioneller Mobilfunk e. V. (PMeV)
Schönhauser Allee 10-11
10119 Berlin
Vorsitzender:
HMF Smart Solutions GmbH, Bernhard Klinger

Postanschrift

Bundesverband Professioneller Mobilfunk e.V. (PMeV)
Michael Rosenzweig (Geschäftsführer)
c/o Zieher Business Center
Uhlandstraße 20-25
10623 Berlin

Eintrag im Vereinsregister

Registernummer VR 21250 B
Vereinsregister Berlin
Amtsgericht Charlottenburg
Amtsgerichtsplatz 1
14057 Berlin

Lobbyregister des Deutschen Bundestages

Registernummer: R004531

Internet

www.pmev.de

Kontakt zum Arbeitskreis Notfallkommunikation

Leiter Arbeitskreis: Steven Hilgemann, bei tel Communications GmbH
Mail: aknotfallkommunikation@pmev.de

Bildnachweis: Das auf dem Titelblatt sowie im Impressum verwendete Bild wurde mit Hilfe der KI-gestützten Bildgenerierungstechnologie von OpenAI erstellt. Es handelt sich um eine rein illustrative Darstellung ohne Bezug zu realen Personen oder Institutionen.