

Leistungsbeschreibung
zur
Rahmenvereinbarung Mobilfunkdienstleistungen

Stadt Aachen

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung zur Mobilfunkversorgung.....	4
2.	Vertragsgegenstand und Mengengerüst.....	5
3.	Einzelabruf und bestehende Verträge	5
3.1	Einzelabruf neuer Mobilfunkverträge.....	5
3.2	Bestehende Mobilfunkverträge	5
4.	Tarifstruktur (Baukastensystem).....	5
4.1	Grundmodell 1	6
4.2	Grundmodell 2	6
4.3	Verteilung	6
4.4	Zusatzoptionen (Modularität)	7
4.5	Datentarife	8
4.6	Weitere Tarifierfordernngen	8
5.	Netzqualität und Versorgung	9
5.1	Mindestanforderungen an Netzverfügbarkeit (insb. innerhalb der Gemeindegrenzen der Stadt Aachen):	9
5.1.1	Bundesweit	9
5.1.2	Gemeindegrenzen der Stadt Aachen	9
5.2	Besondere Anforderungen sicherheitskritischer Bereiche	10
6.	Technische Leistungsparameter.....	10
7.	SIM, eSIM und Bereitstellung	10
8.	Migration	11
8.1	Phasen der Migration.....	11
8.2	Technische Integration im Rahmen der Migration	12
8.3	Anforderungen an das Rollback- und Notfallmanagement des AN während Migrationen.....	12
8.4	Kosten für Migrationsphase	13
9.	Eskalationsstufen bei Störungen	13
9.1	Eskalationsstufe 1 – Operative Störung	13
9.2	Eskalationsstufe 2 – Schwerwiegender Notfall.....	13
9.3	Entstörzeiten/Wiederherstellungszeiten	14
10.	Geräteintegration.....	14
11.	Abrechnung.....	14
11.1	Verpflichtender Abrechnungsstandard	14
11.2	Anforderungen an die Abrechnungsdaten.....	14
11.3	Zuordnung der Kosten	14

11.4 Darstellung von Änderungen.....	15
12. Service Desk und Self-Service-Portal	15
12.1 Service und Support	15
12.2 Self-Service-Portal	15
13. Controlling /Rapporte.....	16
14. Schulung/Dokumentation.....	17
15. Sonder-Unterstützung zur Vergütung nach Aufwand	18
16. Exit-Management	18
16.1 Initiales Exit-Konzept	18
16.2 Übertragung von Daten, Dokumenten und Konfigurationen	19
16.3 Allgemeine Unterstützungsleistungen	19

1. Einleitung zur Mobilfunkversorgung

Die Stadt Aachen benötigt für aktuell ca. 2.100 Teilnehmer (Stand 30.06.2026) eine leistungsfähige, flächendeckende und zuverlässige Mobilfunkversorgung, die sowohl den Anforderungen der allgemeinen Verwaltung als auch besonderen Einsatzlagen gerecht wird.

Die Mobilfunkversorgung umfasst sowohl die Alltagsnutzung (z. B. Datenzugang für Verwaltung und interne Kommunikation) als auch Einsatzbereiche mit besonderen Anforderungen an die Zuverlässigkeit und Erreichbarkeit der Mobilfunkdienste.

Hierzu zählen insbesondere:

- Feuerwehr und Ordnungsdienste: Einsatzkommunikation, Lageberichte sowie Zugriff auf Fachanwendungen zur Einsatzbewältigung, auch bei hoher Netzauslastung und in dynamischen Einsatzlagen.
- Außendiensttätigkeiten in ländlichen und walddreichen Gebieten: Sicherstellung der mobilen Erreichbarkeit und Datenübertragung für Mitarbeitende im Feld, insbesondere in Bereichen mit geringer Bevölkerungsdichte.
- Tätigkeiten mit erhöhtem Gefährdungspotenzial: insbesondere im Bereich des Jugendamtes, einschließlich Einsätzen im Zusammenhang mit Kindeswohlgefährdung; Erfordernis einer jederzeit zuverlässigen Erreichbarkeit sowie einer sicheren Dokumentation und Datenübertragung.
- Alleinarbeitsplätze im Außendienst: Sicherstellung der kontinuierlichen Erreichbarkeit und Datenkommunikation aus Gründen des Eigenschutzes der Mitarbeitenden.
- Stadtbetrieb: Winterdienst, Entstörsdienst, Maßnahmen im Zusammenhang mit Gefahren durch wilden Müll, Erfassung und Sicherung von Straßenschäden sowie Überprüfung und Gefährdungsbeurteilung von Spielgeräten auf öffentlichen Spielplätzen; Sicherstellung der mobilen Erreichbarkeit und Datenübertragung auch unter erschwerten Bedingungen und außerhalb geschlossener Ortschaften.

Vor diesem Hintergrund stellt die Leistungsbeschreibung sicher, dass die angebotenen Mobilfunkleistungen eine stabile und praxistaugliche Nutzung unter realen Einsatzbedingungen ermöglichen. Maßgeblich ist dabei nicht die theoretisch maximal erreichbare Datenübertragungsrate, sondern die tatsächliche Nutzbarkeit der Dienste im täglichen Betrieb sowie in besonderen Einsatzsituationen.

Ziel ist eine wirtschaftliche, robuste und zukunftsfähige Mobilfunkversorgung, die die Funktionsfähigkeit der Verwaltung sowie die Einsatzfähigkeit sicherheitsrelevanter Bereiche dauerhaft gewährleistet.

2. Vertragsgegenstand und Mengengerüst

Leistungsgegenstand der Rahmenvereinbarung ist die Bereitstellung und der Betrieb von Mobilfunkanschlüssen einschließlich aller zugehörigen Leistungen wie Rufnummernportierung, Tarifbereitstellung, Optionen, Abrechnung, Support, Self-Service-Funktionen sowie ggf. Migrationsunterstützung.

Der aktuelle Bedarf umfasst ca. 2.100 Rufnummern (Stand 30.06.2026). Die Leistung ist so auszugestalten, dass während der Vertragslaufzeit eine flexible Skalierung von bis zu 5.000 Rufnummern möglich ist. Die Obergrenze aus dem EVB-IT Dienstvertrag bleibt unberührt.

Innerhalb dieses Rahmens dürfen keine mengenbedingten Einschränkungen hinsichtlich der Bereitstellung, Aktivierung oder Deaktivierung von Rufnummern bestehen.

Mindestabnahmemengen oder volumenabhängige Einschränkungen, die die Flexibilität innerhalb dieses Rahmens beeinträchtigen, sind unzulässig.

3. Einzelabruf und bestehende Verträge

3.1 Einzelabruf neuer Mobilfunkverträge

Auf Grundlage der Rahmenvereinbarung werden Einzelabrufe je Rufnummer durchgeführt. Die Laufzeit je Einzelabruf beträgt 24 Monate und ist seitens der Auftraggeberin mit einer Frist von einem Monat zum Laufzeitende kündbar. Sofern keine Kündigung des Einzelabruf seitens der Auftraggeberin erfolgt, verlängert er sich nach den 24 Monaten automatisch jeweils um einen weiteren Monat und kann seitens der Auftraggeberin jederzeit mit einer Frist von einem Monat gekündigt werden.

3.2 Bestehende Mobilfunkverträge

Die bestehenden Mobilfunkverträge weisen Restlaufzeiten von bis zu 24 Monaten auf. Eine Migration der jeweiligen Rufnummern erfolgt grundsätzlich erst nach Ablauf der jeweiligen Vertragslaufzeit.

Eine vorzeitige Ablösung sowie eine vorzeitige Portierung bestehender Verträge und Rufnummern ist nicht Bestandteil der Leistung, in Einzelfällen ist hierfür eine Einigung zwischen dem Auftragnehmer, dem bisherigen Netzbetreiber sowie die Zustimmung der Auftraggeberin erforderlich.

Sofern keine vorzeitige Ablösung erfolgt, bleiben bestehende Verträge beim bisherigen Anbieter bis zum jeweiligen Laufzeitende bestehen. Ein Anspruch auf vorzeitige Portierung von Rufnummern besteht nicht.

Die Migration der jeweiligen Rufnummern in den neuen Mobilfunkrahmenvertrag erfolgt in diesen Fällen erst nach Ablauf der jeweiligen Vertragslaufzeit.

4. Tarifstruktur (Baukastensystem)

Zur Sicherstellung von Basisdiensten von aktiven Karten muss die Rahmenvereinbarung zwei Grundmodelle umfassen, welche modular als Baukastensystem mit weiteren Zusatzoptionen auszugestalten sind. Für SIM-Karten im Status 'Aktiv' ohne Datenabruf kann je Grundmodell ein monatlicher Grundpreis (Bereitstellungspauschale) pro Karte erhoben werden. Dieser Preis muss

sämtliche Fixkosten für die Aufrechterhaltung der Netzanbindung und den Zugriff auf das Management-Portal abdecken.

Weiterführende Dienste (Optionen) sowie reine Datenkarten müssen ebenfalls Bestandteil der Rahmenvereinbarung sein.

Hinweis:

- Das Grunddatenvolumen dient der Sicherstellung grundlegender Funktionen wie Standortübermittlung, Push-Dienste und vergleichbarer Anwendungen. Der tatsächliche Datenbedarf kann darüber hinausgehen und wird über Zusatzoptionen (siehe Punkt 4.2) abgedeckt.
- Die Einzelpreise für die Grundmodelle, die Zusatzoptionen sowie den reinen Datentarifen sind der Anlage B3 „Preisblatt“ zu entnehmen.

4.1 Grundmodell 1

Die nachfolgend aufgeführten Basisleistungen sind Bestandteil des Grundpreises und dürfen nicht gesondert berechnet werden.

- Telefonie:
 - Flatrate zu allen Mobilfunk-Rufnummern der Auftraggeberin, die im Rahmen dieses Mobilfunkvertrags bereitgestellt werden.
 - Flatrate zum städtischen Basis-Rufnummernkreis (0241 432 xx).
 - Anwahl von Notrufnummern muss jederzeit möglich sein.
 - Eingehende Anrufe von externen Rufnummern muss jederzeit möglich sein.
 - Telefonate zu Rufnummern, welche nicht zu den beiden vorherigen Nummernkreisen gehören, müssen blockiert werden und können erst mit Buchung einer Zusatzoption (vgl. Punkt 4.2) bereitgestellt werden.
- Datenvolumen: Mindestkontingent von 50 MB pro Monat je Anschluss mit einer Mindestgeschwindigkeit von 300 MBit/s.

4.2 Grundmodell 2

Die nachfolgend aufgeführten Basisleistungen sind Bestandteil des Grundpreises und dürfen nicht gesondert berechnet werden.

- Telefonie:
 - Flatrate zu allen deutschen Mobilfunk- und Festnetzen.
 - Anwahl von Notrufnummern muss jederzeit möglich sein.
 - Eingehende Anrufe von externen Rufnummern muss jederzeit möglich sein.
- Datenvolumen: Mindestkontingent von 1 GB pro Monat je Anschluss mit einer Mindestgeschwindigkeit von 300 MBit/s.

4.3 Verteilung

Als Kalkulationsbasis wird zu Beginn der Vertragslaufzeit von folgender Verteilung ausgegangen:

- ca. 1.400 Anschlüsse im Grundmodell 1 (Stand 30.06.2026) und

- ca. 700 Anschlüsse im Grundmodell 2. (Stand 30.06.2026)

Die tatsächliche Verteilung kann sich während der Vertragslaufzeit ändern.

4.4 Zusatzoptionen (Modularität)

Der Auftragnehmer hat sicherzustellen, dass nachfolgende Optionen jederzeit von der Auftraggeberin ohne gesonderte Änderungsentgelte hinzugebucht, geändert und gekündigt werden können.

Optionen sind ausschließlich mit monatlicher Laufzeit anzubieten. Die Laufzeiten der jeweiligen Einzelabrufe bleiben unberührt. Mehrere Optionen müssen gleichzeitig pro Anschluss möglich und frei kombinierbar sein. Die Optionen verlängern sich automatisch um einen weiteren Monat, eine Kündigung kann monatlich zum Monatsende durch die Auftraggeberin durchgeführt werden.

Der Auftragnehmer hat folgende Optionen anzubieten:

- **Allnet-Flatrate:**
Flatrate-Telefonie in jedes Netz (Festnetz- und Mobilnetz) zu einem Fixpreis
- **SMS-Flatrate:** Sofern nicht im Grundmodell inkludiert, muss die Option zur Bereitstellung des SMS-Versands als Flatrate buchbar sein.
- **Datenoptionen:**
Buchung von Datenpaketen/-tarifen (vgl. Punkt 4.3)
- **Roaming und Auslandsoptionen**
 - Roam-like-at-Home (Länderpaket A):
 - Das Roam-like-at-Home-Prinzip muss alle EU-Mitgliedstaaten, Großbritannien und die Schweiz umfassen (Länderpaket A). Für diese Länder gilt:
 - Telefonie, SMS und Datennutzung erfolgen zu den gleichen Konditionen wie im Inland, es dürfen keine zusätzlichen Roamingkosten entstehen und eine gesonderte Freischaltung ist nicht erforderlich.
 - Sämtliche Flatrates, Datenkontingente und Optionen gelten uneingeschränkt auch in dieser Ländergruppe.

Etwaige Einschränkungen im Rahmen einer Fair-Use-Policy sind vom Bieter vollständig, transparent und nachvollziehbar als Anlage beizufügen. Dies umfasst insbesondere die Höhe des im Ausland nutzbaren Datenvolumens, etwaige Drosselungen, etwaige Zusatzkosten nach Überschreitung sowie die zugrunde liegenden Berechnungslogiken.

- Internationales Roaming außerhalb Länderpaket A:
Internationales Roaming außerhalb des Länderpakets A ist standardmäßig für sämtliche Rufnummern deaktiviert. Eine Aktivierung und Deaktivierung muss über ein Serviceportal oder eine Hotline möglich sein und erfolgt kostenfrei.
- Sprach-/Datenoptionen außerhalb Länderpaket A:
Die Buchung von Sprachpaketen ins deutsche Netz außerhalb des Länderpakets A muss gegeben sein.
Für die Länder außerhalb von Länderpaket A, welche Partnerstädte der Stadt Aachen beheimaten, muss ein Paket über 200 Gesprächsminuten/Tag und 5 GB/Monat angeboten werden. Dies umfasst die Länder China (Ningbo), Südafrika, Russland, USA

und Türkei. Darüber können weitere Optionen für diese Länder angeboten werden, welche jedoch nicht bewertungsrelevant sind.

4.5 Datentarife

Der Auftragnehmer hat zusätzlich Datentarife anzubieten. Diese werden entweder als zusätzliche Option zu den Telefonietarifen (vgl. 4.2) oder als reine Datentarife gebucht.

Diese müssen als standardisierte Tarifmodelle mit fest definierten Leistungsumfängen (Datenvolumenstufen oder Datenflatrates) ausgestaltet sein.

Folgende Datenpaketgrößen sind mindestens anzubieten:

- Paket 1: mindestens 1 GB Datenvolumen
- Paket 2: mindestens 3 GB Datenvolumen
- Paket 3: mindestens 5 GB Datenvolumen
- Paket 4: mindestens 10 GB Datenvolumen
- Paket 5: mindestens 20 GB Datenvolumen
- Paket 6: mindestens 50 GB Datenvolumen
- Paket 7: Unlimited Flatrate

Es ist zulässig, dass ein Datentarif auch mehrere Datenpakete umfasst, sofern das jeweilige Mindestvolumen eingehalten wird. Ein einheitlicher Preis ist entsprechend auszuweisen.

- Die Datentarife müssen eine Nutzung der jeweils technisch im Netz verfügbaren Datenübertragungsrate ermöglichen.
- Zur Nutzung von Datentarifen können zusätzlicher Multi-SIM-Karten angefordert werden. Sollte das Datenvolumen pro Monat verbraucht sein, kann mit gedrosselter Geschwindigkeit weiter gesurft werden.
- Weiterhin muss die Option bestehen, flexibel je Monat ein zusätzliches Kontingent an Volumen bereitzustellen. Die Buchung erfolgt durch das Fachamt FB15/302, Buchungen durch User*innen selber ist zu unterbinden.

4.6 Weitere Tarifierfordernngen

Der Auftragnehmer hat sicherzustellen, dass die jeweils technisch im Netz verfügbare Datenübertragungsrate im Rahmen der gebuchten Tarife und Optionen grundsätzlich nutzbar ist. Eine tarifliche oder vertragliche Begrenzung der Datenübertragungsrate unterhalb der netzseitig technisch verfügbaren Leistung ist unzulässig. Unberührt bleiben Einschränkungen aufgrund netztechnischer Gegebenheiten, insbesondere infolge von Auslastung, Empfangssituation oder physikalischen Rahmenbedingungen. Zulässig bleiben transparent vereinbarte tarifliche Drosselungen nach Verbrauch definierter Datenvolumina.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, alle im eigenen Mobilfunknetz während der Vertragslaufzeit allgemein eingeführten und verfügbaren Übertragungstechnologien und -standards im Rahmen der jeweils gebuchten Tarife und Optionen bereitzustellen. Die Nutzung dieser Technologien hat innerhalb der bestehenden Tarifstruktur ohne gesonderte zusätzliche Bepreisung zu erfolgen. Sofern für die Nutzung neuer Technologien geeignete Endgeräte erforderlich sind, liegt deren Bereitstellung im Verantwortungsbereich der Auftraggeberin.

Die WiFi-Calling-Funktion ist im Inland sowie im Ausland kostenfrei bereitzustellen. Die Kosten für die Tarife bleiben hiervon unberührt.

5. Netzqualität und Versorgung

Die Stadt Aachen hat in den letzten Jahren den mobilen Endgerätebestand in Einsatzfahrzeugen (u.a. Umwelt, Stadtbetrieb, Feuerwehr und Ordnungsdienst) erheblich ausgebaut.

Der Auftragnehmer hat daher eine zuverlässige, leistungsfähige und stabile Mobilfunkversorgung gemäß dieser Leistungsbeschreibung im gesamten Gebiet der Auftraggeberin sicherzustellen.

Als Stadtgebiet Aachen und dessen Gemeindegrenzen gelten die Daten des Geoportal der Stadt Aachen (Link: [Geodatenportal Stadt Aachen](#)).

Die Versorgung muss sowohl die Alltagsnutzung als auch die Nutzung in kritischen Einsatzbereichen ermöglichen. Maßgeblich ist die tatsächliche Nutzbarkeit der Sprach- und Datenverbindungen unter realen Einsatzbedingungen.

Beispiele hierfür sind:

- Einsatzkommunikation (z.B. in Krisensituationen)
- Übermittlung von Lage- und Positionsdaten (z.B. Gefahrensituationen im Vollstreckungsdienst)
- Verkehrsüberwachung (ruhender und fließender Verkehr)
- Mobiler Abfallwirtschaftsbetrieb (u.a. Fuhrpark Müllentsorgung und Straßenreinigung)
- Umweltmaßnahmen / Forstbetrieb

5.1 Mindestanforderungen an Netzverfügbarkeit (insb. innerhalb der Gemeindegrenzen der Stadt Aachen):

Der Auftragnehmer hat sicherzustellen, dass die Netzversorgung nicht ausschließlich an der Bevölkerungsabdeckung ausgerichtet ist. Insbesondere sind ländliche Regionen, waldreiche Gebiete und Außendienstbereiche mit geringer Bebauungsdichte im gesamten Gebiet der Auftraggeberin angemessen zu berücksichtigen.

5.1.1 Bundesweit

- GSM-Netzverfügbarkeit: mindestens 98 %.
- LTE-Versorgung: mindestens: 88 %
- 5G-Versorgung: mindestens 75 %.
- Mittlere Störungsfreiheit der Dienste: mindestens 99,5 %.

5.1.2 Gemeindegrenzen der Stadt Aachen

- GSM-Netzverfügbarkeit: mindestens 98 %.
- LTE-Versorgung: mindestens: 88 %
- 5G-Versorgung: mindestens 75 %.
- Mittlere Störungsfreiheit der Dienste: mindestens 99,5 %.

5.2 Besondere Anforderungen sicherheitskritischer Bereiche

Der AN gewährleistet, dass bei Netzausfällen (insb. bei Krisenfällen) Anrufe von und zu städtischen Rufnummern sowie Sonderrufnummern der Feuerwehr/Polizei prioritär behandelt werden. Im Falle von Netzausfällen ist der Wiederherstellung der städtischen Rufnummern Priorität einzuräumen.

Das vom AN mit dem Angebot eingereichte Konzept beschreibt, welche technischen Möglichkeiten zur priorisierten Behandlung von Verbindungen bestehen und wie diese für definierte Rufnummern der Feuerwehr genutzt werden können. Ziel ist eine erhöhte Verfügbarkeit und stabile Verbindung auch bei hoher Netzauslastung. Die Umsetzung hat technologieoffen zu erfolgen.

6. Technische Leistungsparameter

Der Auftragnehmer hat sicherzustellen, dass bei Bedarf Geräte über einen Access-Point-Name (APN) mittels VPN-Verbindung an das Netz der Auftraggeberin angebunden werden können. Die hierfür erforderlichen technischen Voraussetzungen sind bereitzustellen.

7. SIM, eSIM und Bereitstellung

(Hinweis: Alle nachfolgend benannten SIM-Karten müssen nach Wahl des Auftraggebers entweder als physische SIM-Karte oder als eSIM-Profil bereitgestellt werden. Der Begriff SIM meint im nachfolgendem entweder die physische SIM-Karte oder ein eSIM Profil.)

- Sämtliche SIM-Karten sind vorkonfiguriert und betriebsbereit zu liefern.
- Die Zuordnung zur jeweiligen Rufnummer hat vor Auslieferung zu erfolgen.
- Jeder SIM-Karte / zusätzlicher Multi-SIM-Karte ist in der Abrechnung eine eindeutige Rufnummer zuzuordnen.
- Die Bereitstellung hat so zu erfolgen, dass alle SIM-Karten gleichzeitig aktiv nutzbar sind.

Für jede Rufnummer und jeden reinen Datentarif ist eine Haupt-SIM-Karte bereitzustellen. Die Bereitstellung und Nutzung der Haupt-SIM hat vollständig im Rahmen des jeweiligen Grundpreises zu erfolgen.

Bei Bedarf können zusätzliche Multi-SIM-Karten, zusätzlich zur Haupt-SIM-Karte, angefordert werden. Die Bereitstellung und Nutzung von Multi-SIM-Karten ist für mindestens 2 Karten je Rufnummer kostenfrei. Als zusätzliche Multi-SIM gelten ausschließlich SIM-Karten, die parallel zur Haupt-SIM unter derselben Rufnummer betrieben werden können. Multi-SIM-Karten müssen grundsätzlich den gleichen Leistungsumfang wie die Haupt-SIM aufweisen.

Für den Empfang von SMS ist eine technisch bedingte Einschränkung zulässig,

- sofern der SMS-Empfang nur auf einer SIM-Karten möglich ist und
- eine eindeutige Zuordnung (z. B. Priorisierung oder Hauptkarte) erfolgen kann und
- die Konfiguration durch die Auftraggeberin steuerbar ist.

SIM-Karten sind an die zentral zuständige Stelle des Auftraggebers zu liefern. Der Auftraggeber verteilt die SIM-Karten selbstständig zu den einzelnen Nutzenden bzw. Endgeräten.

8. Migration

Der Auftragnehmer hat die Migration sämtlicher bestehender Mobilfunkrufnummern, unter Berücksichtigung der in Ziffer 4 beschriebenen Anforderungen, in die neue Mobilfunkrahmenvereinbarung sicherzustellen. Ziel ist eine störungsfreie Überführung unter Aufrechterhaltung des laufenden Betriebs.

Der Auftraggeber stellt dem Auftragnehmer nach Zuschlagserteilung eine Auflistung der zu portierenden Rufnummern inkl. der Enddaten der bestehenden Mobilfunkverträge, zur Verfügung.

Der Auftragnehmer muss selbstständig und rechtzeitig vor Ablauf des jeweiligen Mobilfunkvertrags der Rufnummern mit der Portierung beginnen, um eine vollständige Überführung zum Ablauf des bestehenden jeweiligen Vertrags sicherzustellen. Hierzu muss der Auftragnehmer zunächst eine entsprechende Zeitplanung erstellen. Im Anschluss muss er eine Prüfung vornehmen, in welchen vergleichbaren neuen Tarif, der mindestens dem Leistungsumfang des bisherigen Tarifs entspricht, die jeweilige Rufnummer übertragen werden soll. Diese Planungen sind vor Umsetzungen mit dem Auftraggeber final abzustimmen. Die Umsetzung kann dann nach Freigabe des Auftraggebers erfolgen.

8.1 Phasen der Migration

Zur Sicherstellung der störungsfreien Abwicklung der Migration müssen folgende Rahmenbedingungen nach Zuschlagserteilung zwischen AN und AG abgestimmt werden:

Phasen der Migration

Phase	Tätigkeiten
1 Initialisierung	• Benennung eines zentralen Ansprechpartners bzw. Projektleiters für die gesamte Migrationsphase • Kickoff mit allen Beteiligten des AN und des AG • Erstellung einer Meilensteinplanung mit mindestens folgenden Ereignissen: ○ Planung der Übernahme und Portierung sämtlicher bestehender Rufnummern unter Einhaltung der gesetzlichen und regulatorischen Vorgaben ○ Planung der Überführung des Abrechnungswesens
2 Proof of Concept	• Durchführung eines Proof of Concept: ○ vollständiger Funktionstest der Migration von Rufnummern ○ vollständiger Test des kompletten Abrechnungswesens inkl. der EDIFACT-Abrechnung (vgl. Ziffer 11)
3 Durchführung	• Bereitstellung und Konfiguration von SIM-/eSIM-Karten • Prüfung, ob bestehende physische Karten getauscht werden müssen. Falls ja, Bereitstellung neuer Karten • Übernahme bestehender Tarif- und Nutzerstrukturen sowie Unterstützung bei der Datenpflege • Überführung des Abrechnungswesens (vgl. Ziffer 11) zum neuen AN • Bereitstellung eines regelmäßigen Projektstatusreportings während der Migrationsphase

	• Dokumentation der abgeschlossenen Migration einschließlich Übergabe aller relevanten Unterlagen
--	---

Für die Darstellung und Kalkulation der primären Migration nach Zuschlagserteilung ist von folgendem Referenzszenario auszugehen (Stand der Angaben: 30.06.2026):

- ca. 2.100 zu migrierende Rufnummern,
- davon ca. 1.200 eSIM-Profilen und ca. 900 physische SIM-Karten,
- davon jeweils ein Anteil von ca. 60 % mit Multi-SIM-/Multi-eSIM-Nutzung (durchschnittlich zwei zusätzliche Profile je Rufnummer).

8.2 Technische Integration im Rahmen der Migration

Der Auftragnehmer hat sicherzustellen, dass die Migration von SIM-Karten und eSIM-Profilen ohne Beeinträchtigung bestehender Geräteverwaltungsprozesse (z. B. MDM) der Auftraggeberin erfolgt, (Vgl. hierzu Kapitel 10).

8.3 Anforderungen an das Rollback- und Notfallmanagement des AN während Migrationen

Ziel des Rollback- und Notfallmanagements ist die Sicherstellung eines stabilen und möglichst unterbrechungsfreien Betriebs während der Migration der Mobilfunkleistungen. Das Management regelt Verfahren, Verantwortlichkeiten, Kommunikationswege und Maßnahmen zur schnellen Behandlung von Störungen, Risiken und kritischen Ereignissen während der gesamten Migrationsphase.

Als kritische Ereignisse gelten insbesondere:

- vollständiger Ausfall von Sprach- oder Datendiensten (nicht beherrschbare Betriebsstörungen, erheblicher Gefährdung kritischer Prozesse)
- fehlerhafte oder unvollständige Rufnummernportierungen,
- Nichterreichbarkeit kritischer Nutzergruppen,
- Ausfall mehrerer Anschlüsse gleichzeitig,
- Fehlkonfigurationen mit Betriebsbeeinträchtigung,
- Störungen sicherheitsrelevanter Kommunikationswege,
- Verlust oder fehlerhafte Aktivierung von SIM-/eSIM-Profilen,
- erhebliche Verzögerungen im Migrationsablauf,
- Datenschutz- oder Sicherheitsvorfälle.

Für diese kritischen Migrationsschritte bei der Portierung von Rufnummern sind dokumentierte Rollbackverfahren vorzuhalten.

Diese umfassen mindestens:

- Wiederherstellung des ursprünglichen Anschlusszustands,
- Reaktivierung bisheriger SIM-/eSIM-Profilen soweit technisch möglich,
- Rückkehr auf bestehende Tarif- oder Routingkonfigurationen soweit technisch möglich,
- Wiederherstellung administrativer Einstellungen,
- definierte Entscheidungswege zur Auslösung eines Rollbacks.
- Wenn möglich: Alternativlösungen für betroffene Nutzer während der Störung,

- Abschlussmeldung

8.4 Kosten für Migrationsphase

Die Kosten für die Initialisierungsphase sind der Anlage B3 Preisblatt zu entnehmen. Die Abrechnung der Initialisierung erfolgt nach erfolgreichem Abschluss des Proof of Concept.

9. Eskalationsstufen bei Störungen

9.1 Eskalationsstufe 1 – Operative Störung

Kriterien:

- Einzelne Rufnummern oder Rufnummernblöcke betroffen,
- keine kritischen Betriebsprozesse der Stadt Aachen (sh. Ziffer 5) beeinträchtigt,
- kurzfristig behebbar.
- Ausfall Self-Service-Portal (länger als 1 Stunde)

Maßnahmen:

- Bearbeitung durch Service Desk bzw. Projektteam des Auftragnehmers,
- Reaktionszeit für qualifizierte Rückmeldung durch Mitarbeitende des AN: max. 30 Minuten,
- regelmäßige Statusmeldung (max. stündlich) an den Auftraggeber.
- Abweichungen in der Vorgehensweise sind individuell zwischen AN und AG abzustimmen und in Textform zu dokumentieren.
- Abschlussmeldung inkl. Dokumentation zur Ursache, zur Behebung sowie zum zeitlichen Ablauf der Störung (Beginn und Ende) an den Auftraggeber.

9.2 Eskalationsstufe 2 – Schwerwiegender Notfall

Kriterien:

- großflächiger Ausfall des Mobilfunknetzes (mindestens im gesamten Stadtgebiet der Stadt Aachen), aller städtischer Rufnummern, oder der technischen Infrastruktur des AN
- Ausfall kritischer Kommunikationsdienste (sh. Ziffer 5),
- sicherheitsrelevante Auswirkungen,
- erhebliche Auswirkungen auf den Dienstbetrieb.

Maßnahmen:

- Sofortige Aktivierung eines Notfallteams des Auftragnehmers,
- sofortige Information und Einbindung der Ansprechpartner des Auftraggebers,
- Einleitung von Rollbackmaßnahmen,
- regelmäßige Statusmeldung (max. stündlich) an den Auftraggeber.
- Bereitstellung zusätzlicher technischer Ressourcen.
- Abweichungen in der Vorgehensweise sind individuell zwischen AN und AG abzustimmen und in Textform zu dokumentieren.
- Abschlussmeldung inkl. Dokumentation zur Ursache, zur Behebung sowie zum zeitlichen Ablauf der Störung (Beginn und Ende) an den Auftraggeber.

9.3 Entstörzeiten/Wiederherstellungszeiten

- Eskalationsstufe 1: 6 Stunden.
- Eskalationsstufe 2: 24 Stunden.

10. Geräteintegration

Die Stadt Aachen verwaltet die mobilen Endgeräte über ein Mobile Device Management (MDM). Daher dürfen die Leistungen des Auftragnehmers die bestehende Geräteverwaltung der Auftraggeberin nicht beeinträchtigen.

11. Abrechnung

Der Auftragnehmer hat die Abrechnung der Mobilfunkleistungen vollständig, transparent und maschinell auswertbar bereitzustellen. Die Abrechnung muss eine automatisierte Weiterverarbeitung in den bestehenden Abrechnungs-, Controlling- und Finanzsystemen der Auftraggeberin ermöglichen.

Die Abrechnung von Mobilfunkleistungen durch den Auftragnehmer darf für eine einzelne Rufnummer erst ab dem Zeitpunkt erfolgen, zu dem die jeweilige Rufnummer vollständig vom bisherigen Anbieter zum Auftragnehmer portiert wurde und der Mobilfunkanschluss technisch aktiviert und nutzbar ist. Eine Abrechnung vor diesem Zeitpunkt ist unzulässig. Insbesondere ist es unzulässig, Mobilfunkanschlüsse vor der Portierung kostenpflichtig zu aktivieren, Ersatz- oder Übergangsrufnummern bereitzustellen und hierfür Entgelte zu berechnen oder Leistungen in Rechnung zu stellen, die parallel zu bestehenden Verträgen beim bisherigen Anbieter erbracht werden. Eine doppelte Abrechnung derselben Rufnummer durch bisherigen Anbieter und Auftragnehmer ist auszuschließen. Abweichungen hiervon sind nur zulässig, sofern sie im Einzelfall ausdrücklich durch die Auftraggeberin beauftragt wurden.

11.1 Verpflichtender Abrechnungsstandard

Die Abrechnung hat verpflichtend im EDIFACT-Nachrichtenstandard INVOIC gemäß den jeweils gültigen UN/EDIFACT-Spezifikationen zu erfolgen.

11.2 Anforderungen an die Abrechnungsdaten

Der Auftragnehmer hat sicherzustellen, dass die Abrechnungsdaten vollständig, eindeutig, nachvollziehbar und fehlerfrei bereitgestellt werden.

Für alle abrechnungsrelevanten Leistungen sind ungekürzte Einzelverbindungs nachweise (EVN) bereitzustellen. Diese müssen jede einzelne Verbindung vollständig mit Zeitstempel, Zielrufnummer, Dauer und Kosten ausweisen; Aggregationen, Filterungen oder Kürzungen sind unzulässig.

11.3 Zuordnung der Kosten

Die Abrechnung muss eine eindeutige Zuordnung sämtlicher Kosten zu einzelnen Rufnummern, Tarifmodellen, gebuchten Optionen und organisatorischen Einheiten der Auftraggeberin ermöglichen.

11.4 Darstellung von Änderungen

Änderungen innerhalb einer Abrechnungsperiode müssen vollständig und nachvollziehbar dargestellt werden. Dies umfasst insbesondere Tarifwechsel, Buchung oder Kündigung von Optionen sowie Änderungen im Rufnummernbestand.

12. Service Desk und Self-Service-Portal

12.1 Service und Support

Ticketannahme:

Das Service-Desk des AN steht dem AG 24h x 7 x 365 zur Annahme von Tickets zur Verfügung. Sämtliche Meldungen vom AG werden in dieser Zeit entgegengenommen.

Servicezeiten/Hotline:

Der AN stellt eine kostenlose Service- und Support-Hotline zur Verfügung.

In der Servicezeit (werktags 07:00 bis 18:00 Uhr) muss gewährleistet werden, dass Auskunft über jegliche Art von technischen Details (z.B. Problembehebung und Fehlersuche, Einrichten von Leistungsmerkmalen, etc.) durch qualifiziertes Personal gegeben werden kann.

Forderungen an das Service Desk des Auftragnehmers:

- Entgegennahme und Bearbeitung von technischen Fragen
- Kommunikation in Deutsch
- Bearbeitung von Incident Meldungen in den geforderten Servicezeiten
- Information durch Zwischenmeldungen und Rückmeldungen in den festgelegten Zeiträumen (siehe Kapitel 9)
- Erstellung eines Trouble Tickets mit eindeutiger Nummer für jede gemeldete Störung
- Einschaltung interner und externer Servicekräfte in den geforderten Servicezeiten
- Eskalationsmanagement in Konfliktfällen
- Verantwortliche Durchführung von Migrationen und Implementierungen

12.2 Self-Service-Portal

Über das Portal müssen mindestens folgende Funktionen verfügbar sein:

- Verwaltung von Rufnummern und SIM-Karten,
- Buchung und Kündigung von Tarifoptionen,
- Aktivierung und Deaktivierung von Leistungen, z. B. Roaming,
- Einsicht in Abrechnungsdaten sowie
- Verwaltung von Benutzerrechten.

Das Portal muss jederzeit verfügbar sein (24/7), eine intuitive Bedienbarkeit aufweisen und den Anforderungen an Datenschutz und IT-Sicherheit entsprechen.

- Der Zugang zur Plattform erfolgt verschlüsselt (https://) über das Internet mittels marktüblicher Web-Browser in aktuellen Versionen, welche empfohlenen Sicherheitsstandards entsprechen.
- Auf Seiten des AG darf keine Installation weiterer Soft- oder Hardware erforderlich sein.
- Der Zugriff auf die Portalumgebung darf ausschließlich für registrierte Benutzer und entsprechenden den Vorgaben des AG in Bezug auf die Benutzerberechtigungen möglich sein.
- Die Benutzerverwaltung muss hierbei eigenverantwortlich durch Administratoren des AG innerhalb der Portalumgebung möglich sein.
- Die Datenverarbeitung erfolgt grundsätzlich konform zu den geltenden gesetzlichen Datenschutzbestimmungen gemäß EU DSGVO.
- Abrufbar und aktuelle deutschsprachige Anleitung zur Nutzung der Funktionen des Online-Portals.
- Zwei-Faktor-Authentifizierung (2FA) über SMS, E-Mail oder Authenticator-App zur Sicherheit.
- Passwort-Management & Wiederherstellung:
- Passwort-Reset über E-Mail oder SMS-Link
- Unterstützung für sichere Passwörter mit Mindestanforderungen
- Automatische Abmeldung nach Inaktivität zur Erhöhung der Sicherheit

13. Controlling /Rapporte

Im Nachfolgenden werden die Anforderungen beschrieben, wie welche Statistiken über die Auslastung und den Services vom AN zu erfassen sind. Diese Statistiken werden ausgewertet und sowohl für die Kapazitätsplanung als auch die Performance Analyse verwendet. Alle Reports werden mit dem AG besprochen, festgelegt und müssen in deutscher Sprache zur Verfügung gestellt werden.

- Der AN stellt die Statistiken für mindestens die letzten vierundzwanzig (24) Kalendermonate zur Verfügung. Eine Zusammenfassung oder Akkumulation der Daten für diesen Zeitraum ist nicht zulässig.
- Sämtliche Bezeichnungen und Namen in den Reports müssen vom AG der jeweiligen Rufnummer eindeutig zugeordnet werden können.
- Die Reports müssen in unterschiedlichen Formaten zur Verfügung gestellt werden. Folgend Formate sind in jedem Fall notwendig:
 - PDF (Texte und Grafiken)
 - DOCX (Texte)
 - XLSX oder CSV (Numerische Tabellen, Messwerte)

Die folgenden Anforderungen an die Standardreports müssen vom AN erfüllt werden:

- Manuelle Reports werden automatisiert bis zum 15. Kalendertag des nachfolgenden Kalendermonats vom AN in den geforderten Formaten zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus können Reports vom AG jederzeit selbst über das Online-Portal generiert werden.
- Reports umfassen sowohl in tabellarischer als auch grafischer Form den Zeitraum des vergangenen Kalendermonats. Die Analyse der Daten für das vergangene Jahr ist im Januar des darauffolgenden Jahres bereitzustellen (dieser Jahresbericht verdeutlicht die Entwicklung sämtlicher Messwerte der vergangenen 12 Monate).
- Der Auftragnehmer generiert, analysiert und stellt dem AG in abgestimmten Zeiträumen (mindestens einmal im Quartal), ohne Aufforderung die nachfolgenden Standard-Reports zur Verfügung.
 - Auslastung der Rufnummern (Kapazität vs. Auslastungsgrad) Zeitintervall (5)Minuten/ (1)Stunde/ (1)Tag/ (1)Monat/ (1)Jahr
 - Verbindungsverkehr belegt (kommend und gehend)
 - Gesprächsvolumen aufgeteilt nach Verkehrsrichtungen (national, International, Mobil)

Monatlicher Incident Report

Dieser Bericht stellt sämtliche aufgetretenen Störungen für die unter Kapitel 9 aufgeführten Eskalationsstufen für den vorausgegangenen Monat sortiert dar. Die Störungen werden in der Reihenfolge ihres Auftretens nach Datum/Uhrzeit genannt. In diesem Report müssen mindestens folgende Informationen enthalten sein:

- Rufnummer
- Ticket Nummer
- Falls vorhanden:
- Nutzerinformationen
- Standortinformationen
- Beschreibung der Störung
- Severity-Level
- Dauer der Störung (Ticket Eröffnung bzw. Schließung / Dauer der Störung)
- Ermittelte Ursache der Störung
- Gegenmaßnahmen (z.B. Beschreibung, Status)
- Anzahl aller Störungen unterteilt in Severity-Level pro Rufnummer
- Zeitintervall:
 - Monatlich automatisiert
 - Auf Aufforderung durch den AG

14. Schulung/Dokumentation

Der AN schult die vom AG ausgewählten Mitarbeitenden an mindestens einem Tag hinsichtlich der Funktionsweise und Anwendung des Portals.

- Die Schulung vermittelt den Teilnehmenden einen umfassenden Überblick über die Funktionen und den Aufbau des Self-Service Portals.
- Es werden praxisnahe Anleitungen zur Nutzung der wichtigsten Self-Service-Funktionen (z. B. Kostenübersichten, Berichtsexporte, Nutzungsdatenabfragen) bereitgestellt.

- Die Schulung beinhaltet Schritt-für-Schritt-Anleitungen zur Erstellung und zum Export von Berichten in verschiedenen Dateiformaten wie PDF, CSV und Microsoft Excel.
- Teilnehmende lernen, wie sie individuelle Kosten- und Nutzungsdaten für ihre Organisationseinheit oder einzelne Anschlüsse abrufen und analysieren können.
- Es wird erklärt, wie die Datenaufbewahrung und die Zugriffsrechte im Portal geregelt sind, um Transparenz und Datenschutz sicherzustellen.
- Die Schulung bietet Raum für Fragen und individuelle Anwendungsfälle, um den praktischen Nutzen für die Teilnehmenden zu maximieren.
- Schulungsunterlagen werden dem AG nach erfolgter Schulung übergeben.
- Schulungen und Schulungsunterlagen sind in deutscher Sprache durchzuführen/vorzuhalten.

15. Sonder-Unterstützung zur Vergütung nach Aufwand

Im Rahmen von regelmäßigen und/oder einmaligen Veranstaltungen (beispielsweise Karlspreis oder Reit-WM), aber auch im Rahmen von unregelmäßigen Einzelfällen kann es seitens der Stadt Aachen zu besonderen Anforderungen kommen, beispielsweise zum Aufbau von Mobilfunkverstärkern. Hierzu wurden von der Stadt Aachen Rollen (System-Ingenieur, Architekt, Servicetechniker, Monteur) definiert, welche bei Bedarf angefragt und abgerufen werden können.

Der Auftragnehmer hat hierzu sicherzustellen, dass er nur Personal einsetzt, welches hinreichend qualifiziert ist, um den vom Auftraggeber gemeldeten Unterstützungsbedarf zu decken. Das

Der Auftraggeber ist berechtigt, Personal zurückzuweisen und den Austausch anzufordern, wenn Personal nicht hinreichend qualifiziert ist. Der Austausch geschieht auf Kosten des Auftragnehmers.

16. Exit-Management

Auf gesonderten Abruf des AG erbringt der AN die nachfolgenden Exit-Leistungen, um einen unterbrechungsfreien Übergang der Services auf den AG, eine Gesellschaft des AG oder einen sonstigen Folgeservicepartner sicherzustellen. Die Verpflichtung zur Beendigungsunterstützung besteht unabhängig vom Grund der Beendigung. Der AN hat sicherzustellen, dass es während des gesamten Exit-Zeitraums zu keinerlei Qualitätsminderung der vertraglich geschuldeten Services kommt.

16.1 Initiales Exit-Konzept

Der AN erstellt innerhalb von vier (4) Wochen nach entsprechender Aufforderung ein initiales Exit-Konzept, das insbesondere die Phasen, Meilensteine, Abhängigkeiten, Rollen und Verantwortlichkeiten des Übergangs beschreibt und mit dem AG abzustimmen ist.

16.2 Übertragung von Daten, Dokumenten und Konfigurationen

Auf gesonderten Abruf des AG überträgt der AN im Rahmen der Beendigungsunterstützung sämtliche Daten und Dokumente in einem weiterverarbeitungsfähigen, offenen und strukturierten Format. Dies umfasst insbesondere:

- sämtliche Betriebs-, Architektur-, Integrations- und Sicherheitsdokumentationen
- alle Konfigurationen der im Leistungsumfang eingesetzten Systeme, einschließlich SIP-Trunk- und Carrier-Parameter
- standortbezogene Konfigurationen und technische Anschlussinformationen
- Rufnummernportierungsdaten, Nummernblöcke, Nutzer- und Standortzuordnungen
- Anwendungs-, Interface- und Prozessdokumentationen
- Betriebsprotokolle, Incident- und Change-Historien
- offene Aufträge, Tickets und offene Punkte in einer strukturierten Übersicht

Der AN bestätigt schriftlich die vollständige, richtige und abschließende Übertragung aller Daten. Nach Abschluss des Exit-Prozesses löscht der AN sämtliche Daten des AG unverzüglich und unentgeltlich, soweit gesetzliche Aufbewahrungspflichten nicht entgegenstehen, und stellt dem AG ein DSGVO-konformes Löschprotokoll zur Verfügung.

16.3 Allgemeine Unterstützungsleistungen

Der AG kann vom AN verlangen, dass dieser den AG bzw. einen Folgeservicepartner aktiv beim Übergang der Services unterstützt. Die Unterstützungsleistungen umfassen insbesondere:

- Koordination und Zusammenarbeit mit AG und Folgeservicepartner, inkl. Teilnahme an Exit-Workshops
- Erstellung und Abstimmung eines detaillierten Überleitungsplans innerhalb von vier (4) Wochen nach Aufforderung
- Schulung / Einweisung / Know-how-Transfer für den Folgeservicepartner in Bezug auf
 - Systeme, Schnittstellen, Prozesse
 - SIP-Trunk-Anbindungen, Routingmechanismen
 - Sicherheits- und Betriebsprozesse
- Bereitstellung sämtlicher relevanter System-, Betriebs- und Applikationsdokumente in einem weiter verarbeitbaren Format
- Bereitstellung aller für die Übernahme erforderlichen technischen Informationen, inkl. Schnittstellen, Parameter, Zertifikate, technischen Richtlinien, Zugangsdaten (sofern vertraglich zulässig)
- Übergabe aller erforderlichen Daten, die dem AG nach dem Vertrag zustehen
- Bereitstellung eines dedizierten technischen Ansprechpartners für alle Exit-Fragen

Die Parteien bestimmen einvernehmlich die Details der Unterstützungsleistungen. Während des Exit-Prozesses hat der AN die vertraglichen Services weiterhin ordnungsgemäß und ohne Einschränkung zu erbringen.