

Diese Bekanntmachung auf der TED-Website: <https://ted.europa.eu/udl?uri=TED:NOTICE:563227-2019:TEXT:DE:HTML>

**Deutschland-Hamburg: Technischer Simulator für Forschung, Prüfungen und Wissenschaft
2019/S 229-563227**

Bekanntmachung vergebener Aufträge – Sektoren

Ergebnisse des Vergabeverfahrens

Dienstleistungen

Rechtsgrundlage:

Richtlinie 2014/25/EU

Abschnitt I: Auftraggeber

- I.1) **Name und Adressen**
Offizielle Bezeichnung: HPA Hamburg Port Authority AÖR
Postanschrift: Brooktorkai 1
Ort: Hamburg
NUTS-Code: DE600
Postleitzahl: 20457
Land: Deutschland
Kontaktstelle(n): Daniel Feddrau
E-Mail: ZentralerEinkauf@hpa.hamburg.de
Telefon: +49 40 / 42847-2075

Internet-Adresse(n):

Hauptadresse: www.hamburg-port-authority.de

- I.2) **Informationen zur gemeinsamen Beschaffung**

- I.6) **Haupttätigkeit(en)**

Hafeneinrichtungen

Abschnitt II: Gegenstand

- II.1) **Umfang der Beschaffung**

- II.1.1) **Bezeichnung des Auftrags:**

Entwicklung eines Softwaresystems zur Auswertung sensorgenerierter Daten für eine konsistentemehrschichtige Zustandsbeurteilung

Referenznummer der Bekanntmachung: O-0928-19-V-EU

- II.1.2) **CPV-Code Hauptteil**

38970000

- II.1.3) **Art des Auftrags**

Dienstleistungen

- II.1.4) **Kurze Beschreibung:**

Die Hamburg Port Authority (HPA) plant die Köhlbrandbrücke mit ca. 700 Sensoren auszustatten (Abl.EU2019/S 123-301617) und mit den gewonnenen Daten ein Datenmodell zu entwickeln, um im Rahmen des Projekts „smartBridge Hamburg“ einen sogenannten „Digitaler Zwilling“ der Brücke zu erzeugen, der jederzeit ein Zustandsbild der Brücke wiedergibt. Die zu vergebenden Leistungen bestehen aus der Pilotierung einer

sensorgestützten Zustandsbewertung in Echtzeit an der Köhlbrandbrücke und der Entwicklung des Digitalen Zwillinges. In einem agilen Prozess soll ein Prototyp eines Softwaresystems zur zukünftigen prädiktiven Instandhaltung entstehen.

II.1.6) **Angaben zu den Losen**

Aufteilung des Auftrags in Lose: nein

II.2) **Beschreibung**

II.2.1) **Bezeichnung des Auftrags:**

II.2.2) **Weitere(r) CPV-Code(s)**

II.2.3) **Erfüllungsort**

NUTS-Code: DE600

Hauptort der Ausführung:

Hamburg

II.2.4) **Beschreibung der Beschaffung:**

Ziel der Beschaffung ist es, an der Köhlbrandbrücke die Datenströme verschiedener bereits bestehender und neu zu installierender Überwachungssysteme sowie die Ergebnisse der Bauwerksprüfung in einem digitalen Zwilling des Bauwerks zusammenzuführen und hinsichtlich zeitlicher, räumlicher und technischer Dimensionen miteinander zu vernetzen. Durch die Kombination der Daten sowie deren innovative Aufbereitung und Visualisierung in einem dreidimensionalen BIM-basierten Bauwerksmodell sollen völlig neue Informationen generiert werden, die verschiedenen Bedarfsträgern (Fachingenieuren, Entscheidern, Öffentlichkeit) ohne Expertenhilfe ad hoc eine Übersicht über die wichtigsten Zustandsparameter und deren Prognose verschaffen. Durch technische Simulation soll im Rahmen des multisensorischen Monitorings über eine reine Zustandsrepräsentanz hinaus auch ein Lifecycle-Management ermöglicht werden.

Dazu soll eine neue Methodik entwickelt werden, mit der aus den Datenmengen durch modell- und/ oder datenbasierte Auswertungen spezielle Condition Indicators generiert werden können. Als Ergebnis soll im Rahmen eines agilen Prozesses ein Prototyp eines Softwaresystems entstehen, welcher zur Demonstration der zukünftigen digitalen prädiktiven Instandhaltung und zur Weiterentwicklung bzw. Schärfung der Funktionen geeignet ist. Zudem soll eine hochwertige und intuitive Visualisierung in Form eines digitalen Zwillinges erstellt werden, dessen Konsultation sowohl herkömmlich am Bildschirm als auch über Virtual Reality oder Augmented Reality erfolgen kann. Für die vorstehend beschriebenen Leistungen existieren aktuell am Markt noch keine praxistauglichen Lösungen, die dieses Konzept abbilden und damit den Bedarf der HPA befriedigen könnten. Zudem wird in dem Projekt im baufachlichen Kontext erstmalig das Konzept des Digitalen Zwillinges eingesetzt, welcher als Daten Hub und Plattform für fachtechnische Bewertungen dient. Mittels des Digitalen Zwillinges soll ein modular konzipiertes, adaptives System zur Zustandsbewertung realisiert werden. Ziel ist es, das Konzept des Digitalen Zwillinges in den Bereich der Bauwerksunterhaltung zu übertragen und damit eine Weiterentwicklung des Konzepts des Digitalen Zwillinges im Bauwesen zu erreichen. Aktuell existieren am Markt für das vorgenannte Konzept des Digitalen Zwillinges noch keine praxistauglichen Lösungen, die den Bedarf der HPA befriedigen könnten.

Im Anschluss an die zu vergebenden Leistungen soll eine wissenschaftliche Verwertung der im Gesamtprojekt entwickelten Ergebnisse, wozu auch die Ergebnisse der zu erbringenden Leistungen gehören, maßgeblich durch universitäre Institute erfolgen. Es ist geplant, die Ergebnisse und Erkenntnisse des Projektes und Teile des Projekts dem wissenschaftlichen Nachwuchs bereitzustellen und bei Forschungsvorhaben im Bereich der Digitalisierung und der Verknüpfung von KI-Verfahren mit technischer Anwendung zu verwenden. Darüber hinaus ist vorgesehen, dass durch die Verwendung der aus der Auftragsausführung gewonnenen Ergebnisse und Erkenntnisse im Anschluss an die Leistungserbringung weitere neue Partner für eine softwaremäßige

Umsetzung und die nationale und internationale Weitervermarktung gewonnen werden sollen. Ziel ist es u. a. , einen neuen und erweiterten Markt für neuartige Prüfstandbewertung in Echtzeit mit Prognostikmithilfe eines digitalen Zwillings zu schaffen. Dafür ist es erforderlich, bisher am Markt nicht vorhandene Lösungsansätze zu entwickeln, um potenziellen Marktteilnehmern Orientierung zu geben und damit Wettbewerb zu ermöglichen. Ein zentrales Ziel der HPA ist, das Gesamtkonzept „smartBridge Hamburg“ zur ITS 2021 in Hamburg inklusive einer Visualisierung des digitalen Zwillings zu präsentieren und einer großen Öffentlichkeit vorzustellen.

II.2.11) **Angaben zu Optionen**

Optionen: nein

II.2.13) **Angaben zu Mitteln der Europäischen Union**

Der Auftrag steht in Verbindung mit einem Vorhaben und/oder Programm, das aus Mitteln der EU finanziert wird: nein

II.2.14) **Zusätzliche Angaben**

Abschnitt IV: Verfahren

IV.1) **Beschreibung**

IV.1.1) **Verfahrensart**

Auftragsvergabe ohne vorherige Bekanntmachung eines Aufrufs zum Wettbewerb im Amtsblatt der Europäischen Union (für die unten aufgeführten Fälle)

- Der Auftrag dient rein den Zwecken von Forschung, Experimenten, Studien oder Entwicklung unter den in der Richtlinie genannten Bedingungen
- Die Bauleistungen/Lieferungen/Dienstleistungen können aus folgenden Gründen nur von einem bestimmten Wirtschaftsteilnehmer ausgeführt werden:
 - nicht vorhandener Wettbewerb aus technischen Gründen
- Dringende Gründe im Zusammenhang mit für den Auftraggeber unvorhersehbaren Ereignissen, die den strengen Bedingungen der Richtlinie genügen

Erläuterung:

Hinsichtlich der zu vergebenden Leistungen ist der Anwendungsbereich des Vergaberechts schon nicht eröffnet, § 137 Abs. 1 Nr. 2 GWB i. V. m. § 116 Abs. 1 Nr. 2 GWB. Bei den unter Ziff. II.1.4.) und II.2.4.) beschriebenen Leistungen handelt es sich um Forschungs- und Entwicklungsdienstleistungen in Sinne der Regelung. Denn die zu beschaffenden Leistungen sind auf die Gewinnung neuer Kenntnisse ausgerichtet, insbesondere hinsichtlich der weiterführenden Entwicklung von konstruktiven Bauteilen, die Neubewertung der Tragwerksplanung vergleichbarer baulicher Großformen und für die zweckmäßige Basisausstattung von Neubauten. Dabei soll eine neue Methodik entwickelt werden, mit der aus den Datenmengen durch modell- und/ oder datenbasierte Auswertungen spezielle Condition Indicators generiert werden können. Neue Kenntnisse sollen bei der Weiterentwicklung des Konzepts des Digitalen Zwillings im Bauwesen erreicht werden. Die Voraussetzungen der Rückausnahme des §116 Abs. 1 Nr. 2 HS 2 GWB liegen nicht vor. Denn der Gegenstand des Auftrags kann insgesamt nicht den CPV-Codes von § 116 Abs. 1 Nr. 2 HS 2 GWB zugeordnet werden und die Ergebnisse der Leistungen sollen u. a. der wissenschaftlichen Weiterverwertung dienen.

Selbst wenn man eine Anwendbarkeit des EU-Kartellvergaberechts annähme, ist die Beauftragung durch ein Verhandlungsverfahren ohne Teilnahmewettbewerb nach § 13 Abs. 2 Nr. 2 SektVO zulässig. Bei den unter Ziff. II.1.4.) und II.2.4.) beschriebenen Leistungen handelt es sich um einen Auftrag, der rein den Zwecken von Forschung und Entwicklung, nicht der Gewinnerzielung oder der Abdeckung von Forschungs und Entwicklungskosten dient und der dem Zuschlag für Folgeaufträge, die den in § 13 Abs. 2 Nr. 2 SektVO genannten Zwecken dienen, nicht abträglich sein wird. Zudem kann der Auftrag auch gemäß § 13 Abs. 2 Nr. 3 lit. b) SektVO im Rahmen eines Verhandlungsverfahrens ohne Teilnahmewettbewerb vergeben werden, weil

der Auftrag aus technischen Gründen nur von MKP erbracht werden kann. Der Auftrag weist eine Komplexität und technische Unbestimmbarkeit auf, dass besondere Befähigungen für die Erbringung der Leistungen zwingend erforderlich sind. Für die Leistungserbringung sind spezielles Wissen und spezielle Strukturen erforderlich, die nur MKP aufgrund seiner bisherigen Arbeit zur Verfügung stehen. Es fehlt an einer vernünftigen Alternative oder Ersatzlösung, da sich aufgrund der innovativen Ziele der HPA der Beschaffungszweck nur durch die zu vergebenden Leistungen erreichen lässt. Die Beauftragung ist durch § 13 Abs. 2 Nr. 3 lit. c) SektVO gerechtfertigt, da MKP über die Nutzungsrechte für die Verwendung der bereits etablierten Wort- und Bildmarke „smartBRIDGE Hamburg“ verfügt und diese wesentliche Grundlage für die Präsentation des Gesamtkonzepts „smartBridge Hamburg“ zur ITS 2021 und damit für die weitere erfolgreiche Entwicklung des Projekts „smartBridge Hamburg“ ist.

Der Auftrag kann zudem wegen äußerst dringlicher zwingender Gründe gemäß § 13 Abs. 2 Nr. 4 SektVO im Verhandlungsverfahren ohne Teilnahmewettbewerb vergeben werden. Für die HPA besteht objektiv die Notwendigkeit, die Entwicklungsleistungen zu beschaffen, wobei ein weiteres Abwarten unzumutbar ist, da die technischen Besonderheiten der zu erbringenden Leistungen eine sofortige Leistungserbringung erfordern. Denn aus der statischen Beurteilung der Köhlbrandbrücke als Bestandsbauwerk nach aktuellen Standards (Nachrechnung) ergeben sich bereits jetzt Tragfähigkeitsdefizite, die zwingend zeitnah überwacht und behandelt werden müssen. Um die bestehenden grundlegenden strukturellen Defizite an sensiblen Bestandsbauwerken und insbesondere auch der Köhlbrandbrücke zukünftig dem aktuellen Stand der Forschung und Entwicklung gemäß effektiv überwachen zu können, ist ein weiteres Abwarten mit der Vergabe der Leistungen nicht möglich.

IV.1.3) **Angaben zur Rahmenvereinbarung oder zum dynamischen Beschaffungssystem**

IV.1.6) **Angaben zur elektronischen Auktion**

IV.1.8) **Angaben zum Beschaffungsübereinkommen (GPA)**

Der Auftrag fällt unter das Beschaffungsübereinkommen: nein

IV.2) **Verwaltungsangaben**

IV.2.1) **Frühere Bekanntmachung zu diesem Verfahren**

Bekanntmachungsnummer im ABI.: [2019/S 210-514547](#)

IV.2.8) **Angaben zur Beendigung des dynamischen Beschaffungssystems**

IV.2.9) **Angaben zur Beendigung des Aufrufs zum Wettbewerb in Form einer regelmäßigen nichtverbindlichen Bekanntmachung**

Abschnitt V: Auftragsvergabe

Auftrags-Nr.: O-0928-19-V-EU

Bezeichnung des Auftrags:

Entwicklung eines Softwaresystems zur Auswertung sensorgenerierter Daten für eine konsistente mehrschichtige Zustandsbeurteilung

Ein Auftrag/Los wurde vergeben: ja

V.2) **Auftragsvergabe**

V.2.1) **Tag des Vertragsabschlusses:**

26/11/2019

V.2.3) **Name und Anschrift des Wirtschaftsteilnehmers, zu dessen Gunsten der Zuschlag erteilt wurde**

Offizielle Bezeichnung: MKP Marx Krontal Partner GmbH

Postanschrift: Zum Hospitalgraben 2

Ort: Weimar

NUTS-Code: DEG05
Postleitzahl: 99425
Land: Deutschland
Der Auftragnehmer ist ein KMU: ja

V.2.4) **Angaben zum Wert des Auftrags/Loses (ohne MwSt.)**

V.2.5) **Angaben zur Vergabe von Unteraufträgen**

V.2.6) **Für Gelegenheitskäufe gezahlter Preis**

Abschnitt VI: Weitere Angaben

VI.3) **Zusätzliche Angaben:**

VI.4) **Rechtsbehelfsverfahren/Nachprüfungsverfahren**

VI.4.1) **Zuständige Stelle für Rechtsbehelfs-/Nachprüfungsverfahren**

Offizielle Bezeichnung: Vergabekammer bei der Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen
Postanschrift: Neuenfelder Straße 19
Ort: Hamburg
Postleitzahl: 21109
Land: Deutschland

VI.4.2) **Zuständige Stelle für Schlichtungsverfahren**

VI.4.3) **Einlegung von Rechtsbehelfen**

Genaue Angaben zu den Fristen für die Einlegung von Rechtsbehelfen:
Gemäß § 135 GWB 2016.

VI.4.4) **Stelle, die Auskünfte über die Einlegung von Rechtsbehelfen erteilt**

VI.5) **Tag der Absendung dieser Bekanntmachung:**

26/11/2019