
Qualifizierungsanforderungen

zum Qualifizierungssystem (QS)

Software Individualentwicklung

QS-DF-013

Hamburg, März 2023

Auftraggeber: Hamburg Port Authority
Neuer Wandrahm 4, 20457 Hamburg

Inhaltsverzeichnis

1. Gegenstand dieses Qualifizierungssystems	3
2. Laufzeit des Qualifizierungssystems	4
3. Qualifizierung für das System	4
4. Wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit	5
5. Technische und berufliche Leistungsfähigkeit	6
5.1. Geforderte Zertifizierung	6
5.2. Unternehmensreferenzen	6
5.3. Personalstruktur und Anforderungen an die Fachkenntnisse	6
5.4. Allgemeine rollenspezifische Anforderungen	7
5.5. Sicherheitsüberprüfung gemäß Sicherheitsüberprüfungsgesetz (Ü1)	8

1. Gegenstand dieses Qualifizierungssystems

Mit diesem Qualifizierungssystem soll die Möglichkeit geschaffen werden, kurzfristig Beratungs- und Entwicklungsleistungen als Unterstützung für die Umsetzung vielschichtiger Projekte im IT-Bereich zu beauftragen. Die IT fungiert hierbei als Service-Einheit für die übrigen Einheiten der HPA.

Der Bereich Betrieb, Beratungs- bzw. Entwicklungsleistungen umfasst folgende Schwerpunktbereiche (SB):

- SB 1: Unterstützung bei internen Softwareprojekten
- SB 2: Umsetzung und Betrieb von Softwarelösungen
- SB 3: Anforderungsanalyse und Evaluierung möglicher Lösungen
- SB 4: Betrieb und Weiterentwicklung der Betriebsplattformen
- SB 5: Test-Management in Softwareprojekten

Innerhalb dieses Qualifizierungssystems können zu einem späteren Zeitpunkt weitere Schwerpunkte hinzukommen.

Die Bewerbung kann für alle Schwerpunktbereiche gemeinsam oder auch für jeden Schwerpunktbereich einzeln erfolgen. Bei Vergaben für größere Projekte kann je nach Aufgabenspektrum die Auswahl aus dem Bewerberpool auch aus mehreren Schwerpunktbereichen zusammen erfolgen.

Inhaltlich sind die Schwerpunktbereiche wie folgt definiert:

Unterstützung bei internen Softwareprojekten (SB1)

Für die Software Individualentwicklung von neuen Anwendungen oder Erweiterungen an bestehenden Applikationen werden DevOps Teams im Rahmen von Projekten zusammengestellt. Je nach Projekt werden die Teams aus internen und/oder externen Kräften besetzt.

Für die Entwicklung kommt hauptsächlich Microsoft .NET (Backend) und Angular Framework (Frontend) zum Einsatz. Die Anwendungen werden containerisiert auf einer Kubernetes-Plattform betrieben.

Das agile Projektmanagement wird durch Microsoft Azure DevOps unterstützt.

Umsetzung und Betrieb von Softwarelösungen (SB2)

Nach einer Grobkonzeptphase soll die komplette Umsetzung einer Softwarelösung durch ein externes Team erfolgen. Die Anforderungen aus der Konzeptphase werden im Laufe der Umsetzung detailliert. Der Auftraggeber stellt dazu einen fachlich verantwortlichen Ansprechpartner ab.

Für die Entwicklung soll hauptsächlich Microsoft .NET (Backend) und Angular Framework (Frontend) zum Einsatz kommen.

Nach der Umsetzung soll der Auftragnehmer die Anwendung produktiv betreiben. Damit sind die Weiterentwicklung und Fehlerbehebung im laufenden Betrieb gemeint.

Die Anwendungen werden containerisiert auf einer Kubernetes-Plattform betrieben. Der Auftragnehmer muss in der Lage sein, die Anwendungen auf der Plattform aufzusetzen und Releases selbständig auszurollen und nach vereinbarten Metriken zu überwachen.

Anforderungsanalyse und Evaluierung möglicher Lösungen (SB3)

Anforderungen aus den Fachbereichen des Auftraggebers sind oft Kandidaten für eine Individualentwicklung. Noch vor der eigentlichen Umsetzung einer Softwarelösung, sollen die Anforderungen analysiert und mögliche Lösungen skizziert werden, die sich effizient in die HPA IT-Landschaft einbetten.

Der Auftragnehmer stimmt sich dazu mit den fachlichen Anforderungsgebern, sowie mit den Stakeholdern innerhalb der IT ab. Als Arbeitsergebnis soll eine Lösung skizziert werden, die aus individuellen und Standard-Komponenten bestehen kann (fachliche und technische Architektur). Für eine zielgerechte Umsetzung sollen auf der Basis von fachlichen Anforderungen das weitere Vorgehen und Arbeitspakete für eine Umsetzung beschrieben werden.

Betrieb und Weiterentwicklung der Betriebsplattformen (SB4)

Die individuell entwickelten Anwendungen werden containerisiert und auf einer Kubernetes-Plattform betrieben.

Bei Bedarf wird die Unterstützung für den Betrieb der darunter liegenden Kubernetes-Plattform benötigt. Damit geht auch die notwendige Weiterentwicklung der Plattform einher und der damit verbunden Infrastruktur, die den Systemkontext der Plattform darstellt.

Test-Management in Softwareprojekten (SB5)

Im Rahmen von Software-Entwicklungsprojekten besteht der Bedarf die Teams beim Aufbau und Durchführung von Tests zu unterstützen. In der Regel werden Tests auf mehreren Ebenen erforderlich. Der Schwerpunkt bei der Unterstützung liegt in System- und Integrationstests von fachlichen Anforderungen (Szenarien, User Stories, Features).

2. Laufzeit des Qualifizierungssystems

Die Laufzeit des Qualifizierungssystems ist unbefristet. Beginn ist der 01.03.2023.

3. Qualifizierung für das System

Die Bewerbungen für das Qualifizierungssystem Software Individualentwicklung müssen über das Lieferantenmanagement der HPA – LIMA- digital eingereicht werden. Der LIMA - Login erfolgt über folgenden Link:

<https://hamburg-port-authority.synertrade.com>

Achtung: Sollte bereits eine aktive Geschäftsbeziehung mit der HPA stehen, ist eine Meldung unter 040-42847-7000 oder per E-Mail Lieferantenmanagement@hpa.hamburg.de notwendig. Zugangsdaten werden zugesandt.

Sie werden durch den Registrierungsprozess im LIMA geführt. Zuerst müssen die allgemeinen Angaben zur formalen Eignung gemacht werden. Im Reiter Materialgruppen erscheint eine Baumstruktur, in der unter Punkt 5 das QS Software Individualentwicklung ausgewählt werden kann, dies erscheint dann rechts in Ihren ausgewählten Eintragungen.

Im Reiter Eignung ist das QS Software Individualentwicklung zum Ausfüllen bereit. Dort sind sämtliche Unterlagen hinterlegt.:

- Bewerbungsbedingungen
- Qualifizierungsanforderungen
- QS-spezifisches Eignungsprofil (Achtung: Dieses Dokument arbeitet mit Makros. Um diese Datei nutzen zu können müssen Sie Makros aktiviert haben, bzw. diese im Trustcenter aktivieren. Bitte die Datei herunterladen, speichern, bearbeiten und wieder hochladen. Wenn Makros für Sie deaktiviert/gesperrt sein sollten, melden Sie sich unter: Lieferantenmanagement@hpa.hamburg.de)

Im Fragebogen sind alle Eintragungen vorzunehmen. Die im Fragebogen geforderten Unterlagen, Angaben, Anlagen und Nachweise sind entsprechend den Anforderungen dieses Qualifizierungssystems zu bestätigen, hochzuladen und/oder einzutragen.

Bei Bewerbergemeinschaften sind die Qualifizierungsunterlagen sowie die Anlagen und Nachweise von jedem Mitglied einer Bewerbergemeinschaft einzeln zu erfassen, einzutragen und hochzuladen.

Sieht der Bewerber für die Qualifizierung den Einbezug von Nachunternehmern (NU) vor, so sind die entsprechenden Eignungsnachweise für die wirtschaftliche und finanzielle sowie technische Leistungsfähigkeit des NU ebenfalls einzeln zu erfassen, einzutragen und hochzuladen.

Es sind alle geforderten Angaben z.B. zu den Schwerpunktbereichen und zum Ansprechpartner einzutragen. Das QS-spezifische Eignungsprofil ist unter Punkt 7.1 herunterzuladen, die erforderlichen Angaben z.B. bzgl. Umsätzen und Mitarbeiter, die Angaben zu Kriterien, Zertifikaten und Referenzen sind dort einzutragen.

Projektbeschreibungen oder Referenzschreiben sind im Reiter Zertifikate mit Gültigkeitsdatum hochzuladen. Bitte überprüfen Sie diese insbesondere auf Gültigkeit.

Das vollständig ausgefüllte QS-spezifische Eignungsprofil ist unter Punkt 7.2 wieder hochzuladen.

Nach Abschluss aller Eintragungen ist die Bewerbung für das QS Software Individualentwicklung durch Veröffentlichen aktiviert

Der Abschluss der Bewerbung für das QS Software Individualentwicklung erfolgt durch Akzeptieren im Reiter Allgemeine Geschäftsbedingungen ab. Der Bewerber bestätigt mit der Abgabe und Einreichung die Richtigkeit der Angaben. Es erfolgt automatisch eine Benachrichtigung vom System an das Lieferantenmanagement der HPA.

Regelmäßig -grundsätzlich einmal jährlich- erfolgt eine Aufforderung zur Aktualisierung von Unterlagen, Angaben, Anlagen und Nachweise im LIMA.

4. Wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit

Zum Nachweis der wirtschaftlichen und finanziellen Leistungsfähigkeit sind insbesondere Angaben zum Umsatz und der Unternehmensstruktur erforderlich.

Erklärungen zum Umsatz

In der Anlage „QS spezifisches Eignungsprofil“ auf dem Blatt „Basisdaten Bewerber“ ist der Gesamtumsatz der letzten drei Jahre in Euro netto anzugeben. Soweit die Umsätze von dem Bewerber zusammen mit anderen (z.B. im Rahmen einer Bewerbergemeinschaft) erbracht wurden, sind nur die eigenen Umsätze auszuweisen.

Darstellung der Unternehmensstruktur

Verbundene Unternehmen und unselbstständige Niederlassungen sind anzugeben, bei Holdingstrukturen mit eindeutiger Benennung der den Auftrag übernehmenden Gesellschaft. Ein entsprechendes Dokument ist im Reiter Dokumente hochzuladen. Zusätzlich ist anzugeben, wie viele Mitarbeiter gegenwärtig in den einzelnen Unternehmen oder Niederlassungen tätig sind und welche Bereiche des Unternehmens im Auftragsfall maßgeblich an der Bearbeitung beteiligt wären.

Sofern die Ausführung durch eine Niederlassung erfolgen soll, sind die abgefragten Daten für die Niederlassung zu erstellen.

Mindestanforderungen zum Nachweis der wirtschaftlichen und finanziellen Leistungsfähigkeit

- Gesamtumsätze der letzten 3 Jahre: $\geq 0,2$ Mio. € netto im Mittel pro Jahr

5. Technische und berufliche Leistungsfähigkeit

Zum Nachweis der technischen und beruflichen Leistungsfähigkeit sind insbesondere Angaben zu personellen und technischen Mitteln sowie Erfahrung in Bezug auf Fachkunde zu erbringen.

5.1. Geforderte Zertifizierung

Für die Berücksichtigung ist der Nachweis einer EN ISO 27001-Zertifizierung oder alternativ eine ausgefüllte Selbstauskunft (Anlage in der Bewerbung zum Runterladen) mit mindestens 75 % Erfüllungsgrad zu erbringen.

5.2. Unternehmensreferenzen

Je Schwerpunktbereich sind insgesamt zwei Unternehmensreferenzen aus den letzten 5 Jahren nachzuweisen. Eingereichte Referenzen können auch für mehrere Schwerpunktbereiche gelten. Der Nachweis erfolgt durch Eintragung in das Formblatt „Referenzen“ und ist im „Spezifischen Eignungsprofil“ zu bestätigen. Die Projektbeschreibungen und Referenzschreiben werden im LIMA-Reiter Zertifikate hochgeladen und mit Gültigkeitsdatum hinterlegt.

5.3. Personalstruktur und Anforderungen an die Fachkenntnisse

Der Nachweis der technischen und beruflichen Leistungsfähigkeit basiert zusätzlich auf der Personalstruktur des Unternehmens. Dahingehend sind die letzten drei abgeschlossenen und das laufende Geschäftsjahr zu erfassen. Es ist anzugeben, wie viele fest angestellte Mitarbeiter des Unternehmens pro Jahr mit vergleichbaren Leistungen im Software-Entwicklungsbereich betraut waren. Ebenfalls ist darzustellen, ob die beschäftigten Mitarbeiter zwei Jahre oder länger für das Unternehmen, insbesondere für den betreffenden Bereich, tätig waren. Für die Schwerpunktbereiche ist in Vollzeitäquivalenten zu benennen, wie viele Personen die Rollen ausführen und die genannten übergreifenden und schwerpunktspezifischen Anforderungen erfüllen.

Für die Berücksichtigung anzugebende Rollen sind „Projektleiter/Projektmanager“, „Software Developer“, „Senior Software Developer“, „DevOps Engineer“ und „DevOps Plattform Engineer“. Diese müssen in der geforderten Anzahl je Schwerpunktbereich vorliegen und zum Bewerbungszeitpunkt aktiv beschäftigt sein, um qualifiziert zu werden. Einzelne Personen können in mehreren Bereichen berücksichtigt werden und mehrere Rollen vereinen. Der Nachweis ist pro Schwerpunktbereich in Form von Rollenprofilen zu erbringen, aus denen die erworbenen Zertifikate, sonstige Anforderungen und Projekterfahrungen hervorgehen. Diese sind im Reiter Dokumente hochzuladen. Der Auftraggeber behält sich vor, ergänzend zu den eingereichten Informationen weitere Nachweise zur Beurteilung der fachlichen Eignung anzufragen.

Für alle Personen wird verhandlungssicheres Deutsch in Wort und Schrift (Niveaustufe C1) vorausgesetzt. Nach Absprache sind innerhalb von fünf Werktagen vor Ort-Termine in Hamburg ohne Zusatzkosten mit den eingesetzten Personen zu ermöglichen.

Unternehmen, die die Mindestanforderungen nicht vollumfänglich erfüllen, können für den jeweiligen Schwerpunktbereich dieses Qualifizierungsverfahrens nicht zugelassen werden.

Mindestanforderung zum Nachweis der technischen und beruflichen Leistungsfähigkeit je Schwerpunktbereich:

1. Mindestanzahl an Vollzeitäquivalenten im Schwerpunktbereich „Unterstützung bei internen Softwareprojekten“ (SB 1)
 - „Projektleiter/Projektmanager“ ≥ 1
 - „Senior Software Developer“ ≥ 1
 - „Software Developer“ ≥ 3

- „DevOps Engineer“ ≥ 1
- 2. Mindestanzahl an Vollzeitäquivalenten im Schwerpunktbereich „Umsetzung und Betrieb von Softwarelösungen“ (SB 2)
 - „Projektleiter/Projektmanager“ ≥ 1
 - „Senior Software Developer“ ≥ 2
 - „Software Developer“ ≥ 5
 - „DevOps Engineer“ ≥ 1
 - „DevOps Plattform Engineer“ ≥ 1
- 3. Mindestanzahl an Vollzeitäquivalenten im Schwerpunktbereich „Anforderungsanalyse und Evaluierung möglicher Lösungen“ (SB 3)
 - „Projektleiter/Projektmanager“ ≥ 1
 - „Senior Software Developer“ ≥ 1
 - „Software Developer“ ≥ 1
- 4. Mindestanzahl an Vollzeitäquivalenten im Schwerpunktbereich „Betrieb und Weiterentwicklung der Betriebsplattformen“ (SB 4)
 - „DevOps Engineer“ ≥ 3
 - „DevOps Plattform Engineer“ ≥ 3
- 5. Mindestanzahl an Vollzeitäquivalenten im Schwerpunktbereich „Test-Management in Softwareprojekten“ (SB 5)
 - „Projektleiter/Projektmanager“ ≥ 1
 - „Senior Software Developer“ ≥ 1
 - „Software Developer“ ≥ 1

5.4. Allgemeine rollenspezifische Anforderungen

Für alle benannten Rollen sind die allgemeinen Methodenkompetenzen zum Vorgehen in der Individualentwicklung nachzuweisen. Nachweisbar durch Arbeit in agilen Projekten mit Benennung der Methoden für den Bereich Projektmanagement, Anforderungsanalyse, Entwurf und Umsetzung.

An die jeweiligen Rollen werden Anforderungen hinsichtlich der Projekterfahrung gestellt. Die Rollen dürfen ausschließlich durch Personen besetzt werden, die in einer ausreichenden Projektanzahl (je SB) tätig waren. Eine Projektbeteiligung zählt, wenn das Projekt einen Umfang von mind. 30 Personentage aufwies und die Person mindestens 15 Personentage in diesem tätig war. Zur Berücksichtigung muss das Projekt bei Bewerbung einen Fertigstellungszeitraum in den letzten drei Jahren aufweisen. Die Durchführung wertbarer Projekte ist -abhängig von der Auswahl der Schwerpunktbereiche- zu bestätigen.

An die Rollen werden folgende Anforderungen gestellt (gültig für alle Schwerpunktbereiche):

- Projektleiter/Projektmanager:
 - Berufserfahrung in Software-Entwicklungsprojekten (zu belegen in den Nachweisen):
 - Mindestens 3 Jahre
 - Allgemeine Methodenkompetenz:
 - Prince2 oder vergleichbare Projekterfahrung (mind. 3 Projekte)
 - Optionale Zertifikate/Schulungen (zu belegen durch Nachweise):
 - Prince2 Practitioner
 - Agile Development Fundamentals
 - Project Portfolio Management Fundamentals
 - Test-Management
 - Certified Scrum Master
- Software Developer

- Berufserfahrung:
 - 2 Jahre und mindestens 2 Projekte im entsprechenden Schwerpunktbereich
 - Schwerpunkt Softwareentwicklung und Datenbanken
 - Microsoft .NET (Backend) und Angular Framework oder vergleichbare Frameworks (Frontend)
 - Anbindung von SQL Datenbanken
- Senior Software Developer
 - Berufserfahrung in Software-Entwicklungsprojekten:
 - 5 Jahre
 - Berufserfahrung im jeweiligen SB:
 - Mind. 2 Projekte im entsprechenden SB
 - Nachweisbare Projekte mit Architekturverantwortung
 - Design von neuen Softwaresystemen oder Teilkomponenten
 - Schwerpunkt Softwareentwicklung und Datenbanken
 - Microsoft .NET (Backend) und Angular Framework oder vergleichbare Frameworks (Frontend)
 - Anbindung von Messaging Systemen (wie z.B. RabbitMQ)
 - Design und Anbindung von SQL Datenbanken
 - Erfahrungen im Betrieb von Softwarelösungen auf einer vorgegebenen Betriebsplattform
- DevOps Engineer
 - Berufserfahrung im Umgang mit Betriebsplattformen:
 - 3 Jahre im entsprechenden SB
 - Aufbau und Weiterentwicklung von Pipelines, CI/CD Prozessen
 - Schwerpunkt Betrieb von Softwarelösungen auf einer vorgegebenen Plattform
 - Erfahrung im Bereich der Softwareentwicklung
 - Optionale Zertifikate/Schulungen (zu belegen in den Nachweisen):
 - Certified Kubernetes Application Developer
- DevOps Plattform Engineer
 - Berufserfahrung im Aufbau und Weiterentwicklung von Betriebsplattformen:
 - 3 Jahre im entsprechenden SB
 - Schwerpunkt Aufbau und Weiterentwicklung von Betriebsplattformen
 - Erfahrung im Bereich der Softwareentwicklung
 - Optionale Zertifikate/Schulungen (zu belegen in den Nachweisen):
 - Certified Kubernetes Administrator
 - Certified Kubernetes Security Specialist

5.5. Sicherheitsüberprüfung gemäß Sicherheitsüberprüfungsgesetz (Ü1)

Die HPA gehört in Teilen zur kritischen Infrastruktur und unterliegt damit dem Geheim- und Sabotageschutz. Die persönliche Sicherheitsüberprüfung im Geheim- und Sabotageschutz dient dazu, mögliche personelle Cyber- und Sicherheitsrisiken für die Hamburg Port Authority auszuschließen.

Gefordert wird diese Sicherheitsüberprüfung für alle Personen, die administrativen Zugriff auf die Entwicklungs- und Betriebsplattformen erhalten sollen.

Die Dienstleister müssen bestätigen, dass sie über Personal verfügen, dass bereit ist, bis zu einem Einsatz die SÜ1 zu durchlaufen.