



Beschaffung einer Plattform für digitale IHK-Prüfungen

Ausschreibung

der Deutschen Industrie- und Handelskammer

Stand: 26. Oktober 2026

Inhaltsverzeichnis

I.	Einleitung	4
1.	Auftraggeberin, Vergabestelle und Abrufberechtigte	4
2.	Art des Vergabeverfahrens	4
3.	Vergabeunterlagen	4
II.	Gegenstand des Vergabeverfahrens.....	6
III.	Hinweise zum Verfahren.....	7
1.	Kommunikation, Informationsübermittlung, Fragen zu den Vergabeunterlagen, Sprache	7
1.1.	Kommunikation und Informationsübermittlung	7
1.2.	Fragen zu Vergabeunterlagen	7
1.3.	Sprache.....	8
2.	Vertraulichkeit und Urheberrecht auf die Vergabeunterlagen	8
3.	Verfahrensablauf und -bedingungen	9
3.1.	Stufe 1: Teilnahmewettbewerb.....	9
3.2.	Stufe 2: Angebots- und Verhandlungsphase	9
3.3.	Begrenzung der Bewerber, die zur Abgabe von (Erst-)Angeboten aufgefordert werden	10
4.	Haupt- und Nebenangebote	11
5.	Bewerber- und Bietergemeinschaften.....	11
6.	Nachunternehmen und Eignungsleihe	11
7.	Fristen und Termine.....	12
8.	Entschädigung/Vergütung	12
9.	Aufhebung des Verhandlungsverfahrens	12
IV.	STUFE 1: TEILNAHMEWETTBEWERB	13
1.	Form und Inhalt des Teilnahmeantrags.....	13
1.1.	Formblatt „Teilnahmeantrag“	13
1.2.	Formblatt „Erklärung zu den Ausschlussgründen“	13
1.3.	Nachweis der Eignung (Mindestanforderungen)	14
1.3.1.	Eintragung in das Berufs- oder Handelsregister	14

1.3.2.	Nachweis der wirtschaftlichen und finanziellen Leistungsfähigkeit.....	14
1.3.3.	Nachweis der technischen und beruflichen Leistungsfähigkeit	15
1.3.4.	Nachweis der Einhaltung von Normen der Qualitätssicherung (Mindestanforderung).....	19
2.	Prüfung der Teilnahmeanträge	20
3.	Wertung der Teilnahmeanträge, Auswahlkriterien.....	20
3.1.	Kriterium 1: Umsätze aus vergleichbaren Leistungen	20
3.2.	Kriterium 2: Unternehmensreferenzen.....	21
3.3.	Kriterium 3: Schlüsselpersonal	25
V.	STUFE 2: ANGEBOTS- UND VERHANDLUNGSPHASE	29
1.	Form des Angebots	29
2.	Inhalt des Angebots	29
2.1.	Formblatt Angebotsschreiben	29
2.2.	Formblatt Preisblatt.....	30
2.3.	Konzept.....	30
2.3.1	Fachliche Fragestellungen und Herausforderungen (Teil A)	30
2.3.2	Daten, Schnittstellen und Plattformarchitektur (Teil B).....	31
2.3.3	Organisation und Betrieb (Teil C)	32
2.4.	Prüfungssimulation (Produktdemo / Klick-Dummy)	34
3.	Wertung der (Erst-) Angebote, Zuschlagskriterien	39
3.1.	Zuschlagskriterium 1 Konzept	41
3.1.1.	Unterkriterium 1 Fachliche Fragestellungen und Herausforderungen	41
3.1.2.	Unterkriterium 2 Daten, Schnittstellen und Skalierung	42
3.1.3.	Unterkriterium 3 Organisation und Betrieb.....	43
3.2.	Zuschlagskriterium 2 Produktdemo / Klick-Dummy	44
3.3.	Zuschlagskriterium 3 Preis.....	48

I. Einleitung

1. Auftraggeberin, Vergabestelle und Abrufberechtigte

Auftraggeberin ist die Deutsche Industrie- und Handelskammer („**DIHK**“) mit Sitz in Berlin. Die Auftraggeberin führt das Vergabeverfahren im eigenen Namen aber im Auftrag aller Industrie- und Handelskammern („**IHKs**“) im Sinne des Gesetzes zur vorläufigen Regelung des Rechts der Industrie- und Handelskammern (IHKG). Alleinige Vertragspartnerin wird die DIHK. Ausgenommen hiervon sind die vom Auftragnehmer mit den einzelnen IHKs zu schließenden Auftragsverarbeitungsvereinbarungen. Für die Einzelheiten wird auf Abschnitt 3.4.5.1 der Leistungsbeschreibung verwiesen.

Es handelt sich um eine gemeinsame Beschaffung in entsprechender Anwendung des § 16 Unterschwellenvergabeordnung (UVgO) i.V.m. § 4 Abs. 2 Satz 2 VgV. Die DIHK ist eine Körperschaft des öffentlichen Rechts. Die DIHK ist der Dachverband der Industrie- und Handelskammern in Deutschland. Sie koordiniert inhaltliche und organisatorische Abstimmungen innerhalb der IHK-Organisation und stellt den IHKs unter anderem Fachinformationen und IT-Dienstleistungen zur Verfügung.

Die IHKs erfüllen als Körperschaften des öffentlichen Rechts eine Vielzahl hoheitlicher Aufgaben. Dazu gehören insbesondere die Organisation und Durchführung der Zwischen- und Abschlussprüfungen in den Ausbildungsberufen der Industrie und des Handels. Darüber hinaus nehmen sie zahlreiche weitere Prüfungen und Kompetenzfeststellungen ab, etwa Sach- und Fachkundeprüfungen oder Fortbildungsprüfungen.

2. Art des Vergabeverfahrens

Die DIHK ist kein öffentlicher Auftraggeber im Sinne des Kartellvergaberechts. Das Vergabeverfahren wird als Verhandlungsvergabe mit vorgeschaltetem Teilnahmewettbewerb in entsprechender Anwendung des § 12 Abs. 1 UVgO durchgeführt.

3. Vergabeunterlagen

Die Vergabeunterlagen bestehen bei Einleitung des Verfahrens aus den untenstehenden Dokumenten. Mit dem Teilnahmeantrag zwingend einzureichende Unterlagen sind durch ✓ gekennzeichnet. Unterlagen, die nur im Bedarfsfall einzureichen sind, sind durch (✓) gekennzeichnet. Für die Einzelheiten wird auf die jeweiligen Erläuterungen zu den einzelnen Bestandteilen verwiesen.

Nr.	Vergabeunterlage	Einzureichen	
		Mit dem Teilnahmeantrag einzureichen:	
0.	Bewerbungs- und Angebotsbedingungen (diese Unterlage), einschließlich		
0.1.	Informationsschreiben DSGVO		
1.	Verträge		
1.1	Digitales Prüfen EVB-IT Cloud-Vertrag		
1.2	Digitales Prüfen EVB-IT Erstellungsvertrag		
1.3	Digitales Prüfen EVB-IT Cloud-AGB		
1.4	Digitales Prüfen EVB-IT Erstellungs -AGB		
2	Anlagen zu den Verträgen mit Anhängen		
2.1	05_ Anlage 1 Leistungsbeschreibung		
2.2	06_ Anlage 1 Anhang 1_Feldkatalog		
2.3	07_ Anlage 1 Anhang 2_Datenkranz		
2.4	08_ Anlage 1 Anhang 3_Anforderungsverzeichnis		
2.5	09_ Anlage 1 Anhang 4 Anforderungskatalog Datenschutz IT-Sicherheit		
2.6	10_ Anlage 1 Anhang 5 Datenschutzkonzept		
2.7	11_ Anlage 2 Service Level Agreement		
2.8	12_ Anlage 3 AVV Inklusive Muster		
2.9	15_ Anlage 4 Anhang 1 Preisblatt		
2.10	Anhänge zur Anlage 1		
3.	Bleibt frei		
4	Unterlagen Teilnahmeantrag		
4.1	Teilnahmeantrag		✓
4.2	Angaben zum Bewerber (Teil des Dokuments „Formblätter Konvolut“)		✓

4.3	Erklärung zu den Ausschlussgründen (Teil des Dokuments „Formblätter Konvolut)	✓
4.4	Eigenerklärung zur Eignung inkl. Anlagen des Bewerbers (Teil des Dokuments „Formblätter Konvolut)	✓
4.5	Unternehmensreferenzen	✓
4.6	Bewerber-/Bietergemeinschaftserklärung (Teil des Dokuments „Formblätter Konvolut)	(✓)*
4.7	Liste etwaiger Nachunternehmer (Teil des Dokuments „Formblätter Konvolut)	(✓)*
4.8	Erklärung zur Eignungsleihe (Teil des Dokuments „Formblätter Konvolut)	(✓)*
4.9	Verpflichtungserklärung der Drittunternehmen (Teil des Dokuments „Formblätter Konvolut)	(✓)*
5	Unterlagen (Erst-)Angebot (werden mit der Angebotsabgabe zur Verfügung gestellt)	

* Formblatt ist lediglich auszufüllen, wenn und soweit für den Bewerber/Bieter zutreffend

Alle oben genannten Unterlagen sind integrierte Bestandteile der Vergabeunterlagen. Bei Widersprüchen zwischen den Bestandteilen gilt die Regelung der jeweils vorangereihten Anlage. Die Vergabeunterlagen haben stets Vorrang vor den Erklärungen und Angaben der Bewerber bzw. Bieter.

Interessierte Unternehmen, Bewerber und Bieter haben sich vor Abgabe des Teilnahmeantrags bzw. des Angebotes über die Art und den Umfang der im Auftragsfall zu erbringenden Leistungen zu informieren. Alle interessierten Unternehmen sind zudem aufgefordert, die Vergabeunterlagen auf Vollständigkeit zu prüfen. Auf etwaige Unklarheiten oder Widersprüche ist die Vergabestelle rechtzeitig hinzuweisen. Es wird zudem darauf hingewiesen, dass die Geltendmachung von Ansprüchen jeder Art, insbesondere von Schadenersatzansprüchen ggf. ausgeschlossen ist, wenn die Vergabestelle nicht vorab informiert wurde. Eine Haftung der Auftraggeberin für leichte Fahrlässigkeit ist ausgeschlossen.

II. Gegenstand des Vergabeverfahrens

Gegenstand dieses Vergabeverfahrens ist die Bereitstellung einer Prüfungsplattform als Software as a Service Model (SaaS), die IHK spezifische Anpassung und die gemeinsame Weiterentwicklung

mit der IHK Organisation sowie der vollumfängliche Betrieb mit Systemservice- und Hostingleistungen. Wegen der Einzelheiten wird verwiesen auf die Leistungsbeschreibung nebst Anhängen als Teil eines EVB-IT-Erstellungsvertrages und eines EVB-IT-Cloud-Vertrages.

III. Hinweise zum Verfahren

1. Kommunikation, Informationsübermittlung, Fragen zu den Vergabeunterlagen, Sprache

1.1. Kommunikation und Informationsübermittlung

Die Kommunikation und jeder Informationsaustausch zwischen interessierten Unternehmen, Bewerbern bzw. Bietern und der Vergabestelle erfolgt grundsätzlich über die Vergabeplattform der Industrie- und Handelskammern (im Folgenden „**Vergabeplattform**“). Die Vergabeplattform ist über folgenden Link abrufbar:

<https://vergabe.ihk.de/Satellite/notice/CXQ7YY3YDRX>

Allen Interessenten wird empfohlen, sich möglichst frühzeitig auf der Vergabeplattform zu registrieren. Sofern neue oder überarbeitete Unterlagen auf der Vergabeplattform eingestellt werden, werden die registrierten Interessenten grundsätzlich per E-Mail informiert. Die Unterlagen sind hier abrufbar:

<https://vergabe.ihk.de/Satellite/notice/CXQ7YY3YDRX/documents>

Die Bieter dürfen sich darauf jedoch nicht verlassen und müssen sich fortlaufend und eigeninitiativ über neue Informationen durch Besuch der Vergabeplattform unterrichten. Sofern Schwierigkeiten beim Öffnen von Dateien oder sonstige Probleme im Rahmen des Zugangs zur Vergabeplattform auftreten, ist die Vergabestelle unverzüglich zu informieren.

1.2. Fragen zu Vergabeunterlagen

Fragen und Hinweise zum Verfahren und zu den Vergabeunterlagen betreffend die Erstellung und Einreichung der **Teilnahmeanträge** sind bis spätestens zum

27. November 2026

unter Verwendung der Nachrichtenfunktion der Vergabeplattform einzureichen. Es werden ausschließlich Fragen beantwortet, deren Beantwortung für die Erstellung der Teilnahmeanträge erforderlich ist.

Fragen, die nicht innerhalb der o. g. Fristen gestellt werden und nicht spätestens sechs Tage vor Ablauf der Frist für die Einreichung der Teilnahmeanträge beantwortet werden können, werden grundsätzlich nicht beantwortet. Dies gilt nicht, wenn die Fragen Unklarheiten und Widersprüche in den Vergabeunterlagen betreffen.

Unabhängig davon wird zur Vermeidung von Verzögerungen für die Angebotsbearbeitung um zeitnahe Übersendung der Fragen gebeten. Die auf der Vergabeplattform veröffentlichten Fragen und Antworten werden Bestandteil der Vergabeunterlagen.

Die Fragen sind so zu formulieren, dass ein Rückschluss auf die Identität des Fragestellers nicht möglich und daher eine Beantwortung dieser Frage an alle Bieter möglich ist.

Zur Gewährleistung der Gleichbehandlung aller Bewerber bzw. Bieter wird die Vergabestelle Antworten auf Fragen sowie Auskünfte – sofern diese von allgemeinem Interesse sein können – anonymisiert und gleichzeitig über die Vergabeplattform allen Bewerbern bzw. Bietern mitteilen.

1.3. Sprache

Die Verfahrenssprache ist deutsch. Die Vergabeverfahrens- und Vertragsabwicklung erfolgen ausschließlich in **deutscher Sprache**. Teilnahmeanträge, Angebote und sonstige Unterlagen sind in deutscher Sprache einzureichen; fremdsprachige Unterlagen sind mit deutscher Übersetzung vorzulegen.

2. Vertraulichkeit und Urheberrecht auf die Vergabeunterlagen

Die Unterlagen dieses Vergabeverfahrens, die von der Vergabestelle bzw. von der Auftraggeberin übermittelt werden oder von dieser stammen, unterliegen grundsätzlich dem Urheberrecht. Alle Rechte jedweder Art an von der Auftraggeberin erstellten bzw. von diesem übergebenen technischen und kaufmännischen Informationen und Unterlagen jedweder Art bleiben ausnahmslos und vollumfänglich bei der Auftraggeberin, ohne dass es im Einzelfall eines entsprechenden Vorbehalts bedarf. Ebenso bleiben alle Rechte jedweder Art an dem von der Auftraggeberin eingebrachten Ideen und Konzepten ausnahmslos und vollumfänglich bei der Auftraggeberin; diese stellen anvertraute Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse im Sinne des GeschGehG (Gesetz zum Schutz von Geschäftsgeheimnissen) dar.

3. **Verfahrensablauf und -bedingungen**

Das Vergabeverfahren wird als Verhandlungsvergabe mit vorgeschaltetem Teilnahmewettbewerb durchgeführt. Das Verfahren gliedert sich im Wesentlichen in zwei Stufen:

- **Teilnahmewettbewerb (Stufe 1)** und
- **Angebots- und Verhandlungsphase (Stufe 2).**

Im Teilnahmewettbewerb sind alle interessierten Unternehmen aufgefordert, Teilnahmeanträge einzureichen. Mit dem Teilnahmeantrag ist insbesondere die Eignung nachzuweisen. Im Anschluss an den Teilnahmewettbewerb sind von den zur Angebotsabgabe aufgeforderten Bewerbern Angebote einzureichen (vgl. hierzu Kapitel V).

Es erfolgt eine Beschränkung der Bewerber, die zur Abgabe von Angeboten aufgefordert werden. Maßgeblich sind die in diesem Dokument dargestellten Anforderungen.

3.1. **Stufe 1: Teilnahmewettbewerb**

Nach der Veröffentlichung der Bekanntmachung beginnt der Teilnahmewettbewerb.

Die Teilnahmeanträge sind einzureichen (nur) über die Vergabepattform bis spätestens zum

8. Dezember 2026, 10:00 Uhr

Nach Ablauf der Frist für Teilnahmeanträge prüft die Auftraggeberin die Eignung der Bewerber anhand der festgelegten Eignungskriterien. Zur Abgabe von Erstangeboten werden nur die Bewerber aufgefordert, die nach Wertung der Teilnahmeanträge anhand der in diesem Dokument angegeben Auswahlkriterien die Anforderungen erreichen.

3.2. **Stufe 2: Angebots- und Verhandlungsphase**

Die im Teilnahmewettbewerb ausgewählten Bewerber werden zur Abgabe eines indikativen (Erst-) Angebots aufgefordert. Auf dieses Angebot kann der Zuschlag nicht erteilt werden. Die Anforderungen an die (Erst-) Angebote sind nachfolgend in Kapitel V. dargestellt.

Die Bieter, die ein indikatives frist- und formgerechtes Erstangebot eingereicht haben, werden zu Verhandlungsgesprächen eingeladen. Die Verhandlungen werden mit den Bietern bzw. Bietergemeinschaften jeweils einzeln geführt. Gegenstand der Verhandlungen können die mit den Erstangeboten mitgeteilten Verhandlungsvorschläge sein. Ein Anspruch auf Verhandlung

bestimmter Punkte bzw. Änderung einzelner Regelungen der Verträge und der sonstigen Vergabeunterlagen besteht nicht.

In der Verhandlungsrunde kann die Auftraggeberin mit den Bietern über den gesamten Ausschreibungsgegenstand verhandeln ausgenommen der Zuschlagskriterien. Es existieren keine unverhandelbaren Mindestanforderungen. Die Auftraggeberin wird die Bieter rechtzeitig zu den Verhandlungsrunden einladen. Die Auftraggeberin behält sich im Fall mündlicher Aufklärungs- und Verhandlungstermine vor, die Anzahl der Personen der Verhandlungsteams zu beschränken. Die Verhandlungen werden in deutscher Sprache geführt.

Sofern nach Abschluss der Verhandlungen eine Anpassung des Vertrages oder der sonstigen Vergabeunterlagen erfolgt, werden die Bieter zur Abgabe endgültiger Angebote aufgefordert.

Aus den form- und fristgerecht eingegangenen Angeboten wird nach den vorgegebenen Zuschlagskriterien das wirtschaftlichste Angebot ermittelt, auf das der Zuschlag erteilt wird. Mit der Zuschlagserteilung kommt der Vertrag mit der Auftraggeberin zustande.

3.3. Begrenzung der Bewerber, die zur Abgabe von (Erst-)Angeboten aufgefordert werden

Es werden maximal fünf geeignete Bewerber zur Abgabe von (Erst-)Angeboten aufgefordert.

1. Schritt: Sofern mehr als drei geeignete Bewerber vorhanden sind, werden zunächst die drei Bewerber ausgewählt, die für die unter Kapitel IV.3 dieses Dokumentes definierten Auswahlkriterien die meisten Punkte erhalten. Bei Punktgleichstand mehrerer Drittplatzierter werden bis zu fünf Bewerber ausgewählt.. Können aufgrund des Punktgleichstands nicht alle punktgleichen Bewerber berücksichtigt werden, entscheidet zunächst die höhere Punktzahl im Auswahlkriterium „Unternehmensreferenzen“. Besteht auch danach Punktgleichstand, entscheidet das Los.

2. Schritt: Sofern nach dem ersten Schritt bereits fünf Bewerber ausgewählt wurden entfällt dieser zweite Schritt. Sofern weniger als fünf Bewerber ausgewählt wurden und der Abstand der Punkte eines oder mehrerer Bewerber zum bestplatzierten Bewerber weniger als 20 % unter der Gesamtpunktzahl des bestplatzierten Bewerbers liegt, werden auch diese Bewerber ausgewählt. Würden durch die zusätzliche Berücksichtigung mehr als fünf Bewerber zur Angebotsabgabe aufgefordert, werden aus dem Kreis der zusätzlich zu berücksichtigenden Bewerber diejenigen mit den höchsten Gesamtpunktzahlen ausgewählt. Bei Punktgleichstand entscheidet zunächst die höhere Punktzahl im Auswahlkriterium „Unternehmensreferenzen“. Besteht auch danach Punktgleichstand, entscheidet das Los.

Die Auswahl wird beendet, sobald fünf Bewerber ausgewählt wurden oder keine weiteren Bewerber die vorstehenden Voraussetzungen erfüllen.

4. Haupt- und Nebenangebote

Es kann nur ein Hauptangebot eingereicht werden. Alternativ- und Nebenangebote sind nicht zulässig.

5. Bewerber- und Bietergemeinschaften

Interessierte Unternehmen können sich als (Einzel-)Bewerber bzw. Bieter oder im Rahmen einer Bewerber- bzw. Bietergemeinschaft am Vergabeverfahren beteiligen.

Im Auftragsfall werden die Mitglieder einer Bietergemeinschaft gemeinsam Auftragnehmer und schulden die Leistungserbringung solidarisch. D.h. alle Mitglieder der Bietergemeinschaft sind zur vertragsgemäßen Erbringung der gesamten Leistung und zur Einhaltung sämtlicher Verpflichtungen aus dem jeweiligen Vertrag verpflichtet.

6. Nachunternehmen und Eignungsleihe

Nachunternehmen (auch Subunternehmer genannt) sind solche Unternehmen, die zur Erbringung von Leistungen aus den Dienstleistungsverträgen hinzugezogen werden sollen, und vom Auftragnehmer beauftragt werden. Nachunternehmen werden nicht Vertragspartner der Auftraggeberin.

Der Einsatz von Nachunternehmen ist grundsätzlich zulässig, sofern in Vergabeunterlagen im Einzelfall nicht Abweichendes festgelegt ist. Es dürfen nur solche Nachunternehmer eingesetzt werden, die über die erforderliche berufliche Zuverlässigkeit, Eignung und Leistungsfähigkeit verfügen. Die Haftung des Auftragnehmers wird dadurch nicht berührt.

Bewerber können sich zum Nachweis ihrer Eignung auf die Eignung von Nachunternehmen berufen. In diesem Fall müssen die eignungsrelevanten Nachunternehmen zwingend im in der **Liste etwaiger Nachunternehmer** angegeben sein und mit dem Teilnahmeantrag eine **Verpflichtungserklärung der Drittunternehmen** abgeben. Für eignungsrelevante Nachunternehmen sind zudem die vom Bewerber einzureichenden Eignungsnachweise beizufügen.

Jeder beabsichtigte Wegfall und jede beabsichtigte Änderung des Einsatzes eines eignungsrelevanten Nachunternehmens bzw. sonstigen eignungsrelevanten Unternehmens ist der Auftraggeberin unverzüglich mitzuteilen und nur mit dessen Zustimmung zulässig.

7. Fristen und Termine

Die Frist für die Einreichung der Teilnahmeanträge (**Teilnahmefrist**) endet am

8. Dezember, 10:00 Uhr (Ausschlussfrist)

Unmittelbar nach Ablauf der Teilnahmefrist werden die Teilnahmeanträge geprüft und ausgewertet. Die ausgewählten Bewerber bzw. Bewerbungsgemeinschaften werden voraussichtlich Mitte/Ende November 2026 zur Abgabe eines ersten Angebots aufgefordert. Dieser und die folgenden Termine sind jedoch unverbindlich und können im weiteren Verfahren angepasst werden.

Die Frist für die Einreichung der Erstantgebote (**Angebotsfrist**) endet voraussichtlich am

16. März 2027, 10:00 Uhr (Ausschlussfrist)

Die Teilnahmeanträge und (Erst-)Angebote sind ausschließlich auf elektronischem Weg über die Vergabeplattform einzureichen. Soweit Formblätter von der Auftraggeberin zur Verfügung gestellt werden, sind diese zu verwenden.

Für die fristgerechte Einreichung der Teilnahmeanträge und Angebote sind die Bewerber bzw. Bieter verantwortlich; nicht rechtzeitig eingereichte Teilnahmeanträge und Angebote werden ausgeschlossen.

Bewerber und Bieter sind nicht berechtigt, an der Öffnung der Teilnahmeanträge und Angebote teilzunehmen.

8. Entschädigung/Vergütung

Für die Ausarbeitung und Einreichung von Teilnahmeanträgen und Angebotsunterlagen wird keine Vergütung oder Entschädigung geleistet.

9. Aufhebung des Verhandlungsverfahrens

Die Auftraggeberin ist berechtigt, das Vergabeverfahren ganz oder teilweise aufzuheben, wenn kein Teilnahmeantrag oder Angebot eingegangen ist, das den Bedingungen entspricht, sich die Grundlage des Vergabeverfahrens wesentlich geändert hat, kein wirtschaftliches Ergebnis erzielt wurde oder andere schwerwiegende Gründe bestehen.

IV. STUFE 1: TEILNAHMEWETTBEWERB

1. Form und Inhalt des Teilnahmeantrags

Der Teilnahmeantrag ist **ausschließlich elektronisch** über die Vergabepattform in Textform nach § 126 BGB (d.h. ohne Signatur) einzureichen. Die Person des Erklärenden und das Unternehmen, in dessen Namen der Teilnahmeantrag eingereicht wird, müssen erkennbar sein. Die erklärende Person muss zur Abgabe des Teilnahmeantrags berechtigt sein.

Die in diesem Abschnitt aufgeführten Unterlagen sind vollständig ausgefüllt mit dem Teilnahmeantrag einzureichen.

1.1. Formblatt „Teilnahmeantrag“

Das Formblatt **Teilnahmeantrag** ist vollständig auszufüllen und mit dem Teilnahmeantrag einzureichen. Im Falle einer Bewerber- bzw. Bietergemeinschaft sind im „Formblatt **Teilnahmeantrag**“ sämtliche Mitglieder und ein bevollmächtigter Vertreter anzugeben, der die Bewerbungsgemeinschaft in allen Angelegenheiten des Vergabeverfahrens und im Auftragsfall in allen Angelegenheiten der Abwicklung des Vertrages gegenüber der Auftraggeberin rechtsverbindlich vertritt.

1.2. Formblatt „Erklärung zu den Ausschlussgründen“

Mit Abgabe des Teilnahmeantrags ist von jedem Bewerber, von jedem Mitglied einer Bietergemeinschaft sowie von jedem einbezogenen Drittunternehmen (benannten Nachunternehmen) zu bestätigen, dass in entsprechender Anwendung des GWB keine Ausschlussgründe im Sinne der §§ 123, 124 GWB vorliegen. Hierfür ist das Formblatt **„Erklärung zu den Ausschlussgründen“** als Teil des „Formblätter-Konvoluts“ zu verwenden.

Mit dem Formblatt „Erklärung zu den Ausschlussgründen“ ist zudem zu erklären, dass keine Ausschlussgründe gemäß § 21 des Arbeitnehmerentsendegesetzes, § 98c des Aufenthaltsgesetzes, § 19 des Mindestlohngesetzes und § 21 des Schwarzarbeitsbekämpfungsgesetzes, soweit diese Vorschriften jeweils anwendbar sind, vorliegen.

Das Formblatt ist vom Bewerber, von jedem Mitglied einer Bewerbungsgemeinschaft sowie von jedem in den Teilnahmeantrag einbezogenen Drittunternehmen und/oder benannten Nachunternehmen auszufüllen.

Soweit Tatbestände nach den vorgenannten Vorschriften vorliegen, ist dem Formblatt als Anlage eine Erläuterung beizufügen, wieso der Teilnahmeantrag nach Auffassung des Bewerbers nicht auszuschließen ist.

1.3. Nachweis der Eignung (Mindestanforderungen)

Zum Nachweis ihrer Eignung haben die Bewerber im Formblatt **Eigenerklärung zur Eignung**“ (Teil des Formblätter-Konvoluts) die in diesem Abschnitt dargestellten Erklärungen und Angaben zu tätigen.

1.3.1. Eintragung in das Berufs- oder Handelsregister

Für jedes Unternehmen, das als Bewerber, Mitglied einer Bewerbergemeinschaft oder Drittunternehmen (benannter Nachunternehmer) an der Bewerbung teilnimmt, ist ein Auszug aus dem Berufs- oder Handelsregister oder ein vergleichbarer Nachweis (z.B. Vereinsregister, Partnerschaftsregister) mit aktuellem Stand vorzulegen (im Original oder als Kopie). Die Bescheinigung darf zum Datum des Abgabetermins für den Teilnahmeantrag nicht älter als sechs Monate sein.

1.3.2. Nachweis der wirtschaftlichen und finanziellen Leistungsfähigkeit

Zum Nachweis der wirtschaftlichen und finanziellen Leistungsfähigkeit sind mit dem Teilnahmeantrag folgende Erklärungen und Unterlagen einzureichen:

a) Berufs- oder Betriebshaftpflichtversicherung (Mindestanforderung)

In Formblatt **Eigenerklärung zur Eignung** ist das Vorhandensein einer gültigen Berufs- oder Betriebshaftpflichtversicherung zu bestätigen. Dem Formblatt ist als Anlage eine entsprechend gültige Versicherungsbestätigung (Kopie) der Betriebshaftpflichtversicherung mit Angabe des Versicherungszeitraums, der versicherten Risiken und der Deckungssummen beizulegen.

In Bezug auf die Berufs- oder Betriebshaftpflichtversicherung gelten die folgenden **Mindestanforderungen**:

Die Höhe der Deckungssumme muss mindestens

- **5.000.000,00 EUR** je Versicherungsjahr für Vermögens- Personen- und Sachschäden (zzgl. Folgeschäden)
- **3.000.000,00 EUR** je Versicherungsjahr für Cyber-Risk/E-Crime Versicherung.

Die Begrenzung der Gesamtleistungen für alle Versicherungsleistungen eines Versicherungsjahres darf nicht geringer sein als das Doppelte der oben angeführten Deckungssummen.

Alternativ hierzu steht es den Bewerbern frei, anstelle des Versicherungsnachweises eine Bestätigung des Versicherers einzureichen, in welcher sich der Versicherer bereit erklärt, im Auftragsfall eine den Mindestanforderungen genügende Versicherung abzuschließen.

b) Umsätze aus vergleichbaren Leistungen (Mindestanforderung)

Zum Nachweis der wirtschaftlichen und finanziellen Leistungsfähigkeit sind in dem Formblatt **Eigenerklärung zur Eignung** ferner Angaben zum Umsatz aus den letzten drei Geschäftsjahren mit vergleichbaren Leistungen zu tätigen.

In Bezug auf die Umsätze aus vergleichbaren Leistungen gelten die folgenden **Mindestanforderungen**:

Der Bewerber muss in den letzten drei Geschäftsjahren jeweils einen durchschnittlichen jährlichen Umsatz von **mindestens 500.000,00 EUR (netto) je Geschäftsjahr** mit vergleichbaren Leistungen erzielt haben.

Vergleichbar sind Leistungen, die

- die Planung, Bereitstellung und/oder Durchführung von digitalen Prüfungen oder vergleichbaren digitalen Testverfahren zum Gegenstand hatten (Teilleistungen A) **oder**
- Teilleistungen B: die Prüfungen zum Gegenstand hatten, die unter Nutzung bzw. Bereitstellung einer browserbasierten oder vergleichbaren Prüfungssoftware erfolgten (Teilleistungen B) **oder**
- Teilleistungen C: die Sicherstellung eines stabilen Prüfungsbetriebs (inklusive Monitoring und Systemverfügbarkeit) (Teilleistungen C) umfassten.

1.3.3. Nachweis der technischen und beruflichen Leistungsfähigkeit

Zum Nachweis der technischen und beruflichen Leistungsfähigkeit sind mit dem Teilnahmeantrag folgende Erklärungen und Unterlagen einzureichen:

a) Unternehmensreferenzen (Mindestanforderung)

Zum Nachweis der technischen und beruflichen Leistungsfähigkeit sind mit dem Teilnahmeantrag **mindestens 3 Referenzprojekte** einzureichen, in denen der Bewerber vergleichbare Leistungen erbracht hat. Hierzu ist zwingend das Formblatt **Unternehmensreferenzen** zu verwenden.

Die eingereichten Referenzprojekte müssen in den letzten zehn Jahren, d.h. seit August 2016 begonnen worden sein. Sofern die eingereichten Referenzprojekte vor August 2016 begonnen wurden, sind die erbrachten Leistungen vergleichbar, wenn die Leistungen der Anforderungen A bis C seit August 2016 erbracht wurden.

In Bezug auf die einzureichenden Referenzprojekte gelten die folgenden **Mindestanforderungen**:

Die mit dem Referenzprojekt erbrachten Leistungen sind vergleichbar, wenn sie erbracht wurden und

- **Anforderung A:** die Durchführung einer digitalen Prüfung unter realen Betriebsbedingungen (d.h. kein Test- oder Pilotbetrieb) und
- **Anforderung B:** mit der gleichzeitigen Teilnahme von mindestens 50 Teilnehmenden pro Prüfung sowie
- **Anforderung C:** unter Sicherstellung eines stabilen Prüfungsbetriebs einschließlich Monitoring und Systemverfügbarkeit

umfassten.

Die Anforderungen A bis C müssen jeweils durch ein Referenzprojekt erfüllt sein. Ein Nachweis durch mehrere Referenzprojekte ist unzulässig.

Unter Prüfung ist ein zeitlich begrenzter und konkreter Anlass zu verstehen, bei dem Prüfungsaufgaben durch Prüflinge bearbeitet werden und ggf. durch Prüfungsaufsichten überwacht werden.

Hinweis: Die vorgenannten Anforderungen müssen jeweils kumulativ erfüllt sein.

Als nicht vergleichbar gelten insbesondere die folgenden Leistungen:

- reine Lieferleistungen (z. B. Hardwarebeschaffung ohne Betrieb),

- reine Entwicklungsleistungen ohne Durchführung von Prüfungen sowie
- einfache Online-Befragungen oder E-Learning-Angebote ohne prüfungsähnlichen Charakter.

b) Zur Vertragserfüllung eingesetztes Personal (Schlüsselpersonal, Mindestanforderung)

Zum Nachweis der technischen und beruflichen Leistungsfähigkeit sind mit dem Teilnahmeantrag in Formblatt Eigenerklärung zur Eignung die Personen zu benennen, die wesentliche Funktionen der Vertragserfüllung übernehmen sollen (**Schlüsselpersonal**):

- **Projektleitung:** Die Projektleitung ist verantwortlich für die Gesamtsteuerung des Projekts. Sie koordiniert alle fachlichen, organisatorischen und technischen Aktivitäten, stellt die Einhaltung von Zeit-, Qualitäts- und Budgetvorgaben sicher und fungiert als zentrale Schnittstelle zum Auftraggeber sowie zu allen beteiligten Stakeholdern. Die Projektleitung muss sich stets über den aktuellen Projektstand informiert halten.
- **Stellvertretende Projektleitung:** Die stellvertretende Projektleitung unterstützt die Projektleitung bei der Steuerung des Projekts und übernimmt deren Aufgaben bei Abwesenheit. Sie sorgt für Kontinuität im Projektablauf und wirkt aktiv an der Koordination und Organisation der Projektaktivitäten mit. Die Stellvertretende Projektleitung muss sich stets über den aktuellen Projektstand informiert halten.
- **Technische Leitung:** Die technische Leitung ist verantwortlich für die Konzeption, Planung und den Betrieb der technischen Gesamtarchitektur. Sie stellt die Leistungsfähigkeit, Skalierbarkeit und Stabilität der eingesetzten Systeme sicher und koordiniert die technische Umsetzung sowie Integration aller Komponenten.
- **Lead-Developer*in:** Der/Die Lead Developer*in ist verantwortlich für die Entwicklung und Weiterentwicklung der Prüfungsplattform. Sie gestaltet die Softwarearchitektur, stellt die Codequalität sicher und verantwortet die Umsetzung skalierbarer, performanter und sicherer Anwendungen.
- **Support-/Betriebsverantwortliche*r:** Die/Der Support- bzw. Betriebsverantwortliche stellt den stabilen Betrieb der Plattform während der Prüfungsdurchführung sicher. Dazu gehören die Koordination des Supports, das Monitoring der Systeme sowie die schnelle Behebung von Störungen im laufenden Betrieb.

- **Supportmitarbeiter*in:** Der/Die Supportmitarbeiter*in unterstützt den laufenden Betrieb durch die Bearbeitung von Anfragen und Störungen. Er/Sie ist erste Ansprechpersonen für Nutzer*innen und stellt durch schnelle und zielgerichtete Unterstützung einen reibungslosen Prüfungsablauf sicher.

In Bezug auf das Schlüsselpersonal gelten die folgenden **Mindestanforderungen:**

- **Projektleitung:**

Die als Projektleitung benannte Person muss über mindestens 3 Jahre Berufserfahrung in der Leitung von IT- oder Digitalisierungsprojekten verfügen

Die als Projektleitung benannte Person muss ferner über deutsche Sprachkenntnisse mindestens C1 gemäß dem gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen verfügen.

- **Stellvertretende Projektleitung:**

Die als Stellvertretende Projektleitung benannte Person muss über mindestens 3 Jahre Berufserfahrung in der Leitung von IT- oder Digitalisierungsprojekten verfügen und in mindestens einem vergleichbaren Projekt die Funktion der Projektleitung oder stellvertretenden Projektleitung erfüllt haben und über Erfahrungen in der Zusammenarbeit mit öffentlichen Einrichtungen oder Körperschaften des öffentlichen Rechts verfügen.

Die als Stellvertretende Projektleitung benannte Person muss ferner über deutsche Sprachkenntnisse mindestens C1 gemäß dem gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen verfügen.

- **Technische Leitung:**

Die als technische Leitung benannte Person muss über mindestens 3 Jahre Berufserfahrung in der Planung und dem Betrieb von IT-Infrastrukturen und über Erfahrung mit webbasierten Anwendungen mit starken Lastspitzen und skalierbaren Client-Server-Architekturen verfügen.

Die als Technische Leitung benannte Person muss ferner über deutsche Sprachkenntnisse mindestens B2 gemäß dem gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen verfügen.

- **Lead-Developer*in:**

Die als Lead-Developer*in benannte Person muss über mindestens 3 Jahre Berufserfahrung in der Entwicklung bzw. Weiterentwicklung von webbasierten Anwendungen und über Berufserfahrung in der Entwicklung und dem Betrieb von hochverfügbaren Webanwendungen (Hi Load) verfügen.

Die als Lead-Developer*in benannte Person muss über Kenntnisse in den Bereichen IT-Sicherheit und Zugriffsbeschränkung und über Berufserfahrung im Zusammenhang mit Last- und Performancetests verfügen.

Die als Lead-Developer*in benannte Person muss ferner über deutsche Sprachkenntnisse mindestens B2 gemäß dem gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen verfügen.

- **Support-/Betriebsverantwortliche*r:**

Die als Support-/Betriebsverantwortliche*r benannte Person muss über mindestens 2 Jahre Berufserfahrung im IT-Support und über Berufserfahrung in der Koordination von Supportprozessen verfügen. Die als Support-/Betriebsverantwortliche*r benannte Person muss ferner über deutsche Sprachkenntnisse mindestens C1 gemäß dem gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen verfügen.

- **Supportmitarbeiter*in:**

Die als Supportmitarbeiter*in benannte Person muss über mindestens 1 Jahr Berufserfahrung im IT-Support und über mindestens 6 Monate Berufserfahrung im Support in Bezug auf die angebotenen Prüfungssoftwarekomponenten.

Die als Supportmitarbeiter*in benannte Person muss ferner über deutsche Sprachkenntnisse mindestens C1 gemäß dem gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen verfügen.

1.3.4. Nachweis der Einhaltung von Normen der Qualitätssicherung (Mindestanforderung)

Zum Nachweis der Einhaltung von Normen der Qualitätssicherung hat der Bewerber mit dem Teilnahmeantrag in Formblatt Eigenerklärung zur Eignung zu bestätigen, dass er über ein zertifiziertes Informationssicherheitsmanagementsystem (ISMS) gemäß ISO/IEC 27001 oder vergleichbar in der jeweils aktuellen Fassung verfügt. Dem gleichgestellt ist die Erklärung, dass der Prozess zur Zertifizierung anhängig ist und im Auftragsfall vorliegen wird.

Die Zertifizierung muss den für die ausgeschriebene Leistung relevanten Geltungsbereich (insbesondere Betrieb, Entwicklung und/oder Bereitstellung von IT-Systemen bzw. Prüfungsplattformen) umfassen.

Sofern der Bewerber nicht selbst über die Zertifizierung verfügt, kann der Nachweis auch durch ein konzernangehöriges Unternehmen oder einen Nachunternehmer (Eignungsleihe) erbracht werden, sofern dieser die entsprechenden Leistungen verbindlich übernimmt. Das zertifizierte Unternehmen

muss benannt und seine konkreten Leistungen beschrieben werden. Im Fall der Eignungsleihe ist das Formblatt 4.8 vollständig ausgefüllt mit dem Teilnahmeantrag einzureichen.

2. Prüfung der Teilnahmeanträge

Die Teilnahmeanträge werden zunächst in formaler Hinsicht geprüft. Teilnahmeanträge, die nicht fristgerecht eingegangen sind, unvollständig sind, die formalen Anforderungen nicht erfüllen, die Mindestanforderungen nicht erfüllen oder den Vorgaben der Vergabeunterlagen nicht entsprechen, werden ausgeschlossen. Im Übrigen wird auf § 41 UVgO verwiesen.

3. Wertung der Teilnahmeanträge, Auswahlkriterien

Die fristgerecht eingereichten Teilnahmeanträge werden anhand der in diesem Abschnitt dargestellten Auswahlkriterien gewertet.

Kriterium	Gewichtung	Max. Punkte (ungewichtet)	Max. Punkte (gewichtet)
Kriterium 1: Umsätze aus vergleichbaren Leistungen	10%	5	10
Kriterium 2: Unternehmensreferenzen	45%	34	45
Kriterium 3: Schlüsselpersonal	45%	55	45

Die Punktzahl (gewichtet) wird anhand des jeweiligen Zielerreichungsgrad wie folgt ermittelt:

$$Punktzahl\ (gewichtet)_{Bewerber} = \frac{Punktzahl\ (ungewichtet)}{Max.Punktzahl\ (ungewichtet)} \times Gewichtung\ Unterkriterium$$

Die Ergebnisse werden auf zwei Nachkommastellen kaufmännisch gerundet.

3.1. Kriterium 1: Umsätze aus vergleichbaren Leistungen

Die Auswahl der zur Angebotsabgabe aufzufordernden Bewerber erfolgt unter anderem anhand des durchschnittlichen Umsatzes aus den letzten drei Geschäftsjahren, die mit vergleichbaren Leistungen erzielt wurden.

Vergleichbar sind Leistungen, die

- die Planung, Bereitstellung und/oder Durchführung von digitalen Prüfungen oder vergleichbaren digitalen Testverfahren zum Gegenstand hatten **oder**

- die Prüfungen zum Gegenstand hatten, die unter Nutzung bzw. Bereitstellung einer browserbasierten oder vergleichbaren Prüfungssoftware erfolgten **oder**
- die Sicherstellung eines stabilen Prüfungsbetriebs (inklusive Monitoring und Systemverfügbarkeit) umfassten.

Die Wertung erfolgt nach der folgenden Systematik:

Durchschnittlicher Jahresumsatz aus vergleichbaren Leistungen der letzten drei Geschäftsjahre in EUR (netto)	Punkte
Mindestens 1 Mio. EUR (netto)	1
Mindestens 3 Mio. EUR (netto)	2
Mindestens 5 Mio. EUR (netto)	3
Mindestens 7 Mio. EUR (netto)	4
Mindestens 9 Mio. EUR (netto)	5

In Bezug auf Kriterium 1 können maximal 5 Punkte ungewichtet und 10 Punkte gewichtet erreicht werden.

3.2. Kriterium 2: Unternehmensreferenzen

Die Auswahl der zur zweiten Stufe des Verfahrens aufzufordernden Bewerber erfolgt u.a. anhand des Grads der Vergleichbarkeit der eingereichten Referenzprojekte

Lfd. Nr.	Unterkriterien	Erreichbare Punkte (ungewichtet)	Erreichbare Punkte (gewichtet)
1	Anzahl der mit der Wertungsreferenz durchgeführten Prüfungen in einem Kalenderjahr.	5	
2	Anzahl gleichzeitiger Nutzer in Bezug auf eine Prüfung bei der Wertungsreferenz.	5	
3	In der Wertungsreferenz verwendete Aufgabentypen	5	
4	Mit der Wertungsreferenz erfasste Prüfungsarten	5	

5	Anzahl der Nutzergruppen, die während der Wertungsreferenz auf der Plattform aktiv waren	5	
6	Anzahl Bezugsberechtigter oder Mandanten mit getrennter Datenverarbeitung und -speicherung	5	
7	Nähe zu Kammern oder vergleichbaren Organisationen	4	
Summe		34	45

Zusätzlich zu den für die Mindestanforderungen eingereichten Referenzen können die Bewerber **drei weitere Unternehmensreferenzen** einreichen (Wertungsreferenzen), welche nach der untenstehenden Systematik gewertet werden.

Dabei erfolgt die Wertung der Unternehmensreferenzen nach der folgenden Wertungsmethode: Hinsichtlich eines Unterkriteriums kann nur ein Punktwert erzielt werden. erfüllen mehrere Wertungsreferenzen eines Teilnahmeantrags das jeweilige Unterkriterium, wird nur der jeweils beste Punktwert berücksichtigt.

Soweit die Unterkriterien Bezug auf Prüfungen nehmen, ist damit ein zeitlich begrenzter und konkreter Anlass zu verstehen, bei dem Prüfungsaufgaben digital durch die Prüflinge bearbeitet werden und ggf. durch Prüfungsaufsichten überwacht werden.

Unterkriterien	Wertung	Punkte
Anzahl der mit der Wertungsreferenz durchgeführten Prüfungen in einem Kalenderjahr.	Mindestens 5.000	1
	Mindestens 30.000	2
	Mindestens 50.000	3
	Mindestens 75.000	4
	Mindestens 100.000	5
Die Anzahl gleichzeitiger Nutzer in Bezug auf eine Prüfung bei der Wertungsreferenz. Gemeint sind alle Nutzer, d.h. auch verwaltende Personen wie die Prüfungsaufsicht.	Mindestens 2.000	1
	Mindestens 14.000	2
	Mindestens 26.000	3
	Mindestens 38.000	4
	Mindestens 50.000	5

In der Wertungsreferenz verwendete Aufgabentypen	Ausschließlich Single-Choice oder ausschließlich Freitextaufgaben mit einer Eingabemöglichkeit für den Antworttext von mehr als 100 Zeichen	1
	Ausschließlich Single- und Multiple-Choice	2
	Single- und Multiple-Choice sowie halboffene Formate (nach IMS QTI: Kombinations- und Zuordnungs-Interaktionen, Strukturierungs- und Reihenfolge-Interaktionen, Grafische Lückentexte oder Hotspots)	3
	Single- und Multiple-Choice, halboffene Formate (nach IMS QTI: Kombinations- und Zuordnungs-Interaktionen, Strukturierungs- und Reihenfolge-Interaktionen, Grafische Lückentexte und Hotspots) sowie Freitextaufgaben mit einer Eingabemöglichkeit für den Antworttext von mehr als 100 Zeichen	4
	Single- und Multiple-Choice, halboffene Formate (nach IMS QTI, Kombinations- und Zuordnungs-Interaktionen, Strukturierungs- und Reihenfolge-Interaktionen, Grafische Lückentexte und Hotspots), Freitextaufgaben mit einer Eingabemöglichkeit für den Antworttext von mehr als 100 Zeichen sowie technisch aufwändigere Aufgabenformate (nach IMS QTI: Portable Custom Interactions oder simulationsbasierte Aufgaben oder gamifizierte Aufgaben (z.B. Point-and-Click))	5
Die Wertungsreferenz betraf die folgende Art von Prüfungen	Lernkontrollen, Klausuren, Tests etc: - Schulisches Umfeld (Klausuren) - Akademisches Umfeld (Uniprüfungen) - Selbstlernkontrollen	1
	nicht staatlich anerkannte Zertifikats- oder Erlaubnisprüfungen - TOEFL/IELTS - GMAT/GRE	2

	staatlich anerkannte Fortbildungs- Erlaubnis- oder Berufszugangsprüfungen ohne einheitliche Prüfungstermine (min. auf Ebene der Bundesländer) - Fortbildungsprüfungen (Bachelor/Master Professional, Meisterprüfung) - Berufszugangsprüfungen (Steuerberaterprüfung, Sachkundeprüfungen) - Heilpraktikerprüfung - Führerscheinprüfungen (Pkw, Lkw, Boot) - Eignungsprüfungen, (z. B. AEVO-Prüfung / Ausbildereignungsprüfung) - Erlaubnisprüfungen (Waffenschein, Jagdschein, Angelschein etc.)	3
	Zwischenprüfungen oder sonstige Prüfungen ohne Einfluss auf eine Endnote oder einen Berufszugang mit einheitlichen Prüfungsterminen (min. auf Ebene der Bundesländer) - z.B. IHK-Zwischenprüfungen in der beruflichen Bildung	4
	Abschluss- und Berufszugangsprüfungen mit einheitlichen Prüfungsterminen (min. auf Ebene der Bundesländer) - Abschlussprüfungen (bei gestreckten Abschlussprüfungen zählen sowohl Teil 1 als auch Teil 2 sowie Umschulungsprüfungen oder Externenprüfungen) im Bereich der beruflichen Bildung - Abiturprüfungen innerhalb eines Bundeslandes - Staatsexamina (Juristisches Staatsexamen, Approbation, Pharmazie, Zahnmedizin etc.)	5
Anzahl der Nutzergruppen, die während der Wertungsreferenz auf der Plattform aktiv waren (Prüflinge, Prüfungsaufsichten,	Eine Nutzergruppe	1
	Zwei Nutzergruppen	2
	Drei Nutzergruppen	3
	Vier Nutzergruppen	4

Aufgabenersteller, Prüfer*innen, Administrator*innen etc.)	Fünf Nutzergruppen	5
Anzahl Bezugsberechtigter oder Mandanten mit getrennter Datenverarbeitung und -speicherung	Mindestens 10	1
	Mindestens 20	2
	Mindestens 40	3
	Mindestens 80	4
	Mindestens 100	5
Nähe zu Kammern oder vergleichbaren Organisationen	Durchführung von digitalen Prüfungen in sonstigen privatrechtlichen Einrichtungen (z.B. Unternehmen, Bildungsträger etc.)	1
	Durchführung von digitalen Prüfungen für öffentliche Einrichtungen oder Körperschaften des öffentlichen Rechtes	2
	Durchführung von digitalen Prüfungen im schulischen oder akademischen Umfeld (Universitäten, Schulen, Berufsschulen usw.)	3
	Durchführung von digitalen Prüfungen für eine „zuständige Stelle“ nach Berufsbildungsgesetz § 71	4

3.3. Kriterium 3: Schlüsselpersonal

Die Auswahl der zur zweiten Stufe des Verfahrens aufzufordernden Bewerber erfolgt u.a. anhand der vergleichbaren Berufserfahrung der als Schlüsselpersonal benannten Personen. Die Wertung erfolgt anhand der nachfolgenden **Systematik**

Lfd. Nr.	Unterkriterien	Erreichbare Punkte (ungewichtet)	Erreichbare Punkte (gewichtet)
1	Projektleitung	10	
2	Stellvertretende Projektleitung	10	
3	Technische Leitung	10	
4	Lead-Developer*in	10	

5	Support- / Betriebsverantwortliche*r	10	
6	Supportmitarbeiter*in	5	
Summe		55	45

Die Wertung erfolgt anhand der nachfolgenden **Kriterien:**

Unterkriterien	Wertung	Punkte
Projektleitung		
Berufserfahrung in IT-Projekten bzw. IT-Branche	Mindestens 5 Jahre	1
	Mindestens 10 Jahre	2
	Mindestens 15 Jahre	3
Berufserfahrung als Projektleitung	Mindestens 3 Jahre	1
	Mindestens 5 Jahre	2
	Mindestens 8 Jahre	3
Anzahl vergleichbarer Projekte als verantwortliche*r Projektleiter*in (z. B. digitale Prüfungen oder vergleichbare IT-gestützte Events mit $\geq$ 500 gleichzeitig Teilnehmenden)	Mindestens 3 vergleichbare Projekte	1
	Mindestens 5 vergleichbare Projekte	2
	Mindestens 10 vergleichbare Projekte	3
Zertifizierungen	PRINCE2, PMI, IPMA oder gleichwertig	0,5
	Zertifizierung als Scrum Master (PSM I, CSM oder gleichwertig)	0,5
Stellvertretende Projektleitung		
Berufserfahrung in IT-Projekten bzw. IT-Branche	Mindestens 5 Jahre	1
	Mindestens 10 Jahre	2
	Mindestens 15 Jahre	3
Berufserfahrung als Projektleitung	Mindestens 3 Jahre	1
	Mindestens 5 Jahre	2

	Mindestens 8 Jahre	3
Anzahl vergleichbarer Projekte als verantwortliche*r Projektleiter*in (z. B. digitale Prüfungen oder vergleichbare IT-gestützte Events mit $\geq$ 500 gleichzeitig Teilnehmenden)	Mindestens 3 vergleichbare Projekte	1
	Mindestens 5 vergleichbare Projekte	2
	Mindestens 10 vergleichbare Projekte	3
Zertifizierungen	PRINCE2, PMI, IPMA oder gleichwertig	0,5
	Zertifizierung als Scrum Master (PSM I, CSM oder gleichwertig)	0,5
Technische Leitung		
Berufserfahrung in IT-Projekten bzw. Branche	Mindestens 5 Jahre	1
	Mindestens 10 Jahre	2
	Mindestens 15 Jahre	3
Erfahrung in der Rolle als technische Leitung bzw. Verantwortliche*r für Softwarearchitektur	Mindestens 3 Jahre	1
	Mindestens 5 Jahre	2
	Mindestens 8 Jahre	3
Anzahl vergleichbarer Projekte als Verantwortliche*r für die Softwarearchitektur (z. B. digitale Prüfungen oder vergleichbare IT-gestützte Events mit $\geq$ 500 gleichzeitig Teilnehmenden)	Mindestens 3 vergleichbare Projekte	1
	Mindestens 5 vergleichbare Projekte	2
	Mindestens 10 vergleichbare Projekte	3
Zertifizierung	Architektur-Zertifizierung (TOGAF, iSAQB oder gleichwertig)	1
Lead Developer*in		
Berufserfahrung in der Softwareentwicklung	Mindestens 5 Jahre	1
	Mindestens 10 Jahre	2

	Mindestens 15 Jahre	3
Berufserfahrung in der Rolle als Lead Developer	Mindestens 3 Jahre	1
	Mindestens 5 Jahre	2
	Mindestens 8 Jahre	3
Anzahl vergleichbarer Projekte als verantwortliche*r für die Code-Qualität und das Entwickler*innen-Team (z. B. digitale Prüfungen oder vergleichbare IT-gestützte Events mit $\geq$ 500 gleichzeitig Teilnehmenden)	Mindestens 3 vergleichbare Projekte	1
	Mindestens 5 vergleichbare Projekte	2
	Mindestens 10 vergleichbare Projekte	3
Cloud-Zertifizierungen	AWS Certified Developer oder Microsoft Azure Developer oder Google Cloud Professional Developer oder gleichwertig	0,5
Container / Plattform – Zertifizierungen	KAD (Kubernetes Application Developer) oder Docker Certified Associate oder gleichwertig	0,5
Support- / Betriebsverantwortliche*r		
Berufserfahrung im Support für IT-Anwendungen / Software	Mindestens 5 Jahre	1
	Mindestens 10 Jahre	2
	Mindestens 15 Jahre	3
Berufserfahrung in der Rolle als Betriebsverantwortliche*r für IT-Anwendungen / Software	Mindestens 3 Jahre	1
	Mindestens 5 Jahre	2
	Mindestens 8 Jahre	3
Anzahl vergleichbarer Projekte als verantwortliche*r für Support und Betrieb (z. B. digitale Prüfungen oder vergleichbare IT-gestützte Events mit $\geq$ 500 gleichzeitig Teilnehmenden)	Mindestens 3 vergleichbare Projekte	1
	Mindestens 5 vergleichbare Projekte	2
	Mindestens 10 vergleichbare Projekte	3

Zertifizierungen	ITIL = Information Technology Infrastructure Library (Foundation oder höher) oder gleichwertig	1
Supportmitarbeiter*in		
Berufserfahrung im Support für IT-Anwendungen / Software	Mindestens 2 Jahre	1
	Mindestens 3 Jahre	2
	Mindestens 5 Jahre	3
	Mindestens 8 Jahre	4
	Mindestens 10 Jahre	5

V. STUFE 2: ANGEBOTS- UND VERHANDLUNGSPHASE

1. Form des Angebots

Das Angebot ist **ausschließlich elektronisch** über die Vergabeplattform in Textform nach § 126 BGB (d.h. ohne Signatur) einzureichen. Die Person des Erklärenden und das Unternehmen, in dessen Namen das Angebot eingereicht wird, müssen erkennbar sein. Die erklärende Person muss zur Abgabe des Angebots berechtigt sein.

Das Angebot ist in deutscher Sprache zu erstellen.

Das Angebot ist entsprechend den nachfolgenden Bedingungen und Anforderungen zu erstellen.

In jeder folgenden Angebotsrunde wird die Vergabestelle im Zuge der Einladung zur Angebotslegung die verpflichtenden Angebotsbestandteile ggf. gesondert bekannt geben. Die Auftraggeberin gibt in der Aufforderung zur Angebotsabgabe für jede weitere Angebotsrunde bekannt, aus welchen Dokumenten das jeweilige Angebot zu bestehen hat und welche Angebotsbestandteile demzufolge gegebenenfalls aus der/den vorherigen Angebotsrunde/n übernommen werden und für die nächste Angebotsrunde ebenfalls in der bereits eingereichten Form Gültigkeit haben und daher nicht nochmals einzureichen sind.

2. Inhalt des Angebots

Das Angebot hat mindestens aus den folgenden Dokumenten zu bestehen:

2.1. Formblatt Angebotsschreiben

Das Angebotsschreiben ist vollständig ausgefüllt mit dem Angebot einzureichen.

2.2. Formblatt Preisblatt

Das Preisblatt ist vollständig auszufüllen und mit dem Angebot einzureichen. Der Bieter hat die Angebotspreise vollumfänglich zu kalkulieren und die aufgezeigten Positionen auszufüllen. Fehlen wesentliche Preisangaben, wird das Angebot von der Wertung ausgeschlossen. Die Preise sind als Netto- und Bruttopreise darzustellen. Im Fall von Widersprüchen sind die Einzelpositionen maßgeblich.

2.3. Konzept

Die Bieter haben ihrem (Erst-)Angebot ein Konzept beizufügen. Hierfür werden auftraggeberseitig keine Formblätter zur Verfügung gestellt; die Bieter verwenden eigene Anlagen. Das Konzept besteht aus drei Teilen (A, B und C). Jeder Teil darf maximal fünf DIN A 4 Seiten lang sein, also insgesamt 15 DIN A 4 Seiten. Abbildungen und Tabellen sind in den 15 Seiten zu inkludieren. Sollten die Konzeptteile länger sein, werden nur die Ausführungen bis zur Maximallänge von jeweils fünf Seiten berücksichtigt. Darüberhinausgehende Ausführungen werden nicht berücksichtigt.

Im Konzept haben die Bieter Ausführungen zu den nachfolgenden Inhalten und Fragestellungen zu tätigen:

2.3.1 Fachliche Fragestellungen und Herausforderungen (Teil A)

In Teil A des Formblatts Konzept sind Ausführungen zu der folgenden Aufgabenstellung zu machen:

Der Bieter soll in diesem Teil darstellen, wie er über die in der Leistungsbeschreibung definierten Anforderungen hinaus eine fachlich robuste, zukunftsfähige und betriebssichere Prüfungsdurchführung ermöglicht.

Dabei sind insbesondere folgende Aspekte zu behandeln:

- **Erweiterbarkeit von Prüfungsformaten**

Es sind Methoden und Ansätze zu beschreiben, mit denen neue Aufgabentypen flexibel in die Plattform integriert werden können, ohne die bestehende Systemlogik grundlegend anpassen zu müssen. Einzelne Aufgabentypen können dabei die Integration von Drittsoftware oder externer Komponenten notwendig machen. Daher ist darüber hinaus darzustellen, wie eine solche Integration perspektivisch realisiert werden kann und welche technischen Ansätze hierfür geeignet erscheinen.

- **Konzept zur Täuschungsprävention im digitalen Prüfungsumfeld**

Es ist darzustellen, welche Maßnahmen zur Minimierung von Täuschungsrisiken in beaufsichtigten Präsenzprüfungen ergriffen werden können (z. B. Einschränkung von Zugriffsmöglichkeiten, Kontrollmechanismen) und wie diese im Hinblick auf gesetzliche Anforderungen (z.B. DSGVO, EU AI Act, etc.) einzuordnen ist, sofern sie diesen unterliegen. Es ist zu beschreiben, wie technische Maßnahmen, organisatorische Prozesse und Nutzerführung zusammenwirken und welche Rolle den IHKs bei der Vorbereitung und der Durchführung vor Ort zu Teil wird. Dabei sind folgende Aspekte zu beachten: 1) Das Endgerät sollte im Vorfeld möglichst gar nicht oder nur sehr geringfügig vorbereitet bzw. angepasst werden müssen. 2) Der Prüfungsmodus sollte aktiv bleiben, bis die Prüfung beendet wird. 3) Die Prüfungsplattform läuft während der Prüfung im echten Vollbildmodus. Verlassen des Vollbilds führt zu einer sofortigen Warnung, optional einem automatischen Pausenstatus oder Alarm für die Aufsicht

- **Sicherstellung der Prüfungsstabilität in Ausnahmesituationen**

Es ist darzustellen, welche Maßnahmen zur Gewährleistung eines unterbrechungsfreien Prüfungsablaufs auch bei Störungen (z. B. Netzwerkabbrüche, Gerätewechsel) ergriffen werden. Hierzu gehört insbesondere der Umgang mit Sitzungswiederherstellung, Datenkonsistenz und nahtloser Fortsetzung der Prüfung aus Sicht der Prüflinge und Aufsichten.

2.3.2 Daten, Schnittstellen und Plattformarchitektur (Teil B)

In Teil B des Formblatts Konzept sind Ausführungen zu der folgenden Aufgabenstellung zu machen: Der Bieter soll in diesem Teil darstellen, wie er über die funktionalen Anforderungen hinaus eine nachhaltige, skalierbare und sichere technische Architektur für die Prüfungsplattform ausgestaltet. Dabei sind insbesondere folgende Aspekte zu behandeln:

- **IT-Sicherheit und Datenschutz**

Es ist ein IT-Sicherheitsansatz einschließlich Architekturprinzipien, Implementierungsdesign, Schutzmaßnahmen und Vorgehen zur Absicherung darzustellen. Dabei müssen die Ausführungen erkennen lassen, dass die Lösung einem Pentest standhalten kann. Im Kontext der technischen Infrastruktur und des Cloud-Betriebs ist für die datenschutzrechtlichen Anforderungen in Anlage 1 „Leistungsbeschreibung“, Abschnitt 3.4.5.3 c. und d. darzustellen, wie ihre Einhaltung sichergestellt wird (eine Ausarbeitung ist nur notwendig, wenn US-geprägte Public-Cloud-Infrastruktur genutzt werden soll, sonst reicht der Verweis auf das geplante Hosting-Modell).

- **Konzeption eines flexiblen Datenmodells**

Es ist ein Vorgehensmodell zur Entwicklung eines Datenmodells zu beschreiben. Das Datenmodell muss geeignet sein, unterschiedliche Prüfungsstrukturen (z. B. verschiedene Prüfungsarten und -strukturen, modulare Prüfungen, Wahlpflichtbereiche) effizient abzubilden. Es ist darzulegen, wie Erweiterungen oder Anpassungen dieser Strukturen ohne grundlegende Systemänderungen umgesetzt werden können. Darüber hinaus ist darzustellen, inwieweit die beschriebenen Stammdaten- und Ergebnisdatenstrukturen unterstützt werden und welche Annahmen, Anpassungen oder Erweiterungen aus seiner Sicht für die Integration erforderlich sind.

- **Schnittstellenstrategie und Systemintegration**

Es ist ein übergreifender Ansatz zur Anbindung externer Systeme (insbesondere der Aufgabenerstellungseinrichtungen) darzustellen. Es ist zu erläutern, wie Schnittstellen standardisiert, versioniert und stabil betrieben werden können und welche Maßnahmen ergriffen werden, um mit Änderungen externer Systeme umzugehen.

- **Architekturansatz für Skalierung und Lastverarbeitung im laufenden Betrieb**

Es sind die organisatorischen und technischen Mechanismen zur dynamischen Anpassung an Lastspitzen zu beschreiben. Dabei sind die grundlegenden Architekturprinzipien, mit denen starke Lastspitzen (z.B. bundesweit synchron stattfindende Prüfungen) effizient abgefangen werden können, zu beschreiben. Gefordert ist eine konzeptionelle Herleitung (z. B. Entkopplung, Lastverteilung, resiliente Systemarchitektur).

2.3.3 Organisation und Betrieb (Teil C)

In Teil C des Formblatts Konzept sind Ausführungen zu der folgenden Aufgabenstellung zu machen:

Der Bieter soll in diesem Teil darstellen, wie er über die im SLA definierten Mindestanforderungen hinaus einen stabilen, transparenten und skalierbaren Betrieb der Plattform sicherstellt.

Dabei sind insbesondere folgende Aspekte zu behandeln:

- **Zusammenarbeit, Umgang mit Anforderungen und Änderungen sowie Entwicklungs- und Lieferprozess**

In Teil C ist ein Vorgehensmodell für die IHK-spezifische Anpassung bzw. Weiterentwicklung der Plattform zu empfehlen und zu beschreiben. Dabei ist darzustellen, wie Anforderungen gemeinsam entwickelt, bewertet, priorisiert, ausgeliefert und abgenommen werden sowie bei Änderungen angepasst werden. Die folgenden Aspekte sind dabei zu berücksichtigen:

1. Die Zusammenarbeit erfolgt flexibel remote und vor Ort – abhängig vom Bedarf und der Projektsituation. Alltägliche Abstimmungen, Reviews etc finden digital statt. „Vor Ort“ - Termine werden nach gegenseitiger Abstimmung z.B. bei Kick-Offs, kritischen Projektsituationen oder besonders zeitintensiven Abstimmungen geplant.
2. Die Zusammenarbeit findet auf Basis eines Product-Backlogs statt. Der Product-Backlog ist das zentrale Instrument zur Priorisierung und Steuerung aller fachlichen und technischen Anforderungen an die Prüfungsplattform. Er enthält eine fortlaufend gepflegte und priorisierte Liste sämtlicher Anforderungen, Funktionen und Verbesserungen, die regelmäßig durch den Product -Owner in Zusammenarbeit mit dem Auftragnehmer aktualisiert werden.
3. Vor der Entwicklung einzelner Funktionalitäten werden Anforderungen gemeinsam durch Prototypen, Klick-Dummys und User Stories konkretisiert. Die Prototypen werden in Workshops mit relevanten Nutzergruppen und Stakeholdern getestet und anhand des erhaltenen Feedbacks kontinuierlich weiterentwickelt.
4. Eine nachvollziehbare und aktuelle Dokumentation ist ein wesentlicher Bestandteil der Zusammenarbeit zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer.
5. Für die Planung und Steuerung von Entwicklungsmeilensteinen der Prüfungsplattform ist eine transparente und nachvollziehbare Roadmap bzw. Release-Planung zu etablieren.

- **Monitoring- und Steuerungskonzept während Prüfungen**

Es ist ein übergreifendes Monitoring (fachlich und technisch) darzustellen, das über eine reine Systemüberwachung hinausgeht und eine frühzeitige Erkennung kritischer Situationen ermöglicht und in Teilen den Zugang des Auftraggebers zulässt

- **Qualitätssicherung und Teststrategie**

In einem Test- und Qualitätssicherungskonzept ist darzustellen, wie getestet wird, welche Testverfahren eingesetzt werden und wie Qualitätssicherung während der Entwicklung und dem Betrieb erfolgt.

- **Einbindung der IHK-Organisation in die Weiterentwicklung**

Es ist darzustellen, wie Fachbereiche und Stakeholder der IHK-Organisation sinnvoll und effizient in die Weiterentwicklung der Plattform eingebunden werden können (z.B. durch Feedbackprozesse, Beteiligungsformate, Priorisierungsmaßnahmen).

- **Umgang mit proprietären Komponenten (Vendor Lock-in)**

Es ist darzustellen, in welchen Bereichen der Einsatz proprietärer Technologien vorgesehen ist und wie mögliche Abhängigkeiten reduziert oder beherrschbar gemacht werden können.

2.4. Prüfungssimulation (Produktdemo / Klick-Dummy)

Gegenstand der Wertung der (Erst-)Angebote ist die Prüfung/Bewertung einer vom Bieter zur Verfügung gestellten Produktdemo im Sinne eines sog. Klick-Dummys.

Die Bieter reichen hierzu das Formblatt 5.3 Eigenerklärung zu den qualitativen Zuschlagskriterien vollständig ausgefüllt ein und machen dort u.a. Angaben dazu, wie die zu prüfende Software übergeben wird.

Die Produktdemo im Sinne eines Klick-Dummys ist abhängig von der konkreten Ausgestaltung in folgendem Format mit dem Angebot einzureichen:

- Produktdemo:
 - Die Produktdemo wird über einen im Angebot mitgeteilten Link über das Internet zur Verfügung gestellt, wobei
 - der Abruf durch ein Passwort gesichert ist, das erst im Angebot mitgeteilt wird,
 - der Bieter im Angebot dargestellt hat, wie für den Auftraggeber erkennbar ist, dass nach Ablauf der Angebotsfrist keine Änderungen an der Produktdemo mehr vorgenommen worden sind,

- nach Ablauf der Angebotsfrist tatsächlich keine Änderungen an der Produktdemo mehr vorgenommen worden sind und dies für den Auftraggeber tatsächlich nachvollziehbar ist und
- die Produktdemo mit mindestens einem der Webbrowser Chrome, Firefox, oder Edge genutzt werden kann.
- Die Produktdemo wird als „portable“ Software als Anlage zum Angebot bereitgestellt, wobei sie ohne Installation und unabhängig von zusätzlicher Drittanbieter-Software auf dem Betriebssystem Windows 11 ausführbar sein muss.
- Klick-Dummy:
 - Der Klick-Dummy wird als PDF- oder PPTX-Datei als Anlage zum Angebot zur Verfügung gestellt, wobei interaktive Elemente möglich sind, sofern sie unabhängig von der Software sind, die zur Ansicht verwendet werden kann.
 - Der Klick-Dummy wird als HTML-Datei zusammen mit den notwendigen Anlagen (z.B. CSS-Dateien) in einer ZIP-Datei als Anlage zum Angebot zur Verfügung gestellt, wobei eine Nutzung mit einem der Webbrowser Chrome, Firefox oder Edge sichergestellt ist.
 - Der Klick-Dummy wird als interaktiver Prototyp auf Basis einer UI/UX-Software (z.B. Figma, Sketch, Basamiq, etc.) so zur Verfügung gestellt, dass er mit einem im Angebot mitgeteilten Link im Internet abgerufen werden kann, wobei
 - der Abruf durch ein Passwort gesichert ist, das erst im Angebot mitgeteilt wird,
 - der Bieter im Angebot dargestellt hat, wie für den Auftraggeber erkennbar ist, dass nach Ablauf der Angebotsfrist keine Änderungen an dem Klick-Dummy mehr vorgenommen worden sind und
 - nach Ablauf der Angebotsfrist tatsächlich keine Änderungen an dem Klick-Dummy mehr vorgenommen worden sind und dies für den Auftraggeber tatsächlich nachvollziehbar ist.
 - der Klick-Dummy mit mindestens einem der Webbrowser Chrome, Firefox, oder Edge genutzt werden kann.

Mit dem Klick-Dummy sind die untenstehenden Prüfungsaufgaben gestalterisch umzusetzen. Hierzu sind die Aufgabenstellungen (echte Prüfungsaufgaben aus einer Abschlussprüfung für den Ausbildungsberuf „Fahrradmonteur/-in“) in einer Testversion der Prüfungsplattform oder im bereits bestehenden Produktivsystem oder einem Klick-Dummy abzubilden. Eine produktive oder vollständig prüfungsfertige Implementierung ist nicht erforderlich. Auch der Log-In-Prozess sowie die Auswertung der Prüfungsaufgaben soll nicht im Rahmen des Dummys dargestellt werden, die Lösungshinweise zu den Aufgaben dienen rein dem Verständnis, was in der Prüfungsaufgabe gefordert wird.

Wesentlich ist, dass:

- die Nutzerinteraktion realitätsnah aus Sicht der Prüfungsteilnehmenden dargestellt wird
- die Bedienlogik und Benutzerführung nachvollziehbar sind
- die Darstellung Rückschlüsse auf die Usability und Effizienz der Plattform zulässt

Die Oberfläche des Klick-Dummys darf kein ausgewiesenes Firmenlogo enthalten.

In der Prüfungssimulation sind die folgenden fiktiven Prüfungsaufgaben inkl. der dazugehörigen Teilaufgaben abzubilden:

Aufgabe 1

Aufgabenstellung Teil A:

Die fiktive Stadt Grünhausen plant die Neugestaltung eines öffentlichen Stadtparks. Ziel ist es, die Aufenthaltsqualität für Bürgerinnen und Bürger zu verbessern.

Aufgabe:

Beschreiben Sie mindestens vier Maßnahmen, die im Rahmen des Projekts „StadtPark 2030“ umgesetzt werden könnten, und erläutern Sie kurz deren Nutzen für die Bürgerinnen und Bürger.

Aufgabenstellung Teil B:

Welche Maßnahmen gehören zum Projekt „StadtPark 2030“?

- ☐ Neue Bäume pflanzen
- ☐ Sitzbänke aufstellen
- ☐ Parkgebühren erhöhen
- ☐ Blühflächen anlegen

Lösung:

Neue Bäume pflanzen, Sitzbänke aufstellen, Blühflächen anlegen

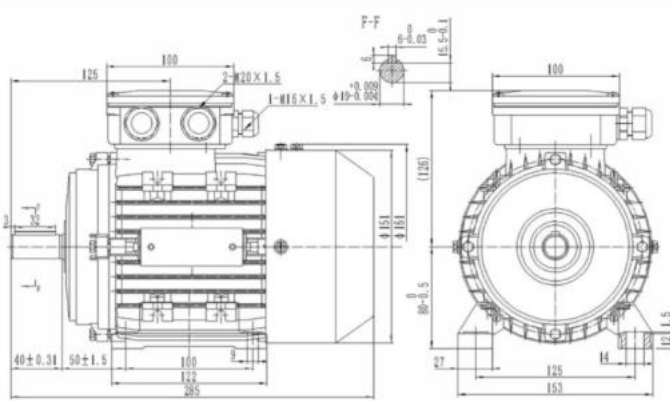
Aufgabe 2

Verbinden Sie die Projektmaßnahmen mit der passenden Beschreibung



Aufgabe 3

Auf der Zeichnung ist die Motorwelle links dargestellt. Zur Ermittlung der freien Wellenlänge sind drei Maßlinien eingezeichnet.



Aufgabe 1 Motorwellenlänge

Welche Maßlinie beschreibt die freie Wellenlänge korrekt?

Antworten

- ☐ a = Länge des herausragenden Wellenendes
- ☐ b = Länge bis zur Lagermitte
- ☐ c = Gesamtlänge inklusive Gehäuse

Richtige Antwort: **a**

Aufgabe 2 – Klemmenkastenbreite

Welche Maßlinie bestimmt korrekt die Breite des Klemmenkastens?

Antworten

- ☐ a = Abstand der Kabelverschraubungen
- ☐ b = Breite des Klemmenkastens
- ☐ c = Breite des Motors

Richtige Antwort: **b**

Aufgabe 3 – Lüfterhaubendurchmesser

Die rechte Seitenansicht zeigt die Lüfterhaube des Motors.
Gesucht wird der Außendurchmesser der Lüfterhaube.

Antworten

- ☐ a = Radius der Lüfterhaube
- ☐ b = Außendurchmesser der Lüfterhaube
- ☐ c = Gesamtbreite inklusive Befestigungsfüße

Richtige Antwort: **b**

Aufgabe 4

Ein kommunales Forschungszentrum betreibt eine automatisierte Gewächshausanlage zur Pflanzenzucht. In den letzten Wochen wurden unregelmäßige Bewässerungszyklen, schwankende Temperaturwerte und verspätete Warnmeldungen festgestellt.

Sie sollen die Anlage analysieren, eine Arbeitsplanung erstellen, die relevanten Komponenten prüfen und geeignete Optimierungsmaßnahmen dokumentieren.

Teil A: Arbeitsplanung

- 1) Beschreiben Sie die Arbeitsschritte, die Sie bei der Erstprüfung der Gewächshausanlage durchführen würden.
- 2) Listen Sie die benötigten Werkzeuge, Messmittel und Hilfsmittel auf
- 3) Erstellen Sie eine sinnvolle Arbeitsreihenfolge für Analyse, Prüfung und Optimierung.

Teil B: Prüfung und Optimierung

- 1) Beschreiben Sie, wie Sie die Sensoren für Temperatur, Feuchtigkeit und Wasserstand auf Funktion prüfen würden.
- 2) Erläutern Sie die Vorgehensweise zur Überprüfung der automatischen Bewässerungssteuerung.
- 3) Nennen Sie mögliche Ursachen für fehlerhafte Temperaturmessungen.
- 4) Beschreiben Sie geeignete Maßnahmen zur Optimierung der Anlagenleistung.

Teil C: Dokumentation

- 1) Erstellen Sie eine übersichtliche Dokumentation der durchgeführten Arbeiten.
- 2) Notieren Sie alle vorgenommenen Einstellungen und Änderungen.

Teil D: Sicherheits- und Qualitätsaspekte

- 1) Nennen Sie Sicherheitsmaßnahmen, die bei Arbeiten an elektrischen Steuerungskomponenten zu beachten sind.
- 2) Beschreiben Sie, wie die ordnungsgemäße Funktion der Anlage nach Abschluss der Arbeiten überprüft werden kann.

Aufgabe 5

Frage 1: Welcher Arbeitsschritt sollte zu Beginn durchgeführt werden?

- ☐ A) Austausch aller Sensoren
- ☐ B) Sichtprüfung der Anlage
- ☐ C) Softwareinstallation
- ☐ D) Erstellung der Abschlusssdokumentation

Frage 2: Welches Gerät eignet sich zur Überprüfung elektrischer Messwerte?

- ☐ A) Wasserwaage
- ☐ B) Drehmomentschlüssel
- ☐ C) Multimeter
- ☐ D) Lupe

Frage 3: Welche Ursache kann zu fehlerhaften Temperaturwerten führen?

- ☐ A) Verschmutzte Sensoren
- ☐ B) Neue Pflanzen
- ☐ C) Gereinigte Leitungen
- ☐ D) Vollständige Dokumentation

Frage 4: Wodurch wird die Funktionsfähigkeit der Anlage nach Abschluss der Arbeiten überprüft?

- ☐ A) Durch einen vollständigen Funktionstest
- ☐ B) Durch Abschalten der Anlage
- ☐ C) Durch Entfernen der Sensoren
- ☐ D) Durch Löschen der Protokolle

Lösungen:

Frage: 1-B

Frage: 2-C

Frage: 3-A

Frage: 4-A

3. Wertung der (Erst-) Angebote, Zuschlagskriterien

Die Wertung der (Erst-)Angebote erfolgt nach den nachfolgenden Ausführungen in diesem Abschnitt. Der Zuschlag wird auf das wirtschaftlich beste Angebot erteilt. Die Zuschlagskriterien sowie die konkrete Ermittlung des wirtschaftlich besten Angebots sind im Folgenden festgelegt.

Der Zuschlag wird auf das Angebot erteilt, welches die höchste Punktzahl anhand der nachfolgenden Kriterien erzielt.

Zuschlagskriterium	Gewichtung	Max. Punkte (ungewichtet)	Max. Punkte (gewichtet)
Zuschlagskriterium 1 Konzept	45%	15	45
Unterkriterium 1 Auftragsbezogene Fragestellungen und Herausforderungen	15%	5	
Unterkriterium 2 Daten, Schnittstellen und Skalierung	15%	5	
Unterkriterium 3 Organisation und Betrieb	15%	5	
Zuschlagskriterium 2 Produktdemo / Klick-Dummy	15%	30	15
Unterkriterium 1 Effizienz & Usability	2%	4	
Unterkriterium 2 Bearbeitung der Aufgaben	5%	11	
Unterkriterium 3 Prüfungssteuerung (Meta-Funktionen)	4%	8	
Unterkriterium 4 Navigation & Orientierung	4%	7	
Zuschlagskriterium 3 Preis	40%	40	40
Unterkriterium 1 Festpreise	15%	15	
Unterkriterium 2 Betriebskosten	10%	10	
Unterkriterium 3 Tagessätze	15%		
Summe	100%	85	100

Die Punktzahl (gewichtet) wird anhand des jeweiligen Zielerreichungsgrad für die Zuschlagskriterien 2 und 3 wie folgt ermittelt:

$$\text{Gewichtete Punktzahl} = \frac{\text{erreichte Punkte}}{\text{maximal erreichbare Punkte}} \times \text{Gewichtung}$$

$$\text{Punktzahl (gewichtet)}_{\text{Bieter}} = \frac{\text{Punktzahl (ungewichtet)}}{\text{Max.Punktzahl (gewichtet)}} \times \text{Gewichtung Zuschlagskriterium}$$

Die Ergebnisse werden auf vier Nachkommastellen kaufmännisch gerundet.

3.1. Zuschlagskriterium 1 Konzept

Die Bewertung der Unterkriterien 3.1.1 bis 3.1.3 erfolgt anhand der jeweils im Erwartungshorizont (siehe nachfolgend) genannten fachlichen Aspekte. Dabei übt die Auftraggeberin den ihr zustehenden subjektiven Beurteilungsspielraum im Rahmen einer Gesamtschau im Hinblick auf die Frage aus, ob und inwieweit die Ausführungen des Bieters insbesondere auch im Vergleich mit den von den anderen Bietern eingereichten Ausführungen eine möglichst anforderungsgerechte Ausführung des Auftrags in möglichst hoher Qualität erwarten lässt. Dabei sind neben der Vollständigkeit und Strukturiertheit, der konkrete Auftragsbezug, die Plausibilität, die Nachvollziehbarkeit, die fachliche Vertretbarkeit und die Detailtiefe der Ausführungen des Bieters von Bedeutung. Allgemeine Ausführungen ohne konkreten Bezug zu dem hier ausgeschriebenen Auftrag werden mit deutlichen Punktabzügen belegt.

Nach diesem Maßstab werden vergeben:

5 Punkte – Sehr gut erfüllt

4 Punkte – Gut erfüllt

3 Punkte – Befriedigend erfüllt

2 Punkte – Eingeschränkt erfüllt

1 Punkt – Nicht oder kaum erfüllt

3.1.1. Unterkriterium 1 Fachliche Fragestellungen und Herausforderungen

Gegenstand der Wertung in Unterkriterium 1 sind die Ausführungen in Konzept Teil A.

Erwartungshorizont

Die Auftraggeberin erwartet, dass die Ausführungen des Bieters erkennen lassen, dass dieser sich hinreichend mit den spezifischen Herausforderungen der Leistungserbringung gemäß Leistungsbeschreibung auseinandergesetzt hat.

Positiv gewertet wird insbesondere, wenn

- die Ausführungen zu den Aufgaben erkennen lassen, dass diese technisch als erweiterbare Objekte angelegt sind und der grundlegende Workflow einer Aufgabe unabhängig vom Aufgabentyp implementiert werden kann,

- geeignete technische Ansätze zur Integration externer Systeme bzw. unterschiedlicher Integrationsszenarien berücksichtigt werden,
- Maßnahmen zur Verhinderung von Täuschungsversuchen schlüssig dargestellt werden, der Vorbereitungsaufwand der IHKs für die Bereitstellung der Endgeräte möglichst gering ist und eine nachvollziehbare Einordnung der Lösung im Hinblick auf gesetzliche Vorgaben vorgenommen wird,
- ein robustes Session Handling in Prüfungssituationen beschrieben und dargestellt wird, wie in diesem Kontext die Datenkonsistenz bei Netzwerkabbrüchen oder sonstigen Störungen sichergestellt wird, und
- ein der Prüfungssituation angemessener Workflow zum Gerätewechsel skizziert wird.

3.1.2. Unterkriterium 2 Daten, Schnittstellen und Skalierung

Gegenstand der Wertung in Unterkriterium 2 sind die Ausführungen in Konzept Teil B.

Erwartungshorizont

Die Auftraggeberin erwartet, dass die Ausführungen des Bieters erkennen lassen, dass dieser sich hinreichend mit den spezifischen Herausforderungen der Leistungserbringung gemäß Leistungsbeschreibung auseinandergesetzt hat.

Positiv gewertet wird insbesondere, wenn

- Betriebskonzepte, Leitlinien, Architekturprinzipien und genutzte Frameworks mit Blick auf IT-Sicherheit und Skalierbarkeit, sowie beim Cloud-Betrieb auf US-geprägten Public-Cloud-Infrastrukturen (falls anwendbar) die Einhaltung der datenschutzrechtlichen Vorgaben hinreichend erläutert und mit konkreten Beispielen untermauert werden
- eine klar erkennbare und realisierbare Strategie für die Entwicklung, Erweiterung, ggf. Integration und Dokumentation des Datenmodells (Target Data Model) beschrieben wird,
- substantiiert beschrieben wird, wie mit systemübergreifenden Workflows, bei denen Schnittstellen relevant sind, umgegangen wird,
- das Zusammenspiel von Hardware, Software, Infrastruktur und organisatorischen Maßnahmen bei der Skalierung verdeutlicht wird und

- ein passendes Vorgehensmodell für fehlgeschlagene Requests (Error Handling) beschrieben wird.

3.1.3. Unterkriterium 3 Organisation und Betrieb

Gegenstand der Wertung in Unterkriterium 3 sind die Ausführungen in Konzept Teil C.

Erwartungshorizont

Die Auftraggeberin erwartet, dass die Ausführungen des Bieters erkennen lassen, dass dieser sich hinreichend mit den spezifischen Herausforderungen der Leistungserbringung gemäß Leistungsbeschreibung auseinandergesetzt hat.

Im Übrigen wird positiv gewertet, wenn

- ein Vorgehensmodell für die Zusammenarbeit mit der Auftraggeberin vorgelegt wird, bei dem insbesondere auf die Beschreibung der Verantwortlichkeiten zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer, die Entwicklung und Priorisierung von Anforderungen sowie die Strukturierung von Auslieferungs- und Abnahmeprozessen eingegangen wird,
- ein SLA-konformes Monitoring- und Supportkonzept vorgelegt wird, das sowohl fachliche als auch technische Betriebszustände transparent abbildet, eine frühzeitige Erkennung und Differenzierung von Störungen ermöglicht, die Auftraggeberin sinnvoll einbindet sowie geeignete technische und organisatorische Reaktionsmechanismen beschreibt,
- eine Teststrategie vorgelegt wird, die den systematischen Aufbau einer umfassenden und wachsenden Testbasis zur langfristigen Qualitätssicherung beschreibt und erkennen lässt, wie verschiedene Testarten, organisatorische Qualitätssicherungsmaßnahmen sowie geeignete Werkzeuge und Automatisierungsansätze im Entwicklungsprozess eingesetzt werden,
- ein Konzept zur Einbindung der relevanten Fachbereiche und Stakeholder der IHK-Organisation in die Weiterentwicklung der Plattform vorgelegt wird, das geeignete Beteiligungs-, Feedback- und Priorisierungsprozesse beschreibt und eine bedarfsgerechte Weiterentwicklung der Lösung unterstützt, und
- etwaige Abhängigkeiten zu Drittanbietern sowie der eingesetzten Eigenentwicklungen und deren Auswirkungen auf die langfristige Nutzbarkeit, Weiterentwicklung und Rechteübertragung der Lösung transparent dargestellt werden.

3.2. Zuschlagskriterium 2 Produktdemo / Klick-Dummy

Gegenstand der Wertung im Zuschlagskriterium 2 ist der Klick-Dummy.

Erwartungshorizont

Die Auftraggeberin erwartet, dass der Klick-Dummy eine realitätsnahe Prüfungssituation aus Sicht der Prüfungsteilnehmenden abbildet und eine fundierte Bewertung der Benutzerfreundlichkeit, Verständlichkeit und Effizienz der Lösung ermöglicht. Positiv gewertet werden insbesondere eine intuitive Benutzerführung, eine klare und übersichtliche Darstellung der Prüfungsinhalte, eine einfache Bearbeitung und Korrektur von Antworten, eine nachvollziehbare Prüfungssteuerung sowie eine verständliche Navigation und Orientierung innerhalb der Prüfung. Dabei soll die Lösung erkennen lassen, dass sie die Anforderungen einer digitalen Prüfungssituation praxisgerecht unterstützt und einen effizienten, transparenten und fehlerarmen Bearbeitungsprozess für Prüflinge ermöglicht.

Bewertungssystematik

Die Bewertung des Klick-Dummys erfolgt durch eine Jury bestehend aus den folgenden Mitgliedern:

- 1 x Mitglied des DIHK-Projektteams (Auftraggeber)
- 3 x Auszubildende
- 1 x Ehrenamtliche*r Prüfer*in
- 3 x Mitglieder des Lenkungskreises (Vertreter*in Bezugsberechtigte IHKs)
- 2 x Prüfungskoordinator*in einer IHK (Vertreter*in Bezugsberechtigte IHKs)

Die Mitglieder der Jury werten die eingereichten Klick-Dummys jeweils gesondert. Jedes Mitglied der Jury gibt eine eigene Wertung ab. Anschließend wird für jeden Klick-Dummy der Mittelwert aus den Wertungen der Jury gebildet.

Unterkriterium 1 Effizienz und Usability gesamt

Die Jury wertet die Klick-Dummys anhand der nachfolgenden **Darstellung und Kriterien**:

Die Jury erhält folgende Aufgabe: „Betrachten Sie die Nutzeroberfläche für die Bearbeitung der Prüfungsaufgaben“ Die Bewertung erfolgt anhand der folgenden Kriterien:

1. Sehen Sie Schaltflächen, Buttons etc. auf der „Startseite“ deren Funktion Sie erst durch einen Klick darauf „erkunden“ müssten, um zu verstehen, welche Funktion sich dahinter verbirgt? (Nein = alle Elemente der Prüfungsansicht sind klar = **1 Punkt**)
2. Ist die Aufgabenstellung inkl. Antwortmöglichkeiten visuell klar von anderen Elementen der Ansicht getrennt (z.B. durch Abgrenzungslinien, unterschiedliche farbliche Hinterlegung, Aufgabenstellung in Fettschrift etc.)?
 - **1 Punkt:** Die Abgrenzung der Bereiche ist unklar oder verwirrend. Aufgabenstellung und weitere Elemente lassen sich nur schwer voneinander unterscheiden.
 - **2 Punkte:** Die Bereiche sind grundsätzlich voneinander getrennt, die visuelle Abgrenzung ist jedoch nicht durchgängig eindeutig oder könnte deutlicher sein.
 - **3 Punkte:** Die Bereiche sind sehr klar und intuitiv voneinander abgegrenzt. Aufgabenstellung und Antwortmöglichkeiten sind auf den ersten Blick erkennbar.

Unterkriterium 2 Bearbeitung der Aufgaben

Die Jury erhält folgende Aufgabe: „Bearbeiten Sie eine Aufgabe und ändern Sie anschließend Ihre Antwort.“ Die Bewertung erfolgt anhand der folgenden Kriterien:

- War die Korrektur unkompliziert möglich?
 - **1 Punkt:** Die Korrektur war nicht möglich oder nur mit erheblichem Such- bzw. Bearbeitungsaufwand.
 - **2 Punkte:** Die Korrektur war möglich, erforderte jedoch etwas Suche oder mehrere Schritte und war nicht vollständig intuitiv.
 - **3 Punkte:** Die Korrektur war einfach, intuitiv und ohne nennenswerten Aufwand möglich.
- Ist transparent, ob die Korrektur gespeichert wurde? (Ja = **1 Punkt**)

Die Jury erhält folgende Aufgabe: „Markieren Sie eine Aufgabe.“ Die Bewertung erfolgt anhand der folgenden Kriterien:

- Gibt es eine entsprechende Funktion und ist diese mit maximal einem Klick auffindbar? (Ja = **1 Punkt**)

- Ist die visuelle Rückmeldung, dass eine Aufgabe markiert ist, deutlich?
 - **1 Punkt:** Es gibt keine Markierungsmöglichkeit oder die Markierung ist kaum erkennbar und bietet keinen ausreichenden Überblick.
 - **2 Punkte:** Die Markierung ist sichtbar, könnte jedoch auffälliger dargestellt oder besser in die Prüfungsansicht integriert werden.
 - **3 Punkte:** Die Markierung ist eindeutig erkennbar, sinnvoll platziert und ermöglicht einen guten Überblick über markierte Aufgaben.

Die Jury erhält folgende Aufgabe: „Versuchen Sie die Freitext-Aufgabe (Aufgabe 19) strukturiert zu beantworten“ Die Bewertung erfolgt anhand der folgenden Kriterien:

- Lässt sich die Antwort visuell strukturieren (z.B. durch Absätze, Fettung des Textes, Aufzählungszeichen etc.) und bleibt die Formatierung des Textes erhalten, wenn Sie die Aufgabe verlassen und wieder öffnen?
 - **1 Punkt:** Keine oder nur sehr eingeschränkte Formatierungsmöglichkeiten vorhanden bzw. Formatierungen gehen verloren.
 - **2 Punkte:** Wichtige Formatierungsfunktionen sind vorhanden und bleiben überwiegend erhalten, die Möglichkeiten sind jedoch eingeschränkt oder nicht vollständig intuitiv nutzbar.
 - **3 Punkte:** Umfangreiche und leicht nutzbare Formatierungsfunktionen stehen zur Verfügung. Die Antwort lässt sich übersichtlich und intuitiv strukturieren; vorgenommene Formatierungen bleiben beim Verlassen und erneuten Öffnen der Aufgabe vollständig erhalten.
 -

Unterkriterium 3 Prüfungssteuerung (Meta-Funktionen)

Die Jury erhält folgende Aufgabe: „Verschaffen Sie sich einen Überblick über den Bearbeitungsstand der Prüfung.“ Die Bewertung erfolgt anhand der folgenden Kriterien:

- Ist der Fortschritt in der Bearbeitung sichtbar (z.B. durch Punkteübersicht „3/25“)?
 - **1 Punkt:** Kein oder kaum nachvollziehbarer Fortschrittsstatus vorhanden.

- **2 Punkte:** Der Bearbeitungsstand ist grundsätzlich sichtbar, die Darstellung könnte jedoch übersichtlicher oder leichter auffindbar sein.
- **3 Punkte:** Der Bearbeitungsstand ist jederzeit klar sichtbar und auf einen Blick erfassbar.

Die Jury erhält folgende Aufgabe: „Geben Sie die Prüfung ab.“ Die Bewertung erfolgt anhand der folgenden Kriterien:

- Ist klar und gut erkennbar, wie die Prüfung abgegeben werden kann?
 - **1 Punkt:** Die Abgabefunktion ist nicht auffindbar oder ihr Zweck ist unklar.
 - **2 Punkte:** Die Abgabefunktion ist auffindbar und verständlich, könnte jedoch deutlicher platziert oder verständlicher gestaltet werden.
 - **3 Punkte:** Die Abgabefunktion ist sofort erkennbar, eindeutig beschriftet und der gesamte Abgabeprozess ist intuitiv und transparent.
- Werden Sie vor einer unbeabsichtigten Abgabe gewarnt? (Ja = **1 Punkt**)
- Erhalten Sie eine Bestätigung nach Abgabe? (Ja = **1 Punkt**)

Unterkriterium 4 Navigation und Orientierung

Die Jury erhält folgende Aufgabe: „Navigieren Sie gezielt zu einer bestimmten Aufgabe (z. B. Aufgabe 12).“ Die Bewertung erfolgt anhand der folgenden Kriterien:

- Ist die Navigation direkt auffindbar und verständlich?
 - **1 Punkt:** Keine direkte Navigation zu einzelnen Aufgaben möglich oder Funktion nicht auffindbar.
 - **2 Punkte:** Die Navigation zu einzelnen Aufgaben ist möglich, jedoch nicht unmittelbar verständlich oder nur mit zusätzlichem Aufwand nutzbar.
 - **3 Punkte:** Die Navigation ist intuitiv, jederzeit verfügbar und ermöglicht einen schnellen Wechsel zu einzelnen Aufgaben.

Die Jury erhält folgende Aufgabe: „Wechseln Sie zwischen bereits bearbeiteten und unbeantworteten Aufgaben.“ Die Bewertung erfolgt anhand der folgenden Kriterien:

- Ist der „Zustand“ der Aufgaben bzw. sind Markierungen klar erkennbar?
 - **1 Punkt:** Aufgabenzustände werden nicht oder nur unzureichend dargestellt. Ein gezielter Wechsel ist kaum möglich.
 - **2 Punkte:** Aufgabenzustände sind grundsätzlich erkennbar, die Darstellung ist jedoch nicht durchgängig eindeutig oder übersichtlich.
 - **3 Punkte:** Alle relevanten Aufgabenzustände sind klar sichtbar und ermöglichen einen schnellen und gezielten Wechsel zwischen den Aufgaben.
- Gibt es einen Filter bzw. ist eine Übersicht, durch den sich ausschließlich bearbeitete oder nicht bearbeitete Aufgaben anzeigen lassen, vorhanden? (Ja = **1 Punkt**)

3.3. Zuschlagskriterium 3 Preis

Die Wertung im Zuschlagskriterium 3 (Preis) erfolgt anhand des jeweiligen Angebotspreises (**Wertungssumme**) in den jeweiligen Unterkriterien.

Die Ermittlung der im Unterkriterium 1 Festpreise erzielten Punkte erfolgt wie untenstehend erläutert anhand der linearen Interpolation.

15 Punkte erhält das Angebot mit der niedrigsten Wertungssumme (**Wertungssumme (Festpreise)_{min}**).

0 Punkte erhält ein fiktives Angebot mit dem zweifachen der niedrigsten Wertungssumme.

Die Punktwerte der dazwischenliegenden Wertungssummen werden wie folgt ermittelt:

$$Punkte_{Bieter} = \frac{Wertungssumme (Festpreise)_{min}}{Wertungssumme (Festpreise)_{Bieter}} \times 15$$

Die Ermittlung der im Unterkriterium 2 Betriebskosten erzielten Punkte erfolgt wie untenstehend erläutert anhand der linearen Interpolation.

10 Punkte erhält das Angebot mit der niedrigsten Wertungssumme (**Wertungssumme (Betriebskosten)_{min}**).

0 Punkte erhält ein fiktives Angebot mit dem zweifachen der niedrigsten Wertungssumme.

Die Punktwerte der dazwischenliegenden Wertungssummen werden wie folgt ermittelt:

$$Punkte_{Bieter} = \frac{Wertungssumme \text{ (Betriebskosten)}_{min}}{Wertungssumme \text{ (Betriebskosten)}_{Bieter}} \times 10$$

Die Ermittlung der im Unterkriterium 3 Tagessätze erzielten Punkte erfolgt wie untenstehend erläutert anhand der linearen Interpolation.

15 Punkte erhält das Angebot mit der niedrigsten Wertungssumme (**Wertungssumme (Tagessätze)** _{min}).

0 Punkte erhält ein fiktives Angebot mit dem zweifachen der niedrigsten Wertungssumme.

Die Punktwerte der dazwischenliegenden Wertungssummen werden wie folgt ermittelt: