

Projekt BOS@Satcom und Katastrophenschutz Notfallnetz Niedersachsen (KaNN)

Vorstellung FA Technik in Stuttgart

Agenda

Kommunikationsstrategie für die BOS in Deutschland

Kommunikationsstrategie für die BOS in Niedersachsen

Projekt BOS@Satcom

Katastrophenschutz Notfallnetz Niedersachsen (KaNN)

Ausblick – gemeinsames Vorgehen (Vergabeverfahren)

Kommunikationsstrategie für die BOS in Deutschland

Kommunikationsstrategie für die BOS in Niedersachsen

Projekt BOS@Satcom

Katastrophenschutz Notfallnetz Niedersachsen (KaNN)

Ausblick – gemeinsames Vorgehen (Vergabeverfahren)

07.12.2021

BOS@Satcom / KaNN - Vorstellung HB

3

- **Die Vision:**
Ein Kommunikationsnetz in staatlicher Hoheit für die sichere und hochverfügbare Sprach- und breitbandige Datenkommunikation der BOS in Deutschland.
- **Wesentliche Herausforderungen**
 - Einigung aller Beteiligten (17+1)
 - Verfügbarkeit von Frequenzen
 - Sehr hohe Kosten
- Sendefrequenzen für Medien und Kultur in Deutschland sichern. Breite Allianz für Rundfunk- und Kulturfrequenzen gegründet.
21.10.2021
Berlin/Frankfurt/Luxemburg, 22. Oktober 2021
Der Rundfunk ist für die Medien- und Meinungsfreiheit elementar, eine lebendige Kultur ist für die demokratische Gesellschaft unverzichtbar – das hat sich nicht erst in der Corona-Krise deutlich gezeigt. Immer stärker geraten Medien und Kulturbranche jedoch unter Druck, da ihnen die notwendigen Sendefrequenzen streitig gemacht werden. Die neu gegründete „Allianz für Rundfunk- und Kulturfrequenzen“ setzt sich daher, insbesondere bei den politischen Entscheidungsträgern, dafür ein, das bewährte Frequenzspektrum und damit die Vielfalt von Medien und Kultur langfristig zu erhalten. Dieser Aspekt muss auch Bestandteil der nationalen Position Deutschlands für die Weltfunkkonferenz 2023 werden.
- Bewährtes Frequenzspektrum für Medien und Kultur beibehalten**
Auf der Weltfunkkonferenz wird 2023 über die künftige Nutzung des UHF-Spektrums im Bereich 470 bis 694 MHz und damit über die Zukunft des terrestrischen Rundfunks und der Kulturfrequenzen entschieden. Ein Verlust der Frequenzen hätte unmittelbare Auswirkungen auf die Zuschauer:innen des terrestrischen Rundfunks und die Besucher:innen tausender Kultureinrichtungen in Deutschland. Zudem wären viele Künstler:innen, Musiker:innen, Journalist:innen und viele weitere Gruppen betroffen.

07.12.2021

BOS@Satcom / KaNN - Vorstellung HB

4

- **Das Phasenmodell:**

- Zusammenführung möglichst aller Mobilfunkverträge der BOS bundesweit zu einem Rahmenvertrag (breitbandige Datenkommunikation, parallel zum heutigen Digitalfunk BOS für die Sprachkommunikation).
- Aufbau eines dedizierten Kernnetzes (Leitungsnetz zwischen den Funkstandorten)
- Aufbau eines eigenen RAN (Radio Access Network → Funknetz über Basisstationen)
- Migration der einsatzkritischen Sprachkommunikation in das neue Netz (LTE, 5G , 6G) → nach 2030

Kommunikationsstrategie für die BOS in Deutschland

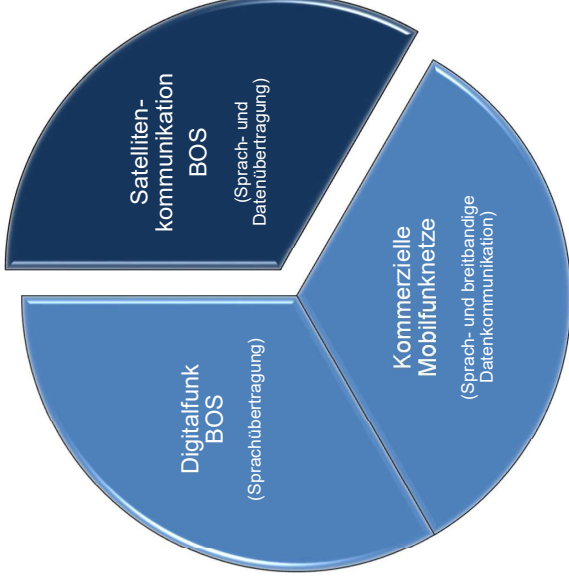
Kommunikationsstrategie für die BOS in Niedersachsen

Projekt BOS@Satcom

Katastrophenschutz Notfallnetz Niedersachsen (KaNN)

Ausblick – gemeinsames Vorgehen (Vergabeverfahren)

Kommunikationsstrategie für die BOS in Niedersachsen



07.12.2021

BOS@Satcom / KaNN - Vorstellung HB

7

Agenda

Kommunikationsstrategie für die BOS in Deutschland

Kommunikationsstrategie für die BOS in Niedersachsen

Projekt BOS@Satcom

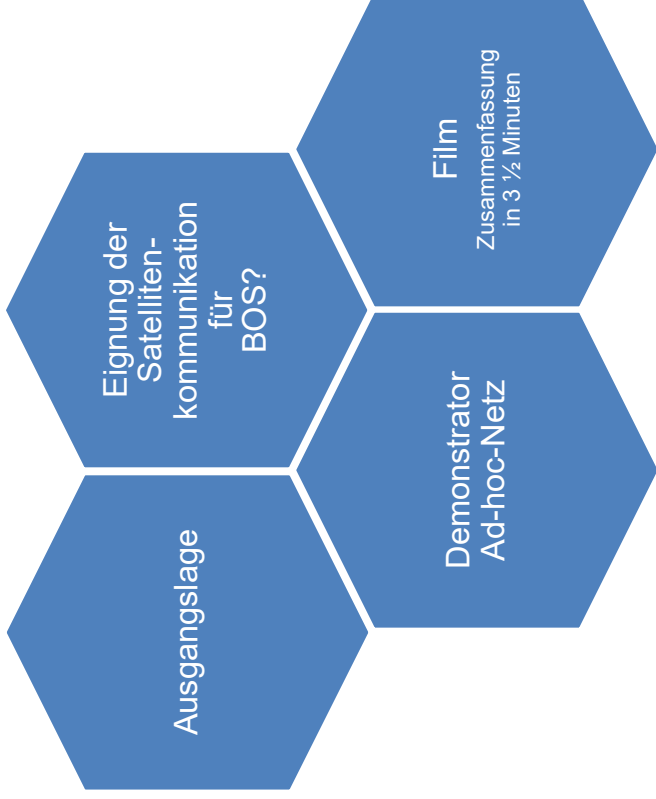
Katastrophenschutz Notfallnetz Niedersachsen (KaNN)

Ausblick – gemeinsames Vorgehen (Vergabeverfahren)

07.12.2021

BOS@Satcom / KaNN - Vorstellung HB

8



07.12.2021

BOS@Satcom / KaNN - Vorstellung HB

9

Feststellungen im Rahmen der täglichen Arbeit der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS):

- Funktionierende Kommunikation ist die Grundvoraussetzung für planvolles und damit effektives Handeln.
- Je größer und unübersichtlicher die Lage, desto wichtiger wird eine verlässliche Kommunikation.
- Sprachkommunikation sichert die Basis des Handelns der BOS – aber breitbandige Kommunikation, zur Nutzung unterstützender Anwendungen, spielt eine immer größere Rolle.

07.12.2021

BOS@Satcom / KaNN - Vorstellung HB

10

Feststellungen im Rahmen der täglichen Arbeit der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS):

- Die BOS können sich nicht allein auf öffentliche Netze stützen, da diese eine andere (kommerzielle) Zielrichtung verfolgen.
- Die Verfügbarkeit dieser Netze reicht nicht aus, dies gilt insbesondere bei Großlagen.

UNTERBROCHENE LEITUNGEN

Handynetz in Hochwassergebieten weiter stark gestört

Quelle: www.golem.de

Die Provider haben mit vielen Problemen beim Wiederaufbau des Mobilfunks zu kämpfen. Die Telekom setzt vermehrt auf Anbindungen per Richtfunk.

18. Juli 2021, 12:30 Uhr, Friedhelm Greis



(Bild: Christel Steinhilber/AFR via Getty Images)

07.12.2021

BOS@Salcom / KaNN - Vorstellung HB

11

Feststellungen im Rahmen der täglichen Arbeit der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS):

- Der Digitalfunk BOS stellt die Grundversorgung für die Sprachkommunikation der BOS mit einer hohen Verfügbarkeit sicher ...



07.12.2021

BOS@Salcom / KaNN - Vorstellung HB

12

Feststellungen im Rahmen der täglichen Arbeit der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS):

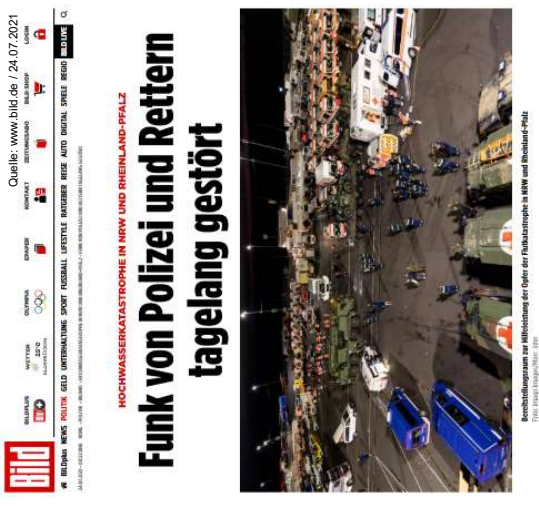
... aber:

- Ein terrestrisches Netz ist von Masten, Anbindungen und Strom vor Ort abhängig – und all das kann gestört sein.
- Keine breitbandige Datenkommunikation.
- Es handelt sich (zukünftig) um ein full-IP Netz mit allen damit verbundenen Vor- und Nachteilen.

07.12.2021

BOS@Satcom / KaNN - Vorstellung HB

13



Fazit für Niedersachsen:

- Wir suchen eine Ergänzung (Redundanz) zu den bereits sinnvoll eingesetzten Kommunikationsnetzen.
(eigenes Digitalfunksystem BOS für Sprachkommunikation & Mitnutzung kommerzieller Mobilfunknetze für mobile Breitbandkommunikation)
- Die Satellitenkommunikation bot sich als mögliches zusätzliches Kommunikationsmedium an, da sie, im Gegensatz zu den bereits genutzten Netzen, keine terrestrische Infrastruktur benötigt und damit auch in diesem Punkt eine vollständige physikalische Redundanz bieten kann.

→ Aber:

„Schlechter Ruf“ durch Laufzeitproblematik, gerade für Echtzeitanwendungen.

07.12.2021

BOS@Satcom / KaNN - Vorstellung HB

14

Lösungsansatz ,Latenzproblematik‘

- Projekt der Polizei Niedersachsen mit dem DLR und Industriepartnern
Überprüfung der Tauglichkeit der Satellitenkommunikation für die BOS
- Ziel:
Objektive und subjektive
Überprüfung der mobilen
Anbindung polizeilicher
Systeme über eine
Satellitenstrecke.

MSOffice6



BOS - Anwendungen über Satellit

Exemplarisch wird in diesem Vorprojekt das Vorgangsbearbeitungssystem NIVADIS und das Polizeiliche Anfragen-Portal Intranet PAPI der Polizei NI betrachtet.

Projektpartner mit Erfahrung

Logo: POLIZEI NIEDERSACHSEN

Logo: Business Experience

Logo: ID SAT COM

Logo: ThalesAlenia Space

Logo: Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt

07.12.2021

BOS@Satcom / KaNN - Vorstellung HB

15

Folie 15

MSOffice6 "n" hinter "Industriepartner" eingefügt

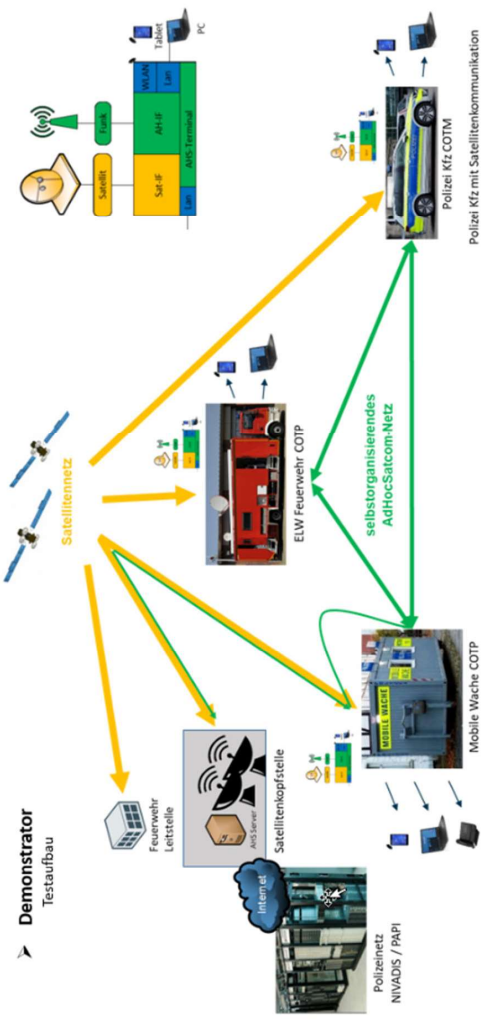
Lehmann, Tabes (ZPD Dez. 44.1 - Zentrale Betriebsst); 06.12.2021

Lösungsansatz ,Latenzproblematik‘

- Prüfung der Anschaltung von polizeilichen Anwendungen (Vorgangsbearbeitungssystem NIVADIS und Abfragesystem für Personen- und Sachfahndungen (PAPI) über eine Satellitenstrecke bzw. mittels ^{MSOffice5} Einsatz eines Latenzgenerators.
- **Ergebnis:**
Bis zu einer Latenz von ca. 600 ms, unter Nutzung eines Anwendungs- zugriffs über Citrix (keine Client-Server-Lösung), empfindet der Nutzer das Antwort-Zeitverhalten als akzeptabel / praktikabel.

→ Schlussfolgerung: Wir wagen den zweiten Schritt

Zweite Projektstufe mit dem DLR und Industriepartnern mit dem Ziel der Entwicklung eines Demonstrators zum Aufbau eines sich selbstorganisierenden Ad-hoc-Netzes.



07.12.2021

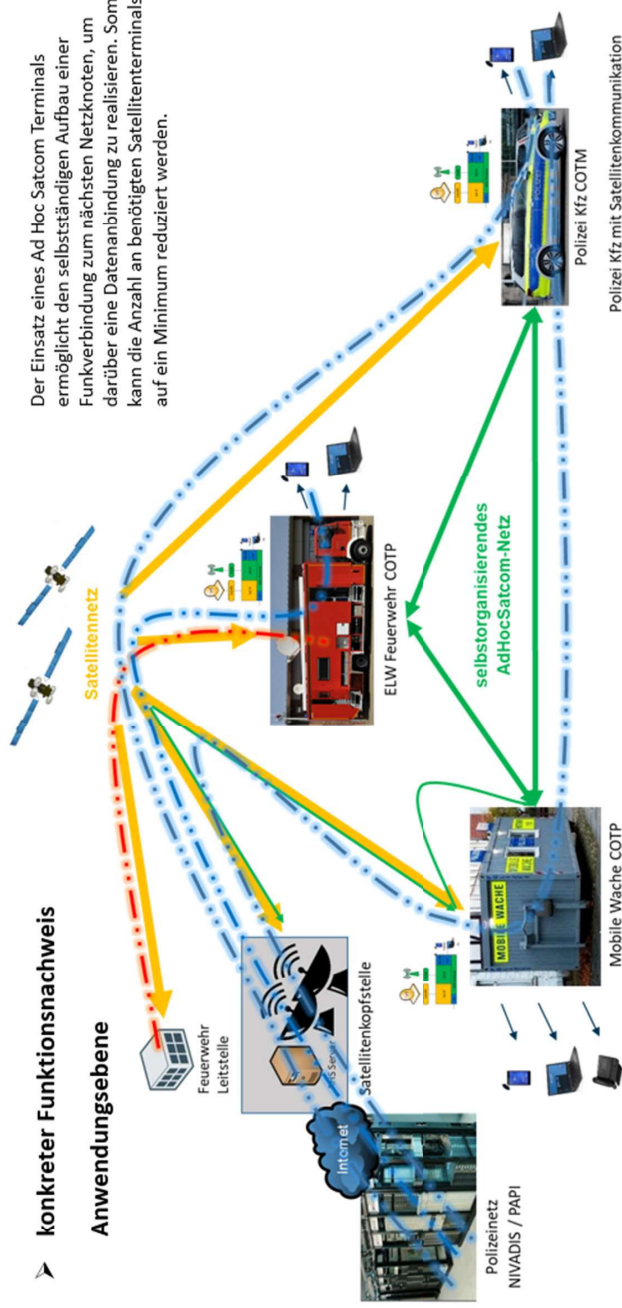
BOS@Satcom / KaNN - Vorstellung HB

17

➤ konkreter Funktionsnachweis

Anwendungsebene

Der Einsatz eines Ad Hoc Satcom Terminals ermöglicht den selbstständigen Aufbau einer Funkverbindung zum nächsten Netznoten, um darüber eine Datenanbindung zu realisieren. Somit kann die Anzahl an benötigten Satellitenterminals auf ein Minimum reduziert werden.

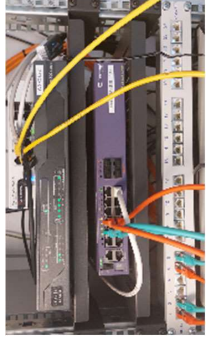


07.12.2021

BOS@Satcom / KaNN - Vorstellung HB

18

Der zweite Projektabschnitt
hat sowohl Laborarbeit ...



07.12.2021

BOS@Satcom / KaNN - Vorstellung HB

19

... als auch ...

... Praxistests mit den Anwendern ^{MSOffice/}erfolgreich gemacht.



07.12.2021

BOS@Satcom / KaNN - Vorstellung HB

20



Ergebnis bei der ersten Abnahme:

Der Nachweis eines sich selbstorganisierenden Ad-hoc-Netzes konnte erbracht werden.



Ergebnis bei der ersten Abnahme:

Die Autorisierte Stelle Digitalfunk Niedersachsen (ASDN) verfolgt weiterhin das Ziel des Aufbaus eines

Redundanten Betriebs- und Notfallnetz für Sprach- und Datenkommunikation der BOS in NI (Projekt BOS@Satcom)

07.12.2021

BOS@Satcom / KaNN - Vorstellung HB

22

Das Projekt Satellitenkommunikation
für die BOS in NI (BOS@Satcom NI)
in 3 ½ Minuten



07.12.2021

BOS@Satcom / KaNN - Vorstellung HB

23

Kommunikationsstrategie für die BOS in Deutschland

Kommunikationsstrategie für die BOS in Niedersachsen

Projekt BOS@Satcom

Katastrophenschutz Notfallnetz Niedersachsen (KaNN)

Ausblick – gemeinsames Vorgehen (Vergabeverfahren)

07.12.2021

BOS@Satcom / KaNN - Vorstellung HB

24

Im Rahmen der Aufgabenwahrnehmung des Katastrophenschutzes im Umfeld kerntechnischer Anlagen wurde das „Niedersächsische Landesamt für Brand und Katastrophenschutz“ (NLBK) damit beauftragt das „Katastrophenschutz Notfallnetz Niedersachsen“ (KaNN) aufzubauen. Bei dem KaNN handelt es sich um ein auf Satellitentechnik basierendes Netz, mit dem bei einem Ausfall der kommerziellen leitungsgebundenen Festnetze und / oder der Mobilfunknetze die Sprach- und Datenkommunikation zwischen den Katastrophenschutzstäben des Landes und den Kommunen sichergestellt wird. Hieran sollen die 49 Katastrophenschutzstäbe der Landkreise und kreisfreien Städte sowie der Städte Cuxhaven und Hildesheim, zwei zentrale Stellen des Landes (Niedersächsisches Ministerium für Inneres und Sport (MI) und NLBK Standort Scheuen) und die sich in Beschaffung befindlichen acht mobilen Führungsstellen des Landes angebunden werden. Darüber hinaus ist die Erweiterbarkeit auf weitere Behörden, Stellen und Einheiten angestrebt.

Quelle: Entwurf Einleitung Teilnahmewettbewerb

- Landesweites Satellitennetz
- Anbindung von 49 statischen KatS-Stäben + MI und NLBK
- Anbindung von 8 mobilen Führungsstellen
- Erweiterbarkeit für weitere Anbindungen

07.12.2021

BOS@Satcom / KaNN - Vorstellung HB

25

Kommunikationsstrategie für die BOS in Deutschland

Kommunikationsstrategie für die BOS in Niedersachsen

Projekt BOS@Satcom

Katastrophenschutz Notfallnetz Niedersachsen (KaNN)

Ausblick – gemeinsames Vorgehen (Vergabeverfahren)

- Mit dem Ansatz des Projektes BOS@Satcom (MI, Abt. 2 – Polizei) auf der einen und dem „Katastrophenschutz Notfallnetz Niedersachsen (KaNN)“ (MI, Abt. 3) auf der anderen Seite, waren für das Land Niedersachsen Synergien erkennbar.
- Es wurde eine ressortübergreifende Zusammenarbeit (inhaltlich, personell, finanziell) geprüft und letztendlich auf Ebene des StS und des Ministers befürwortet.
- Die ZPD NI schreibt, in enger Abstimmung mit der Abt. 3 des MI und dem NLBK, ein landesweites Satellitennetz, inkl. der erforderlichen Hardware für die Anbindung der ortsfesten und mobilen Gegenstellen, aus.

Wesentlicher Ausschreibungsgegenstand:

- Satellitenkopfstelle
- Satellitenbasiertes Kommunikationsnetz
- Ausrüstung von Standorten mit Satellitentechnik
- Beschaffung/Ausrüstung von Trailern mit Satellitentechnik
- Ausrüstung von beigestellten Fahrzeugen mit Satellitentechnik
- Bereitstellung von Satellitenkapazität
- Betriebsunterstützung

- Ziel ist die gemeinsame Nutzung eines physikalischen Satellitennetzes, wobei die Partner im Bedarfsfall nicht in Konkurrenz treten, sondern immer eine gesicherte Bandbreite zur Verfügung haben.
- Die Synergie ergibt sich zum einen aus der Nutzbarkeit zusätzlicher Bandbreiten, sofern diese nicht parallel von den anderen Partnern benötigt werden, und zum anderen aus einer gemeinsamen Betriebsorganisation für das Gesamtnetz.
- Außerdem stellt das gemeinsame Vorgehen sicher, dass eine vollständige Kompatibilität besteht, sodass alle Partner im Bedarfsfall (zumindest aus technischer Sicht) optimal zusammenarbeiten können.

- Aktuell befindet sich ein Vergabeverfahren in Vorbereitung, welches den Abschluss einer Rahmenvereinbarung über die Lieferung, Installation und die Betriebsunterstützung für ein landesweites Satellitennetz umfasst.
- Es handelt sich um ein Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb gemäß § 146 Satz 1 GWB i.V.m. § 11 Abs. 1 Satz 1 Alt. 2 VSVgV.
- Die Unterlagen für den Teilnahmewettbewerb sind nahezu fertiggestellt, eine zeitnahe Veröffentlichung (noch in 2021) wird angestrebt.
- Neben den benannten Partnern (KatS + Polizei) enthält der Entwurf eine Öffnungsklausel für alle nds. Landkreise und kreisfreien Städte, um die zuvor genannten Synergien, insbesondere zu den Punkten Bandbreiten-Sharing und Kompatibilität, weiter auszubauen.

- Eine weitere Öffnungsoption, z. B. für die Freie Hansestadt Bremen, wäre denkbar.
Abnahmeverpflichtungen sind mit den Öffnungsklauseln nicht verbunden.

Vielen Dank für Ihr Interesse.

Gibt es noch offene Fragen?

Für spätere Fragen wenden Sie sich gerne an das
Projekt BOS@Satcom, unter folgender Mailadresse:
satcom@zpd.polizei.niedersachsen.de