

Positionspapier der Vereinigung zur Förderung des deutschen Brandschutzes

Securing Satellite-Based Fallback Communications for Public Safety and Civil Protection in Europe

A resilience perspective on the European review of mobile satellite services

Satellitengestützte Rückfallkommunikation für öffentliche Gefahrenabwehr und Bevölkerungsschutz in Europa sichern

Eine Resilienzperspektive auf die europäische Überprüfung mobiler Satellitendienste

31.07.2026



Abbildung 1 Shutterstock.com; modern-space-communications-telecommunications-satellites-260nw-2534235419

**Vereinigung zur Förderung des deutschen
Brandschutzes**
Geschäftsstelle
Postfach 4967
48028 Münster
Präsident Dirk Aschenbrenner
Vizepräsidentin Dr. Anja Hofmann-Böllinghaus
geschaeftsstelle@vfdb.de

vfdb 07-02: 2026-07

Note: This document represents the position of the vfdb. The vfdb is a German association, it includes a German summary for contextual support. The authoritative version is the English version below.

Hinweis: Dieses Dokument stellt die Position der vfdb dar. Da die vfdb ein deutscher Fachverband ist, enthält es eine deutsche Zusammenfassung zur Einordnung. Verbindlich ist die englische Fassung.

Background

This draft responds to ongoing European regulatory review processes concerning the future framework for mobile satellite services. The vfdb addresses this development because such discussions can directly affect the long-term availability, practical usability and planning certainty of satellite-based fallback communications for public safety and civil protection.

This is not primarily a question of market positioning or purely technical spectrum management. From a resilience perspective, it is a question of whether Europe will preserve a dependable fallback layer for communication when terrestrial infrastructures are degraded, overloaded, disrupted or temporarily unavailable.

Purpose of this paper

This paper explains why satellite-based fallback communications must remain reliably available in Europe, why regulatory uncertainty already creates strategic and operational risk, and which principles should guide future European decisions.

The vfdb does not seek to intervene in detailed aspects of frequency management as such. Its contribution is a public safety and civil protection perspective on the resilience implications of future regulatory choices.

Why the topic matters

Public safety and civil protection depend on robust and layered communication structures. Under normal conditions, terrestrial mobile networks, dedicated radio systems and data services carry most operational communication. In exceptional situations, however, these primary means can fail, become congested or no longer be sufficiently reliable. Recent large-scale incidents in Europe have demonstrated the fragility of terrestrial communication infrastructures under stress.

This is where fallback communication becomes relevant. It is not a replacement for established public safety communication systems. It is a strategic reserve within a layered resilience architecture. It helps maintain leadership capability, coordination, reporting, reachability, cross-organizational communication and overall operational capability when other layers no longer work as intended.

Satellite-based communication plays a special role in this context because it is not dependent on local terrestrial availability in the same way as mobile or fixed networks. For this reason, it is relevant for continuity planning, for crisis leadership structures, for inter-organisational coordination and for cross-regional and cross-border resilience.

Operational relevance

Satellite-based fallback communication is especially relevant in the following situations:

- large-scale incidents with infrastructure disruption
- long-duration power outages
- natural hazards and severe weather events
- crisis situations with overloaded public networks
- remote areas with weak or no terrestrial coverage
- situations requiring coordination between local, regional, national and potentially European actors
- prolonged incidents in which communication links must remain available across multiple leadership levels
- scenarios in which voice communication remains the minimum operational capability for command and coordination

Operational experience and practical planning indicate that voice communication has particular importance in disruption scenarios. Data services are valuable. In severe disruption scenarios, voice represents the minimum operational capability required to maintain leadership and coordination.

At the same time, newer direct-to-device emergency functions in consumer smartphones may provide additional ways for affected individuals to initiate emergency contact in isolated situations. These developments are relevant, but they primarily address individual emergency communication. They do not replace organisation-capable communication required for coordinated response and sustained crisis management.

Strategic relevance for Europe

The European dimension matters for four reasons.

First, resilience architectures require long-term planning stability. Authorities, organisations and operators do not build fallback structures for a few months. They build them over years. If the regulatory environment becomes uncertain, procurement decisions, architecture choices and resilience investments become weaker.

Second, harmonisation across Europe matters. Public safety and civil protection do not stop at national borders. European crisis cooperation, mutual assistance and shared resilience objectives require dependable and compatible framework conditions.

Third, communication requirements scale with the size and duration of an incident. Local disruption, supra-regional crisis management and prolonged national emergencies require different communication relationships, but all may depend on a resilient fallback layer. This also applies to federal continuity architectures in which local, regional, national and cross-border coordination structures must remain able to exchange information and maintain leadership capability under stressed conditions.

Fourth, the regulatory signal matters beyond the immediate technical effect. Even where an operational impact is not immediate, uncertainty alone can discourage planning, procurement and institutional commitment. From a resilience perspective, that is already a material risk.

vfdb position

The vfdb takes the view that satellite-based fallback communication is a relevant resilience component for public safety and civil protection in Europe.

From this perspective, future European regulation should follow clear and practical principles.

vfdb key demands

Recognise diversity of fallback communication architectures

Resilient fallback communication does not rely on a single system, technology or provider. It is based on a combination of complementary communication capabilities, including different orbital architectures and service types such as voice and data. Regulatory approaches should therefore preserve this diversity rather than implicitly favour or constrain individual solutions.

Ensure continued operational availability

European regulatory decisions should preserve the practical availability and usability of satellite-based fallback communication services for public safety, civil protection and critical infrastructure contexts.

Provide long-term planning certainty

European institutions should avoid regulatory ambiguity that weakens procurement, architecture decisions and resilience planning over time.

Recognise fallback communication as critical resilience infrastructure

Satellite-based fallback communication should be treated as a legitimate and necessary resilience layer, not as a marginal or optional supplement.

Protect voice as a minimum operational capability

Any future regulatory framework should explicitly safeguard the practical possibility of satellite-based voice communication, as voice represents the minimum operational capability in severe disruption scenarios.

Support a harmonised European framework

Europe should favour coherent and dependable regulatory conditions across countries in order to support interoperability, mutual assistance and cross-border resilience.

Reflect public safety and civil protection needs in regulatory assessment

Future assessments should not focus solely on spectrum efficiency, market structure or short-term reallocation logic. They should explicitly consider realistic crisis scenarios, continuity requirements, leadership capability and operational resilience consequences.

Core principles

Preserve practical usability

European regulation should not only maintain formal availability on paper. It should preserve the practical usability of satellite-based communication services for fallback scenarios in public safety, civil protection and critical infrastructure contexts.

Avoid strategic uncertainty

Regulatory changes must be assessed not only by their immediate technical effect, but also by the uncertainty they create for planning, procurement and long-term resilience architectures.

Recognise fallback communication as a resilience layer

Satellite-based communication should be considered part of a layered resilience architecture. It is not an optional add-on. In relevant scenarios, it can become the only remaining bridge between affected areas, leadership elements and supporting structures.

Protect voice capability

Where communication capabilities are evaluated in regulatory or strategic terms, voice communication should be recognised as a critical minimum function. In severe disruption scenarios, voice is often the decisive capability for command and coordination.

Enable scalable use across incident dimensions

Communication needs change with scale and complexity. Local incidents, supra-regional situations and prolonged crises require different communication relationships, but all may require a resilient fallback layer. Regulation should not narrow this option.

Support European harmonisation

A stable and coherent European framework is preferable to fragmented national approaches. Public safety, civil protection and resilience benefit from predictability, interoperability and common planning assumptions. This is particularly relevant where federal continuity architectures and cross-border support arrangements depend on compatible fallback communication conditions.

Consider civil protection and critical infrastructure together

Fallback communication is not relevant only for classic emergency services. It also matters for civil protection organisations, crisis staffs, critical infrastructure operators and continuity structures that must remain able to coordinate under stress.

What should be avoided

From the perspective of public safety and civil protection, the following developments would be critical:

- regulatory restrictions that reduce the practical usability of satellite-based fallback communication
- decisions that weaken confidence in long-term availability

- fragmented approaches that undermine European planning security
- assessments that focus only on narrow spectrum management aspects and ignore operational resilience consequences
- approaches that undervalue the role of voice communication in disruption scenarios
- assumptions that consumer emergency messaging functions could replace organisation-capable fallback communication structures

Regulatory context

The current European discussion on the future framework for mobile satellite services gives this topic direct regulatory relevance. In this context, the vfdb is not arguing for a specific commercial interest or a detailed spectrum engineering outcome. Its concern is whether future CEPT and ECC-related developments, and any resulting national or European implementation decisions, preserve the operational and strategic availability of satellite-based fallback communication for public safety and civil protection.

From the vfdb perspective, regulatory review should therefore include not only technical compatibility and market considerations, but also the resilience implications for crisis communication, continuity planning, leadership capability and cross-border cooperation.

Recommended direction for European decision-makers

The vfdb recommends that European regulatory discussions on mobile satellite services should explicitly take account of public safety, civil protection, critical infrastructure resilience and continuity requirements.

This includes:

- considering not only market and spectrum aspects, but also resilience effects
- assessing regulatory proposals against realistic disruption and crisis scenarios
- protecting planning certainty for fallback communication architectures
- maintaining the practical possibility of satellite-based voice and coordination services
- taking account of communication needs across local, regional, national and cross-border incident dimensions, including federal continuity architectures and mutual support structures
- strengthening a harmonised European approach that supports long-term resilience objectives

Conclusion

Satellite-based fallback communication is not a niche topic. It is part of Europe's resilience question.

If Europe wants public safety, civil protection and critical infrastructure operators to remain capable in disruption scenarios, it must preserve reliable fallback communication options. Regulatory stability is therefore not merely an administrative concern. It is part of operational preparedness, leadership capability and continuity.

The vfdb therefore advocates a European regulatory framework that preserves practical usability, supports planning certainty and recognises satellite-based fallback communication as a legitimate and necessary resilience layer for public safety and civil protection.

Deutsche Zusammenfassung

Hintergrund

Dieser Entwurf reagiert auf laufende europäische Überprüfungen des künftigen Rahmens für mobile Satellitendienste. Die vfdb greift das Thema auf, weil solche Diskussionen die langfristige Verfügbarkeit, praktische Nutzbarkeit und Planungssicherheit satellitengestützter Rückfallkommunikation für öffentliche Gefahrenabwehr und Bevölkerungsschutz direkt beeinflussen können.

Es geht dabei nicht primär um Marktfragen oder um technische Frequenznutzungsfragen. Aus Resilienz­sicht geht es um die Frage, ob Europa eine verlässliche Rückfallebene für Kommunikation erhält, wenn terrestrische Infrastrukturen gestört, überlastet oder zeitweise nicht verfügbar sind.

Ziel dieses Papiers

Dieses Papier erläutert, warum satellitengestützte Rückfallkommunikation in Europa verlässlich verfügbar bleiben muss, warum bereits regulatorische Unsicherheit operative und strategische Risiken erzeugt und welche Grundsätze künftige europäische Entscheidungen leiten sollten.

Die vfdb greift dabei keine Detailfragen der Frequenzverwaltung als solche auf. Ihr Beitrag ist die fachliche Einordnung der Resilienzfolgen aus Sicht von öffentlicher Gefahrenabwehr und Bevölkerungsschutz.

Kernaussage

Satellitengestützte Rückfallkommunikation ist kein Ersatz für etablierte Funk- und Kommunikationssysteme. Sie ist eine strategische Reserve innerhalb einer mehrschichtigen Resilienzarchitektur. In Störungen, Großschadenslagen und länger andauernden Krisen hilft sie, Führungsfähigkeit, Abstimmung, Meldungswege, Erreichbarkeit und damit die generelle Einsatzfähigkeit aufrechtzuerhalten.

Gerade weil satellitengestützte Kommunikation nicht in gleicher Weise von lokaler Bodeninfrastruktur abhängt, hat sie für Kontinuitätsplanung, Führungsstrukturen, organisationsübergreifende Abstimmung und überörtliche Zusammenarbeit eine besondere Bedeutung.

Relevanz aus Sicht der vfdb

Satellitengestützte Rückfallkommunikation ist vor allem dann relevant, wenn primäre Kommunikationswege nicht oder nicht zuverlässig verfügbar sind. Das betrifft zum Beispiel großflächige Schadenslagen, länger andauernde Stromausfälle, Naturereignisse, überlastete Netze, abgelegene Einsatzräume und Lagen mit überörtlichem oder grenzüberschreitendem Abstimmungsbedarf.

Dabei zeigt sich, dass Sprache in schweren Störungslagen die minimale Voraussetzung für Führung und Koordination darstellt. Daten sind wichtig. Für Führung und Koordination ist Sprache aber in vielen Fällen die entscheidende Mindestfunktion.

Neue Direct-to-Device- oder Smartphone-Notruffunktionen können ergänzend relevant sein, etwa wenn hilfesuchende Personen in Randlagen überhaupt erst Kontakt aufnehmen können.

Sie adressieren jedoch primär die individuelle Notfallkommunikation und ersetzen keine organisationsfähige Kommunikation für koordinierte Einsatzführung und anhaltendes Krisenmanagement.

Europäische Dimension

Die europäische Ebene ist aus vier Gründen wichtig.

Erstens brauchen Resilienzstrukturen langfristige Planungssicherheit. Beschaffung, Architekturentscheidungen und Vorsorgekonzepte entstehen über Jahre. Regulatorische Unsicherheit kann Investitionen und organisatorische Festlegungen schon im Vorfeld ausbremsen.

Zweitens braucht öffentliche Gefahrenabwehr und Bevölkerungsschutz in Europa möglichst harmonisierte und verlässliche Rahmenbedingungen. Krisen enden nicht an Landesgrenzen.

Drittens verändern sich Kommunikationsbedarfe mit Umfang und Dauer einer Lage. Lokale Störungen, überregionale Krisen und langanhaltende nationale Lagen erfordern unterschiedliche Kommunikationsbeziehungen, können aber alle auf eine belastbare Rückfallebene angewiesen sein. Das gilt auch für föderale Kontinuitätsarchitekturen, in denen lokale, regionale, nationale und grenzüberschreitende Abstimmungs- und Führungsstrukturen unter Belastung arbeitsfähig bleiben müssen.

Viertens entfaltet bereits das regulatorische Signal Wirkung. Auch ohne sofortige operative Einschränkung kann Unsicherheit dazu führen, dass Planung, Beschaffung und institutionelle Verankerung geschwächt werden. Aus Resilienz­sicht ist das bereits ein relevantes Risiko.

Position der vfdb

Die vfdb sieht satellitengestützte Rückfallkommunikation als relevanten Baustein einer mehrschichtigen Resilienzarchitektur für öffentliche Gefahrenabwehr und Bevölkerungsschutz in Europa.

Daraus leitet die vfdb folgende Kernforderungen ab:

- die praktische Verfügbarkeit und Nutzbarkeit satellitengestützter Rückfallkommunikation erhalten
- langfristige Planungs- und Investitionssicherheit sichern
- Rückfallkommunikation als notwendige Resilienzebene ausdrücklich anerkennen
- Sprachkommunikation als kritische Mindestfunktion schützen
- europäische Harmonisierung und Verlässlichkeit stärken, auch mit Blick auf föderale Kontinuitätsarchitekturen und grenzüberschreitende Unterstützung
- in regulatorischen Bewertungen auch Krisenszenarien, Führungsfähigkeit und Resilienzfolgen berücksichtigen
- Rückfallkommunikation basiert nicht auf einem einzelnen System, einer Technologie oder einem Anbieter
- sie entsteht durch das Zusammenspiel verschiedener Ansätze, einschließlich unterschiedlicher orbitaler Architekturen sowie Sprach- und Datendiensten
- regulatorische Ansätze sollten diese Vielfalt erhalten und nicht indirekt einzelne Lösungen bevorzugen oder einschränken

Schlussfolgerung

Satellitengestützte Rückfallkommunikation ist kein Spezialthema für Einzelfälle. Sie ist Teil der europäischen Resilienzfrage.

Wer Handlungsfähigkeit in Störungen und Krisen sichern will, muss auch verlässliche Rückfallkommunikation sichern. Das betrifft nicht nur einzelne Organisationen, sondern auch föderale und grenzüberschreitende Führungs- und Unterstützungsstrukturen. Aus Sicht der vfdb braucht es deshalb einen europäischen Regulierungsrahmen, der praktische Nutzbarkeit erhält, Planungssicherheit stützt und die Rolle satellitengestützter Rückfallkommunikation für öffentliche Gefahrenabwehr und Bevölkerungsschutz ausdrücklich anerkennt.