

Aktive Endgeräte im Netz (Stand: 11.12.2017)

	F/MRT	HRT	Σ abs.	Σ %
Polizei	6.418	8.425	14.843	24
kom. BOS	13.844	32.129	45.973	76
Summen	20.262	40.554	60.816	100

Zuwachs in NI

seit dem 06.06.2017: **2.676**,
davon Polizei: 237 (9 %),
und Kommune: 2.439 (91 %)

Statistik bundesweit (November 2017)

Teilnehmer (davon 33 % Polizei und 67 % kom. BOS)	~ 768.000
Gruppenrufe pro Monat (davon 73 % Polizei und 27 % kom. BOS)	~ 9.232.000
Netzverfügbarkeit (Hauptausfallursache: 89 % Zugangsnetze)	99,95 %

TOP 2:

Allgemeine Betriebslage

- Wesentliche Ausfälle im Berichtszeitraum -

Wesentliche Ausfälle im Berichtszeitraum (seit 04.06.2017)

Zeitraum	Grund	Anzahl betroffener TBS	max. Ausfalldauer einer TBS (hh:mm:ss)	Ø Ausfalldauer einer TBS (hh:mm:ss)
15.06.2017	Starkregen/ Gewitter ¹	28	04:52:36	00:10:24
22.06.2017	Starkregen/ Gewitter ¹	170	00:32:33	00:04:00
07.07.2017	Starkregen/ Gewitter ¹	13	00:06:46	00:02:51
10.07.2017	Starkregen/ Gewitter ¹	8	00:09:32	00:03:56
17.07.2017	Antennen- umbau ²	1	04:41:24	04:41:24

^{1,2} Erläuterungen s. nächste Folien

Wesentliche Ausfälle im Berichtszeitraum (seit 04.06.2017)

Zeitraum	Grund	Anzahl betroffener TBS	max. Ausfalldauer einer TBS (hh:mm:ss)	Ø Ausfalldauer einer TBS (hh:mm:ss)
19.07.2017	Starkregen / Gewitter ¹	62	00:14:11	00:04:35
20.07.2017	Starkregen / Gewitter ¹	10	00:04:27	00:02:55
22.07.2017	Starkregen / Gewitter ¹	50	00:09:48	00:03:03
26.07.2017	Leitstellen- ausfall ³	2 LST	03:00:00	03:00:00
06.08.2017	Synchroni- sationsstörung ⁴	1	01:46:00	01:46:00

^{1, 3, 4} Erläuterungen s. nächste Folien

Wesentliche Ausfälle im Berichtszeitraum (seit 04.06.2017)

Zeitraum	Grund	Anzahl betroffener TBS	max. Ausfalldauer einer TBS (hh:mm:ss)	Ø Ausfalldauer einer TBS (hh:mm:ss)
15.08.2017	Starkregen / Gewitter ¹	30	00:13:39	00:03:37
11.10.2017	Leitstellen-ausfall ⁵	3 LST	04:15:00	04:15:00
26.11.2017/ 30.11.2017	Beidseitige Anbindungs-störung ⁶	1	87:37:00	87:37:00

^{1, 5, 6} Erläuterungen s. nächste Folien

Wesentliche Ausfälle im Berichtszeitraum – Erläuterungen

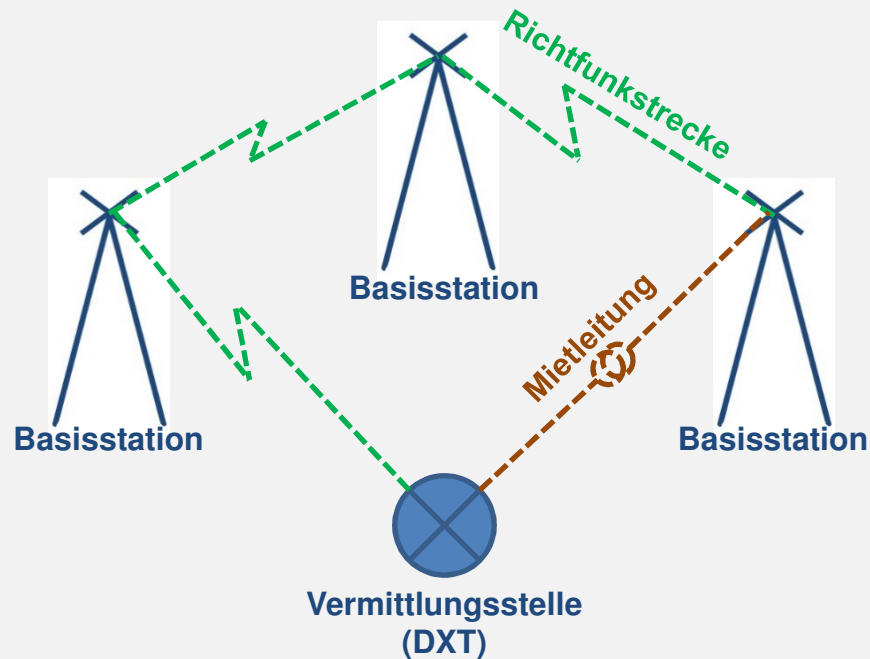
1 Starkregen / Gewitter:

- Die angegebene Anzahl von betroffenen Basisstationen bezieht sich auf die Dauer der gesamten Unwetterlage und die gesamte Landesfläche NI.
Gleichzeitig waren immer nur einzelne Basisstationen betroffen, jeweils innerhalb der Schlechtwetterzone.
- **15.06.:** Die lange Ausfalldauer einer Basisstation von fast 5 Stunden hängt damit zusammen, dass diese beidseitig über Mietleitungen angebunden ist.

TOP 2:

Allgemeine Betriebslage

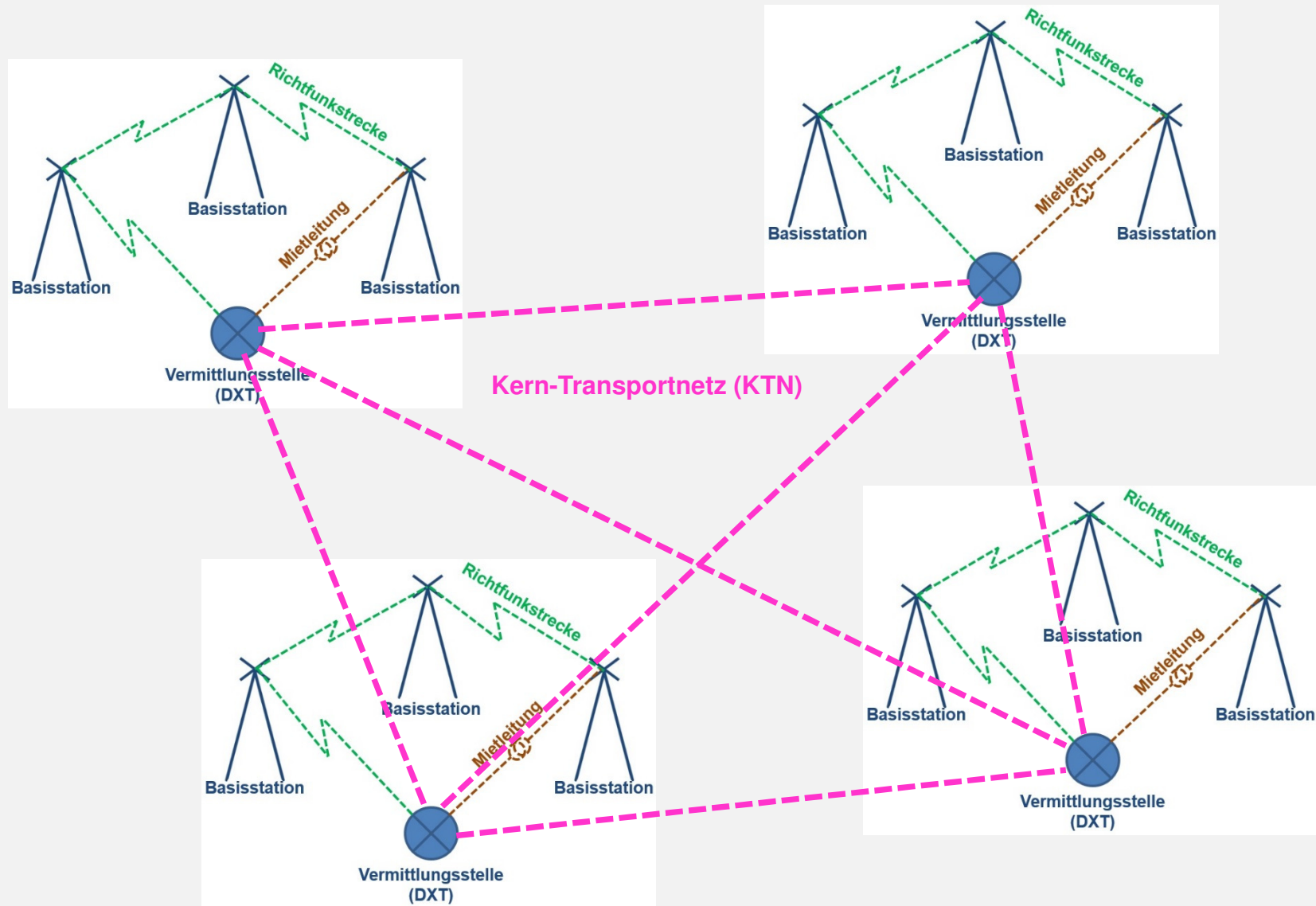
- Verantwortung der ASDN für Leitstellen in NI -

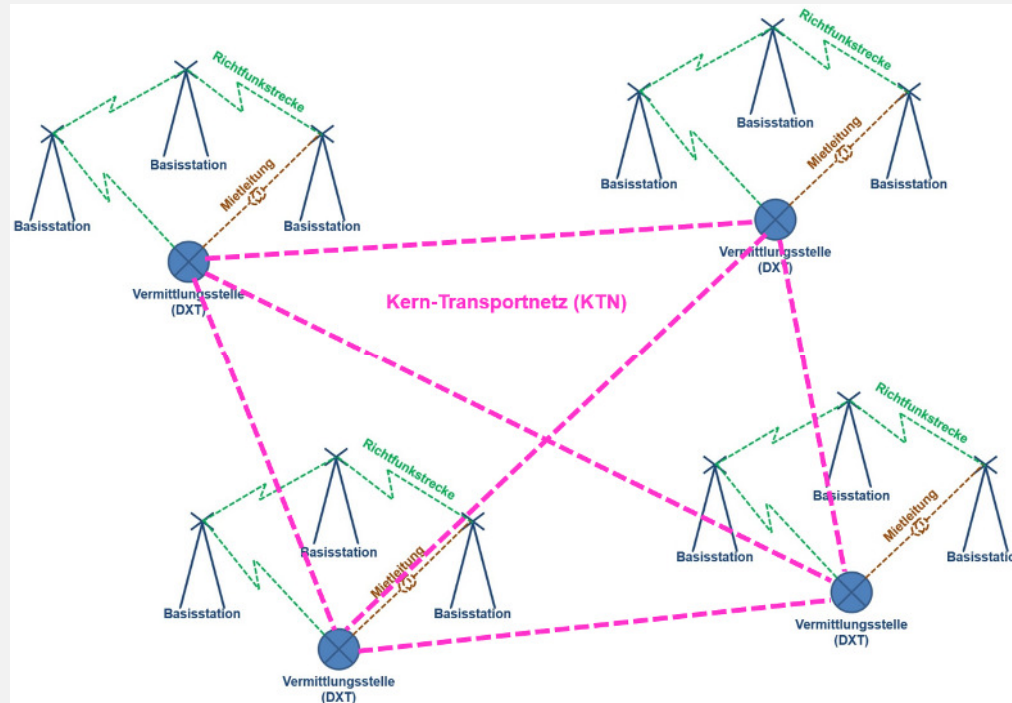


- **Richtfunkverbindungen:**
 - + Sehr hohe durchschnittliche Verfügbarkeit
 - Anfällig gegen Starkregen (mehr kurzzeitige Ausfälle)
- **Mietleitungen**
 - + Hohe Wetterfestigkeit (unabhängig von Starkregen)
 - Hohe ‚Baggeranfälligkeit‘ (wenige langfristige Ausfälle)

Durchschnittliche Verfügbarkeit bei Richtfunk deutlich höher als bei Mietleitungen.
→ Empfehlung der BDBOS an die Länder:
Errichtung der Zugangsnetze über RiFu

TOP 2: Allgemeine Betriebslage, LS-Verantwortung der ASDN





Landesverantwortung (ASDN):
Zugangsnetz (Verbindung der Basisstationen untereinander und zu den Vermittlungsstellen.)

Bundesverantwortung (BDBOS):
Technik der Vermittlungsstellen (DXT) und deren Verbindung untereinander (KTN).

Die Leitstellenschnittstellen (LS1, LS2) werden von der BDBOS in den Vermittlungsstellen bereitgestellt, dort vom Land (ASDN) übernommen und über das Zugangsnetz an die Leitstellen ‚transportiert‘.

- Die ASDN sichert eine durchschnittliche Jahresverfügbarkeit für die Bereitstellung der Leitstellenschnittstelle von 99,95 % zu.
- Diese ‚garantierte‘ Verfügbarkeit entspricht einer maximalen Ausfallzeit von 4,38 Stunden im Jahr.
(365 Tage x 24 Stunde = 8.760 Stunden x 0,05 % = 4,38 Stunden)
- Tatsächlich liegt die durchschnittliche Verfügbarkeit deutlich höher, **eine 100%ige Verfügbarkeit ist technisch nicht möglich.**
- Geringfügige Erhöhungen der Verfügbarkeit führen zu extremen technischen und damit auch finanziellen Mehraufwendungen.

- Hier stehen technische Machbarkeit und wirtschaftliche Überlegungen gegen die taktische Forderung:

“100%ige Verfügbarkeit - eine Leitstelle darf nie ausfallen.“

- Unter Anerkennung des besonderen Stellenwertes von Leitstellen empfiehlt die ASDN bei jeder Schnittstellenanschaltung zwei wesentliche Redundanzvorkehrungen:

1. Anbindung über zwei physikalisch getrennte Wege, i. d. R. Richtfunkstrecke (Land, ASDN) und Mietleitung (Telekom).
(zur Erinnerung: häufigster Störungsgrund sind Anbindungsausfälle)

2. Vorhalten von Endgeräten zur Nutzung über die Luftschnittstelle.

- Im Rahmen der ersten Gespräche berät die ASDN (NM) die Leitstellenbetreiber zu den möglichen Anbindungsvarianten. Von diesen stehen immer mehrere zur Auswahl, die sich i. d. R. in der Gesamtverfügbarkeit sowie im Umsetzungsaufwand und den Kosten unterscheiden.
- Die Leitstellenbetreiber, nicht die ASDN, treffen auf dieser Grundlage eine Entscheidung und beauftragen deren Umsetzung.
- Mit dem Ergebnis sind die Leitstellenbetreiber unterschiedlich zufrieden und reagieren auch sehr unterschiedlich darauf.
- Drei Beispiele zur Verdeutlichung:

Beispiel 1:

- Der Leitstellenbetreiber A beauftragt nach Beratung und Abwägung der wirtschaftlichen Auswirkungen zunächst eine einseitige LS-Anbindung über eine Richtfunkstrecke der ASDN.
- Die Anbindung fällt in den folgenden Nutzungsmonaten mehrfach kurzfristig aufgrund von Starkregenschauern aus.
- Der LS-Betreiber beauftragt nun einen zweiten Anbindungsweg (redundante Anbindung).
- ✓


Beispiel 2:

- Der Leitstellenbetreiber B beauftragt nach Beratung und Abwägung der wirtschaftlichen Auswirkungen eine einseitige LS-Anbindung über eine Richtfunkstrecke der ASDN.
- Die Anbindung fällt in den folgenden Nutzungsmonaten mehrfach kurzfristig aufgrund von Starkregenschauern aus.
- Der LS-Betreiber beschwert sich schriftlich bei der ASDN mit den Worten:

„Diese völlig unzureichende Verfügbarkeit führte sodann zu dramatischen Störungen bei der Abwicklung des Funkverkehrs ...“

Beispiel 2:

- Parallel dazu gibt u. a . der Landrat des Landkreises ein Interview, welches in der örtlichen Zeitung mit dem Überschrift *„Ist der Landkreis B knapp einer Katastrophe entgangen?“* veröffentlicht wird.

- Es war bei dieser einseitigen Anbindung zu folgenden Ausfällen gekommen 

08.02.:	2 Min.
16.03.:	8 Min.
17.03.:	1 Min.
28.03.:	1 Min.
28.03.:	1 Min.
18.05.:	5 Min.
30.05.:	1 Min.
01.08.:	1 Min.
15.08.:	4 Min.
Summe:	24 Min.

- Die **Verfügbarkeit** betrug damit im Betrachtungszeitraum (265 Tage) **99,994 %**¹.

¹ 265 Tage x 24 Std. = 6.360 Std. x 60 = 381.600 → (381.600-24)*100/381.600 = 99,994 %

Beispiel 3:

- Der Leitstellenbetreiber C beauftragt nach Beratung und Abwägung der wirtschaftlichen Auswirkungen eine redundante LS-Anbindung über eine Richtfunkstrecke der ASDN und eine Mietleitung der Telekom.
- Die Anbindung fällt aufgrund des Zusammentreffens mehrerer außergewöhnlicher Vorfälle für ca. 4 Stunden komplett aus.
- Der Empfehlung der ASDN, eine redundante Anbindung zu nutzen, wurde hier gefolgt, trotzdem wurde der Ausfall nicht verhindert.

Beispiel 3:

- Der zweiten Empfehlung der ASDN ‚Vorhalten von Endgeräten zur Nutzung über die Luftschnittstelle‘ wurde hier ebenfalls gefolgt. Eine Digitalfunkkommunikation mit den Einsatzkräften war über diesen Weg, mit den bekannten Einschränkungen, während der gesamten Ausfallzeit möglich.
- Die Funktionsfähigkeit der Leistelle im Hinblick auf die Digitalfunknutzung war somit durch den massiven Ausfall geringfügig beeinträchtigt, aber ...

Beispiel 3:

- ... es gab ein zusätzliches Problem:
Über eine aktive Komponente (Switch) im gestörten Anbindungsweg für die Leitstellenschnittstelle wurden auch weitere Funktionen der Leitstelle (Notrufannahme) geleitet.
- Die Notrufannahme war für die Dauer der Störung ebenfalls nicht möglich, was sich erheblich auf die Funktionsfähigkeit der Leitstelle ausgewirkt hat, weil es für diesen Ausfall offensichtlich keine ausreichende ‚Notfallplanung‘ gab.

Kernaussagen:

Eine 100%ige Verfügbarkeit gibt es nicht!

- Die Anbindung der LS-Schnittstelle liegt in der Verantwortung der ASDN, ebenso wie die dazugehörigen ‚Notfallempfehlungen‘.
- Die Beauftragung bzw. Umsetzung dieser Notfallempfehlungen liegt in der Verantwortung der LS-Betreiber, nicht bei der ASDN.
- Die Vorsorge für Ausfallszenarien in Leitstellen außerhalb der Bereitstellung der Digitalfunkschnittstelle liegt bei den LS-Betreibern, nicht bei der ASDN.
- Da es im Bereich Leitstellen keine zentrale Zuständigkeit gibt, muss hier jeder LS-Betreiber selbstständig tätig werden.

TOP 2:

Allgemeine Betriebslage

- Alarmierung über das Digitalfunknetz BOS NI -

Sachstand (auf mehrfache Anfrage) -

„Alarmierung über das Digitalfunknetz BOS in NI“

- Die Alarmierung über das Digitalfunknetz BOS ist technisch möglich.
- Die ASDN rät weiterhin dringend von einer flächendeckenden Alarmierung in NI aufgrund der fehlenden inhouse-Versorgung ab.
- Die ASDN unterstützt aktuell keine Maßnahmen zur Versorgungsverbesserung vor dem Hintergrund geplanter Alarmierungen.
- Die Nutzung der Funktion ‚Alarmierung‘ erfordert i. d. R. auch Anpassungen der LS-Software (ELS). Diese wird von der ASDN weder technisch noch finanziell unterstützt

Sachstand (auf mehrfache Anfrage) -

„Alarmierung über das Digitalfunknetz BOS in NI“

- Eine Alarmierung über den Digitalfunk BOS ist in besonderen Fällen, z. B. von Sirenenempfängern, denkbar.
Technische Lösungen sind dafür am Markt erhältlich, die ASDN übernimmt dabei weder technische noch finanzielle Verantwortung.

**TOP 3:
Anforderungsmanagement**

Nr.	Status	Summe	Stand: 13.12.2017
1	Summe aller Anforderungen:	188	
2	Abgeschlossene Anforderungen:	156	
3	<i>davon zugestimmt:</i>	<i>100</i>	
4	<i>davon abgelehnt:</i>	<i>47</i>	
5	Zurückgestellte Anforderungen:	16	
6	Vorlage an NBR (Entscheidung & Kenntnis):	25	
7	Anforderung polizeilicher Nutzer:	28%	
8	Anforderung kommunaler / sonstiger BOS:	56%	
9	Anforderung der ASDN:	16%	

Einzelanforderungen gem. Tabellenblatt

Historie:

~ 2008 Einführung des bundeseinheitlichen Statuskonzeptes
Status 8 = „*bedingt verfügbar*“ (für Polizei und F-R-K)

~ 2013 auf Wunsch einiger Länder, Einführung - (EDV) „*Abfragewunsch*“
Status 8 = „*Abfragewunsch*“ (für Polizei)
Status 8 = „*bedingt verfügbar*“ (für F-R-K)

→ In NI Umsetzung in allen Endgeräten = Konformität m. Statuskonzept

~ 2015 auf Wunsch einiger Länder *, Wiedereinführung „*bedingt verfügbar*“
Status 8 = „*Abfragewunsch*“ oder „*bedingt verfügbar*“ (für Polizei)
Status 8 = „*bedingt verfügbar*“ (für F-R-K)

* Widerspruch aus NI – Grund: Verlust der bundeseinheitlichen Bedeutung des Status 8

Sachstand in Niedersachsen: (aktuelle Gerätekonfiguration)

Polizei:	Status „8“	„Abfragewunsch“
	Status „#“	„bedingt verfügbar“
F-R-K:	Status „8“	„bedingt verfügbar“

Bei der Statusabgabe wird im DF kein Text, sondern eine 5-stellige Dezimalzahl übertragen (*Status 8 = 32778*). Die Zuordnung des festgelegten Textbausteins „Abfragewunsch“ bzw. „bedingt verfügbar“ zu dieser Ziffernfolge erfolgt lokal in der Leitstelle bzw. im Endgerät.

- Endgeräte: Programmierung durch ASDN-EM
- Leitstelle: Tabelleneintrag durch den Systemadministrator der Leitstelle

Aktueller Sachstand in Niedersachsen

Die optische Darstellung des Abfragewunsches in den Leitstellen ist nach Anpassung durch den Leitstellenadministrator möglich.

Die Umsetzung ist in allen Leitstellen erfolgt.

Um den Betriebsablauf in den polizeilichen Leitstellen zu erleichtern, wird bei Empfang eines Abfragewunsches (Status 8) neben der optischen Darstellung zusätzlich eine akustische Signalisierung am Abfrageplatz gefordert.

Die akustische Signalisierung kann derzeit nicht in allen Leitstellen umgesetzt werden.

Problem bei kooperativen Leitstellen

Die akustische Signalisierung gilt global. Eine Unterscheidung nach Leitstellenpartnern (Polizei / kommunal) ist mit der aktuellen Leitstellentechnik, wegen der fehlenden Mandantenfähigkeit, nicht möglich.

In rein polizeilichen Leitstellen (*Hanno, Weser, Horst*) kann durch den Leitstellen Hersteller die akustische Signalisierung (gegen Aufwand) eingeführt werden.

Bei kooperativen Leitstellen (*Auster, Luna, Otto, Süntel, Teuto*) ist die Einführung aufgrund der fehlenden Mandantenfähigkeit nicht umsetzbar. Die akustische Signalisierung erfolgt auf der polizeilichen Seite bei „*Abfragewunsch*“ und **auf der kommunalen Seite bei „bedingt verfügbar“ (mit Patient am Krankenhaus).**

Diese für den Rettungsdienst ungewollte Signalisierung führte auf der kommunalen Seite zu Irritationen. Die Signalisierung musste in der KRL Weserbergland (HM) deshalb wieder deaktiviert werden.

Lösungsvariante 1

Anpassung der Endgerätekonfiguration auf den in 2015 geänderten Sachstand (*mehrfach Bedeutung des Status „8“ bei Polizei*).

Polizei:	Status „8“	<i>bedingt verfügbar</i>
	Status „#“	<i>Abfragewunsch (akustische Signalisierung möglich)</i>
F-R-K:	Status „8“	<i>bedingt verfügbar (mit Patient am Krankenhaus)</i>
	Status „#“	<i>ungenutzt</i>

Nachteile:

- Umsetzung frühestens mit der Gerätekonfiguration 15 möglich.
- Unterschiedliche Handhabung Status „8“ und „#“ bei Polizei führt bis zum Abschluss der Migration und der landesweiten Umsetzung zu Verwirrungen und Unverständnis bei den Nutzern (*ständiges „hin- und her“ bei Status „8“*).
- Zusätzliche Aufwände in den Leitstellen.

Lösungsvariante 2

Anpassung der Leitstellentechnik - Mandantenfähigkeit

- Polizei:** akustische Signalisierung bei Empfang von Status „8“
(*Abfragewunsch*)
- F-R-K:** keine akustische Signalisierung bei Empfang von Status „8“
(*bedingt verfügbar / mit Patient am Krankenhaus*)

Nachteile:

- Herstellerabhängige Umsetzung (unklare Realisierungsaussicht).
- Finanzielle Aufwendungen gegenüber den Herstellern der LS-Software.
- Zeitrahmen für eine mögliche Umsetzung unklar, ggf. Überschneidung mit ‚neuer ELS-Beschaffung‘ (lohnt sich der Aufwand noch?).

Lösungsvariante 3

Beibehaltung des Status Quo – *vorerst Verzicht auf akustische Signalisierung*
(Einführung erst mit dem neuen ELS)

Polizei: keine akustische Signalisierung bei Empfang von Status „8“
(*Abfragewunsch*)

F-R-K: keine akustische Signalisierung bei Empfang von Status „8“
(*bedingt verfügbar / mit Patient am Krankenhaus*)

Nachteile:

- Forderungen der Polizei können nicht berücksichtigt werden.

Diese Problematik wird bei der aktuellen ELS-Ausschreibung berücksichtigt.

IST-Stand

- Endanwender:
Multiplikatorenschulung,
allerdings ohne ausreichende Aktualisierung des Multiplikatorenwissens.
- ‚Kommunikationstaktik in Besonderen Einsatzlagen‘:
2016 / 2017 erfolgten temporär Schulungen direkt durch ASDN-Personal, bei denen ca. 500 Fach- und Führungskräfte aller BOS erreicht wurden
- Kein aktuelles umfassendes Schulungskonzept

IST-Stand - Kritik

- Endanwender bekommen teilweise veraltetes Wissen vermittelt, weil die Multiplikatoren offensichtlich nicht auf dem aktuellsten Stand sind.
- Ungenügendes Digitalfunkwissen sowohl bei den Endanwendern als auch bei den taktischen Entscheidern in Bezug auf die Digitalfunkkommunikation führt zu Anwendungsproblemen bei der Nutzung, insbesondere in kritischen Einsatzlagen.

Lösungsansatz

- Erarbeitung eines umfassenden und langfristigen Schulungskonzeptes sowohl für Endanwender als auch für taktische Entscheider in Bezug auf die Digitalfunkkommunikation.
- Frage:
BOS-spezifisch oder BOS-übergreifend?
- Frage:
Unter Einbindung der NABK und der PA?
(auch dann BOS-übergreifend denkbar?)
- Frage:
Unter Einbindung der TTB?

Lösungsansatz

Beteiligung der ASDN auf der Grundlage der aktuellen Belastungssituation:

- Mitwirkung bei der Erstellung des Konzeptes: **JA**
- Mitwirkung bei der Durchführung der Schulungen: **NEIN**

Weitere Ideen zur Erstellung eines Schulungskonzeptes

- Arbeitsgruppe aus direkt aus dem Nutzerbeirat heraus.
- Arbeitsgruppe aus den Reihen der Nutzer.
- ?

TOP 5: Rollout-Planung K/P/H 14 für Sepura-Endgeräte

Fehlerbild ‚Tastenklemmer‘ – Übergangslösung

- Neue Firmware (mit Fehlerbehebung) nicht vor Mitte 2018 zu erwarten
- Im polizeilichen Bereich wurde das Fehlerbild häufig von Nutzern gemeldet, aus dem Bereich der kom. BOS nicht.
- Zeitnaher Lösungsansatz:
Einführung des ‚unbedingten bevorrechtigten Einsprechens (preemptive)‘ in die **P**-Konfiguration für alle **FRT**.
- Besondere Funkdisziplin bei den FRT-Nutzern erforderlich.
- Keine Auswirkungen auf die K-Konfiguration

→ Als Vorschlag

Anpassung der Rufgruppen für PHuST NI

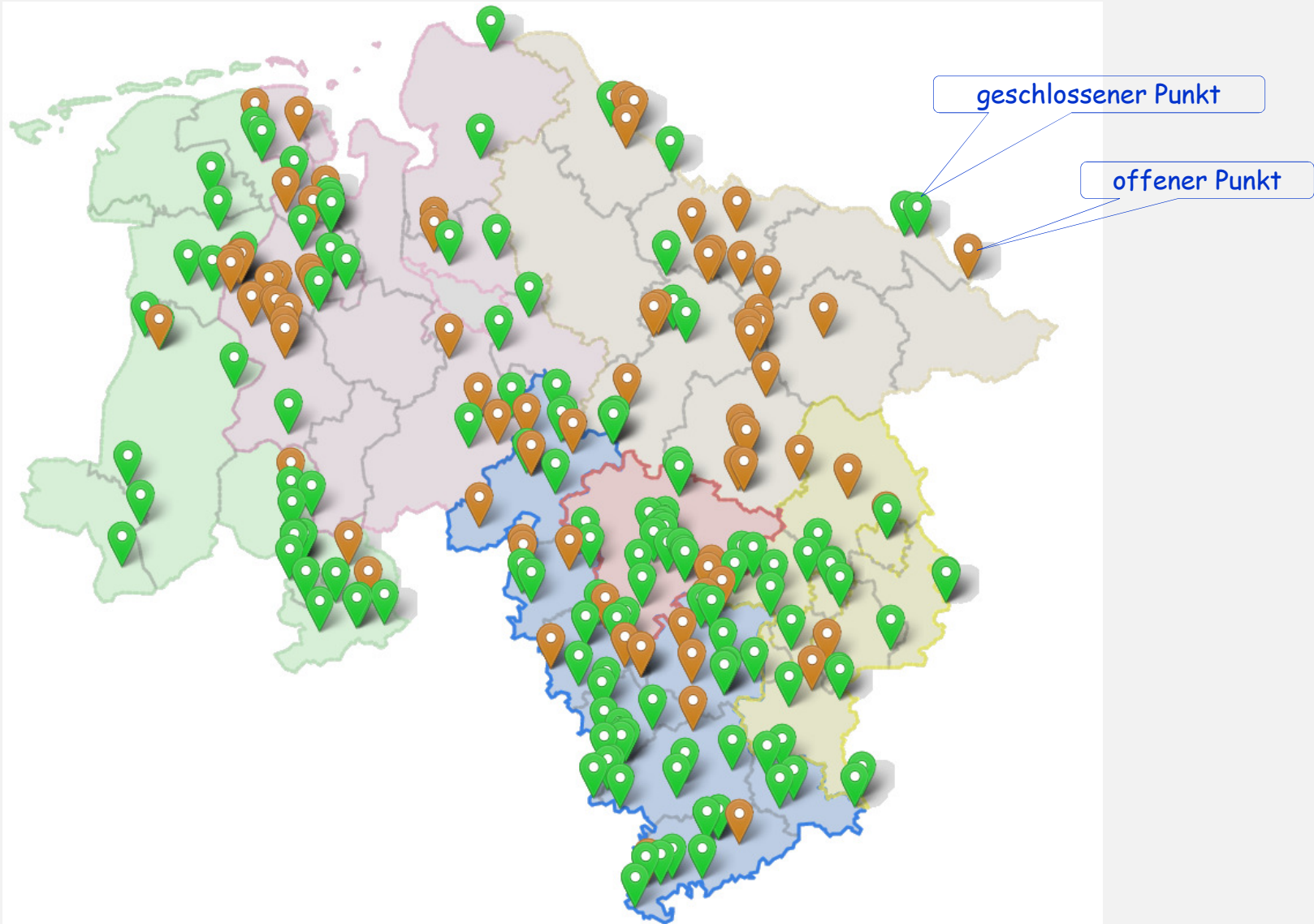
- Unterstützung der PHuST NI im Nordverbund macht Zugriff auf Rufgruppen außerhalb von NI erforderlich.
- Die Erweiterung des Fleetmapping ist für die (neu eingeführte) Konfiguration ‚H14‘ vorgesehen.

Darin enthalten sind Rufgruppen der Länder MV, ST und SH sowie weitere kommunale Gruppen aus NI (für die Zusammenarbeit mit der Feuerwehr).

Rolloutplanung Sepura K/P 14

- 51. KW 2017 - 04. KW 2018: abschließende Tests
- 05. KW 2018 (29.01.2018): Start Rollout für die PD BS und die Kommunen im NA 10 (BS)
- 07. KW 2018 (12.02.2018): Start des Rollout für die PDen LG und OL sowie die Kommunen in den NA 06 (LG) und 07 (OL)
- 09. KW 2018 (26.02.2018): Beginn des Rollout für die PDen OS, H, GÖ, das LKA, die ZPD, die PA sowie die Kommunen in den NA 08 (OS), 09 (H) und 11 (GÖ)

TOP 6: Verschiedenes – Verteilung der Mängelmeldungen



Anmeldung unter: www.a-s-d-n.de / Aktuelles



Aktuell ca. 900 Abonnenten
bei 170.000 Nutzern (0,5 %) und
ca. 60.000 aktiven Endgeräten (1,5 %).
Gleichzeitig Beschwerden über zu wenig
Informationen aus der ASDN!

Startseite | Kontakt

Digitalfunk BOS
Nied

Start

Ak
Ne

↓

n |

Newsletter 2008

Presse

Name

E-Mail

GHZ kHz

Abonnieren

...grammen nicht unterstützt wird.

nicht regelmäßig, nur bei Bedarf
(aktuelle Infos zu technischen oder
digitalfunktaktischen Neuerungen),
ca. 10 x Jahr