

Leistungsbeschreibung

zur Anbindung von Standorten der AOK Niedersachsen an Glasfaser (LWL)

Technisch bauliche Umsetzung
inkl. Leitungsanbindung/-kosten

Vergabe 2026

INHALTSVERZEICHNIS

1	ALLGEMEIN.....	3
1.1	KURZBESCHREIBUNG AUFTRAGGEBER.....	3
1.2	ZIELSETZUNG/HINTERGRUND.....	3
2	LEISTUNGSGEGENSTAND & SCOPE	4
2.1	WERKDEFINITION:	4
2.2	BAUKOSTEN.....	5
2.2.1	PHASEN.....	5
2.2.2	GENEHMIGUNGEN & TIEFBAU	5
2.2.3	ABNAHME	5
2.3	ANSCHLUSSKOSTEN	6
2.4	LEITUNGSKOSTEN	6
2.5	ERWEITERUNG DES LEISTUNGSUMFANGS (STANDORTE)	6
2.6	SPRACHE UND ORT DER SERVICELEISTUNG	6
4	TECHNISCHE ANFORDERUNGEN	7
4.1	NETZABSCHLUSS UND ÜBERGABE	7
4.2	IP-ADRESSIERUNG.....	7
4.3	INHOUSE-VERKABELUNG (NE4) – BEREITSTELLUNG DURCH DEN AUFTRAGGEBER.....	7
4.4	WARTUNG UND MESSUNGEN.....	7
4.5	QUALITY OF SERVICE (QOS) / VOICE-EIGNUNG	7
4.6	ROUTING- UND PFADOPTIMIERUNG	8
4.7	ANBINDUNG AN INTERNET EXCHANGES UND CLOUD-PEERING	9
4.8	GEOGRAFISCHE NETZSTRUKTUR UND LATENZOPTIMIERUNG	9
4.9	PERFORMANCE- UND MESSKONZEPT	9
4.10	CLOUD-ANBINDUNG UND -OPTIMIERUNG	10
4.11	BACKBONE-STRUKTUR UND VORLEISTUNGSANTEILE.....	10
4.12	SKALIERBARKEIT UND ERWEITERBARKEIT	10
4.13	QOS UND ECHTZEITFÄHIGKEIT	10
4.14	IPV6-UNTERSTÜTZUNG (DUAL STACK).....	10
4.15	MONITORING UND TRANSPARENZ	11
5	SERVICE & BETRIEB (SLA)	12
5.1	SERVICE LEVEL AGREEMENTS (SLA) – KONKRETISIERUNG	12
5.2	VERFÜGBARKEITSDEFINITION UND MESSUNG	12
5.3	REDUNDANZ- UND BACKUP-KONZEPT	12
5.4	UMSCHALTVERHALTEN UND FAILOVER.....	12
5.5	BETRIEBSPROZESSE UND ENTSTÖRMANAGEMENT	13
5.6	PROAKTIVE ÜBERWACHUNG UND FRÜHWARNMECHANISMEN	13
5.7	WARTUNG UND BETRIEBSFENSTER	13
6	ANSPRECHPARTNER	13
7	REPORTING UND DOKUMENTATION	14
8	KOMMUNIKATION UND ESKALATION	15

1 Allgemein

1.1 Kurzbeschreibung Auftraggeber

Die AOK (nachfolgend „Auftraggeber“, abgekürzt „AG“, genannt) ist die größte Krankenversicherung in Niedersachsen. Mehr als 3 Millionen bei uns versicherte Menschen werden über 7.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern betreut. Unser Markenzeichen ist und bleibt die regionale Kompetenz. Wir sind persönlich für unsere Versicherten da: Mit über 100 Standorten zwischen Nordsee und Harz sind wir vor Ort. Zusätzlich stehen rund um die Uhr digitale Services zur Verfügung.

Als größter Partner im niedersächsischen Gesundheitswesen haben wir Gestaltungskraft. Wir investieren gezielt in die Gesundheit der Menschen sowie in eine qualitativ hochwertige medizinische Versorgung vor Ort. Mit unseren Vertragspartnern pflegen wir faire, zukunftsorientierte Beziehungen. Durch unsere finanzielle Stabilität und Souveränität überzeugen wir als verlässliche Krankenversicherung. Gemeinsam mit unseren Partnern im Gesundheitswesen, in der Politik und den Wirtschaftsunternehmen tragen wir Verantwortung für die Menschen in Niedersachsen.

1.2 Zielsetzung/Hintergrund

Die AOK Niedersachsen (im Folgenden AOKN oder Auftraggeber, AG) beabsichtigt einige Ihrer Standorte mit dedizierten Glasfaseranschlüssen (Direct Access, kein Shared Access) auszustatten, um eine zuverlässige, hochverfügbare und zukunftssichere Netzanbindung sicherzustellen.

Hintergrund sind die zunehmende Digitalisierung der Geschäftsprozesse sowie die Verlagerung von Dateiablage, Konferenzen und Telefonie in die Cloud, wodurch leistungsfähige, stabile und ausfallsichere Datenverbindungen erforderlich werden; herkömmliche DSL-Anschlüsse stoßen hierbei bereits heute an ihre Grenzen. Zusätzlich ist der Rückbau des Kupfernetzes in Deutschland perspektivisch geplant.

Im Rahmen dieser Ausschreibung werden aktuell symmetrische Bandbreiten zwischen 100 und 300 Mbit/s je Standort vergeben; die konkrete Zuordnung je Standort ist der Standort-/Positionsliste zu entnehmen.

Die Service-Level-Kennzahlen werden im Kapitel „Service & Betrieb (SLA)“ konkretisiert. Die Unterlagen weist hierfür eine SLA-Verfügbarkeit von min. 99,0 % sowie einen 24/7-Betriebsrahmen aus.

Die geplante Umsetzung/Fertigstellung je Standort soll ab Vertragsunterzeichnung (abhängig von Genehmigungen und Tiefbau) bis Ende 2027 erfolgen.

Die Standortliste einschließlich der jeweils vorgesehenen Bandbreiten ist der Anlage „Standortliste“ zu entnehmen.

2 Leistungsgegenstand & Scope

Es wird ein Rahmenvertrag über 48 Monate (24 fix plus 2x 12 Monate optional) geschlossen.

Die einzelnen Aufträge werden nach entsprechender Priorisierung über Werkvertrag aus dem Rahmenvertrag abgerufen:

D.h. der Auftragnehmer schuldet ein vorher definiertes Ergebnis (Werk). Der Auftraggeber hat das Ziel, alle Standorte bis zum 31.12.2027 anzubinden. Auf dieser Grundlage ist das Angebot zu kalkulieren.

Der Auftraggeber behält sich vor, im Rahmen des Einzelabrufs abweichende Realisierungszeiträume zu vereinbaren. Dies gilt insbesondere für später priorisierte Standorte oder solche mit erschwerten Erschließungsbedingungen. Entsprechende Terminverschiebungen sind Bestandteil des vertraglichen Leistungsumfangs und werden im Einzelabruf festgelegt, stellen somit keine Abweichung vom Leistungssoll, sondern eine Konkretisierung dessen dar.

Eine Aufnahme von weiteren Standorten über einen Vertragsnachtrag ist geplant.

Ein Werk gilt je Standort als erbracht, wenn eine betriebsbereite, abgenommene Glasfaseranbindung inklusive vollständiger Dokumentation vorliegt.

Maßgeblich ist die vollständige Leistungserbringung für den jeweiligen Standort; der konkrete Realisierungszeitpunkt richtet sich nach dem jeweiligen Einzelabruf und den dort vereinbarten Terminen.

Die Abnahmefähigkeit des Werks bleibt von vereinbarten Terminverschiebungen innerhalb des jeweiligen Einzelabrufs unberührt.

2.1 Werkdefinition:

Betriebsbereite, abgenommene Glasfaseranbindung je Standort Inkl. Dokumentation und Abnahmeprotokoll

→ Abnahmeprotokolle sind zwingend (A-Kriterium)

Für jeden Standort ist ein separates Abnahmeprotokoll zu erstellen.

Die Abnahme erfolgt standortbezogen nach betriebsbereiter Bereitstellung der Glasfaseranbindung einschließlich vollständiger Dokumentation.

Das Abnahmeprotokoll muss mindestens die in Anlage „01072026_Abnahmeprotokoll Muster“ genannten Inhalte enthalten.

Festgestellte Mängel, Restleistungen und Vorbehalte sind im Protokoll zu dokumentieren.

Der Auftragnehmer (AN) übernimmt:

- Planung und Projektierung
- Tiefbau / Netzanbindung bis HÜP
- Bereitstellung und Betrieb der Anschlüsse
- Service & Support (24/7)
- Dokumentation und Reporting

2.2 Baukosten

2.2.1 Phasen

1. Bestandsaufnahme
2. Planung / Trassenführung
3. Genehmigungen
4. Bau / Realisierung
5. Installation CPE
6. Inbetriebnahme
7. Funktionsprüfung/-nachweis
8. Abnahme

2.2.2 Genehmigungen & Tiefbau

Verantwortung vollständig beim AN

Sämtliche Karten und Pläne bis zum NE4 werden eigenständig durch den Auftragnehmer beschafft (bspw. über das Katasteramt).

Einhaltung aller gesetzlichen Vorgaben

2.2.3 Abnahme

Je Standort verpflichtend:

- Messprotokoll
- Funktionsnachweis
- Abnahmeprotokoll

2.3 Anschlusskosten

Die Anschlusskosten umfassen sämtliche einmaligen Aufwendungen für die Herstellung, Bereitstellung und technische Inbetriebnahme des Glasfaseranschlusses. Hierzu zählen insbesondere Planung, Schaltung, Installation, Konfiguration sowie ggf. Lieferung und Montage erforderlicher Hardware bis zum betriebsbereiten Übergabepunkt.

2.4 Leitungskosten

Die Leitungskosten umfassen sämtliche wiederkehrenden Aufwendungen für den Betrieb und die Nutzung des bereitgestellten Anschlusses. Hierzu zählen insbesondere die Bereitstellung der vereinbarten Bandbreite, der Netzbetrieb, die Entstörung sowie vertraglich zugesicherte Serviceleistungen (z. B. SLA).

2.5 Erweiterung des Leistungsumfangs (Standorte)

Der Auftraggeber ist berechtigt, während der Vertragslaufzeit bis zu jährlich 4 weitere Standorte in den Leistungsumfang aufzunehmen. Wird hiervon kein Gebrauch gemacht, kann die nicht beanspruchte Anzahl im Folgejahr kumuliert abgerufen werden.

Die Umsetzung erfolgt auf Basis, der im Rahmen dieses Vertrages vereinbarten, technischen und betrieblichen Bedingungen.

Für die Anbindung zusätzlicher Standorte gelten folgende Grundsätze:

- Anwendung der vereinbarten Preislogik aus dem zugrunde liegenden Angebot
- Vergleichbare Preisstruktur je nach Bandbreite, Standorttyp und Anschlussart
- Übertragung der vereinbarten Service Level Agreements (SLA) auf zusätzliche Standorte
- Einhaltung vergleichbarer Bereitstellungszeiten

Der Auftragnehmer stellt sicher, dass die angebotene Netzarchitektur und Betriebsorganisation grundsätzlich skalierbar ist und eine Erweiterung auf zusätzliche Standorte ohne grundlegende Anpassung des Gesamtkonzeptes ermöglicht.

Für neu aufzunehmende Standorte ist ein standardisierter Prozess vorzusehen, der mindestens folgende Schritte umfasst:

- Standortprüfung und Machbarkeitsbewertung
- Angebotserstellung auf Basis der vereinbarten Konditionen
- Umsetzung innerhalb der im Konzept definierten Realisierungszeiträume
- Dokumentation und Integration in den Gesamtbetrieb

2.6 Sprache und Ort der Serviceleistung

Die Erbringung der Leistung hat in deutscher Sprache zu erfolgen. Der Standort der Leistungserbringung sind die jeweils beauftragten Standorte des Auftraggebers.

Wir gehen davon aus, dass planerische Auftragsleistungen Großteils remote leistbar sind, behalten uns jedoch vor, bei komplexen Aufgabenstellungen oder Herausforderungen Termine vor Ort zu organisieren.

3 Technische Anforderungen

3.1 Netzabschluss und Übergabe

Der Netzabschluss erfolgt am Hausübergabepunkt (HÜP) über eine Abschlusseinrichtung (CPE), der Bestandteil der Leistung ist und den Übergang in das Kundennetz bereitstellt (mind. ein Übergabeport je Anschluss). Die Übergabe erfolgt als Ethernet-Schnittstelle gemäß IEEE 802.3; standardmäßig über 1000Base-T mit automatischer Aushandlung von Geschwindigkeit und Duplex, alternativ auf Anforderung als optische Übergabe (1000Base-SX/LX).

3.2 IP-Adressierung

Pro Anschluss wird mindestens ein öffentliches IPv4-Subnetz /29 bereitgestellt; die Zuteilung erfolgt standortbezogen gemäß Leistungsschein. Öffentliche IPv4-Adressen werden durch den Auftragnehmer nach den geltenden RIPE-Vorgaben vergeben.

3.3 Inhouse-Verkabelung (NE4) – Bereitstellung durch den Auftraggeber

Die Inhouse-Verkabelung (NE4) einschließlich Inhouse-Anschluss wird grundsätzlich durch den Auftraggeber bereitgestellt.

Sofern keine geeignete NE4 vorhanden ist, kann der Auftraggeber die Herstellung oder Anpassung der erforderlichen Inhouse-Verkabelung beim Auftragnehmer zusätzlich abrufen. Die Eignung der vorhandenen NE4 ist im Rahmen der Bestandsaufnahme zu prüfen und erforderliche Maßnahmen sind im Realisierungsvorschlag auszuweisen.

Der Auftraggeber stellt entsprechende Grundrisse und/oder technische Leitungspläne für den jeweiligen Standort zur Verfügung insofern vorhanden.

3.4 Wartung und Messungen

Wartungsarbeiten erfolgen gemäß Produktvorgaben. Der Auftragnehmer ist berechtigt, Leistungs- und Verfügbarkeitsmessungen innerhalb der Anbindung vorzunehmen; die Funktionsfähigkeit der Anbindung wird dadurch nicht beeinträchtigt.

3.5 Quality of Service (QoS) / Voice-Eignung

Die Anbindung ist QoS-fähig und für Sprach-/Echtzeitdienste („Voice-ready“) geeignet.

3.6 Routing- und Pfadoptimierung

Der Auftragnehmer stellt sicher, dass die Datenverbindungen je Standort über geeignete, stabile und nachvollziehbare Routing- und Übergabepfade geführt werden.

Ziel ist eine möglichst geringe Latenz, hohe Verfügbarkeit und stabile Anbindung der vereinbarten Dienste.

Hierzu gehören insbesondere:

- Auswahl geeigneter Übergabe- und Netzknoten
- Vermeidung technisch unnötiger Umwege im Netz
- redundante oder alternative Pfade, sofern vertraglich vorgesehen
- geeignete Peering-, Transit- und Exit-Strategien
- priorisierte Behandlung geschäftskritischer Anwendungen, sofern beauftragt
- nachvollziehbare Entstörungs- und Umschaltwege bei Ausfällen

Beispiele für pfadoptimierte Anbindungen sind:

- möglichst direkte Anbindung an zentrale Rechenzentren oder zentrale Netzübergabepunkte des Auftraggebers
- geeignete Übergabe zu Cloud- oder SaaS-Diensten, z. B. über nahegelegene Peering- oder Internet-Exchange-Punkte
- Vermeidung unnötiger Rückführung des Datenverkehrs über entfernte Netzknoten
- Nutzung redundanter Leitungs- oder Routingpfade, sofern vereinbart
- Trennung oder Priorisierung definierter Verkehrsklassen, sofern technisch und vertraglich vorgesehen

Der Auftragnehmer dokumentiert die standortbezogene Routing- und Pfadstrategie in Textform sowie, soweit erforderlich, als vereinfachte Netzskizze.

Die Dokumentation enthält mindestens:

- Übergabepunkt je Standort
- vorgesehener Primärpfad und ggf. Sekundär-/Backup-Pfad
- relevante Netzknoten, Übergabe- oder Peering-Punkte
- vorgesehene Routing-/Weiterleitungslogik
- Maßnahmen zur Vermeidung unnötiger Umwege
- vorgesehene Entstörungs- und Umschaltmechanismen
- Besonderheiten für Cloud-, SaaS- oder zentrale Anwendungen

Die Dokumentation ist je Standort im .pdf Format per E-Mail oder als permanenten Downloadlink bereitzustellen und bei wesentlichen Änderungen zu aktualisieren. Ergänzend kann der Auftraggeber eine grafische Darstellung der Routing- und Übergabepfade verlangen.

3.7 Anbindung an Internet Exchanges und Cloud-Peering

Die Anbindung an Internet Exchanges sowie Cloud-Peering-Punkte ist integraler Bestandteil der Leistung.

Dabei gelten folgende Anforderungen:

- Direkte oder optimierte Anbindung an relevante Internet Exchanges (z. B. nationale oder regionale IX)
- Nutzung geeigneter Peering-Mechanismen zur direkten Erreichbarkeit von Cloud-Diensten
- Transparente Darstellung, ob Anbindungen direkt oder indirekt über Drittanbieter erfolgen
- Redundante Auslegung der Anbindungen, sofern technisch möglich

3.8 Geografische Netzstruktur und Latenzoptimierung

Die Netzarchitektur ist so auszulegen, dass eine möglichst geringe Latenz und stabile Performance gewährleistet werden.

Maßgeblich sind die Messwerte zwischen Standort-CPE und dem jeweils vereinbarten zentralen Übergabe- bzw. Netzknotenpunkt des Auftragnehmers oder Auftraggebers.

Es gelten folgende Mindestanforderungen:

- RTT-Latenz im Monatsmittel: max. 25 ms
- RTT-Latenz als 95. Perzentil: max. 40 ms
- Paketverlust im Monatsmittel: max. 0,1 %
- Jitter / Delay Variation als 95. Perzentil: max. 10 ms

Die Werte gelten bei einer Auslastung der jeweiligen Standortanbindung von bis zu 90 % der vertraglich vereinbarten Bandbreite. Messungen zu externen Cloud- oder SaaS-Diensten dienen der Optimierung und Dokumentation, jedoch nicht als alleinige SLA-Grundlage, soweit die Übertragungsstrecke außerhalb des Einflussbereichs des Auftragnehmers liegt. Für zentrale Cloud- und SaaS-Dienste hat der Auftragnehmer geeignete regionale Netzknoten, Peering- oder Transitwege zu nutzen und unnötige Umwege im Backbone zu vermeiden.

Die gewählte Architektur / Verkehrsführung ist im technischen Konzept darzustellen und nachvollziehbar zu dokumentieren.

3.9 Performance- und Messkonzept

Der Auftragnehmer stellt ein nachvollziehbares Messkonzept zur Bewertung der Netzqualität bereit.

Dieses umfasst mindestens:

- Messung von Latenz, Paketverlust und Verfügbarkeit
- Definition von Messpunkten (z. B. Kundenstandort, Backbone, externe Ziele)
- Regelmäßige Messintervalle
- Darstellung der Ergebnisse in geeigneter Form (z. B. Reports, Dashboards)

Die Messmethodik ist transparent zu dokumentieren.

3.10 Cloud-Anbindung und -Optimierung

Die bereitgestellte Anbindung ist für die Nutzung moderner Cloud- und SaaS-Dienste optimiert auszulegen.

Dies umfasst:

- Optimierte Erreichbarkeit zentraler Cloud-Plattformen
- Unterstützung performanter Verbindungen für Echtzeit- und Kollaborationsdienste
- Berücksichtigung von Traffic-Charakteristika cloudbasierter Anwendungen

Die Umsetzung ist im technischen Konzept darzustellen und nachvollziehbar zu dokumentieren.

3.11 Backbone-Struktur und Vorleistungsanteile

Der Auftragnehmer legt offen, in welchem Umfang die Leistung über eigene Netzinfrastruktur bzw. über Vorleistungsprodukte realisiert wird.

Hierzu gehören:

- Anteil eigener Backbone-Infrastruktur
- Nutzung externer Netze oder Vorleistungen
- Auswirkungen auf Betrieb, Entstörung und Performance

3.12 Skalierbarkeit und Erweiterbarkeit

Die Anbindung ist so auszulegen, dass Bandbreitenerhöhungen und technische Erweiterungen ohne wesentliche Betriebsunterbrechung möglich sind.

Dabei sind mindestens im technischen Konzept darzustellen:

- Mögliche Bandbreitenskalierungen
- Zeiträume für Erweiterungen
- Technische Voraussetzungen

3.13 QoS und Echtzeitfähigkeit

Die bereitgestellte Anbindung unterstützt Quality of Service (QoS) über das gesamte Netz hinweg.

Dies umfasst:

- Priorisierung von Echtzeitsdiensten (z. B. Sprache, Video)
- Sicherstellung stabiler Übertragungsqualität
- Nachweis der Wirksamkeit der Maßnahmen (z. B. im Monitoring)

3.14 IPv6-Unterstützung (Dual Stack)

Die Anbindung ist im Dual-Stack-Betrieb (IPv4/IPv6) bereitzustellen und vollständig unterstützbar.

Hierzu gehören insbesondere:

- Routing von IPv4- und IPv6-Verkehr
- Unterstützung und Weiterleitung von IPv6-Präfixen
- Monitoring der Verfügbarkeit und Erreichbarkeit über IPv4 und IPv6
- Betrieb und Entstörung der IPv6-Funktionalität im gleichen Umfang wie für IPv4
- Dokumentation der bereitgestellten IPv6-Parameter, insbesondere Präfixe, Übergabepunkte und Routinginformationen
- Support bei IPv6-bezogenen Störungen und Konfigurationsfragen im vertraglich vereinbarten Supportumfang

3.15 Monitoring und Transparenz

Der Auftragnehmer stellt dem Auftraggeber Monitoring-Daten auf Netzwerk- und Service-Ebene zur Verfügung.

Die Monitoring-Daten umfassen mindestens:

- Verfügbarkeit je Standortanschluss
- Status des Übergabepunktes / CPE
- Bandbreitenauslastung ein- und ausgehend
- Latenz, Jitter und Paketverlust zu definierten Messpunkten
- Status redundanter Pfade, sofern vorhanden
- Störungen, Wartungen, SLA-Abweichungen und Ticketstatus

Die Bereitstellung erfolgt wahlweise über ein Portal, regelmäßige Reports oder eine geeignete Schnittstelle. Der konkrete Bereitstellungsweg ist im technischen Konzept aufzuzeigen.

Monitoring-Daten sind mindestens täglich aktualisiert bereitzustellen.

SLA- und Performanceberichte sind monatlich je Standort bereitzustellen.

Störungen und kritische Abweichungen sind unverzüglich proaktiv zu melden.

4 Service & Betrieb (SLA)

4.1 Service Level Agreements (SLA) – Konkretisierung

Die verbindlichen Service Level Agreements ergeben sich aus der SLA-Matrix gemäß §14 (Anlage B01) des Vertrages.

Diese enthält insbesondere Verfügbarkeit, Servicezeiten, Reaktionszeiten, Entstörzeiten, Messmethodik, Berichtspflichten und Regelungen bei Nichteinhaltung.

Die dort definierten SLA-Werte sind vom Auftragnehmer bei der Angebotskalkulation zu berücksichtigen.

4.2 Verfügbarkeitsdefinition und Messung

Die Verfügbarkeit ist transparent und einheitlich zu definieren.

Dabei gilt insbesondere:

- Klare Definition von **Ausfallzeiten** und **geplanten Wartungsfenstern**
- Differenzierung zwischen **Netz-, Zugangs- und Serviceverfügbarkeit**
- Dokumentation der zugrunde liegenden Messmethodik
- Nachvollziehbare Berechnung auf Monats- und Jahresbasis

4.3 Redundanz- und Backup-Konzept

Der Auftragnehmer stellt ein belastbares Redundanz- und Backup-Konzept zur Sicherstellung der Betriebsfähigkeit bereit.

Dieses umfasst:

- **Physisch getrennte Trassenführung**, sofern technisch möglich
- Nutzung unterschiedlicher Zugangstechnologien (z. B. Glasfaser, bei Verfügbarkeit alternative kabelgebundene Backup-Anbindung.) Bei aktueller Bewegbarkeit der nicht verfügbarkeit, kann auch eine Funklösung genutzt werden.
- **Unabhängigkeit der Primär- und Sekundäranbindung**, soweit möglich
- Darstellung möglicher **Single Points of Failure** und deren Vermeidung

Das Konzept ist im technischen Design detailliert darzustellen.

4.4 Umschaltverhalten und Failover

Im Falle eines Ausfalls der Primärverbindung muss eine automatische oder gesteuerte Umschaltung auf die Backup-Anbindung erfolgen.

Hierzu sind mindestens zu definieren:

- **Art des Failovers** (automatisch / manuell / teilautomatisch)
- **Umschaltzeiten** (Recovery Time)
- Verhalten bei Rückschaltung (Failback)
- Überwachung und Protokollierung von Umschaltvorgängen
- Information bei Failover an den Auftraggeber

Die Funktionsfähigkeit des Failovers ist nachzuweisen (z. B. durch Tests oder Referenzen).

4.5 Betriebsprozesse und Entstörmanagement

Der Auftragnehmer stellt strukturierte Prozesse für Betrieb und Entstörung bereit. Diese umfassen:

- Klare Definition von **Entstörprozessen und Eskalationsstufen**
- Strukturierte **Fehleranalyse und Ursachenbewertung**
- Transparente Kommunikation über den Status von Störungen
- Dokumentation von Störungen inklusive Dauer, Ursache und Lösung

4.6 Proaktive Überwachung und Frühwarnmechanismen

Der Betrieb der Anbindung erfolgt unter Einsatz proaktiver Monitoring- und Frühwarnsysteme. Hierzu gehören:

1. Frühzeitige Erkennung von Störungen oder Degradation
2. Automatisierte Alarmierung bei Grenzwertüberschreitungen
3. Analyse von Trends zur Vermeidung zukünftiger Störungen
4. Integration in bestehende Monitoring-Umgebungen des Auftraggebers oder Bereitstellung entsprechender Schnittstellen

4.7 Wartung und Betriebsfenster

Geplante Wartungsarbeiten sind so durchzuführen, dass Beeinträchtigungen des Betriebs minimiert werden.

Dabei gilt:

- Wartungen erfolgen bevorzugt außerhalb der Geschäftszeiten
- Wartungsfenster sind frühzeitig anzukündigen
- Auswirkungen auf die Verfügbarkeit sind transparent darzustellen

Kritische Dienste sind nach Möglichkeit redundant weiterzuführen

5 Ansprechpartner

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, für die Dauer des Vertrages einen bis maximal vier definierte Ansprechpartner (kein Call-Center) für sämtliche Fragen betreffend die Vertragsdurchführung zur Verfügung zu stellen.

Der Auftragnehmer stellt zu diesem Zweck eine zentrale E-Mail-Adresse zur Verfügung, über die vorgenannte Ansprechpartner erreichbar sind. Diese E-Mail-Adresse muss regelmäßig überprüft werden, um sicherzustellen, dass alle Anfragen zeitnah bearbeitet werden. Der Auftragnehmer verpflichtet sich, Anfragen, die über diese E-Mail-Adresse eingehen, innerhalb von 24 (vierundzwanzig) Stunden zu beantworten.

Die definierten Ansprechpartner müssen während der üblichen Geschäftszeiten (09:00 bis 17:00 Uhr an Arbeitstagen) erreichbar sein. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, dem Auftraggeber die Namen und Kontaktdaten der Ansprechpartner unverzüglich nach Zuschlagserteilung mitzuteilen und über etwaige Änderungen unverzüglich zu informieren.

Es gelten die Feiertage im Bundesland Niedersachsen.

6 Reporting und Dokumentation

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, dem Auftraggeber regelmäßig strukturierte Berichte zur Leistungserbringung bereitzustellen. Diese dienen dem Soll-Ist-Abgleich und ermöglichen die frühzeitige Erkennung etwaiger Abweichungen oder Unstimmigkeiten.

Folgende Mindestanforderungen gelten für das Reporting:

Berichtsintervall: monatlich, jeweils zum 5. Werktag des Folgemonats (abweichende Intervalle können im Einzelfall vereinbart werden).

Inhaltliche Anforderungen:

Aufzeigen des Baufortschritts...

Beschreibung besonderer Vorkommnisse oder Abweichungen

ggf. geplante Maßnahmen bei Verzögerungen oder Risiken

Format: Standardisiert (z. B. Excel-Format oder PDF) mit der Möglichkeit zur automatisierten Weiterverarbeitung.

Auf Anforderung des Auftraggebers ist zusätzlich ein Ad-hoc-Report innerhalb von fünf Werktagen zu erstellen, z. B. bei Eskalationen oder besonderen Projektphasen.

7 Kommunikation und Eskalation

Zur Sicherstellung eines reibungslosen Projektablaufs verpflichtet sich der Auftragnehmer, eine klare Kommunikations- und Eskalationsstruktur vorzuhalten.

Ansprechpartner:

Beide Parteien benennen je einen verantwortlichen Ansprechpartner, der für sämtliche fachlichen und organisatorischen Fragen zuständig ist. Änderungen dieser Personen sind schriftlich anzuzeigen.

Kommunikationswege:

Die laufende Abstimmung erfolgt primär über E-Mail und Telefon. Während der Projekt- und Einführungsphase führt der Auftragnehmer mit dem Auftraggeber einen wöchentlichen Statustermine durch. Nach erfolgreichem Abschluss der Einführungsphase und Übergang in den Regelbetrieb wird der Statustermine auf mindestens 14-tägige Abstimmungen reduziert. Eine weitere Anpassung der Frequenz erfolgt einvernehmlich zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer.

Auftraggeber und Auftragnehmer benennen jeweils mindestens einen fachlichen Ansprechpartner. Der Auftragnehmer stellt darüber hinaus mindestens einen technischen Ansprechpartner sowie einen Ansprechpartner für vertragliche Themen bereit.

Eskalationsstufen:

Bei Meinungsverschiedenheiten, Leistungsstörungen oder kritischen Problemen gelten folgende Eskalationsstufen:

1. **Fachebene:** Klärung durch die benannten Ansprechpartner
2. **Leitungsebene:** Einbindung von Projekt- bzw. Abteilungsleitung (innerhalb von 3 Werktagen)
3. **Geschäftsführung / zentrale Vergabestelle:** Bei anhaltendem Konflikt oder Vertragsverletzung – schriftlich mit Eskalationsprotokoll

Ziel jeder Eskalation ist es, schnellstmöglich eine einvernehmliche Lösung herbeizuführen, um Projektverzögerungen zu vermeiden.