



Leistungsbeschreibung **für** **Teilnahmewettbewerb**

Ausschreibung eines Rahmenvertrages über LAN-, Rack-, und
Server-Hardware

LACKS

Aus Gründen der Lesbarkeit wurde im Text die männliche Form gewählt, nichtsdestoweniger beziehen sich die Angaben auf Angehörige aller Geschlechter.



INHALTSVERZEICHNIS

1.	AUSGANGSLAGE UND ZIEL DER AUSSCHREIBUNG	3
1.1.	Ist-Zustand	3
1.2.	Soll-Zustand	3
1.3.	Produktauswahl	4
1.3.1.	Übersicht Sparten	4
1.4.	Nachhaltigkeit	5
2.	GEGENSTAND DER AUSSCHREIBUNG	6
2.1.	Leistungsumfang	6
2.2.	Vertragslaufzeit und Dauer der Leistung	6
3.	SPARTEN	7
3.1.	Routing Switching	7
3.2.	Firewall	7
3.3.	x86-Server	7
3.4.	Racks	7
3.5.	Rack Monitoring	7
3.6.	Kabel	7
3.7.	Dienstleistungen	8
3.7.1.	Projektmanagement	8
3.7.2.	Logistik	8
3.7.3.	Unterstützungsleistungen	8
4.	RAHMENBEDINGUNGEN	9
4.1.	Orte der Leistungserbringung	9
4.2.	Anforderungen an Wiederherstellungszeiten bei Störungen	9
4.3.	IT-Sicherheitsanforderungen	9
4.4.	Gegenstand der Verhandlung	10
5.	ABKÜRZUNGEN / GLOSSAR	11

1. Ausgangslage und Ziel der Ausschreibung

1.1. Ist-Zustand

Die Rechenzentren des AG bilden das Herzstück der technischen Infrastruktur, in der sämtliche Hardware-Komponenten – von Servern über Racks bis hin zu komplexen Netzwerkstrukturen - installiert, betrieben und gewartet werden.

Sie stellen damit einen hochsensiblen Bereich dar, in dem Verfügbarkeit, Sicherheit und Stabilität oberste Priorität haben. Derzeit sind die betrieblichen Abläufe jedoch durch eine historisch gewachsene Struktur geprägt.

Die erforderlichen IT-Systeme für die zentralen Rechenzentren des AG werden aktuell über unterschiedliche Verträge bereitgestellt. Für jede Sparte (Server, Rack, Netz ...) bestehen jeweils eigene Verträge mit unterschiedlichen Dienstleistern.

Diese Vielzahl an Einzelverträgen führt dazu, dass regelmäßig mehrere externe Techniker parallel in den besonders kritischen Bereichen der Rechenzentren tätig sind. Die Einsatzkoordination und Zutrittskontrolle für die Rechenzentren, die bei dem AG liegt, stehen vor wachsenden Herausforderungen, um potenzielle Risiken für die Betriebssicherheit zu vermeiden.

Neben den sicherheitsrelevanten Aspekten erschwert die fragmentierte Vertragslandschaft auch die übergreifende Steuerung der Serviceleistungen. Unterschiedliche Ansprechpartner, heterogene Prozessabläufe und Schnittstellenprobleme führen immer wieder zu ineffizienten Abstimmungen, redundanten Anfahrten und einem insgesamt erhöhten organisatorischen Aufwand.

Die Bearbeitung von Bestellungen und Installationen erfolgt derzeit seriell, da die Dienstleister der unterschiedlichen Verträge nur ihren jeweiligen Bereich bearbeiten. Das bedeutet, dass zuerst ein Rack aufgebaut werden muss, danach können die Netzwerkkomponenten eingebaut werden und zuletzt können Server eingebaut und an die Netzkomponenten angeschlossen werden. Die unterschiedlich lange Lieferzeit der einzelnen Komponenten führt in ungünstigen Fällen zu einer gesamten Bereitstellungszeit von mehreren Monaten. Das ist weder gewünscht noch akzeptabel.

Die aktuellen Verträge beinhalten jeweils nur einen einzigen Hersteller, dessen Produkte abgerufen werden können. Dem AG stehen damit für Anwendungsfälle nur Produkte von diesem einen Hersteller zur Verfügung. Andere, am Markt verfügbare, eventuell besser geeignete Produkte eines zweiten Herstellers können grundsätzlich nicht verwendet werden.

Die aktuelle Struktur wird daher weder den Anforderungen an einen hochverfügbaren Rechenzentrumsbetrieb noch den steigenden Erwartungen an Sicherheit, Effizienz und Zukunftsfähigkeit gerecht.

1.2. Soll-Zustand

Zukünftig erfolgt die Beschaffung der IT-Infrastruktur der zentralen RZs des AG über einen Generalunternehmer, der sowohl für die jeweilige Hardware als auch für die damit verbundenen Dienstleistungen, Logistik und Entsorgung verantwortlich ist. Dadurch wird die aktuelle heterogene Dienstleisterlandschaft umfassend konsolidiert.

Sämtliche anfallenden Dienstleistungen, die in Zusammenhang mit der Hardware in den RZs stehen, wie Lieferung, Installation, Störungsbehebung, etc. werden von einer zentralen Stelle koordiniert.

Der Generalunternehmer steuert die Techniker übergreifend. Dies reduziert die Zahl der notwendigen Technikerbesuche erheblich und verringert damit die sicherheitsrelevante Belastung der kritischen Infrastruktur. Das Sicherheitsniveau steigt.

Die gesamte Abwicklung, von der Bestellung über die Lieferung, Installation und betriebsbereiten Übergabe, insbesondere spartenübergreifend, wird deutlich effizienter und schneller.

Ein Baustein zur Steigerung der Effizienz ist die Vorkonfektionierung von Hardware. Das bedeutet, dass Komponenten gesammelt bestellt, beim AN vorbereitet und als abgestimmte Einheit ins Rechenzentrum geliefert werden.

1.3. Produktauswahl

Mit diesem Vertrag soll auch ein Umstieg von der bisher bevorzugten Single Vendor Strategie auf eine Multi Vendor Strategie ermöglicht werden.

Für bestehende Projekte und Umgebungen müssen bereits eingesetzte Systeme angeboten werden, sodass die jeweilige Infrastruktur oder Plattform problemlos erweitert werden kann.

Für neue Projekte und Umgebungen ist zukünftig geplant, im Rahmen einer Multi-Vendor Strategie, weitere Hersteller einzusetzen. Diese sollen ebenfalls Bestandteil des Vertrages sein, so dass die technisch und wirtschaftlich beste Lösung, unabhängig von einem Hersteller, eingesetzt werden kann.

Bei der Auswahl der einzusetzenden Systeme steht der AN in der Pflicht, den AG systemübergreifend zu unterstützen und geeignete, marktübliche Systeme zu empfehlen. Aus einer Hand soll somit eine homogene Systemlandschaft ohne Schnittstellenprobleme entstehen.

Vom AN wird erwartet, dass er proaktiv der AG neue Systeme / Technologien vorschlägt, die dann in Abstimmung mit dem AG in den Produktkatalog aufgenommen werden können. So soll sichergestellt werden, dass der AG stets aktuelle und den Anforderungen geeignete Systeme zur Verfügung stehen.

1.3.1. Übersicht Sparten

Sparten	gesetzter Hersteller	weitere Hersteller	Voraus. anteiliges Vertragsvolumen (gerundet)
Routing Switching	Cisco	2 aus Gartner Magic Quadrant (Leader)	35 %
Firewall	Cisco	2 aus Gartner Magic Quadrant (Leader)	14 %
x86-Server	HPE	1 (keine weiteren Vorgaben)	37 %
Racks	Rittal	entfällt	2 %
Rack-Monitoring	Rittal	entfällt	2 %
Kabel	keine Vorgabe	entfällt	1 %
Dienstleistungen	keine Vorgabe	entfällt	9 %

1.4. Nachhaltigkeit

Green-IT und Umwelt

Um Umweltbelastungen zu reduzieren, das Angebot umweltfreundlicher Produkte und Dienstleistungen zu verbessern und / oder die Markteinführung innovativer umweltfreundlicher Produkte gezielt zu unterstützen, beschafft der AG energieeffiziente Produkte und Dienstleistungen. Weiter achtet der AG darauf, dass ein entsprechendes Umwelt- oder Energiemanagementsystem (z. B. EMAS, ISO-14001) bei potentiellen Auftragnehmern (AN) vorliegt.

In die Leistungsbeschreibung bzw. das Leistungsverzeichnis fließen daher ggf. auch Umwelt-, Klima- und insbesondere Energieeffizienzaspekte durch Verwendung entsprechender Kriterien ein.

Vorzulegende Nachweise werden im Leistungsverzeichnis explizit angefordert.

Im Zuge der Leistungserbringung wird eine aktive Mitarbeit zum Thema Nachhaltigkeit vorausgesetzt. Insbesondere wird vorausgesetzt, dass entsprechende Daten nach Aufforderung durch den AG durch den AN zur Verfügung gestellt werden z. B. „Product Carbon Footprint (PCF)“.

Soziale Nachhaltigkeit

Der AG beachtet beim Einkauf soziale Nachhaltigkeitskriterien.

2. Gegenstand der Ausschreibung

2.1. Leistungsumfang

Gegenstand der Ausschreibung ist der Abschluss eines Rahmenvertrages mit einem Generalunternehmer, über die Lieferung, Installation und Serviceerbringung von LAN, Rack und x86 Server inklusive aller benötigten Komponenten im Rechenzentrum des AG.

Der jährliche Bedarf liegt bei ca. 500 Server, 100 LAN / Firewall-Komponenten, 5 Racks, 80 iPDUs, 1500 Stromkabel und 30.000 m Datenkabel. Hierbei handelt es sich um Schätzwerte, eine Abrufverpflichtung ist nicht vorgesehen.

Der Höchstwert für diese Beschaffung beläuft sich auf 180 Mio. €. Dieser Wert stellt die vergaberechtliche Obergrenze zur Nutzung der Rahmenvereinbarung dar und hat keinen Zusammenhang mit von dem AG zugrunde gelegten Schätzmengen oder von dem AG vorgesehenen Haushaltsmitteln.

2.2. Vertragslaufzeit und Dauer der Leistung

Der Vertrag beginnt mit Zuschlag und endet nach Ablauf von 7 Jahren, ohne dass es einer Kündigung bedarf. Leistungen, welche innerhalb der Vertragslaufzeit abgerufen werden, sind auch nach Vertragsende zu den vertraglichen Bedingungen zu erbringen.

Der AG hat eine Kündigungsmöglichkeit zum Ende des 5ten Vertragsjahres.

3. Sparten

3.1. Routing Switching

Kauf von Hardware- Komponenten, sowie zeitlich befristete und/ oder unbefristete Überlassung von Software-Komponenten, der Hersteller für den Betrieb in den Rechenzentren für nachfolgende Produktkategorien:

- Switches
- Router
- Cloud and Systems Management Software (*bzgl. Switches/Router*)
- Betriebssysteme und Softwareelemente (*bzgl. Switches/Router*)

3.2. Firewall

Kauf von Hardware- Komponenten, sowie zeitlich befristete und/ oder unbefristete Überlassung von Software-Komponenten, der Hersteller für den Betrieb in den Rechenzentren für nachfolgende Produktkategorien:

- Security
- Cloud and Systems Management Software (*bzgl. Security/Firewalls*)
- Betriebssysteme und Softwareelemente (*bzgl. Security/Firewalls*)

3.3. x86-Server

Kauf von Hardware- Komponenten, sowie zeitlich befristete und/ oder unbefristete Überlassung von Software-Komponenten, der Hersteller für den Betrieb in den Rechenzentren.

- x86-Server in 19"-Technik
- unterschiedliche Ausstattungsvarianten
- Systemnahe Software

Die Betriebssystemlizenzen sind nicht Bestandteil dieser Beschaffung und werden bereitgestellt.

3.4. Racks

Kauf von 19"-Racksystemen für Rechenzentren inklusive erforderlicher Ausstattung.

3.5. Rack Monitoring

Kauf von Hardware- Komponenten, sowie zeitlich befristete und/ oder unbefristete Überlassung von Software-Komponenten, der Hersteller für den Betrieb in den Rechenzentren.

Insbesondere:

- iPDU (Intelligente Power Distribution Unit)
- Sensorik, wie z.B. Temperatur/Feuchte-Fühler, Türüberwachung, Zugriffssensor mit Türöffnung, etc.

3.6. Kabel

Kauf von Kabeln in unterschiedlichen Ausprägungen wie:

- Patch-Kabel (Kupfer und LWL)
- Stromkabel (Z-Lock)

- Direct-Attach-Kabel (DAC)
- Trunkkabel (Kupfer und LWL)

3.7. Dienstleistungen

Die beschriebenen Leistungen sind grundsätzlich spartenübergreifend.

3.7.1. Projektmanagement

Die Koordination der einzelnen Leistungsschritte erfolgt durch den AN und ist zentraler Ansprechpartner für alle Teilbereiche.

Das beinhaltet:

- Annahme von Bestellungen
- Termin- und Ressourcenplanung
- Sicherstellung einer effektiven Kommunikation
- Qualitätsmanagement (Gewährleistung von vereinbarten Standards)
- Reporting (Quartalsstatistik über angefallene Störungen und Ersatzteilstatistik)

3.7.2. Logistik

Hierunter wird das Handling von bestehenden und neuen Systemen verstanden.

Je nach Bedarf können diese sein:

- Installation
- Betriebsbereite Übergabe
- Umbau / Umkonfiguration
- Abbau / Rückbau
- Rücknahme von Altsystemen und Verwertung / Entsorgung
- Umzüge im Rechenzentrum und rechenzentrumsübergreifend
- Lager / Zwischenlager beim AN für Komponenten des AG
- Vorkonfektionierung (z. B. vor Auslieferung) in einem Logistikzentrum beim AN

3.7.3. Unterstützungsleistungen

Um eine umfassende und effiziente Unterstützung zu gewährleisten, müssen folgende Aspekte berücksichtigt werden:

- Analyse von technischen Anforderungen
- Identifizierung von erforderlichen Änderungen
- Sicherstellung von Qualität und Kompatibilität
- Ausarbeitung von Zielarchitekturen
- Lösungsempfehlungen
- Vorschläge zur Qualitätsverbesserung
- Durchführung und Unterstützung bei Fehleranalysen
- Dokumentationen
- Migrationsunterstützung / -durchführung

4. Rahmenbedingungen

4.1. Orte der Leistungserbringung

Die Systeme stehen grundsätzlich in den Rechenzentren im Großraum Nürnberg.

Der Betrieb von kritischer Infrastruktur erfolgt unter erhöhten Sicherheitsauflagen bezüglich eingesetzter Techniker und Zutrittsregelungen.

Die Arbeiten in den Rechenzentren des AG müssen von einem festen Stamm von Technikern ausgeführt werden. Weiterhin wird - nach aktuellem Stand - eine erweiterte Sicherheitsüberprüfung im Bereich Sabotageschutz gem. § 9 Abs. 1 Nr. 3 SÜG gefordert.

4.2. Anforderungen an Wiederherstellungszeiten bei Störungen

Bei der Wiederherstellung von defekten Systemen ist zunächst von 2 unterschiedlichen Wiederherstellungszeiten inklusive Reporting auszugehen:

- Next Business-Day
- 4 Stunden (innerhalb eines definierten Servicefensters)

4.3. IT-Sicherheitsanforderungen

Da es sich bei den Systemen des AG um kritische Infrastruktur handelt sind besondere Anforderungen zu beachten. Dies betrifft über diesen Vertrag gelieferte, sowie in die Verantwortung des AN übergebene Systeme.

Der AN verpflichtet sich zur Einhaltung aller einschlägigen gesetzlichen Regelungen und Sicherheitsvorschriften und der im aktuellen Grundschutzkompendium des BSI geforderten Maßnahmen zu einem sicheren und gesicherten Betrieb. Es sind angemessene technische und organisatorische Sicherheitsmaßnahmen zu treffen.

Es müssen geeignete, dem Stand der heutigen Technik und den gesetzlichen Vorschriften entsprechende Sicherheitsvorkehrungen zur Vermeidung von beabsichtigten oder unbeabsichtigten Angriffen auf die Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit von Daten des AG implementiert werden. Die Einhaltung dieser Sicherheitsvorkehrungen muss laufend überwacht werden und ist dem AG nachzuweisen.

Für Zugriffe auf alle Komponenten (Netzequipment, Netzwerkmanagement-Werkzeugen, Konfigurationswerkzeugen und Netzwerkservices) müssen ausreichend sichere Methoden des Zugriffsschutzes Verwendung finden, um nicht autorisierte Zugriffe zu verhindern.

Um Missbrauch und unberechtigten Zugriff festzustellen, müssen geeignete Methoden und Verfahren bereitgestellt werden, die entsprechende Sicherheitsalarme generieren und für den AG dokumentieren.

Alle sicherheitsrelevanten Alarme sowie alle Sicherheitsvorfälle, insbesondere alle meldepflichtigen Sicherheitsvorfälle nach IT-Sicherheitsgesetz, die den Datenverkehr des AG tangieren, sind der AG in Form eines adHoc-Security-Reports unverzüglich zur Kenntnisnahme zu bringen.

Untersagung des Einsatzes von IT- bzw. Softwarekomponenten:

- Der AN stellt sicher, dass keine IT- bzw. Softwarekomponente als Teil der vertragsgegenständlichen Leistungen verwendet wird, für die das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) eine Verfügung getroffen hat, die deren Einsatz in der Software* oder den IT-Systemen des AGs untersagt.
- Der AN überprüft regelmäßig die Verfügungen und Veröffentlichungen des BSI und stellt sicher, dass keine IT- bzw. Softwarekomponente, deren Einsatz untersagt ist, in den vertragsgegenständlichen Leistungen enthalten ist.

- Trifft das BSI während der Laufzeit des Vertrags eine Verfügung, die den Einsatz einer bereits implementierten IT- bzw. Softwarekomponente untersagt, gilt Folgendes:
 - Der AN stellt auf seine Kosten sicher, dass die IT- bzw. Softwarekomponente unverzüglich ersetzt wird, damit die vertragsgegenständlichen Leistungen keine untersagte IT- bzw. Softwarekomponente mehr enthalten, aber in für den Auftraggeber zumutbarer Weise im Wesentlichen den vereinbarten Funktions- und Leistungsmerkmalen entsprechen.
 - Ist dem AN der Ersatz der betroffenen IT- bzw. Softwarekomponente unmöglich oder nur unter unverhältnismäßigem Aufwand möglich, stellt er sicher, dass diese Komponente unverzüglich aus den vertragsgegenständlichen Leistungen entfernt wird und die Auswirkungen dieser Entfernung so gering wie möglich gehalten werden. Der AG ist in diesem Fall zur fristlosen Kündigung des Vertrages berechtigt, wenn ihm ein Festhalten am Vertrag nicht mehr zuzumuten ist. Weitergehende Ansprüche des AGs insbesondere Schadensersatzansprüche, bleiben hiervon unberührt.

4.4. Gegenstand der Verhandlung

- Bepreisung Angebot und Preisstabilität
- Konzepte zur Optimierung und Beschleunigung der Logistikprozesse.
- Konzepte zur Qualitätssteigerung bzgl. Innovation, Sicherheit, Betriebsstabilität und Kompatibilität



5. Abkürzungen / Glossar

Begriff	Bemerkung
AN	Auftragnehmer
AG	Auftraggeber (Bundesagentur für Arbeit inkl. dazugehöriger Organisationen)
Arbeitstag	Montag bis Freitag, außer an bundeseinheitlichen und an nicht bundeseinheitlichen Feiertagen am Erfüllungsort sowie am 24. Dezember und 31. Dezember.
BA	Bundesagentur für Arbeit
DAC	Direct-Access-Kabel
Dienststelle	Sammelbegriff für alle Lokationen des AG u. a. Arbeitsagenturen und Geschäftsstellen.
EMAS	Eco-Management and Audit Scheme
EuP	elektrotechnisch unterwiesene Person
PCF	Product Carbon Footprint
LAN	Local-Area Network
LZ	Logistikzentrum
RAS	Brandfrüherkennung
RZ	Rechenzentrum
ZELOS	Zentrale Enterprise LINUX Oracle Systeme
Z-Lock Kabel	spezialisierte Stromkabel, die über eine beidseitige Verriegelung (Locking-Mechanismus) verfügen.
Zubehör	Dinge, die nicht die Hauptbestandteile eines technischen Geräts sind, die aber zu dem Gerät gehören und mit ihm verwendet werden.

Tabelle 1 Glossar