

21. Sitzung des Nutzerbeirates Digitalfunk BOS NI am 09.12.2021 als Videokonferenz

TOP 1 – Begrüßung / Annahme der Tagesordnung (Vorsitzender / KSDN)

TOP 2 – Allgemeine Betriebslage (ASDN)

TOP 3 – Anforderungsmanagement (ASDN)

TOP 4 – Sachstand des Projektes BOS@Satcom (ASDN)

TOP 5 – Sachstand Digitalfunkstrategie (KSDN)

TOP 6 – Inkrafttreten der Funkrichtlinie DF BOS – Anerkennungsrichtlinie (KSDN)

TOP 7 – Sonstiges (Plenum)

TOP 1 – Begrüßung / Annahme der Tagesordnung (Vorsitzender / KSDN)

TOP 2 – Allgemeine Betriebslage (ASDN)

TOP 3 – Anforderungsmanagement (ASDN)

TOP 4 – Sachstand des Projektes BOS@Satcom (ASDN)

TOP 5 – Sachstand Digitalfunkstrategie (KSDN)

TOP 6 – Inkrafttreten der Funkrichtlinie DF BOS – Anerkennungsrichtlinie (KSDN)

TOP 7 – Sonstiges (Plenum)

TOP 1 – Begrüßung / Annahme der Tagesordnung (Vorsitzender / KSDN)

TOP 2 – Allgemeine Betriebslage (ASDN)

TOP 3 – Anforderungsmanagement (ASDN)

TOP 4 – Sachstand des Projektes BOS@Satcom (ASDN)

TOP 5 – Sachstand Digitalfunkstrategie (KSDN)

TOP 6 – Inkrafttreten der Funkrichtlinie DF BOS – Anerkennungsrichtlinie (KSDN)

TOP 7 – Sonstiges (Plenum)

Aktive Endgeräte im Netz (Stand: 07.12.2021)

	F/MRT	HRT	Σ abs.	Σ %
Polizei	6.671	11.541	18.212	23 %
komm. BOS	17.509	44.257	61.766	77 %
Summen	24.180	55.798	79.978	

Zuwachs in NI

seit dem 17.06.2021: **1.280**
davon Polizei: **279**
und Kommune: **1.001**



Bundesweit (Stand: 31.10.2021)	
Tetra Basisstationen (TBS)	4.831
Teilnehmer	1.010.000
SDS	488.114.000
Gruppenrufe (99.000 Std./Monat)	10.011.000
Netzverfügbarkeit (07.-10.2021)	99,96 %

Wesentliche Ausfälle im Berichtszeitraum

Zeitraum	Grund	Anzahl betroffener TBS/Leitstellen	max. Ausfalldauer einer Leitstelle (hh:mm:ss)	Ø Ausfalldauer einer Leitstelle (hh:mm:ss)
22.06.2021	Anbindungsstörung	0/1	16:53:00	16:53:00
Betroffene/r NA	Braunschweig			
Erläuterung / Maßnahmen	Informationssteuerung an die Leitstellen und Behebung durch TP-Technik			
Auswirkungen für die Nutzer	Der Ausfall konnte über die Rückfallebene der Leitstelle (PEI) kompensiert werden.			

Wesentliche Ausfälle im Berichtszeitraum

Zeitraum	Grund	Anzahl betroffener TBS/Leitstellen	max. Ausfalldauer einer TBS (hh:mm:ss)	Ø Ausfalldauer einer TBS (hh:mm:ss)
01.07.2021	Störung Vermittlungsstelle (DXT)	16/0	27:30:00	27:12:00
Betroffene/r NA	Hannover/Oldenburg			
Erläuterung / Maßnahmen	Beim Tausch einer Baugruppe in der Vermittlungsstelle kam es zu einer Fehlfunktion, dadurch wiederum zu einer Verbindungsunterbrechung zu insgesamt 16 TBS.			
Auswirkungen für die Nutzer	Auf Grund des zellularen Aufbau des Netzes und der Überlappung mit anderen Zellen, kam es nur zu sehr geringen Beeinträchtigungen.			

Wesentliche Ausfälle im Berichtszeitraum

Zeitraum	Grund	Anzahl betroffener TBS/Leitstellen	max. Ausfalldauer einer TBS (hh:mm:ss)	Ø Ausfalldauer einer TBS (hh:mm:ss)
24.07.2021	Wetter	11/0	00:04:52	00:03:35
Betroffene/r NA	Oldenburg/Braunschweig/Göttingen			
Erläuterung / Maßnahmen	Auf Grund der Kürze der Ausfälle wurden die Leitstellen nicht informiert.			
Auswirkungen für die Nutzer	Es kam nur zu kurzen und geringfügigen Beeinträchtigungen			

Wesentliche Ausfälle im Berichtszeitraum

Zeitraum	Grund	Anzahl betroffener TBS/Leitstellen	max. Ausfalldauer einer TBS (hh:mm:ss)	Ø Ausfalldauer einer TBS (hh:mm:ss)
30.08.2021	Richtfunkarbeiten	8/0	00:12:25	00:09:30
Betroffene/r NA	Hannover			
Erläuterung / Maßnahmen	Im Rahmen von geplanten Arbeiten kam es zu einer beidseitigen Unterbrechung eines Ringes, welche zu einem Anbindungsausfall von insgesamt 9 TBS führte. Der Fehler konnte durch den Techniker vor Ort behoben werden.			
Auswirkungen für die Nutzer	Auf Grund des zellularen Aufbau des Netzes und der Überlappung mit anderen Zellen, kam es nur zu sehr geringen Beeinträchtigungen.			

Wesentliche Ausfälle im Berichtszeitraum

Zeitraum	Grund	Anzahl betroffener TBS/Leitstellen	max. Ausfalldauer einer TBS (hh:mm:ss)	Ø Ausfalldauer einer TBS (hh:mm:ss)
06.09.2021	Hardware-Defekt	1/0	07:15:00	07:15:00
Betroffene/r NA	Oldenburg			
Erläuterung / Maßnahmen	Auf Grund eines Defektes in der Hardware kam es zum Anbindungsausfall mit Fallback. Information der Leitstellen durch den Leitstand (24/7) und Entstörung durch Techniker vor Ort.			
Auswirkungen für die Nutzer	Beeinträchtigungen im Versorgungsbereich der TBS			

Wesentliche Ausfälle im Berichtszeitraum

Zeitraum	Grund	Anzahl betroffener TBS/Leitstellen	max. Ausfalldauer einer TBS (hh:mm:ss)	Ø Ausfalldauer einer TBS (hh:mm:ss)
16.09.2021	Hardware-Defekt	3/0	02:38:18	02:35:22
Betroffene/r NA	Osnabrück			
Erläuterung / Maßnahmen	Wackelkontakt an einem Kabel der Systemtechnik. Information der Leitstellen durch den Leitstand (24/7) und Entstörung durch Techniker vor Ort.			
Auswirkungen für die Nutzer	Auf Grund des zellularen Aufbau des Netzes und der Überlappung mit anderen Zellen, kam es nur zu sehr geringen Beeinträchtigungen.			

Wesentliche Ausfälle im Berichtszeitraum

Zeitraum	Grund	Anzahl betroffener TBS/Leitstellen	max. Ausfalldauer einer TBS (hh:mm:ss)	Ø Ausfalldauer einer TBS (hh:mm:ss)
06.-08.10.2021	Kabelschaden	1/0	10:50:00	10:50:00
Betroffene/r NA	Braunschweig			
Erläuterung / Maßnahmen	Durch Nager beschädigtes Kabel der DTAG im Container der TBS. Information der Leitstellen durch den Leitstand (24/7) und Entstörung durch Techniker vor Ort.			
Auswirkungen für die Nutzer	Geringe Auswirkungen auf die Nutzer. Die Abdeckung erfolgt durch die umliegenden Zellen. Bei HRT war ggf. ein Fallback möglich.			

Wesentliche Ausfälle im Berichtszeitraum

Zeitraum	Grund	Anzahl betroffener TBS/Leitstellen	max. Ausfalldauer einer TBS (hh:mm:ss)	Ø Ausfalldauer einer TBS (hh:mm:ss)
05.11.2021	Konfigurationsarbeiten	9/0	00:25:37	00:08:47
Betroffene/r NA	Lüneburg			
Erläuterung / Maßnahmen	Informationssteuerung an die Leitstellen und Behebung per Remotezugriff.			
Auswirkungen für die Nutzer	Auf Grund des zellularen Aufbau des Netzes und der Überlappung mit anderen Zellen, kam es nur zu sehr geringen Beeinträchtigungen.			

Wesentliche Ausfälle im Berichtszeitraum

Zeitraum	Grund	Anzahl betroffener TBS/Leitstellen	max. Ausfalldauer einer TBS (hh:mm:ss)	Ø Ausfalldauer einer TBS (hh:mm:ss)
06.12.2021	Anbindungsstörungen	10/0	R14: 06:48:00 R18: 13:37:00	-
Betroffene/r NA	Osnabrück			
Erläuterung / Maßnahmen	Aufgrund gleichzeitiger Anbindungsstörungen von Richtfunk und mehreren Mietleitungen kam es zum Ausfall von zwei Ringen (14, 18) im Bereich Cuxhaven.			
Auswirkungen für die Nutzer	Auf Grund des zellularen Aufbaus des Netzes und der Überlappung mit anderen Zellen, kam es nur zu geringen Beeinträchtigungen. Die Leitstellen wurden über den Umstand informiert.			

Im Rahmen der Unterstützungsersuchen wurden durch die ASDN verschiedene Fähigkeiten gestellt.

- S-6 Unterstützung im Stab RP
 - Netzanalyse und Schadensfeststellung der Digitalfunkinfrastruktur für den Stab
 - Rufgruppenmanagement
 - Lastanalyse und Rufgruppennutzung
 - Lagevisualisierung (Digitalfunk)
 - Unterstützung AS RP
- Beratung und Unterstützung entsendeter Kräfte aus NI
- Austausch KomZ (MI) und AS der Länder
- Sat-mBS
 - Transport, Aufbau und Betrieb
- Technikereinsatz für Sat-Anbindung
 - Instandsetzung einer defekten Sat-Anbindung

Sirenen-Ansteuerung mittels BOS-Digitalfunk

- Grundlegende Informationen zu Realisierung und Anforderungen an den BOS-Digitalfunk werden auf der ASDN-Homepage bereitgestellt.
- BBK-Förderungskriterien wurden durch das NLBK kommuniziert.
- Adressierungs-Schema (speziell für BBK-Auslösung) in bundesweiter Abstimmung.

Bei geplanter Sirenenansteuerung über Tetra bitte:

→ [Kontaktaufnahme ASDN-OB \(Amberge\)](#)



Sirenen-Ansteuerung mittels BOS-Digitalfunk

Eckdaten:

- Jeder Standort als FRT anmelden
- Verwendung von „Standard-Geräten“
- Je Landkreis eine Gruppe zur Sirenen-Alarmierung
- Spezielle Endgeräte-Programmierung (Extra Updatezyklus)
- Spezielle Karten-Berechtigung
- Sabotagemeldungen
- USV- / Notstromversorgung
- Materielle und technische Sicherheit
- Rück- und Servicemeldungen

Sirenenansteuerung über BOS-TETRA-Funk ((ASDN))

Stichpunktartige Zusammenfassung für die Sirenenansteuerung über BOS-Digitalfunk:

Die hier dargestellte Zusammenfassung dient als Übersicht, weiterführende Informationen und Anforderungen sind im Nutzungskonzept zur Sirenenansteuerung enthalten.

- > Verschiedene Umrüstszenerarien für Alt- und Neu-Sirenen sind denkbar
- > Duale oder hybride Auslösewege (z.B. POCSAG + TETRA) möglich
- > Die verwendeten Funkendgeräte werden nur als Modem genutzt, die eigentliche Intelligenz und Steuerung erfolgt durch die an die externe Schnittstelle (PEI) angeschaltete Sirenensteuerung.
- > Jeder Landkreis erhält im Netz eine (Ruf-)Gruppe für die Sirenenalarmierung, in der die Adressierung einheitlich sein muss.
- > Adressierung für diverse taktische Bedarfe (Landkreis / Abschnitt / Stadt / Ort...) wählen
- > Besondere Ereignisse (Störfallbetriebe, gefährdete Objekte, Deichlinien, ...) in die möglichen Alarmszenarien und Adressierung mit einbeziehen
- > Landkreisweiter Alarm sollte in der Adressierung berücksichtigt werden (KatS/ BBK / MOWAS)
- > Sprachdurchsagen sind (je nach Sirenen-Konstellation) auch möglich
- > Auslösestellen zusätzlich (z.B. Gemeindeebene) möglich

Beantragung und Verwaltung von Endgeräteprogrammierungen und BOS-Sicherheitskarten ist auf dem bewährten Weg über das Digitalfunk-Management-Tool (DFM) möglich.

- > Jeder Sirenenstandort muss als FRT angemeldet werden
- > Spezial-Programmierung der FRT für Sirenen-Ansteuerung
- > Verwendete FRT können nicht für anderen Funkverkehr verwendet werden
- > Spezial-Berechtigung der BOS-Sicherheitskarten
- > OPTA „SIRENE“ kann zusammen mit der Ortskennung verwendet werden um einen örtlichen Bezug herzustellen

Sicherung der Anlagen:

- > Materielle Sicherung durch stabilen Technikschränk
- > USV-Notstromversorgung des FRT
- > Service- und Sabotagemeldungen der Sirenen müssen 24/7 überwacht werden.

Verarbeitung und Signalisierung von Meldungen:

- > Ankopplung an ELS für Auslösung und Rückmeldungen
- > Rückfallebene oder zusätzliche Auslöse- und Servicetableaus mit FRT möglich
- > Sabotage- und Servicemeldungen
- > Regelmäßige Routinemeldungen
- > Rückmeldung nach Auslösung

Beteiligte Bereiche innerhalb der ASDN:

Konzeptionell: [ASDN-OB](#)
Karten, Gruppen: [ASDN-OB](#)
FRT-Verfahren: [ASDN-FM](#)
Endgeräte-Programmierung: [ASDN-EM](#)

Betriebliche Auswirkungen auf die Leitstellen im Rahmen der Netzmodernisierung

Informationsveranstaltungen

- LSt-Treffen 2019 in Celle
- LSt-Treffen (virtuell) 13.04.2021
- Jour fixe,

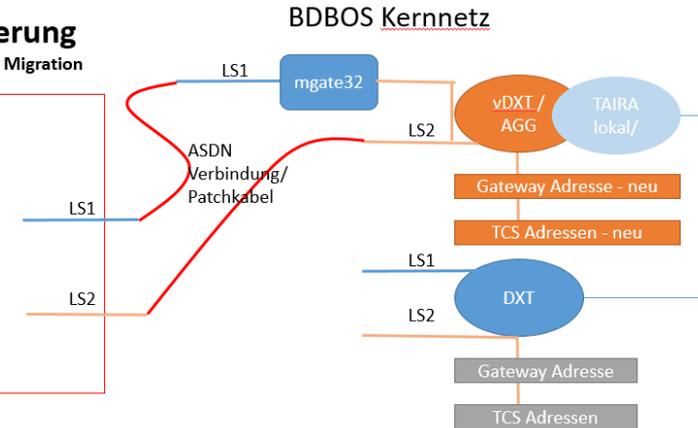
- Haushaltsvorsorge / Serviceverträge
- Umstellung auf IP-Anbindung der LS1/LS2

Zur Umsetzung der Netzmodernisierung sind umfangreiche Arbeiten im gesamten Netz erforderlich, die zu temporären Service-Einschränkungen (auch Ausfällen) führen werden.

Netzmodernisierung Leitstellenanschluss – nach Migration

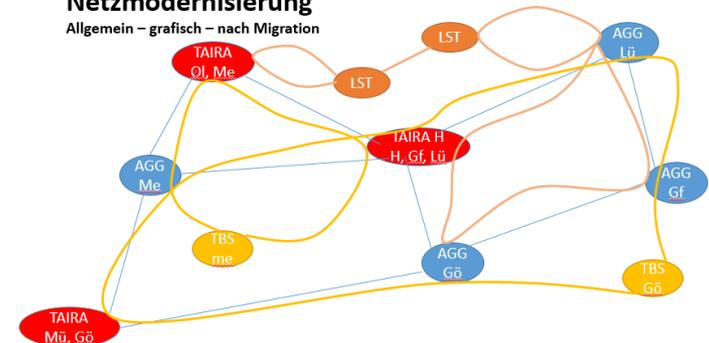
Leitstellentechnik

Muss auf neue Gateway und TCS-Adressen umkonfiguriert werden. Benutzername / Kennwort bleiben gleich



Netzmodernisierung

Allgemein – grafisch – nach Migration



TOP 1 – Begrüßung / Annahme der Tagesordnung (Vorsitzender / KSDN)

TOP 2 – Allgemeine Betriebslage (ASDN)

TOP 3 – Anforderungsmanagement (ASDN)

TOP 4 – Sachstand des Projektes BOS@Satcom (ASDN)

TOP 5 – Sachstand Digitalfunkstrategie (KSDN)

TOP 6 – Inkrafttreten der Funkrichtlinie DF BOS – Anerkennungsrichtlinie (KSDN)

TOP 7 – Sonstiges (Plenum)

Nr.	Status	Summe
1	Summe aller Anforderungen:	299
2	Abgeschlossene Anforderungen:	257
3	<i>davon zugestimmt:</i>	170
4	<i>davon abgelehnt:</i>	65
5	<i>davon teilweise umgesetzt, zurückgezogen oder interner Abschluss:</i>	22
6	Zurückgestellte Anforderungen:	16
7	Anforderungen in Bearbeitung:	26
8	Vorlage an NBR (Entscheidung & Kenntnis):	7
9	Anforderung polizeilicher Nutzer:	34%
10	Anforderung kommunaler / sonstiger BOS:	50%
11	Anforderung der ASDN:	16%

Im Rahmen der kommenden Endgeräteprogrammierung K/P-22 werden folgende Anforderungen umgesetzt:

AM-20-014 „Anpassung RG-Ordnerstruktur & -Umbenennung (Stadt/LK Hildesheim) “ [K/P]

Die Anforderung wird erfüllt.

- Die Umsetzung der Anforderung erfolgt gem. den getroffenen Absprachen zwischen der ASDN und der Stadt Hildesheim, sowie dem LK Hildesheim.
- Die Anforderung wurde im TOP 2 bereits näher erläutert.

Rufgruppen-Umbenennung HI

Im Rahmen der Anforderungen von Stadt + LK Hildesheim wurden die Rufgruppen aus taktischen Gründen in den Funkendgeräten in einen gemeinsamen Ordner ab K 22 „zusammengeführt“.

In diesem Zuge wurde auch einer gewünschten Umbenennung zugestimmt.

- Die neuen Namen erhalten weiterhin einen taktischen Wiedererkennungswert, welcher aus der bewährten Namensgebung abzuleiten ist.
- Gleichzeitig bleibt hierdurch eine Verdeutlichung von Gruppen zur alltäglichen Einsatzbewältigung gegeben.
- Die Rufgruppen zur Bewältigung von besonderen Lagen werden durch den neuen Namen flexibler zu nutzen.

Grundsatzentscheidung NBR?

index	alt	neu
3150	HI_Anruf	HI_Anruf
3121	R_HI_St_1	R_HI_1
3122	R_HI_St_2	R_HI_2
3123	R_HI_St_3	R_HI_3
3101	F_HI_St_1	F_HI_St_1
3201	F_HI_LK_1	F_HI_LK_1
3111	K_HI_St_1	K_HI_St_1
3211	K_HI_LK_1	K_HI_LK_1
3131	ZusArb_HI_St	ZusArb_HI_1
3231	ZusArb_HI_LK	ZusArb_HI_2
3202	F_HI_LK_2	HI_ZBV_1
3203	F_HI_LK_3	HI_ZBV_2
3204	HI_LK_zbV	HI_ZBV_3
3212	K_HI_LK_2	HI_ZBV_4
3221	R_HI_LK_1	HI_ZBV_5
3222	R_HI_LK_2	HI_ZBV_6
3223	R_HI_LK_3	HI_ZBV_7
3102	F_HI_St_2	HI_ZBV_8
3103	F_HI_St_3	HI_ZBV_9
3104	HI_St_zbV	HI_ZBV_10
3112	K_HI_St_2	HI_ZBV_11
6211	P_HI_1	P_HI_1
6299	P_GÖ_WESER	P_GÖ_WESER

AM-21-016 „Rufgruppenwahl über Index – Ordnerwechsel“ [K/P]

Die Anforderung behebt ein bei SEPURA bekanntes Fehlverhalten (siehe auch AM-21-015)

- Mit Erfüllung der Anforderung wird bei der Nutzung der Kurzwahl (Indexzahl) immer der Ordner angezeigt, in dem die gewählte Rufgruppe das **erste mal** programmiert ist.
- Auf Grund des mehrfachen Vorhandenseins von Anrufrufgruppen der Leitstellen und bestimmten Hauptrufgruppen der Polizei im kommunalen Fleetmapping, kommt es bei diesen Rufgruppen zu einer Abweichung zwischen Rufgruppe und Ordner
(Beispiel: bei der Kurzwahl 5850 - WOB_Anruf – wird der Ordner Helmstedt angezeigt, da dieser in der Reihenfolge der Ordner vor Wolfsburg liegt und die Rufgruppe WOB_Anruf dort das erste mal programmiert ist).
- Die Anforderung wurde im Fachforum SEPURA vorgestellt und wird von diesem befürwortet.

AM-21-017 „Nachtmodus – SEPURA“ [K/P]

Verminderung der Blendwirkung durch die Displaybeleuchtung bei Dunkelheit

- Die Aktivierung kann im Kontextmenü ausgewählt werden oder über das Menü erfolgen.
Das Gerät wird nachdem Ausschalten im Nachtmodus, beim Einschalten wieder im Nachtmodus gestartet.
- Die Funktion ist nicht für Monochrom Bedienteile verfügbar.

Tag



Nacht



Folgende Anforderungen wurden nicht umgesetzt:

AM-21-015 „Entfernen der Gruppen Ordner-Anzeige vom Display“ [K/P]

- Mit der im K/P 22 verwendeten Firmware kann das vom Anwender beschriebene Fehlverhalten bei SEPURA behoben werden (vgl. AM-21-016)
- Anwender wurde über den Sachstand informiert und sieht seine Anforderung mit Umsetzung der AM-21-016 als erfüllt an, da das von ihm beschriebene Fehlverhalten behoben wird.

NBR m. d. B. u. Entscheidung:

Grundsatzentscheidung
TETRA-Paging?

AM-21-014 „NEF Alarmierung“

Durchführung eines Test mit einem TPG 2200 (TETRA-Pager) zur Alarmierung eines NEF im Krankenhaus auf Grund mangelnder POCSAG Verfügbarkeit. Der Pager soll zusätzlich zur mangelnden POSAG im Krankenhaus zur Alarmierung genutzt werden.

- Im Normalfall wird eine mangelnde POSAG Alarmierung durch die Nutzung von Repeatern korrigiert.
- Eine Programmierung des TPG 2200 wäre ausschließlich durch das Endgerätemanagement möglich (Aufwandserhöhung!).
- Der Versorgungsgrad und der netztechnische Ausbau des BOS-Digitalfunknetzes in Niedersachsen ist nicht für eine Tetra-Alarmierung mit Pagern geplant worden. Insbesondere gilt dieses für eine flächendeckende Inhouse-Versorgung.

NBR m. d. B. u. Entscheidung:

AM-21-022 „Tastensperre Sepura SC2020 - Nutzung im DMO Betrieb / Einsatzstellenfunk “

- Die **sofort** wirksame Tastensperre nach dem Einschalten (*vgl. AM-15-011*) wurde bereits vom NBR aus taktischen Erwägungen abgelehnt. Auf Grund der neuen Firmware bei SEPURA besteht, im Gegensatz zu den Vorgängerversionen, jetzt die Möglichkeit für den Anwender zwischen der Standardtastensperre und einer "zeitgesteuerten Tastensperre" zu wählen. Die "zeitgesteuerte Tastensperre" ist bei der Programmierung auf deaktiviert gesetzt. Eine Aktivierung der „zeitgesteuerten Tastensperre“ muss bewusst durch den Anwender über das Menü erfolgen.
- Eine Umschaltung zwischen beiden Varianten (Standard und zeitgesteuert) ist jederzeit über das Menü möglich. Aktuell liegen die Zeitwerte zur Aktivierung der "zeitgesteuerten Tastensperre" in anderen Bundesländern zwischen 30s und 45s. Die Funktion ist in TMO und DMO nutzbar.
- Die Funktion ist für **MOTOROLA** und **SEPURA** gleichwertig verfügbar.

NBR m. d. B. u. Entscheidung:

AM-21-021 „Evaluierung des kommunalen Fleetmapping“

- Die Anforderung steht im Zusammenhang mit folgenden AM-Vorgängen
 - AM-17-003 Zusätzliche Rufgruppen auf Gemeindeebene (BS)
 - AM-19-010 Zuordnung weiterer fester Rufgruppen (WL)
 - AM-19-010 Anforderung TMO Rufgruppen (HE)

Grundsatzentscheidung NBR zum Fleetmapping?

Mehrbedarf an Rufgruppen zur Einsatzbewältigung innerhalb der eigenen Zuständigkeit (vgl. AM-21-021)

Die bereitgestellte Rufgruppenanzahl gemäß nds. Fleetmapping reicht in manchen Landkreisen, speziell in Flächenlagen, nicht aus.

Geplantes Vorgehen:

Prüfung des Mehrbedarfes im Einzelfall auf der Grundlage einer nachvollziehbaren Methodik zur Bedarfsfeststellung.

Ziele:

- Beibehaltung eines schlanken und betrieblichen sinnvollen Mengengerüst. Nicht für jede Stadt/Gemeinde wird es eine eigene Rufgruppe geben können.
- Schutz der Netzressourcen/Kapazitäten mit Blick auf alle BOS.

zu 2.: Methodik zur Bedarfsfeststellung

Feststellung / Begründung der taktischen Notwendigkeit anhand folgender Kriterien:

- Anzahl und Art der Verwaltungen (SG, EG, Stadt)
- Anzahl der Gemeinden
- Anzahl FF
- Anzahl der BF-Wachen
- Anzahl Brandschutzabschnitte
- Fläche km²
- Einwohneranzahl
- Einwohner je km²
- Besondere (zu begründende) Gefahren

TOP 1 – Begrüßung / Annahme der Tagesordnung (Vorsitzender / KSDN)

TOP 2 – Allgemeine Betriebslage (ASDN)

TOP 3 – Anforderungsmanagement (ASDN)

TOP 4 – Sachstand des Projektes BOS@Satcom (ASDN)

TOP 5 – Sachstand Digitalfunkstrategie (KSDN)

TOP 6 – Inkrafttreten der Funkrichtlinie DF BOS – Anerkennungsrichtlinie (KSDN)

TOP 7 – Sonstiges (Plenum)

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.

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.

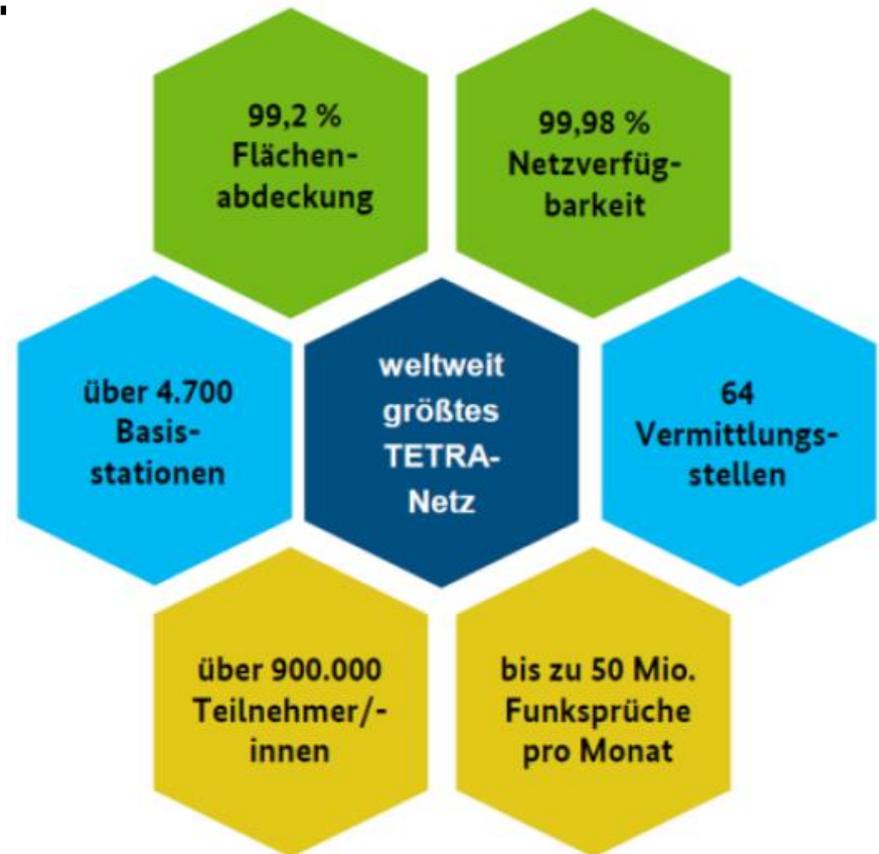
Die Verfügbarkeit dieser Netze reicht nicht aus, dies gilt insbesondere bei Großlagen.



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 sehr hohen Verfügbarkeit sicher

...



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

... aber:

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



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.

Lösungsansatz ‚Latenzproblematik‘

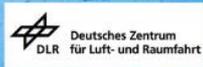
- Projekt der Polizei Niedersachsen mit dem DLR und Industriepartnern zur Überprüfung der Tauglichkeit der Satellitenkommunikation für die BOS
- Ziel:
Objektive und subjektive Überprüfung der mobilen Anbindung polizeilicher Systeme über eine Satellitenstrecke.



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

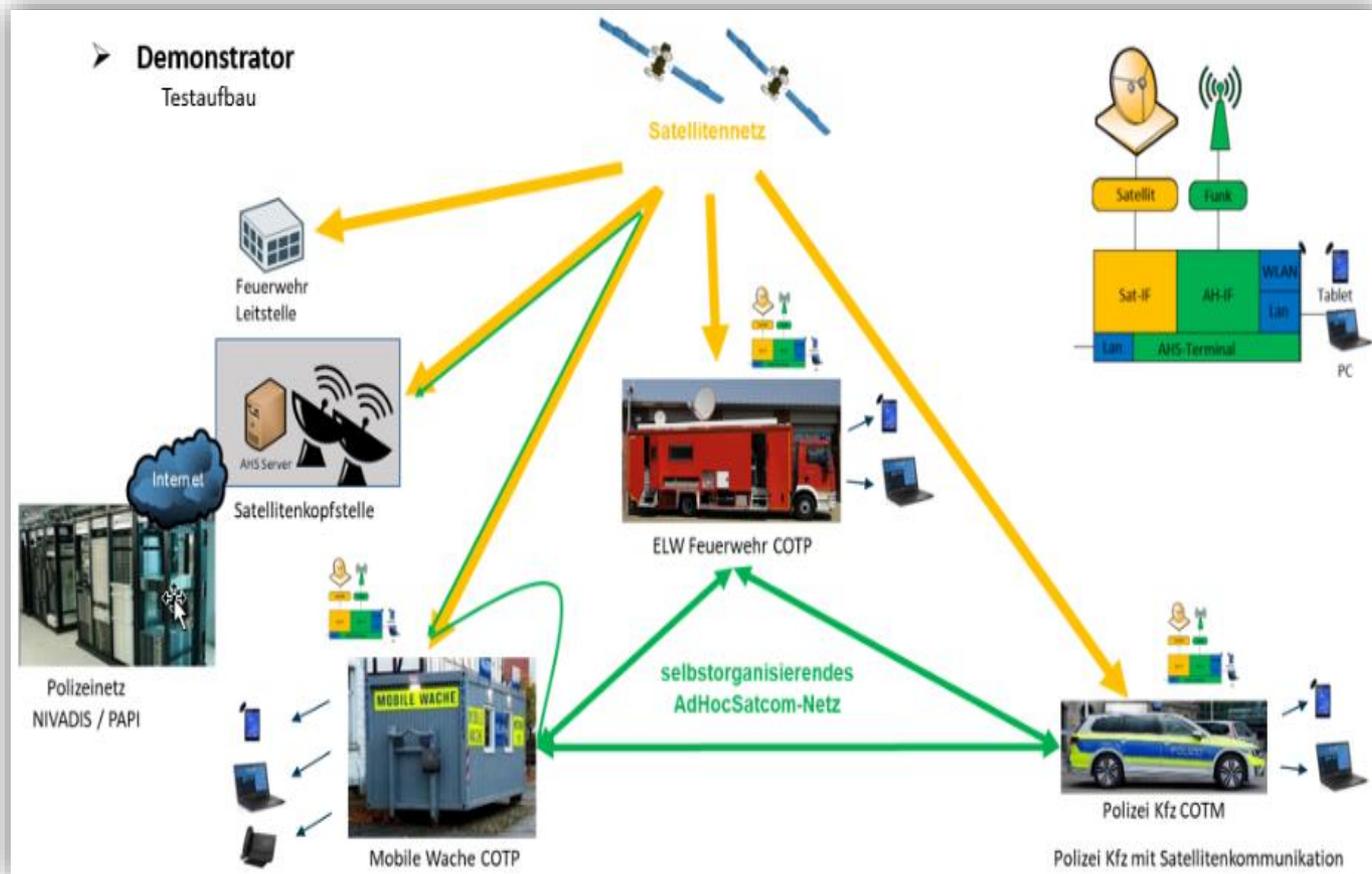
    



Lösungsansatz ‚Latenzproblematik‘

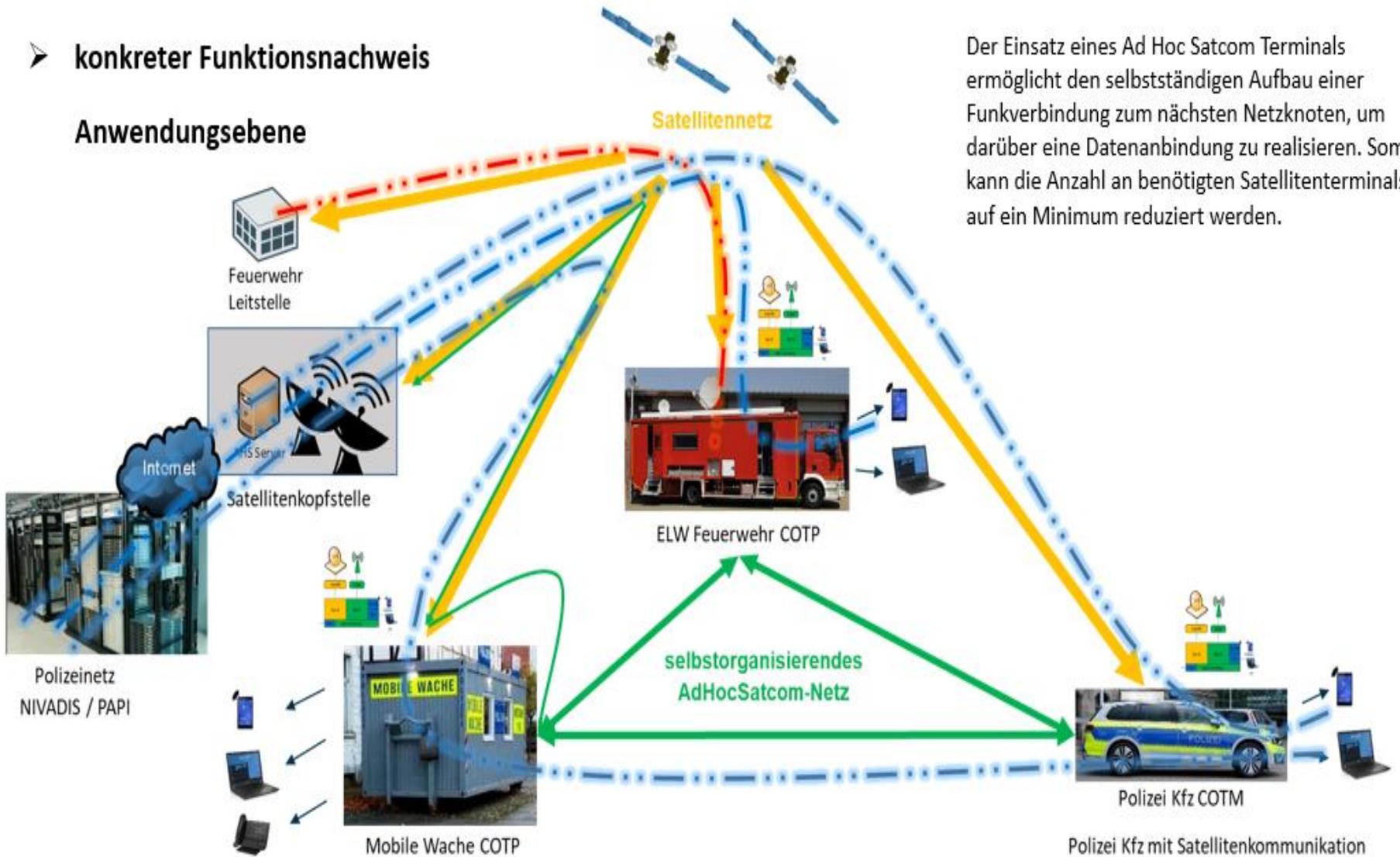
- Prüfung der Anschaltung von polizeilichen Anwendungen (Vorgangsbearbeitungssystem NIVADIS und Abfragesystem für Personen- und Sachfahndungen (PAPI)) über eine Satellitenstrecke bzw. mittels Einsatz eines Latenzgenerators.
- **Ergebnis:**
Bis zu einer Latenz von ca. 600 ms, unter Nutzung eines Anwendungszugriffs 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-Netztes.



➤ konkreter Funktionsnachweis

Anwendungsebene



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

Der zweite Projektabschnitt hat sowohl Laborarbeit ...



... als auch ...

... Praxistests mit den Anwendern erforderlich gemacht.



Ergebnis bei der ersten Abnahme:

- Der Nachweis eines sich selbstorganisierenden Ad-hoc-Netzes konnte erbracht werden.
- Die Autorisierte Stelle Digitalfunk Niedersachsen (ASDN) verfolgt weiterhin das Ziel des Aufbaus eines:

**Redundanten Betriebs- und Notfallnetzes
für Sprach- und Datenkommunikation
der BOS in NI**

(Projekt BOS@Satcom)

Katastrophenschutz Notfallnetz Niedersachsen (KaNN)

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

Ressortübergreifende Zusammenarbeit

- 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 Sat.-Technik
- Bereitstellung von Satellitenkapazität
- Betriebsunterstützung

Synergien für die Nutzer

- 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.

Sachstand Vergabeverfahren

- 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.

Sachstand Vergabeverfahren

- 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 Öffnung für die Freie Hansestadt Bremen befindet sich aktuell in Abstimmung.
- Abnahmeverpflichtungen sind mit den Öffnungsklauseln nicht verbunden.

Erhebung Mengengerüst

- Nach jüngster Rechtsprechung (EuGH, Urteil vom 17.06.2021 – C-23/20) muss eine Rahmenvereinbarung (RV) eine Höchstmenge (Stückzahl oder finanzielle Obergrenze) beinhalten, die auch bindend ist, d. h. mit Erreichen dieser Grenze verliert die RV ihre Wirkung.
- Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, wie das Projekt realistische Mengengerüste zu den nachfolgenden Punkten bei den optional Abrufberechtigten erheben kann.
 - Hardware (Antennen, Modems, Trailer, ...)
 - Bandbreite (die garantiert zur Verfügung stehen soll)
 - Installation (Gebäude, Fahrzeuge, ...)
 - Schulung (für Servicekräfte und Nutzer)
 - Betriebsunterstützung (für 2nd-/3rd-Level)

TOP 1 – Begrüßung / Annahme der Tagesordnung (Vorsitzender / KSDN)

TOP 2 – Allgemeine Betriebslage (ASDN)

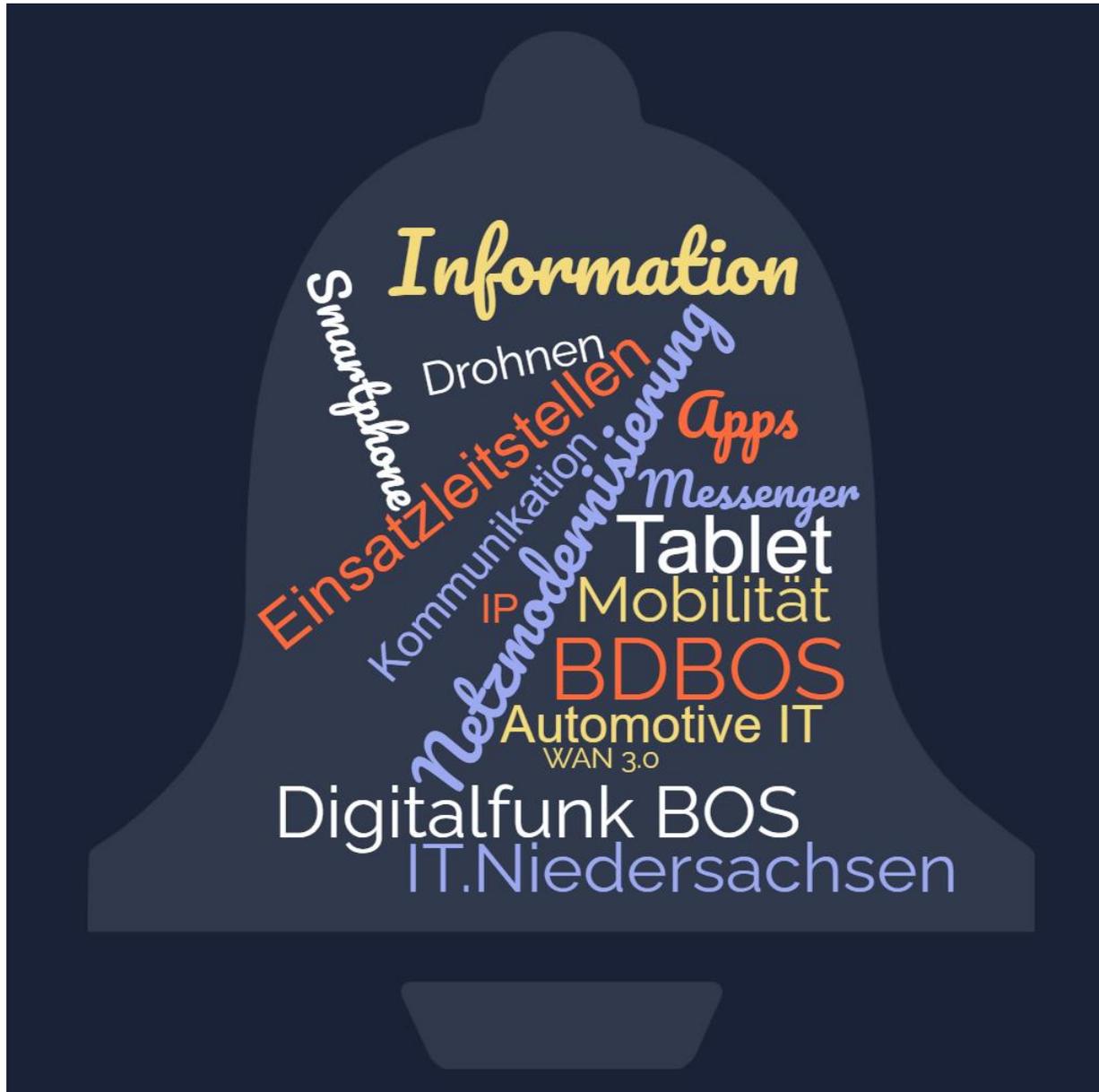
TOP 3 – Anforderungsmanagement (ASDN)

TOP 4 – Sachstand des Projektes BOS@Satcom (ASDN)

TOP 5 – Sachstand Digitalfunkstrategie (KSDN)

TOP 6 – Inkrafttreten der Funkrichtlinie DF BOS – Anerkennungsrichtlinie (KSDN)

TOP 7 – Sonstiges (Plenum)





Wesentliche Befassungen u. Gremienbeschlüsse

Außerordentliche Sitzung des VwR der BDBOS v. 29.01.2020

(Beschluss-Auszug)

2. Der VwR **bestätigt das Ziel**, im Rahmen der vorgelegten Digitalfunkstrategie sukzessive ein **flächendeckendes eigenbetriebenes Breitbandnetz für Breitbandanwendungen** und **zur späteren Ablösung der TETRA-Technik** aufzubauen.
5. Zudem **bittet der VwR den Bund**, sich aktiv für die **Widmung weiterer Frequenzen** für BOS/ Bw im **Bereich des UHF-Bandes 470 MHz - 694 MHz** einzusetzen.
6. Der VwR bittet
 - a) die KoKo, die **Anforderungen an das BOS-Breitbandnetz der Zukunft („GAN 2.0“)** **fortzuschreiben**; dabei sind die **Ergebnisse der AG Breitband** zu berücksichtigen und die **Nutzungsszenarien (aktuelle und absehbare mobile Anwendungen bei den Sicherheitsbehörden des Bundes und der Länder) auf Basis von marktüblichen Breitbandendgeräten (Smartphones, Convertibles, Tablets und Notebooks)**, ausgehend von der jetzigen Situation über ein hybrides Netz bis hin zu einem ggf. vollständig eigenen dedizierten Breitbandnetz, darzustellen



Wesentliche Befassungen u. Gremienbeschlüsse

37. Sitzung des VwR der BDBOS v. 16.12.2020 (Beschluss-Auszug)

1. Der VwR nimmt den Bericht zum Abschlussbericht der AG GAN 2.0 mit Anlagen und den Bericht „Strategische Aspekte zum Aufbau eines einheitlichen Digitalfunknetzes“ zustimmend zur Kenntnis.
2. Er bittet die BDBOS, auf dieser Grundlage zusammen mit Bund und Ländern und unter Berücksichtigung der Ergebnisse der AG Breitband der IMK, die Strategie zur Errichtung eines einheitlichen Digitalfunknetzes fortzuschreiben und auf den **Aufbau eines dedizierten Kernnetzes zu fokussieren**. Zu diesem Zweck wird die BDBOS gebeten, **Sondierungen mit den Mobilfunkbetreibern zu führen** und Bund und Länder fortlaufend über die Gespräche zu unterrichten.
3. Der VwR stellt die **Notwendigkeit der Zuteilung eines ausreichenden Frequenzspektrums von mindestens 60 MHz, vorzugsweise im Bereich 470-694 MHz**, fest. Auch stellt er fest, dass eine **zeitnahe Beschlussfassung der IMK, der FMK und der MPK erforderlich** ist, damit die Bedarfe der BOS und Bundeswehr frühzeitig und verbindlich artikuliert werden.



Wesentliche Befassungen u. Gremienbeschlüsse

214. IMK v. 16./18.06.2021

- **Abschlussbericht AG Breitband** (Konzeptionierung und Durchführung von Eignungstests von Breitbandtechnologien)
- **IMK unterstützt Errichtung eines dedizierten Kernnetzes** für die BOS und die Bw als **Grundlage für einen stufenweisen Aufbau eines einheitlichen Breitbandnetzes der BOS**
- **IMK bittet den Bund, alle Voraussetzungen für die Beschaffung und den Betrieb eines dedizierten Kernnetzes** bei der BDBOS zur Realisierung für den Einsatz bundesweit einheitlicher Breitbanddienste der BOS und Bw **zu treffen**



Wesentliche Befassungen u. Gremienbeschlüsse

Außerordentliche Sitzung des VwR vom 13.10.2021 (Beschluss-Auszug)

Der VwR

- ... **bekräftigt** das **Erfordernis eines eigenbeherrschten breitbandigen Netzes** für BOS u. Bw
- ... **erkennt** das **Erfordernis**, dass **zur Vorbereitung des Wechsels auf einen bundesweit einheitlichen Rahmenvertrag frühzeitig Maßnahmen beim Bund und den Ländern zu ergreifen** sind.
- ... **bittet die BDBOS**,
 - a) gemeinsam mit Bund und Ländern, die **Vergabeunterlagen für Phase 0** unter Berücksichtigung zwingend notwendiger Abhängigkeiten der Phase 1 **zu erstellen** und **der KoKo zur Freigabe vorzulegen**,
 - b) auf dieser Basis - vorbehaltlich der IMK-Beschlussfassung - **das Vergabeverfahren durchzuführen** und dem VwR das Ergebnis vor Zuschlagserteilung zur Entscheidung vorzulegen

Teil 2 [...] -> nächste Folie



Wesentliche Befassungen u. Gremienbeschlüsse

Außerordentliche Sitzung des VwR vom 13.10.2021 (Beschluss-Auszug)

Teil 1 [...] <- vorherige Folie

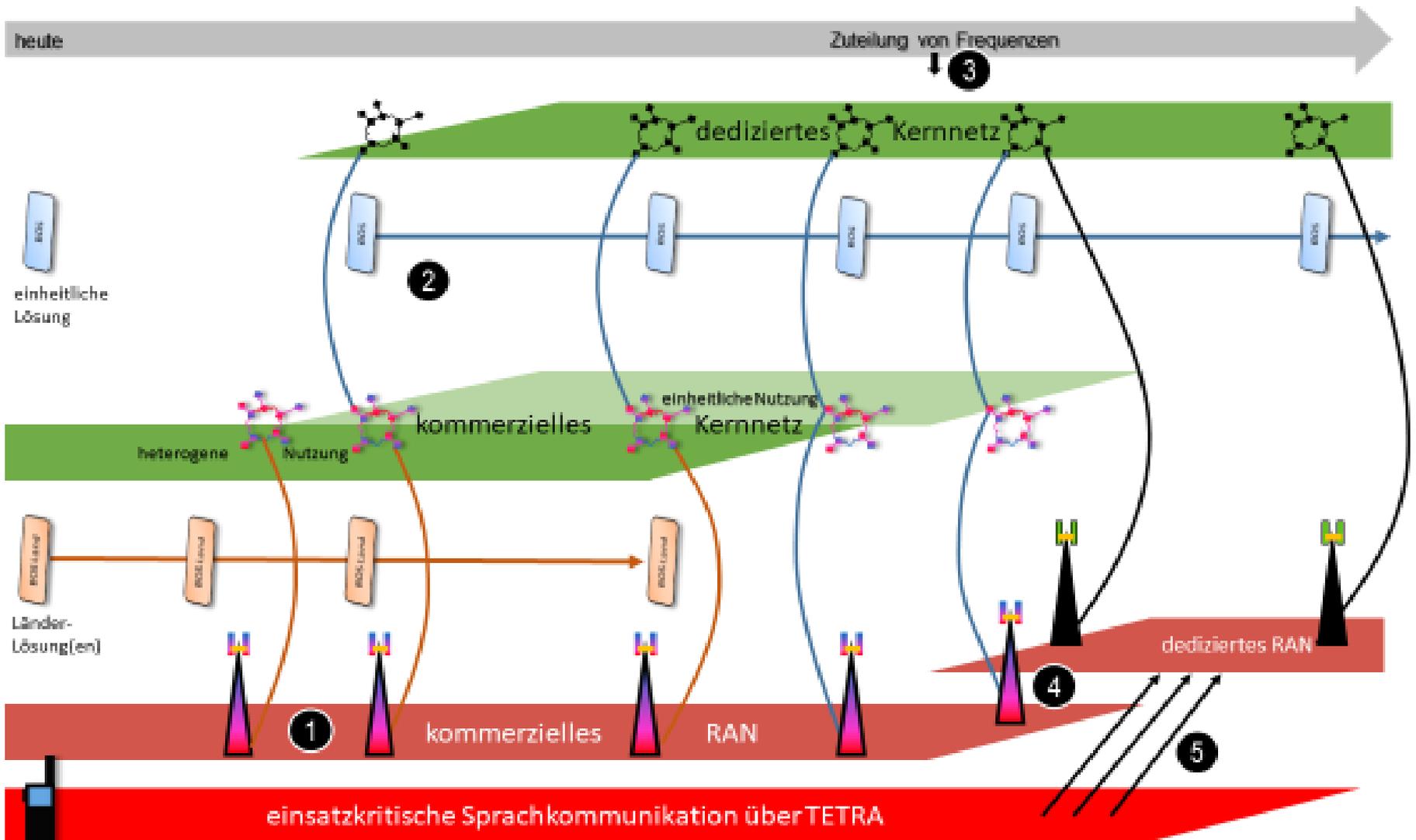
Der VwR

... **bittet den Bund**, den Bericht „Weiterentwicklung des BOS-Digitalfunknetzes“ und **diesen Beschluss der IMK mit folgendem Beschlussvorschlag vorzulegen:**

- a) Die **IMK** nimmt die Beschlussfassung des VwR (...) zur Kenntnis und **bittet den Bund, die BDBOS mit der Umsetzung (...) des phasenweisen Aufbaus eines eigenbeherrschten Breitbandnetzes für die BOS und Bw zu beauftragen.**
- c) Sie **weist darauf hin**, dass **frühzeitig Maßnahmen in Bund und Ländern zur Vorbereitung des Wechsels auf einen bundesweit einheitlichen Rahmenvertrag zu ergreifen** sind.
- d) Sie **bittet ihren Vorsitzenden, die MPK und die FMK über diesen Beschluss (...) zu unterrichten und erneut auf die Notwendigkeit eigener standardisierter Frequenzen hinzuweisen.**

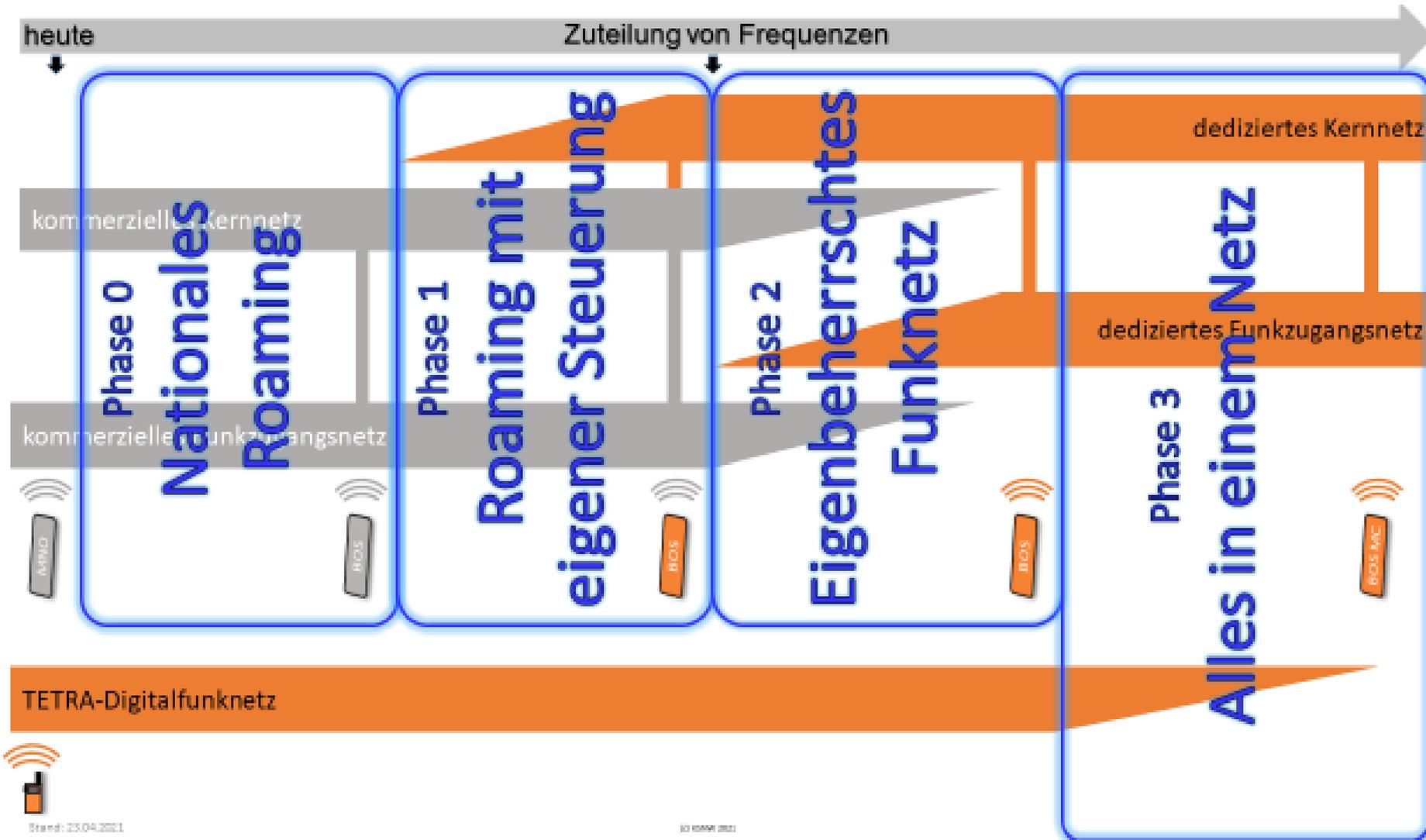


Zielarchitektur





Phasenmodell





Phasenmodell – Beschreibung der 4 Phasen

Phase 0: Roaming (Bundesweiter Rahmenvertrag)

Das Phasenmodell sieht in einer **vorgeschalteten** Phase 0 vor, ein **Roaming in den kommerziellen Netzen zu ermöglichen**. Dadurch kann die **Flächenverfügbarkeit** für den Zugriff auf Breitbanddatendienste für die Einsatzkräfte der BOS und Bw kurzfristig **gesteigert werden**, da mehr als ein Funknetz zur Verfügung steht. Soweit Verhandlungen mit mehr als einem Mobilfunkbetreiber (MNO) gelingen, können auch frühzeitige Übergänge der Verträge in Bund und Ländern verhandelt werden und die Migration beschleunigt werden.

Phase 1: Roaming mit eigener Steuerung

Nach Beschlussfassung durch den Verwaltungsrat ist geplant, ein **eigenbeherrschtes Kernnetz** für die BOS und Bundeswehr zu errichten. Aufgrund derzeit zwar vorhandener, aber für einen flächendeckenden Aufbau eines dedizierten Funknetzes ungeeigneter bzw. nicht ausreichender Frequenzen, werden hierzu die **Funknetze kommerzieller MNO durch vertragliche Vereinbarungen über standardisierte Schnittstellen nutzbar gemacht**. Zudem wird die Funktionalität im Hinblick auf zentral bereitzustellende Produktivumgebungen erweitert und **erste Apps werden für die sogenannten netznahen Dienste zur Nutzung durch die BOS des Bundes und der Länder bereitgestellt**.



Phasenmodell – Beschreibung der 4 Phasen

Phase 2: Eigenbeherrschtes Funknetz

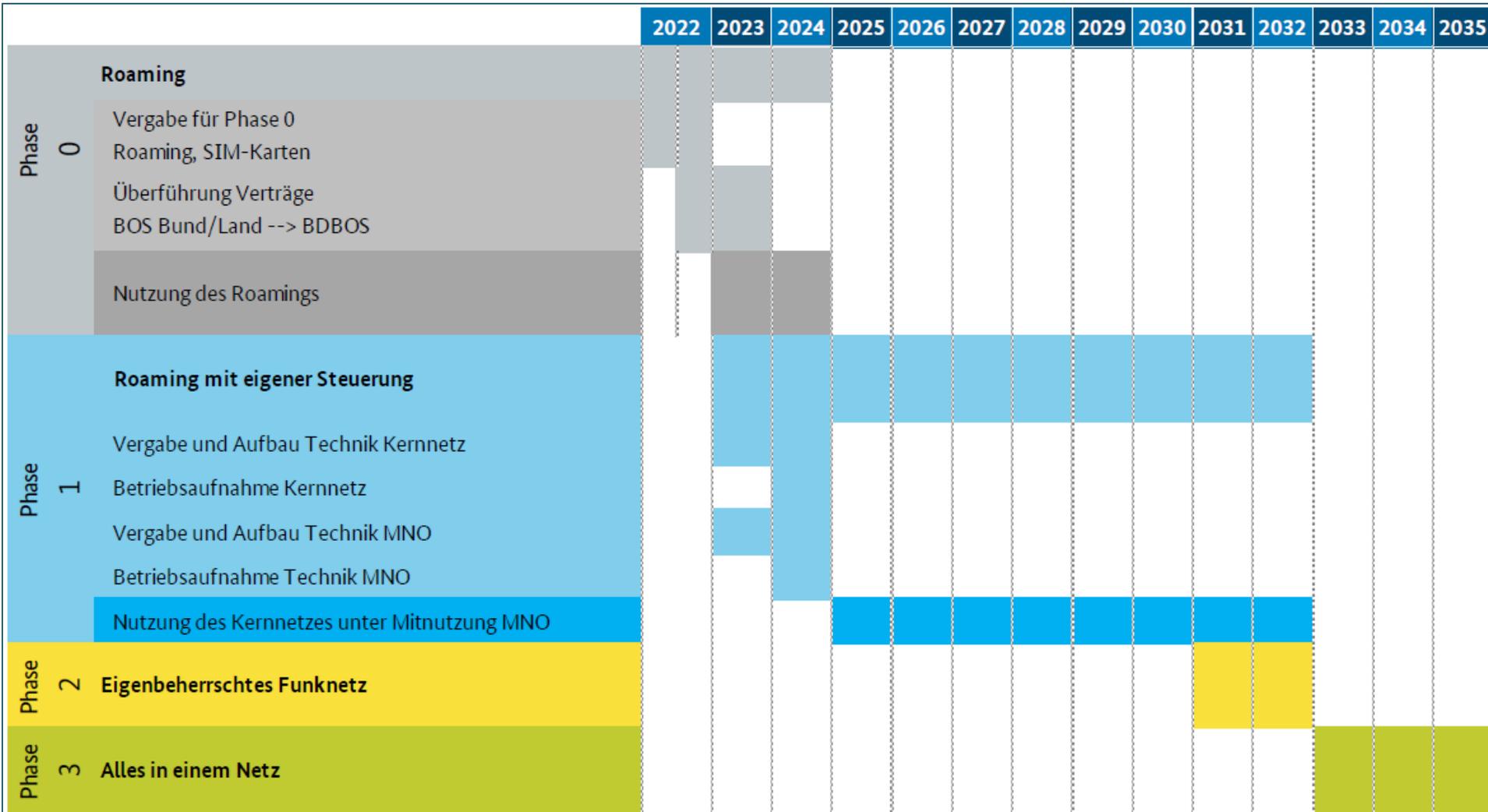
Mit der Feststellung der **gesicherten Zuteilung von ausreichendem Spektrum in einem geeigneten Frequenzbereich** für die Nutzung durch die BOS und die Bw können die notwendigen vergaberechtlichen und haushälterischen Voraussetzungen im Bund und den Ländern für den **Aufbau eines eigenbeherrschten Funk- und Zugangsnetzes** geschaffen werden. **Grundlage für den Aufbau** eines eigenbeherrschten Funk- und Zugangsnetzes sind **das in der Phase 1 errichtete eigenbeherrschte Kernnetz** und die für das BOS-Digitalfunknetz bereits verfügbare Infrastruktur, welche entsprechend den neuen Anforderungen an ein eigenbeherrschtes breitbandiges Funk- und Zugangsnetz ergänzt bzw. erweitert werden soll. **Mit dem sukzessiven Aufbau eines eigenbeherrschten Funk- und Zugangsnetzes verringert sich die Notwendigkeit der Mitnutzung von Funk- und Zugangsnetzen der kommerziellen Mobilfunknetzbetreiber.**

Phase 3: Alles in einem Netz

In der Phase 3 soll das **bestehende TETRA-Netz als Träger der einsatzkritischen Sprachkommunikation abgeschaltet** und die Infrastruktur, soweit diese nicht für die Nutzung durch das gemeinsame Breitbandnetz erforderlich ist, rückgebaut werden. Das gemeinsame **Breitbandnetz übernimmt den gesamten Kommunikationsbedarf für Sprach- und Datenanwendungen der BOS und der Bw.**



Zeitplan des Phasenmodells





Weiteres Vorgehen von BDBOS und BuL

Bereits erfolgt



- Dauerhafte Behandlung Digitalfunkstrategie durch die AG Strategie als Untergremium zur Konferenz der Koordinierenden Stellen bei BuL
- Strategische Festlegung der Zielarchitektur
- Sondierungsgespräche mit kommerziellen Mobilfunkbetreibern (sog. MNO)
- Einrichtung Projekt „Breitband BOS Phase 0-1“
 - Gründung eines Vergabegremiums (VG)
 - Gründung einer Expertengruppe (EG)



Weiteres Vorgehen von BDBOS und BuL



- Vorbereitung Vergabeverfahren Phase 0-1 (durch Projekt Breitband BOS Phase 0-1)
- Erstellung einer Digitalfunk-Roadmap zur jährlichen Berichterstattung an den VwR BDBOS
 - 3-/5-/10-Jahres-Horizonte
 - Strategischer Überblick über die Handlungsfelder zur Erreichung des Ziels „Einheitliches Digitalfunknetz“





Außerordentliche Sitzung des VwR vom 13.10.2021

„Der VwR **erkennt** das **Erfordernis**, dass **zur Vorbereitung des Wechsels auf einen bundesweit einheitlichen Rahmenvertrag frühzeitig Maßnahmen beim Bund und den Ländern zu ergreifen sind**“ (zgl. BV an IMK für Herbstsitzung 2021)

Erste Schritte Niedersachsen

Prüfung und Unterstützung durch Referat IT.3 hinsichtlich der Kontrahierungsverpflichtung* ggü. IT.N beim Abschluss von Mobilfunkverträgen der Polizei NI im Sep./Okt. 2021.

Vorläufige Bewertung durch Referat IT.3:

Ein **Wechsel der Polizei Niedersachsen in einen bundesweit einheitlichen Rahmenvertrag „erscheint grundsätzlich möglich“**

*Grundlage u.a. Benutzungs- und Beschaffungsordnung für IT.Niedersachsen

TOP 1 – Begrüßung / Annahme der Tagesordnung (Vorsitzender / KSDN)

TOP 2 – Allgemeine Betriebslage (ASDN)

TOP 3 – Anforderungsmanagement (ASDN)

TOP 4 – Sachstand des Projektes BOS@Satcom (ASDN)

TOP 5 – Sachstand Digitalfunkstrategie (KSDN)

TOP 6 – Inkrafttreten der Funkrichtlinie DF BOS – Anerkennungsrichtlinie (KSDN)

TOP 7 – Sonstiges (Plenum)



Inkrafttreten der Funkrichtlinie Digitalfunk BOS – Anerkennungsrichtlinie (mündliche Erläuterung)

TOP 1 – Begrüßung / Annahme der Tagesordnung (Vorsitzender / KSDN)

TOP 2 – Allgemeine Betriebslage (ASDN)

TOP 3 – Anforderungsmanagement (ASDN)

TOP 4 – Sachstand des Projektes BOS@Satcom (ASDN)

TOP 5 – Sachstand Digitalfunkstrategie (KSDN)

TOP 6 – Inkrafttreten der Funkrichtlinie DF BOS – Anerkennungsrichtlinie (KSDN)

TOP 7 – Sonstiges (Plenum)