

1. Ausgangslage und Hintergrund

Als Betreiber von Aufzugsanlage hat der BLB NRW nach Betriebssicherheitsverordnung sicherzustellen, dass in der Aufzugsanlage ein wirksames Zweiwege-Kommunikationssystem installiert ist, über das ein Notdienst ständig erreicht werden kann. Sind die installierten Zweiwege-Kommunikationssysteme nicht wirksam stellt dies eine Ordnungswidrigkeit dar.

Im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung und des Netzausbaus im Mobilfunkbereich wird die 2G-Technologie (GSM) von den Netzbetreibern schrittweise außer Betrieb genommen. Die Deutsche Telekom plant ihr 2G-Netz im Sommer 2028 endgültig abzuschalten. Bereits zuvor werden ausgefallene oder defekte Sendemasten nicht mehr vollständig instandgesetzt, was Sukzessive zu einer Reduzierung der Netzabdeckung führt.

Aufzugsnotrufsysteme, die derzeit noch über 2G kommunizieren, sind damit mittelfristig nicht mehr funktionsfähig. Auch vor der vollständigen Abschaltung kann es bereits zu Ausfällen kommen, wenn einzelne Standorte nicht mehr durch das 2G-Netz abgedeckt sind. Dies gefährdet die Betriebssicherheit der Aufzüge erheblich und ist zu verhindern. Im Gegensatz dazu bietet die 4G-Technologie (LTE) eine deutlich bessere Netzabdeckung, höhere Übertragungsqualität und stellt den Stand der Technik dar. Sie ist langfristig verfügbar und für sicherheitskritische Anwendungen wie Aufzugsnotrufe geeignet.

1.1 Ausschreibungsvorgehen

Die Ausschreibung der Umrüstung des Aufzugsnotrufsystems des BLB NRW gliedert sich in folgende drei Lose die unabhängig vergeben werden können.

Los 1: Hardware (Gateways)

Los 2: Dienstleistung Einbau der Hardware

Los 3: Siwaltec SIM-Karten Verwaltung und Internetverbindung

1.2 Dauer der Umrüstung

1.2.1 Vorbereitung

Dem Dienstleister wird für die Vorbereitung und Terminkoordination ein Monat nach Zuschlagserteilung gewährt. In dieser Zeit sollen die ersten Termine mit den Liegenschaften vereinbart werden, sodass nach einem Monat mit der Umrüstung begonnen werden kann.

1.2.2 Durchführung der Umrüstung

Der Dienstleister hat 12 Monate Zeit alle Aufzugsnotrufsysteme in allen Liegenschaften des BLB NRW von 2G Gateways auf 4G Gateways umzurüsten. Die Frist startet einen Monat nach Zuschlagserteilung.

1.3 Qualität der Verkabelung

Im Zuge der Umrüstung ist die vorhandene Verkabelung des Gateways zu prüfen, da in der Vergangenheit Ausfälle bekannt geworden sind.

Sollte eine nicht fachgerechte Verkabelung (vgl. Abbildung 1) vorgefunden werden, ist eine fachgerechten Nachbesserung durchzuführen. Dabei ist vor allem auf eine normgerechte Leitungsführung zu achten. Zur ggf. notwendigen Herstellung einer fachgerechten Installation ist in der Kalkulation der Ausschreibung folgendes pro Gateway zu berücksichtigen:

Los 2 – Dienstleistung

- maximal eine Stunde Arbeitszeit und
- maximal 50 € Kleinmaterial

Würden diese Beträge bei der Herstellung des fachgerechten Zustands der Verkabelung überschritten muss der BLB NRW unverzüglich informiert werden und diese ist nicht mehr Teil dieser Umrüstung. Die Umrüstung auf 4G bleibt jedoch in **jedem Fall erforderlich**.

Das Gateways ist entweder fest am Aufzug zu montieren, im Aufzugsschacht oder im Steuerraum mit ordentlicher Kabelführung und sicherer Befestigung. Es ist eine stabile Empfangsqualität sicherzustellen und nach Möglichkeit der aktuelle Ort des bestehenden Gateways zu nutzen. Die genauen Installationsdetails werden im Kick-Off Gespräch vereinbart.



Abbildung 1: nicht fachgerechte Verkabelung



Abbildung 2: beispielhafte ordentliche Befestigung des Gateways auf einem Aufzug

Los 2 – Dienstleistung

1.4 Umrüstbedarf Menge

Der BLB NRW verfügt insgesamt über 1216 Aufzugsanlagen, davon ist jedoch nur ein Teil der Aufzugsnotrufsysteme auf 4G umzurüsten.

- Anlagen mit notwendigem Gateway-Tausch: **869**
- Zusätzlich muss bei **einer** Anlage ein NRT-Grundgerät getauscht werden (folgend wird dies wie ein Gateway betrachtet).

Der Umrüstungsbedarf besteht nur bei zum Umrüstzeitpunkt noch nicht umgerüsteten Aufzugsnotrufsystemen. Sollten bis zum Beginn der Umrüstung oder im Verlauf der Umrüstung weniger Aufzugsnotrufsysteme umgerüstet werden müssen, reduziert sich die Anzahl entsprechend. Dies kann z.B. aufgrund von Instandsetzungen, Außerbetriebnahmen oder Erneuerungen sowie Korrekturen der Bedarfsliste erfolgen.

- ➔ Die Mengen können sich im Rahmen der stetig veränderten Gebäudeausstattung bis zum Abschluss der Umrüstung verringern.
- ➔ Es gilt die Mindestabnahmemenge von **554** Gateways die umgerüstet werden müssen. (Für die Kalkulation im Preisblatt ist jedoch die erwartete Menge von 870 Gateways die Bezugsgröße).

1.5 Lage der Liegenschaften

- Die Liegenschaften sind in ganz NRW verteilt.
- Eine Liegenschaft mit einem Gateway ist in Berlin
- Eine Liegenschaft kann aus mehreren Gebäuden bestehen
- Es sind teilweise mehrere Gateways in einer Liegenschaft/Gebäude verbaut
 - Es muss nicht zwangsläufig für jedes Gateway eine neue Liegenschaft angefahren werden.

Folgend eine Abbildung beschreibt eine grobe Übersicht der Zuordnung der umzurüstenden Gateways nach Niederlassungen des BLB NRW.

Los 2 – Dienstleistung

Details siehe Anlage: 2.2.1 Adressgenaue Zuordnung der Regionen mit Umrüstbedarf

Anzahl der betroffenen Aufzugsnotrufanlagen in den jeweiligen Niederlassungsgebieten

Beschreibung	Gesamt	Aachen	Bielefeld	Dortmund	Düsseldorf	Duisburg	Köln	Münster	Berlin
2 G Gateway tauschen	869	72	100	186	136	111	123	140	1
NRT Gerät	1				1				

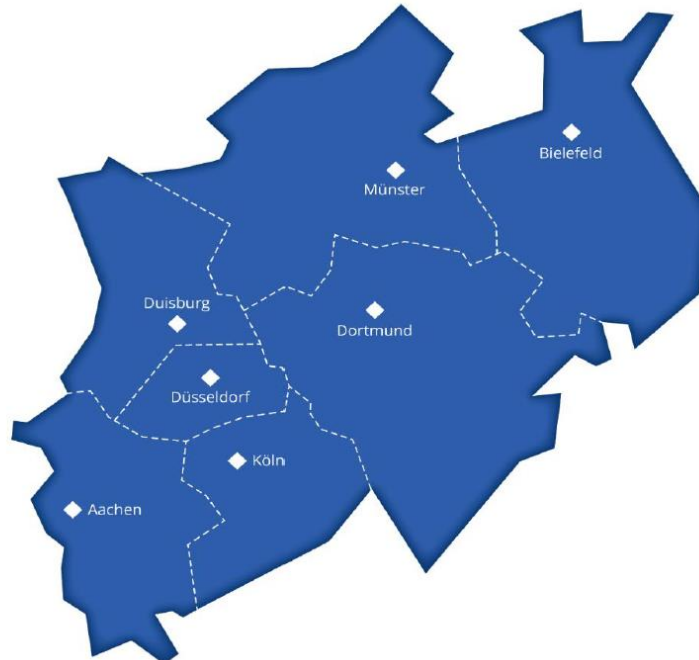


Abbildung 3: Zuordnung Gateways zu Niederlassung

2. Leistungsumfang

Folgende Leistungen sind durch den Auftragnehmer zu erbringen

2.1 Lagerung

- Lagerung der vom Auftragnehmer des Los 1 gelieferten Hardware und Detailabstimmung mit diesem Auftragnehmer zu den weiteren Lieferdetails. Die Mindestabnahmemenge der Hardware wird innerhalb von drei Wochen geliefert. Anschließend erfolgt die Lieferung in Absprache zwischen den Auftragnehmern Los 1 und Los 2 sowie hinsichtlich der Menge dem BLB NRW.
- Ggf. Lagerung der von Auftragnehmer Los 3 gelieferten Siwaltec SIM-Karten

2.2 Terminierung

- Operative Durchführung der Termin- und Einsatzkoordination mit Kunden/Mietern je Liegenschaft. Details siehe Kapitel 2.8.
- Ist in einem Netzbereich (z.B. in einer Stadt) das 2G Netz abgeschaltet (z.B. Sendemast ausgefallen und wird nicht instandgesetzt) ist die Umrüstung in diesem Netzabschnitt unverzüglich vorzunehmen.

2.3 Umrüstung

- An- und Abfahrt zu den entsprechenden Liegenschaften in ganz NRW (und einmal Berlin)

Los 2 – Dienstleistung

- Kommunikation mit dem Nutzer über Abschaltung des Aufzugs für die Zeit der Umrüstung und Durchführung der Abschaltung sowie anschließende Inbetriebnahme des Aufzugs.
- Austausch der bestehenden 2G-Gateways gegen ein 4G-Gateway der Fa. Telegärtner
- Anbindung des neuen Gateways an die bestehende Verkabelung
- Ein Austausch des NRT 1XT Grundgeräts (Im Preisblatt wie ein Gateway zu bepreisen)
- Ggf. Austausch der vorinstallierten 4G-fähige SIM-Karte (im Gateway) gegen eine physische Siwaltec SIM-Karte welche von Auftragnehmer Los 3 bereitgestellt wird.
- SIM-Karten Handling, inkl. Kündigung der alten 2G fähigen SIM-Karte und Aktivierung der entsprechenden 4G Sim-Karte zum Datum des Gateway Tauschs. Das Vertragsmanagement und die Aktivierung der SIM-Karte erfolgt in Kooperation mit Auftragnehmer Los 3. Es ist sicherzustellen, dass die neue SIM-Karte zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme aktiviert und funktionsfähig ist. Die Befähigung dazu erfolgt durch den BLB NRW.
- Funktionstests des Notrufsystems **im 4G-Netz** inkl. Abstimmung mit Fa. Telegärtner:
 - Prüfung der Empfangsqualität, ggf. Nachrüstung/Austausch der optionalen Antenne
 - Test der Verbindung mit der Notrufzentrale
- Gesamtkoordination der Einbau- und Liefertermine sowie vollständige Dokumentation der Umrüstung.

2.4 Antenne

- Bei ca. 10 % der Gateways wird zur Herstellung einer optimalen Signalstärke eine LTE-Stabantenne benötigt, diese wird bei Bedarf durch den Auftragnehmer Los 1 bereitgestellt.
- Die Installation der Antenne ist, wenn notwendig, im Preis der Umrüstung enthalten und wird nicht gesondert vergütet.

2.5 SIM-Karten

- Die SIM-Karten müssen im Rahmen der Inbetriebnahme entweder getauscht oder die SIM-Karte des Gateways genutzt und aktiviert werden.
 - Die Telefonnummer der bisherigen SIM-Karte muss deaktiviert werden
 - Die SIM-Karte muss ggf. in das Gateway eingebaut werden
 - Die Telefonnummer der neuen SIM-Karte muss aktiviert werden. In Kooperation mit Auftragnehmer Los 3.
- Die SIM-Karte muss im Rahmen der Inbetriebnahme getestet werden und eine Verbindung zur Aufzugsnotrufzentrale **muss** hergestellt werden können.

2.6 Prüfung der Verkabelung

- Prüfung der vorhandenen Gateway-Verkabelung auf fachgerechte Installation (vom Gateway zur Notrufsteuerung & vom Gateway zur Antenne)
- Behebung von nicht fachgerechter Verkabelung mit bis zu 1 Stunde Arbeitszeit und Material (Schrauben, Leitungen, Stecker) mit Materialkosten von bis zu 50€
 - Größere Reparaturbedarfe werden dem zuständigen BLB NRW-Objektmanager gemeldet. Über eine weitergehende Instandsetzung entscheidet dieser eigenständig und vergibt gegebenenfalls einen separaten Auftrag.

Los 2 – Dienstleistung

2.7 Dokumentation und Nachweis der Umrüstung

- Dokumentation der bestehenden bzw. angepassten Verkabelung je Liegenschaft/Wirtschaftseinheit einschließlich aller durchgeführten Instandsetzungsmaßnahmen. Die Dokumentation erfolgt pro Liegenschaft in dem vom BLB NRW bereitgestellten Musterdokument Siehe Anlage 2.2.2 (Musterdokumentation der Verkabelung des Aufzugsnotrufs) und wird geordnet an den BLB NRW übergeben. Das Template beinhaltet eine fotografische Dokumentation der Verkabelung gemäß Vorgaben des BLB NRW.
- Zusätzlich müssen die einzelnen Dokumente (z.B. Zustand der Verkabelung) in einer Abschlussdokumentation zusammengefasst werden.

2.8 Terminplanung, Organisation und Koordination der Umrüstung

Der Auftragnehmer übernimmt die vollständige organisatorische Planung, Steuerung und Koordination der Umrüstung der Aufzugsanlagen. Nach Erteilung des Zuschlags der drei Lose werden die Auftragnehmer durch die Zentrale des BLB NRW in die Prozesse und Aufgaben im Rahmen der Tätigkeiten der Ausschreibung eingewiesen. Der BLB NRW behält sich das Recht vor, stichprobenartig die Umrüstung zu kontrollieren.

2.8.1 Terminplanung und Fristen

- Erstellung eines detaillierten Leistungs- und Terminplans für alle vom BLB NRW benannten Kunden bzw. Aufzugsanlagen.
- Sicherstellung der vollständigen Umrüstung sämtlicher Aufzüge innerhalb von 12 Monaten nach Projektstart.
 - Nach 3 Monaten Umrüstungszeit müssen 20 % der Umrüstungen erfolgt sein
 - Nach 6 Monaten Umrüstungszeit müssen 50% der Umrüstungen durchgeführt sein.
 - Nach 9 Monaten Umrüstungszeit müssen 80% der Umrüstungen durchgeführt sein.
 - Nach 12 Umrüstungszeit Monaten müssen 100% der Umrüstungen durchgeführt sein.
- Eigenverantwortliche, frühzeitige Terminabstimmung mit den Nutzern/Mieter der Liegenschaften (Ansprechpartnerliste wird durch BLB NRW bereitgestellt).
- Terminankündigung mindestens 14 Kalendertage vor Durchführung unter Berücksichtigung objektspezifischer besonderer Anforderungen (z.B. Sicherheitsüberprüfungen, Zutrittsregelungen).
- Laufende Fortschrittskontrolle und Dokumentation des Projektstatus. Inkl. Regelmäßiger Fortschrittsmeldung an den BLB NRW.
- Unverzügliche Einleitung geeigneter Beschleunigungsmaßnahmen bei drohendem Terminverzug zur Sicherstellung der 12-Monats-Frist.
 - Teil dieser durch den BLB NRW abzunehmenden Beschleunigungsmaßnahmen ist eine Prioritätenliste, die bestimmte Liegenschaften vorzieht.
- Nutzung der durch BLB NRW bereitgestellten Kundendaten ausschließlich zur Terminkoordination.

2.8.2 Projektorganisation

- Benennung einer qualifizierten Projektleitung als zentrale Ansprechperson des Auftragnehmers.
- Sicherstellung einer eindeutigen Kommunikations- und Eskalationsstruktur.

Los 2 – Dienstleistung

- Teilnahme an der Einweisung durch die Zentrale des BLB NRW nach Zuschlagserteilung.
- Enge Abstimmung mit den Auftragnehmern der Lose 1 und 3 zur Sicherstellung eines reibungslosen Projektablaufs.
 - Lieferung der Hardware durch den Auftragnehmer „Los 1“.
 - Lieferung der SIM-Karten durch den Auftragnehmer „Los 3“ (physische SIM oder im Gateway integriert).
- Sicherstellung der Dokumentation und regelmäßige Kommunikation dieser.

3. Hinweise zum Preisblatt

Die Bepreisung erfolgt im Preisblatt.

- einheitlicher **Stückpreis Umrüstung Gateways** (Preis je Hardware Device)
- Es können Kosten zur Projektinitiierung (u.a. Grundlegende Abstimmungen mit dem BLB NRW) und für die Abschlussdokumentation berechnet werden, diese fließen in die Preiskalkulation ein.
- Die kalkulatorische Anzahl entspricht nicht der Mindestabnahmemenge, sondern dem erwarteten Bedarf
- Das eine Grundgerät ist wie ein Gateway zu bepreisen.
- Die Installation der optionalen Stabantenne ist im Stückpreis des Gateways enthalten.
- Keine separaten Liefer-, Lager- oder Handlingkosten

4. Besondere Bemerkungen

- Die Abrechnung der Dienstleistung der Umrüstung erfolgt quartalsweise.
- Für den Dienstleister „Los 2“ gilt, die Bereitschaft zur Sicherheitsüberprüfung der eingesetzten Mitarbeitenden.