



**Autorisierte Stelle Digitalfunk Niedersachsen**

**Einsatz des Protokollumsetzers  
(DMO-Gateway)**

**Vorläufige Nutzungsregeln**

Version: 0.6 Ki

Stand: 26.04.2016

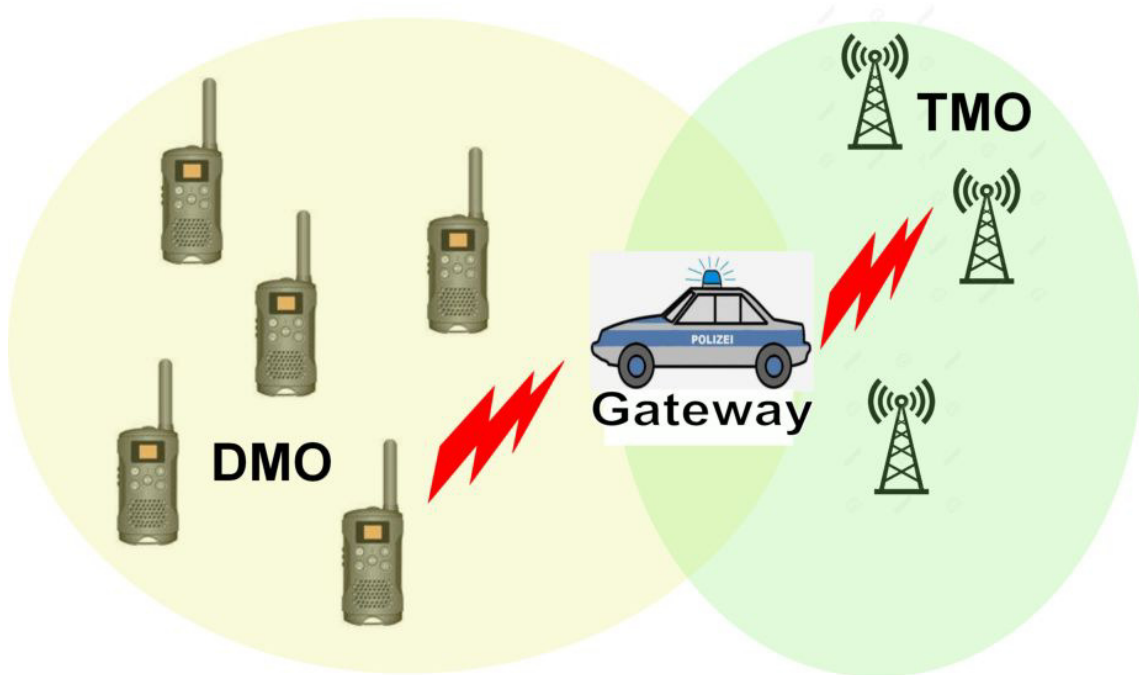
## Inhalt

1	Einleitung.....	2
2	Kennzeichnung von Fahrzeugfunkgeräten (MRT) mit Gateway .....	3
3	Betrieb des Gateway .....	4
4	Taktische Nutzungsregeln .....	5
4.1	Allgemeine DMO-Nutzung .....	5
4.2	Pflichten der Leitstellen .....	6
4.3	Pflichten der Funkteilnehmer .....	6

### 1 Einleitung

In Niedersachsen besteht im Digitalfunk der BOS eine flächendeckende Funkversorgung der Kategorie GAN 0/1 im Freifeld (Fahrzeugfunkversorgung), eine zusätzlich beauftragte Funkversorgung nach der Kategorie GAN 3 in Siedlungsflächen ermöglicht die Handsprechfunkversorgung in Gürteltrageweise außerhalb von Gebäuden. In Gebäuden kann die flächendeckende Funkversorgung nicht überall gewährleistet werden, auch wenn diese aufgrund der realen Versorgungsgüte dennoch vielfach vorhanden ist. Durch ein als Gateway eingesetztes Fahrzeugfunkgerät (MRT) kann eine Erweiterung der Versorgungsfläche/des Versorgungsgebiets ermöglicht werden. Ein Gateway ist eine Überleitvorrichtung, die Funkgespräche aus dem TMO in den DMO und umgekehrt überleitet.

In Bereichen schwacher oder unzureichender Funkversorgung (z. B. in Gebäuden oder außerhalb von Siedlungsflächen) kann durch Aktivieren der Funktion Gateway an einem MRT allen Funkgeräten innerhalb des DMO Empfangsbereichs die Verbindung ins Digitalfunknetz ermöglicht werden.



Funktionsweise des Gateway

Voraussetzung für die sachgerechte Anwendung eines Gateways ist das Wissen um die Möglichkeiten und Grenzen dieser Funktion, damit betriebskritische Fehlanwendungen und Fehlfunktionen vermieden werden. Aus diesem Grund ist es zwingend erforderlich, dass sowohl die Nutzer als auch die Mitarbeiter in den Führungs- und Lagezentralen die den Einsatz von Gateways koordinieren sollen, entsprechend geschult werden.

## 2 Kennzeichnung von MRT mit Gateway

Da in Niedersachsen nicht alle mit Digitalfunk ausgestatteten Fahrzeuge über eine Gateway-Lizenz verfügen, sind diese Geräte landesweit einheitlich zu kennzeichnen.

Die Kennzeichnung der Fahrzeuge mit Gateway findet mittels eines Aufklebers im Fahrzeuginnenen statt. In Streifen- und Einsatzfahrzeugen wird der Aufkleber am Armaturenbrett, in Zivilfahrzeugen im Handschuhfach oder in geeigneter Weise im Bereich des verdeckt angebrachten Gruppenwahlschalters angebracht.

Die Funktion mit bzw. ohne Gateway-Lizenz ist für alle Fahrzeuge in der Einsatzmittelverwaltung des Einsatzleitsystems zu erfassen.

### **3 Betrieb des Gateway**

Um die Überleitung zu ermöglichen, ist am MRT die gewünschte TMO-Rufgruppe zu schalten, im Anschluss wird die benötigte DMO-Rufgruppe eingestellt. Im Empfangsbereich einer DMO-Frequenz darf nur ein Gateway aktiv sein. Mittels eines sogenannten Präsenzsignals wird technisch verhindert, dass an einem Ort mehrere Gateways auf der gleichen DMO-Frequenz aktiv sind. Das Vorhandensein eines aktiven Gateways wird im Display der sich in Reichweite befindlichen Funkgeräte angezeigt.

Wird auf der DMO-Rufgruppe keine Verbindung zu einem Gateway signalisiert, kann die Gatewayfunktion am MRT aktiviert werden.

Die Auswahl einer DMO-Rufgruppe am Gateway hat keinen Einfluss auf die an den abgesetzten Funkgeräten eingestellte DMO-Rufgruppe, diese wird durch das Aktivieren eines Gateway nicht verändert. Für die erfolgreiche Nutzung des Gateway ist daher an den abgesetzten Funkgeräten immer die am Gateway geschaltete DMO-Rufgruppe einzustellen.

Es ist darauf zu achten, dass die an den Handsprechfunkgeräten (HRT) geschaltete DMO-Rufgruppe dieselbe ist, wie die zuvor eingestellte DMO-Rufgruppe im MRT.

Innerhalb der Reichweite eines Gateway wird dessen Betrieb allen anderen Endgeräten, die sich in der DMO-Rufgruppe befinden durch ein Präsenzsignal im Display angezeigt.

**Befindet sich ein MRT im Gateway-Modus, kann es für die Kommunikation nicht mehr verwendet werden, es kann damit weder gesendet noch mitgehört werden.**

**Die Inbetriebnahme und der Betrieb eines Gateway ist nur bei Fahrzeugstillstand zulässig.**

**Es ist untersagt, ein Gateway während der Fahrt zu schalten oder zu betreiben.**

Störungen, bis hin zum kompletten Ausfall der Kommunikation, könnten durch sich gegenseitig blockierende Gateways auftreten. Im Einsatz ist bei Standortveränderungen das Gateway zu deaktivieren und ggfs. am veränderten Standort neu aufzubauen.

Erfolgt die Aktivierung eines zweiten Gateway in derselben TMO-Rufgruppe, jedoch in eine andere DMO-Rufgruppe, so ist eine Kommunikation auch zwischen diesen DMO-Rufgruppen über die TMO-Rufgruppe möglich.(Querverbindung).

Werden bei der Gateway-Nutzung jeweils unterschiedliche Rufgruppen im TMO und im DMO gewählt, beeinträchtigen sich die Gateways nicht gegenseitig. Damit ist der parallele Betrieb mehrerer Gateways, beispielsweise durch unterschiedliche BOS, an einer Einsatzstelle möglich.

## **4 Taktische Nutzungsregeln**

Die Freigabe zur Nutzung eines Gateways ist bei der Leitstelle anzufordern. Diese ordnet an und koordiniert die zu nutzenden Rufgruppen.

Im Falle der vorherigen Festlegung der stets zu nutzenden Rufgruppenkombination TMO/DMO ist die Leitstelle über die Aktivierung des Gateway zu informieren. Hierbei ist der genaue Aufstellungsort des Gateways anzugeben.

Die allgemein gültigen Regelungen zum Betreiben von Funkanlagen sind zu beachten. Insbesondere ist vor der Inbetriebnahme des Gateways auf eine taktisch günstige Aufstellung des Fahrzeuges zu achten.

**Das eigenmächtige Schalten eines Gateway, ohne Beteiligung einer Leitstelle ist nicht gestattet.**

Bei der Lagebewältigung ist darauf zu achten, dass durch die Überleitung der TMO-Kommunikation in den DMO-Betrieb die organisatorischen Sicherheitsmechanismen des Netzes nicht mehr greifen. Gespräche in TMO können beispielsweise durch andere BOS mitgehört werden da diese in der Regel über alle DMO-Gruppen verfügen.

### **4.1 Allgemeine DMO-Nutzung**

Die Regelungen im DMO-Nutzungskonzept sind bei der Gateway Nutzung zu beachten.

[www.a-s-d-n.de/Betriebsunterlagen/Nutzungskonzept\\_DMO\\_V1.0](http://www.a-s-d-n.de/Betriebsunterlagen/Nutzungskonzept_DMO_V1.0)

**Dieses gilt insbesondere für die Einhaltung von festgelegten Schutzabständen und des allgemeinen Verbotes der ortsfesten DMO-Nutzung.**

## 4.2 Pflichten der Leitstellen

Die Leitstelle hat für die geordnete Funknutzung folgende Punkte zu beachten:

- Vor der Freigabe der Gateway-Funktion und Zuweisung der entsprechenden Rufgruppen ist zu überprüfen, ob im Einsatzraum bereits ein Gateway aktiv ist. Hierbei kann beispielsweise eine entsprechende Funktion im Einsatzleitsystem unterstützen
- Der Einsatz eines Gateway ist in der Einsatzdokumentation zu vermerken. Hierbei ist die **Örtlichkeit**, das **Fahrzeug**, die **TMO-** und **DMO-Rufgruppe** anzugeben. (Bsp.: *Gateway: Kreuzung B214/L298; Zeder 20-21; P\_CE\_2; 520P*)
- Die Kräfte sind anzuweisen, dass ein Gateway ausschließlich bei Fahrzeugstillstand zu schalten ist. Fahrbewegungen mit aktivem Gateway sind untersagt.
- Mehrere Gateways in räumlicher Nähe (i.d.R. innerhalb eines Radius von ca. 5 km) zueinander, müssen zwingend unterschiedliche DMO-Rufgruppen nutzen. Es besteht ansonsten die Gefahr, dass das zweite Gateway nicht aktiv geschaltet wird oder das erste Gateway stören kann. Eine geordnete Kommunikation ist in diesem Fall nicht mehr möglich.
- Die Freigabe der Nutzung der TMO- bzw. DMO-Rufgruppen obliegt den Leitstellen unter Beachtung der Regelungen zur Nutzung von Rufgruppen.
- Das Gateway muss sofort nach Beendigung seiner Nutzung noch vor Ort deaktiviert werden. Die Leitstelle ist über die Deaktivierung des Gateways zu informieren und hat dieses zu dokumentieren.

## 4.3 Pflichten der Funkteilnehmer

- Vor der Aktivierung des Gateway muss überprüft werden, ob bereits ein Gateway im Einsatzraum aktiv ist. Hierzu ist am HRT die angeordnete DMO-Rufgruppe einzustellen und das Display auf die Erreichbarkeit eines Gateway hin zu überprüfen (s. o. Symbol).
- Ist kein anderes Gateway aktiv, kann der Gateway-Modus, gemäß Anordnung der Leitstelle genutzt werden.
- Zunächst ist die festgelegte TMO-Rufgruppe im MRT zu schalten, anschließend wird die angeordnete DMO-Rufgruppe geschaltet. Danach wird das MRT, wie

oben beschrieben in den Gateway-Modus geschaltet. Um die ordnungsgemäße Funktion zu überprüfen sollte mit einem HRT ein Probegespräch durchgeführt werden.

- Es ist darauf zu achten, dass ein Gateway ausschließlich bei Fahrzeugstillstand geschaltet wird. **Fahrbewegungen mit aktivem Gateway sind untersagt.**
- Das Gateway muss sofort nach Beendigung seiner Nutzung noch vor Ort deaktiviert werden. Die Leitstelle ist über die Deaktivierung zu informieren.
- Sowohl im DMO als auch im Gateway-Betrieb sind die zugewiesenen Funkrufnamen zu verwenden (u. a. erforderlich bei mehreren Einsatzlagen in einem Gateway).

Weitere Auskünfte zum Einsatz des Gateway erteilt die Autorisierte Stelle Digitalfunk Niedersachsen (ASDN)

Email: [asdn@zpd.polizei.niedersachsen.de](mailto:asdn@zpd.polizei.niedersachsen.de)