

Leistungsbeschreibung

Fachspezifische technische Planungsleistungen zur Erneuerung der IT-Infrastruktur

1. Allgemeines

Rahmenbedingungen

Das Landesamt für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt (LVermGeo) beabsichtigt, die IT-Infrastruktur (Virtualisierung, Datensicherung, Storage) zu erneuern. Zusätzlich ist eine zukunftsorientierte Erweiterung der Infrastruktur mittels virtuellen Desktopumgebungen geplant. Diese Infrastrukturerneuerung muss sicher, möglichst effizient und ressourcenschonend erfolgen können.

Ausschreibungsgegenstand

In dem IT-Infrastruktur-Projekt sind die 4 landesweit verteilten Standorte des LVermGeo mit ca. 1.200 Clients und die zentralen Komponenten aufeinander abzustimmen. Die vorhandene dezentrale Infrastruktur mit physischen und virtualisierten Servern, mit Storage und einer Datensicherung soll erneuert werden. Zudem soll eine Umgebung für virtuelle Desktop-Arbeitsplätze geschaffen werden.

Vorbereitend für die zyklische Erneuerung der IT-Infrastrukturkomponenten des LVermGeo ist ein Feinkonzept erforderlich. Dieses ermittelt auf der Basis einer IST-Analyse (in den Bereichen Virtualisierung, Datensicherung, Technik für den Betrieb der Fachverfahren und des Dienstbetriebes) sowie einer Hochrechnung des Speicherbedarfs für die folgenden Jahre den Bedarf an IT-Komponenten. Diese sind detailliert zu planen und zukunftsorientiert auszurichten. Der Bedarf bzw. die Auskömmlichkeit der Komponenten ist zu ermitteln und an die Erfahrungen und Anforderungen aus dem Wirkbetrieb anzupassen. Dabei soll auch auf mögliche Varianten und Optionen eingegangen werden sowie deren Vorteile dargestellt werden, um ggf. eine Entscheidungsgrundlage für die zukünftige technische Ausrichtung zu liefern. Da die Datensicherung ein wesentlicher Infrastruktur-Baustein ist, ist das Zusammenwirken der beteiligten Komponenten zu beschreiben. Zudem soll das Konzept eine Kostengröße liefern und die Erstellung der Ausschreibungsunterlagen durch Lieferung der notwendigen technischen Parameter unterstützen.

Konkret sind im Ergebnis folgende Dokumente vorzulegen:

- Infrastrukturkonzept mit Planung und Beschreibung der Technologien und Komponenten sowie von Optionen und Alternativen mit den Schwerpunkten Virtualisierung (Server, Anwendungen, Desktops), Datensicherung inkl. Langzeitsicherung, Storage und Anforderungen an die notwendigen Netz- und Begleitkomponenten
- eine technisch detaillierte Übersicht der notwendigen Soft- und Hardware inkl. erforderlicher Lizenzen als Vorbereitung für eine europaweite Ausschreibung
- Abschätzung der Kosten für die Beschaffung und Implementierung

Leistungsbeschreibung

Fachspezifische technische Planungsleistungen zur Erneuerung der IT-Infrastruktur

- Migrationsplan, der die Abhängigkeiten der Systeme voneinander und von den datentragenden Altsystemen berücksichtigt
- Grober Zeitplan für eine mit dem Auftraggeber abgestimmte Variante zur Einführung einer ergänzenden Desktopvirtualisierung

Anforderungen an den Bieter

Die Erstellung des IT-Infrastrukturkonzeptes muss bei fachlicher Eignung und vorhandener Kompetenz durch auf IT spezialisierte Fachunternehmen erfolgen. Auf Grund der Komplexität der Anforderungen sind nicht nur Projekterfahrungen nachzuweisen, sondern auch die erfolgreiche Umsetzung bereits früher geplanter ähnlicher Projekte zu belegen.

Mit dem Angebot sind folgende fachlich orientierte Nachweise/Dokumente zur Leistungsbewertung einzureichen:

- Nachweis der Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001 und/oder nach ISO / IEC 20000-1 oder andere vergleichbare Nachweise/Zertifizierungen
Liegt keine Zertifizierung vor, ist dem Angebot eine Eigenerklärung über eine Nicht-Zertifizierung beizufügen. Das führt nicht zum Ausschluss vom Vergabeverfahren.
- Unternehmensdarstellung bzw. Darstellung der Bietergemeinschaft (max. 3 DIN A4 Seiten); insbesondere zu Unternehmenstätigkeiten im Bereich des Ausschreibungsgegenstandes
- Projektliste: zwei Projekte mit Angaben zum (möglichst öffentlichen) Auftraggeber, Ansprechpartner mit Tel.-Nr., Projektbeschreibung (max ½ Seite), Projektstatus (abgeschlossen, laufend, Wirkbetrieb) im Bereich der Erstellung von Konzeptionen für IT-Infrastrukturen /-architekturen

Hinweis: Zum Nachweis der erforderlichen Erfahrungen in der Projektliste sollten bevorzugt **Projekte** gewählt werden, bei denen die vom Bieter erstellte Projektplanung zu einer komplexen IT-Infrastruktur umgesetzt wurde.

Zur Bewertung durch den Auftraggeber werden folgende Kriterien herangezogen:

Strukturierung der Projekt-Unterlagen, Projekt entspricht dem geforderten Bereich (IT-Architekturen, Konzeption), Umsetzung / Projektstatus, Auftragsvolumen

- Name und Qualifikation des Projektleiters
Hinweis: Zur Bewertung durch den Auftraggeber werden folgende Kriterien herangezogen: Abschluss, Fachrichtung, Berufserfahrung im Bereich IT, Projektleitungs-Erfahrung, Projektarbeit in Teams, Größe der geleiteten Teams, weitere Zertifikate / Nachweise / Befähigungen (im Bereich Projektmanagement, Softwareengineering, GIS).

Leistungsbeschreibung

Fachspezifische technische Planungsleistungen zur Erneuerung der IT-Infrastruktur

- Anzahl, Name und Qualifikation der auftragnehmerseitig einzusetzenden Fachleute
Zu beachten: Auf der Basis umfassender Projekterfahrungen und tiefgreifender IT-Kenntnisse ist ein Infrastrukturkonzept für eine praxisnutzbare IT-Infrastruktur gesamtheitlich zu planen.
Zur Bewertung durch den Auftraggeber werden folgende Kriterien herangezogen: Anzahl, Qualifikation (Abschlüsse, Fachrichtung) und Projekterfahrung (Datenbanken, Hardware, Virtualisierung inkl. Clientvirtualisierung, Fachsoftware, Netze).
- Darstellung / Beschreibung von Art und Umfang der erwarteten Mitwirkungsleistungen des Auftraggebers

Die vorgenannten Dokumente und Unterlagen werden zur Bewertung der fachlichen Leistungsfähigkeit im Rahmen des Ausschreibungsgegenstandes herangezogen.

Ausschlaggebend für die Zuschlagserteilung ist die gemäß der Gesamtbeurteilung aller Kriterien der Leistungsbeschreibung wirtschaftlichste Variante bezüglich des Preises, der Fachkunde und der Leistungsfähigkeit.

Erkennt der Bieter, dass die Leistungsbeschreibung oder eine Forderung zur Vertragsausführung fehlerhaft, unvollständig, nicht eindeutig oder objektiv nicht ausführbar ist, hat er dies und die ihm erkennbaren Folgen in seinem Angebot mitzuteilen.

Weiterhin behält sich der Auftraggeber vor, die Bieter zu einem technischen Aufklärungsgespräch im Zeitraum vom ??? bis ??? aufzufordern. Gegenstand des Aufklärungsgesprächs ist die Erläuterung und Vorstellung des geplanten Vorgehens bei der Konzeptionierung in Form eines Vortrages. Die Nichtteilnahme trotz Aufforderung oder ein unberechtigtes Verzögern kann zum Ausschluss führen.

Nebenangebote sind ausdrücklich nicht zugelassen, von daher sind nur die geforderten Bestandteile anzubieten. Eine Losbildung ist nicht möglich, da die zu erbringende Konzeptarbeit einen geschlossenen unteilbaren Gesamtzusammenhang aufweist.

Es wird explizit darauf hingewiesen, dass die vorgegebenen Termine (für die Abgabe aller geforderten Dokumente = Endabnahme: 31.03.2027 sowie für den Kick-off-Termin: innerhalb einer Woche nach Auftragserteilung) zwingend einzuhalten sind.

Leistungsbeschreibung

Fachspezifische technische Planungsleistungen zur Erneuerung der IT-Infrastruktur

2. Leistungsbeschreibung

Nachfolgend sind in den Positionen 1 bis 3 der Leistungsbeschreibung die fachlichen Anforderungen sowie die zu erbringenden Leistungen beschrieben.

Positionen 1a und 1b

IT-Infrastrukturkonzept auf der Basis eines vorhandenen Applikationsdesigns

Für das durchzuführende Projekt muss der Bieter über tiefgreifende Kenntnisse der aktuellen Informationstechnik verfügen. Technologien über Einbringung dedizierter GPU in einer Virtualisierungsumgebung sollten bekannt sein. Da Erfassung und Verwaltung von Geodaten spezifischen Anforderungen gerecht werden müssen, sind Kenntnisse in diesem Bereich von Vorteil. Der Bieter muss unter Einbeziehung aktueller Trends (Server-, Applikations- und Client-Virtualisierung, Speichertechnologien, Datenübertragung etc.) in der Lage sein, unter Berücksichtigung des Betriebs komplexer vorhandener Fachsoftware eine optimierte und praxisnutzbare IT-Infrastruktur (auch unter Berücksichtigung der Kommunikation mit Datenbanken auf Basis von PostgreSQL und PostGIS) zu entwickeln.

Es ist ein Konzept zu erstellen, das die vorhandenen Applikationen sowie die zu erneuernden Infrastruktur- und Standard-Systeme in einer betriebsfähigen Gesamt-Struktur zusammenführt. Notwendige Rechenleistungen sind aus Verfügbarkeitsgründen in standortbezogenen Virtualisierungs-Clustern zu erbringen.

Die zu erneuernde Infrastruktur muss standortübergreifend miteinander sowie mit den zentralen Komponenten beim IT-Dienstleister kommunizieren können. Es sind die Netzgegebenheiten zu berücksichtigen und ggf. davon abweichende Erfordernisse zu erfassen. Des Weiteren sind unabdingbare unterstützende Funktionen für den Betrieb notwendig. Diese sind u.a. Active Directory, WSUS, DNS, WDS, die zum einen Teil im LVermGeo und zum anderen beim zentralen Dienstleister angesiedelt sind. Neben ggf. überarbeiteten Lösungsansätzen der aktuellen Praxis sind auch die Leistungsparameter der Infrastrukturkomponenten den wachsenden Anforderungen anzupassen. Dafür sind die entsprechenden Serversysteme inkl. erforderlicher Lizenzen für den Betrieb physischer und virtueller Systeme, Netzwerkkomponenten sowie moderne Storage- und Backup-Technologie unter Berücksichtigung der im LVermGeo eingesetzten Sicherheitslösungen zu planen.

Leistungsbeschreibung

Fachspezifische technische Planungsleistungen zur Erneuerung der IT-Infrastruktur

Position	Leistungsbeschreibung mit den zur Umsetzung der Leistung geforderten Ergänzungen / Beschreibungen des Bieters	Zeitaufwand i.V.m. Preis [€] netto
1a	Erstellung eines IT-Infrastrukturkonzeptes, welches ausgehend von einer vorhandenen Ist-Analyse verbal die dezentralen Technikbestandteile und deren Anordnung, Aufgaben und Funktionsweise beschreibt und durch zugehörige Grafiken verdeutlicht, insbesondere werden erwartet: ○ Darstellung der notwendigen Serversysteme ○ Darstellung der notwendigen Speicher ○ Darstellung des Datensicherungsverfahrens ○ Darstellung der Desktop-Virtualisierung Soweit Abhängigkeiten von Komponenten bestehen, z. B. im Rahmen des Datensicherungsverfahrens oder der Storage-Einbindung, ist eine Beschreibung des Zusammenwirkens erforderlich. Bei der Ausarbeitung der Desktop-Virtualisierung ist zu beachten, dass einerseits Standard-Arbeitsplätze und andererseits fachbezogene Arbeitsplätze mit erhöhten Anforderungen zur Datenbearbeitung mit spezifischer Geo-Software benötigt werden. Zudem sollen Windows- und Linux-Clients betrieben werden. (Festpreis und zeitlichen Leistungsumfang in Arbeitstagen angeben)	
Angebotssumme netto * * dieser Wert ist in <u>Position 1</u> in das Formular „Angebotsschreiben“ zu übernehmen Die geplanten Arbeitstage sind ebenfalls in das Formular „Angebotsschreiben“ einzutragen		

Leistungsbeschreibung

Fachspezifische technische Planungsleistungen zur Erneuerung der IT-Infrastruktur

1b	Erstellung eines praktikablen Release-Managements (Migrations-Planung) für die Etablierung der erneuerten IT-Infrastruktur, wobei Abhängigkeiten der zentralen und dezentralen Komponenten voneinander und untereinander zu berücksichtigen sind Es ist zu beachten, dass für die Einrichtung, Konfiguration und Herstellung der Betriebsfähigkeit der dezentralen Komponenten bis zur Produktionsübernahme max. 3 Monate veranschlagt werden. In diesem Zeitraum muss die alte und die neue dezentrale IT-Infrastruktur parallel betrieben werden. Für die Migration ist ein Zeitplan zu erstellen, der die Planung der Datenmigration von den Altsystemen in die dann nutzbare(n) neue(n) Systemumgebung(en) aufeinander abgestimmt beinhaltet. Die Daten sind auf den an den Standorten befindlichen Datensicherungssystemen sowie einer angeschlossenen library lokalisiert und georedundant ausgelegt. Der Zeitraum des Umschwenkens ist möglichst gering zu halten, um den Systemausfall zu minimieren. Eine Testphase ist in ausreichendem Maße einzuplanen. Für die Desktop-Virtualisierung ist eine Umsetzungsplanung zu erstellen. (Festpreis und zeitlichen Leistungsumfang in Arbeitstagen angeben)	
Angebotssumme netto * * dieser Wert ist in <u>Position 2</u> in das Formular „Angebotsschreiben“ zu übernehmen Die geplanten Arbeitstage sind ebenfalls in das Formular „Angebotsschreiben“ einzutragen		

Leistungsbeschreibung

Fachspezifische technische Planungsleistungen zur Erneuerung der IT-Infrastruktur

Position 2 - Erstellung von Ausschreibungsunterlagen

Basierend auf dem IT-Infrastrukturkonzept sind standortbezogen die zu erneuernden Komponenten in einer Stückliste zu erfassen. Die Komponenten sind in Bezug auf die geplante Verwendung hinsichtlich ihrer Ausstattung und Parameter eindeutig und umfassend zu beschreiben, ggf. auch zu klassifizieren. Infrastrukturelle Abhängigkeiten zwischen einzelnen Komponenten sind eindeutig zu markieren.

Der Schulungsaufwand für die zukünftigen Administratoren ist qualitativ für eine spätere Ausschreibung vorbereitend zu erfassen. Bei der Erfassung der für die Infrastruktur erforderlichen Lizenzen sind ggf. vorhandene weiterführbare Verträge zu berücksichtigen.

Die Ausschreibung wird europaweit erfolgen und ist produktneutral abzufassen.

Position	Leistungsbeschreibung mit den zur Umsetzung der Leistung geforderten Ergänzungen / Beschreibungen des Bieters	Zeitaufwand i.V.m. Preis [€] netto
2	Erstellung einer Vorlage zur Vergabe des Auftrages für die IT-Infrastruktur im Rahmen einer europaweiten öffentlichen Ausschreibung (gem. den Vorgaben der aktuellen UfAB) Die Vorlage ist produktneutral aufzustellen und umfasst alle für den Betrieb erforderlichen Komponenten, inklusive detailliertem Kostenplan und die relevante Darstellung der nötigen technischen Parameter. Der Kostenplan soll eine möglichst genaue und umfassende Abschätzung des monetären Umfangs für die nachfolgende Ausschreibung der kompletten Betriebsumgebung enthalten. Zu berücksichtigen sind im Kostenplan weiterhin die erarbeiteten Varianten und Optionen (z. B. erweiterte bzw. alternative Ausstattungen und Parameter) sowie Dienstleistungen (z. B. Herstellung der Betriebsbereitschaft, Einweisung der zukünftigen Administratoren, Lizenzen und Administratoren-Schulungen). (Festpreis und zeitlichen Leistungsumfang in Arbeitstagen angeben)	
Angebotssumme netto * * dieser Wert ist in <u>Position 3</u> in das Formular „Angebotsschreiben“ zu übernehmen Die geplanten Arbeitstage sind ebenfalls in das Formular „Angebotsschreiben“ einzutragen		

Leistungsbeschreibung

Fachspezifische technische Planungsleistungen zur Erneuerung der IT-Infrastruktur

Position 3 - Projektleitung

Der Auftragnehmer erbringt die für das Projekt erforderlichen Projektdienstleistungen (Position 1a, 1b, 2). Der Auftragnehmer stellt einen Projektleiter, der sämtliche Arbeiten der Projektbeteiligten koordiniert und für die Erstellung der nötigen Dokumentationen verantwortlich ist. Der Projektleiter führt dazu einen Kick-off-Termin (innerhalb einer Woche nach Auftragserteilung) mit allen Beteiligten durch.

Position	Leistungsbeschreibung mit den zur Umsetzung der Leistung geforderten Ergänzungen / Beschreibungen des Bieters	Zeitaufwand i.V.m. Preis [€] netto
3	Stellen eines Projektleiters, der die interdisziplinäre Zusammenarbeit der Projektbeteiligten im Rahmen der Pos. 1 – Infrastrukturkonzept koordiniert und die Verantwortung für die Erstellung aller notwendigen Dokumente (Pos. 1 und 2) trägt Der Projektleiter muss über die Fähigkeit verfügen, die Projektleistungen in unterschiedlichen Kontexten beurteilen zu können sowie Alternativen und Optionen zu entwickeln. Wöchentliche Statusbesprechungen (per Telefon- bzw. Video-Konferenz*, alle 6 Wochen im LVermGeo) sowie aktuelle, regelmäßige digitale Bereitstellung von aktuellen Projektunterlagen für alle Projektbeteiligten *vorrangig soll die im LVermGeo etablierte Lösung genutzt werden	
Angebotssumme netto * * dieser Wert ist in <u>Position 4</u> in das Formular „Angebotsschreiben“ zu übernehmen		

Leistungsbeschreibung

Fachspezifische technische Planungsleistungen zur Erneuerung der IT-Infrastruktur

Bis zum 31.03.2027 sind insgesamt folgende Dokumente zu erstellen und zu übergeben:

- Infrastrukturkonzept inkl. Grafiken, Alternativen und Optionen (1a)
- Erstellung eines praktikablen Release-Managements (Rollout-Planung) (1b)
- Zeit- und Umsetzungsplan für die Desktopvirtualisierung (1b)
- Erstellung von produktneutralen Vergabedokumenten zur Beschaffung der konzeptionierten IT-Infrastruktur mit Angabe von Parametern und komponentenbedingten Abhängigkeiten (2)
- detaillierter Kostenplan (2)

Alle Dokumente sind digital und analog in einem mit dem Auftraggeber abzustimmenden Format sowie in deutscher Sprache zu erstellen und dem Auftraggeber zur weiteren Nutzung mit allen Rechten zu übertragen. An den Dokumenten dürfen keine Schutz- oder Urheberrechtsvermerke angebracht sein. Alle Dokumente dürfen im Rahmen einer Ausschreibung veröffentlicht werden. Eine entsprechende Erklärung (Vordruck „Erklärung Schutz- und Urhebervermerke“) ist den Angebotsunterlagen beizufügen.

Es wird darauf hingewiesen, dass bei beabsichtigter Teilnahme an der auf dieser Konzepterstellung folgenden Ausschreibung, die vergaberechtlichen Regelungen zur Vermeidung von Wettbewerbsvorteilen zu berücksichtigen sind. Eine entsprechende Erklärung (Vordruck „Erklärung Wettbewerbsvorteile“) ist den Angebotsunterlagen beizufügen.

Die Vertragsbedingungen des Auftraggebers und die allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Leistungen (VOL/B) werden Bestandteil des Vertrages.