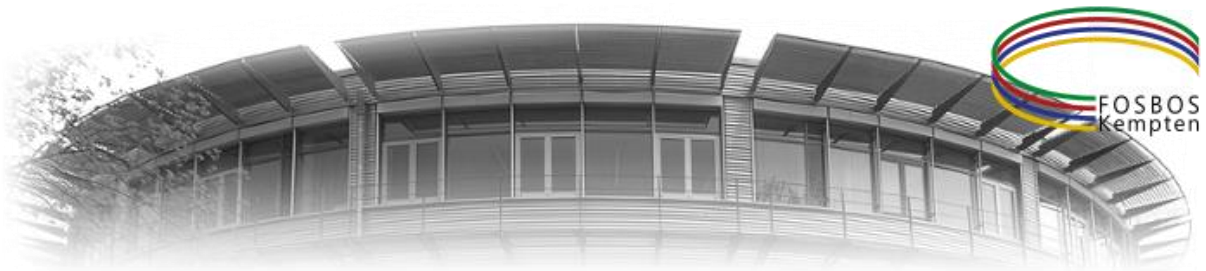


## **Beschaffung von IT- und Medianausstattung für die FOS/BOS**

Ausschreibende Stelle:

**Zweckverband Berufliches Schulzentrum Kempten (Allgäu)**  
**Wiesstraße 30**  
**87435 Kempten**



Datum: 19. März 2020

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Allgemeine Leistungsdaten .....</b>	<b>5</b>
1.1.	Vertragsbestandteile .....	5
1.2.	Vergabe nach Losen.....	6
1.3.	Bieterfragen, Fragen zur Ausschreibung .....	6
1.4.	Eignungsanforderung und –prüfung .....	6
1.5.	Pflichten des Auftragnehmers.....	6
1.6.	Pflichten des Auftraggebers .....	7
1.7.	Zusammenarbeit .....	7
1.8.	Hotline / Kommunikation .....	7
1.9.	Zutritt zu den Betriebsstätten .....	7
1.10.	Sprache der Serviceleistungen .....	8
1.11.	Produktstrategie .....	8
1.12.	Kündigungsfristen .....	8
1.13.	Umweltbelange/Klimaschutz .....	9
1.14.	Abnahme .....	9
<b>2.</b>	<b>Bewertung der Angebote.....</b>	<b>10</b>
2.1.	Zuschlagskriterien .....	12
<b>3.</b>	<b>Sicherheitsanforderungen .....</b>	<b>14</b>
3.1.	Sicherheit.....	14
3.1.1.	Gesetzliche Vorschriften, Leitfäden und Standards .....	14
3.1.2.	EU-Datenschutz - Grundverordnung.....	14
3.1.3.	Schutzrechte .....	14
3.1.4.	Schutzrechtsverletzungen .....	14
3.1.5.	BSI IT-Sicherheitskonzept .....	15
3.1.6.	Sicherheit und Geheimhaltung.....	15
3.2.	Vertraulichkeit .....	16
3.3.	Organisatorische Sicherheitsmaßnahmen .....	16
3.4.	Umgang mit Datenträgern .....	16
<b>4.</b>	<b>Allgemeine Leistungsdaten .....</b>	<b>19</b>
4.1.	Grundsätzliche Struktur .....	19
4.2.	Produktstrategie .....	19
4.3.	Gewährleistung/Garantie .....	19
4.4.	Zeitablauf.....	19

<b>4.5.</b>	<b>Servicelevel .....</b>	<b>19</b>
<b>4.5.1.</b>	<b>Sprache der Serviceleistungen .....</b>	<b>20</b>
<b>4.6.</b>	<b>Basisgarantie.....</b>	<b>20</b>
<b>4.7.</b>	<b>Ticket System .....</b>	<b>20</b>
<b>4.8.</b>	<b>Einsatz Servicetechniker .....</b>	<b>20</b>
<b>4.9.</b>	<b>Service, Verpackungen, Lieferbedingungen .....</b>	<b>21</b>
<b>5.</b>	<b>LOS 1 – IT-Ausstattung.....</b>	<b>22</b>
<b>5.1.</b>	<b>Gerätetypen – LOS 1.....</b>	<b>22</b>
<b>5.1.1.</b>	<b>BitLocker.....</b>	<b>22</b>
<b>5.2.</b>	<b>Geräteklasse- Personal-Computer „Mini PC“ .....</b>	<b>23</b>
<b>5.3.</b>	<b>Geräteklasse –24“ - Monitore .....</b>	<b>25</b>
<b>5.4.</b>	<b>Geräteklasse – 32“-Monitor.....</b>	<b>26</b>
<b>5.5.</b>	<b>Geräteklassen – 15“-Notebook .....</b>	<b>27</b>
<b>5.5.1.</b>	<b>Zubehör –Ladewagen/Koffer auf Rollen .....</b>	<b>28</b>
<b>5.6.</b>	<b>Geräteklassen – 13,5“ Convertibles Typ 1.....</b>	<b>29</b>
<b>5.6.1.</b>	<b>Zubehör –Ladewagen/Koffer auf Rollen .....</b>	<b>30</b>
<b>5.7.</b>	<b>Geräteklassen – 13,5“ Convertibles Typ 2.....</b>	<b>31</b>
<b>5.7.1.</b>	<b>Zubehör – Docking-Station für Convertibles Typ 2 .....</b>	<b>32</b>
<b>5.7.2.</b>	<b>Zubehör – Tastatur für Convertibles Typ 2.....</b>	<b>32</b>
<b>5.7.3.</b>	<b>Zubehör – Maus für Convertibles Typ 2 .....</b>	<b>32</b>
<b>5.8.</b>	<b>Zubehör - Aufbewahrungsschrank zur ortsfesten Lagerung/Ladung .....</b>	<b>32</b>
<b>6.</b>	<b>LOS 2 – Netzwerktechnik .....</b>	<b>33</b>
<b>6.1.</b>	<b>LAN-Komponenten – Edge-Switch.....</b>	<b>33</b>
<b>6.2.</b>	<b>LAN-Komponenten – WLAN Access Points.....</b>	<b>34</b>
<b>7.</b>	<b>LOS 3 – Medientechnik .....</b>	<b>35</b>
<b>7.1.</b>	<b>Geräteklasse- Nahdistanz-Projektoren (Beamer) .....</b>	<b>36</b>
<b>7.2.</b>	<b>Geräteklasse- Laser-Projektoren (Beamer) .....</b>	<b>37</b>
<b>7.3.</b>	<b>Geräteklasse- Standard - Projektoren (Beamer).....</b>	<b>38</b>
<b>7.4.</b>	<b>Höhenverstellbare Einflächentafel .....</b>	<b>39</b>
<b>7.5.</b>	<b>Nicht höhenverstellbare Einflächentafel .....</b>	<b>39</b>
<b>7.5.1.</b>	<b>Dienstleistungen .....</b>	<b>40</b>
<b>7.6.</b>	<b>Zubehör .....</b>	<b>41</b>
<b>7.6.1.</b>	<b>Boxen Stereo.....</b>	<b>41</b>
<b>7.6.2.</b>	<b>Whiteboard- Set.....</b>	<b>41</b>
<b>7.6.3.</b>	<b>Whiteboard-Wischer .....</b>	<b>41</b>

<b>7.7.</b>	<b>Elektronisches Flipboard.....</b>	<b>42</b>
<b>7.8.</b>	<b>Einweisung / Schulung auf Abruf (optional).....</b>	<b>43</b>

## 1. Allgemeine Leistungsdaten

Der digitale Wandel verändert das Lernen, Leben und Arbeiten. Darum macht der Freistaat Bayern die Schulen fit für die digitale Zukunft. Die Schulen können bei der Planung ihrer Medien-Ausstattung am besten auf die Gegebenheiten vor Ort eingehen und passgenaue Lösungen finden. Zeitgemäßer Unterricht benötigt eine zeitgemäße Ausstattung, wobei Pädagogik und Technik Hand in Hand gehen.

Eine an pädagogischen Zielsetzungen orientierte IT-Ausstattung der Schulen ist eine wesentliche Voraussetzung zur Förderung der Medienkompetenz von Schülerinnen und Schülern und für den Einsatz digitaler Medien im Unterricht.

Die FOS/BOS bezieht in den Sommermonaten neue Räumlichkeiten in der Hirschstrasse 5 in Kempten (Allgäu) und benötigt dafür umfangreiche IT- und Medienausstattung.

Ziel der Vergabe ist die Beschaffung von IT- und Medienausstattung für die FOS/BOS, inklusive der für den störungsfreien Betrieb notwendigen Dienstleistungen/Garantien und Services.

Die Vergabe erfolgt in einzelnen Losen gemäß anhängenden Leistungsbeschreibungen.

- **LOS 1: IT-Ausstattung**
- **LOS 2: Netzwerktechnik**
- **LOS 3: Medienausstattung**

Alle Vertragsdaten, Service, Hotline, Gebrauchsanweisungen, Schulungsunterlagen und Gerätebedienungen sowie die eingesetzten Softwareprodukte werden in deutscher Sprache erwartet. Bei Bedarf ist für jedes Gerät ein Prospekt/Datenblatt beizufügen.

Die Ausschreibung und Auswertung erfolgt in Anlehnung an die UfAB 2018 (Unterlage für Ausschreibung und Bewertung von IT-Leistungen).

Neben dem individuellen Anschreiben ist die vorgegebene Struktur zwingend einzuhalten.

Die Leistungen sollen auf Grund ihres Charakters in einem offenen Verfahren beschafft werden. Näheres ergibt sich aus den nachfolgenden Beschreibungen. Es sind ausschließlich Neugeräte der aktuellsten Generation zugelassen.

### 1.1. Vertragsbestandteile

Grundlage dieser Ausschreibung sind die Bestimmungen des GWB (Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen) und der VgV (Vergabeverordnung) in der z. Z. gültigen Fassung, soweit die allgemeinen Vorbemerkungen und Bewerbungsbedingungen bzw. das folgende Leistungsverzeichnis keine abweichenden Bestimmungen enthalten.

Vertragsbestandteile sind - bei Unstimmigkeiten in der nachfolgenden Reihenfolge

- a) das Auftragsschreiben mit diesem Leistungsverzeichnis,
- b) sämtlichen weiteren Anlagen dieser Ausschreibung,
- c) und die AGB's des EVB-IT Kauf in der zum Zeitpunkt der Abgabefrist des Angebotes gültigen Fassung.

Mit Einreichung der Angebote erklärt sich der Bieter mit den Vertragsunterlagen vorbehaltlos einverstanden. Für das Bearbeiten und Erstellen des Angebots wird den Bietern keine Entschädigung gewährt. Anderslautende Geschäfts-, Liefer- oder Zahlungsbedingungen des Auftragnehmers („Allgemeine Geschäftsbedingungen – AGB“) werden nicht Bestandteil des Vertrags. Rechtswirksam

sind nur schriftliche und unterschriebene Aufträge des Auftraggebers.

## **1.2. Vergabe nach Losen**

Alle Lose werden getrennt gewertet und vergeben.

## **1.3. Bieterfragen, Fragen zur Ausschreibung**

Telefonische oder persönliche Auskünfte sind unverbindlich und bedürfen zu ihrer Wirksamkeit der Textform. Die Vergabe- und Vertragsunterlagen ergänzende oder berichtigende Angaben werden allen Bietern elektronisch zur Verfügung gestellt, ebenso Antworten auf Fragen grundsätzlicher Art.

Rückfragen zu den Vergabeunterlagen (Bieterfragen) sind ausschließlich elektronisch über das Vergabeportal und in deutscher Sprache bis **spätestens 8 Tage** vor Angebotsabgabe an die Vergabestelle zu richten und müssen konkreten Bezug auf den Unterpunkt der Vergabeunterlagen nehmen. Enthalten die Vergabeunterlagen nach Auffassung des Bieters Unklarheiten, so hat der Bieter unverzüglich den Auftraggeber vor Angebotsabgabe elektronisch in Textform darauf hinzuweisen. Der Auftraggeber beabsichtigt, die Fragen kurzfristig zu beantworten. Die Klärung von Fragen hat grundsätzlich keinen Einfluss auf gesetzte Termine.

## **1.4. Eignungsanforderung und –prüfung**

Zum Nachweis der finanziellen und wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit werden neben der Eigenerklärung folgende Unterlagen herangezogen und müssen mit der Angebotsabgabe eingereicht werden:

- Nachweis einer Berufshaftpflichtversicherungsdeckung

Zur weiteren Beurteilung können folgende Unterlagen angefordert werden:

- Bonitätsnachweis über Eigenauskunft (Creditreform oder vergleichbar, nicht älter als 6 Monate).
- Nachweis der Autorisierung zum Vertrieb und Wartung der angebotenen Produkte (Herstellerautorisierung)

## **1.5. Pflichten des Auftragnehmers**

Zwischen dem Auftragnehmer und dem Auftraggeber vereinbarte Liefertermine und Aufstellungsorte sind verbindlich.

Bei Verzug des Auftragnehmers mit der Anlieferung über acht Kalenderwochen hinaus, kann der Auftraggeber die Rechte nach den Bestimmungen des BGB (Schadenersatz wegen Nichterfüllung oder Rücktritt vom Vertrag) geltend machen.

Der Auftragnehmer sichert zu, alle Arbeiten mit größter Sorgfalt und Beachtung allgemeiner, branchenspezifischer Grundsätze und Regeln und des aktuellen Standes von Wissenschaft und Technik auszuführen.

Der Auftragnehmer prüft jede Angebotsaufforderung des Auftraggebers auf seine technische Machbarkeit. Er weist den jeweiligen Auftraggeber unaufgefordert darauf hin, wenn es aus seiner Sicht technische Unvereinbarkeiten gibt oder andere Produkte ein besseres Preis-/ Leistungsverhältnis bieten als die vom Auftraggeber bestellten Produkte.

Die Parteien vereinbaren ferner, dass der Auftragnehmer während der Laufzeit der Rahmenvereinbarung die jeweiligen Auftraggeber regelmäßig, mindestens halbjährlich, über neue Produkte und Produktnachfolger der Standardprodukte proaktiv informiert. Bei dringenden Anforderungen der Auftraggeber dürfen diese auch zusätzliche Termine ansetzen. Dabei müssen aufgetretene Fehler und ihre Behandlung sowie Möglichkeiten zur Optimierung der technischen und organisatorischen Abläufe diskutiert werden. Eine solche Information erfolgt im Rahmen von Informationstreffen an den Standorten der jeweiligen Auftraggeber oder schriftlich, sofern der Auftraggeber ein Vor-Ort Treffen nicht für erforderlich hält.

#### **1.6. Pflichten des Auftraggebers**

Der Auftraggeber wird den Mitarbeitern des Auftragnehmers Zugang zu den Räumlichkeiten und der dort vorhandenen technischen Infrastruktur gewähren, sofern dies zur Erbringung der Leistung erforderlich ist und diese Räumlichkeiten im Einflussbereich des Auftraggebers liegen.

#### **1.7. Zusammenarbeit**

Die Auftraggeber werden Wünsche wegen der zu erbringenden Leistung ausschließlich dem vom Auftragnehmer benannten verantwortlichen Ansprechpartner übermitteln. Die Auftraggeber benennen dem Auftragnehmer zudem ihrerseits die Personen, die Aufträge aufgeben dürfen. Der Auftragnehmer nimmt nur Aufträge von diesen Personen an. Änderungen in den Personen der Ansprechpartner sind zwischen den Parteien unverzüglich mitzuteilen.

Der Auftragnehmer übernimmt bei den beim Auftraggeber zu erbringenden Leistungen die Verantwortung für das Einhalten der Vorschriften der Berufsgenossenschaft über Unfallschutz. Er sorgt außerdem dafür, dass sich die von ihm eingesetzten Personen an die vor Ort geltenden Hausordnungen und Sicherheitsvorschriften halten.

#### **1.8. Hotline / Kommunikation**

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, eine deutschsprachige telefonische Hotline zu unterhalten, die von Montag bis Freitag (ohne Feiertage in Bayern) mindestens von 08:00 bis 16:30 Uhr unter einer allgemeinen Rufnummer der Bundesrepublik Deutschland zur Verfügung steht und in dieser Zeit telefonisch erreichbar ist. Hierbei ist auszuschließen, dass es sich um eine Mehrwert-Telefonnummer (Vorwahlen beispielsweise 0900, 0190, 01805, 0137 usw.) handelt, bei denen dem Auftraggeber über die üblichen Telefonkosten hinaus weitere Kosten entstehen. Die Angaben, die der Auftragnehmer zur Art und Weise der Serviceerbringung im Rahmen der Ausschreibung gemacht hat, sind als Leistung geschuldet. Der Auftragnehmer ermöglicht es dem Auftraggeber, Störmeldungen auch per E-Mail an die Hotline zu übersenden oder über ein Ticketsystem aufzugeben. Der Zweck der Hotline ist, eine effektive und schnelle Fehlerbeseitigung an Hard- und Software zu gewährleisten.

#### **1.9. Zutritt zu den Betriebsstätten**

Mitarbeiter des Auftragnehmers, die zur Ausübung des Vertrages Zutritt zu den Betriebsstätten oder Dienststellen des Auftraggebers haben, müssen sich auf Verlangen mit einem entsprechenden Firmenausweis in Verbindung mit einem gültigen Personalausweis ausweisen.

Die Ausführung der Installationsarbeiten hat unter Berücksichtigung des weiterlaufenden Betriebes zu erfolgen. Sämtliche dadurch bedingte Verzögerungen und Erschwernisse sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

### **1.10. Sprache der Serviceleistungen**

Alle Serviceleistungen sind an der Schnittstelle zum Auftraggeber insbesondere im Helpdesk in deutscher Sprache zu erbringen.

### **1.11. Produktstrategie**

Neben den Einzelleistungen ist eine durchgehende und nachhaltige Produktstrategie, die sich möglichst auch auf zukünftige Weiterentwicklungen der Soft- und Hardware der Kernprodukte bezieht, gewünscht und in der System-Konzeption darzustellen.

### **1.12. Kündigungsfristen**

Die Kündigung des Vertrages ohne Einhaltung einer Frist aus wichtigem Grund bleibt vorbehalten.

Das Recht zur außerordentlichen Kündigung aus wichtigem Grund bleibt von vorstehenden Regelungen unberührt. Insbesondere ist der Auftraggeber in den nachfolgend aufgeführten Fällen zur außerordentlichen Kündigung berechtigt:

- a) Nachweisliche Nichterfüllung von wesentlichen Qualitätsanforderungen der vereinbarten Geräte gemäß Leistungsbeschreibung, unabhängig von der schriftlichen Freigabe eines Modells im Rahmen einer Teststellung.
- b) Schuldhaftes Nichteinhalten der im Vertrag oder in den Einzelaufträgen festgelegten Lieferfristen und Dienstleistungen (mehr als 10 Fälle).
- c) Auftreten von Sachmängeln bei mehr als 6 % der bereits ausgelieferten Geräte, wenn mindestens 20 % der verbindlichen Mindestabnahmemenge gemäß bereits abgerufen wurden.
- d) Schuldhaftes Verletzung der Pflichten des Datenschutzes durch den Auftragnehmer.
- e) Der Auftragnehmer seine Pflicht zur Verschwiegenheit oder eine ihm auferlegte Verpflichtung zur Geheimhaltung von Tatsachen, die ihm im Zusammenhang mit dem erteilten Auftrag bekannt geworden sind, verletzt.
- f) Über das Vermögen des Auftragnehmers das Insolvenzverfahren oder ein vergleichbares gesetzliches Verfahren eröffnet oder die Eröffnung mangels Masse abgelehnt worden ist oder die ordnungsgemäße Abwicklung der Rahmenvereinbarung dadurch in Frage gestellt ist, dass er seine Leistungen nicht nur vorübergehend einstellt.

Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber alle Schäden zu ersetzen, die unmittelbar oder mittelbar durch die vom Auftragnehmer zu vertretende außerordentliche Kündigung des Rahmenvertrags entstehen.

Im Falle der Kündigung sind die bisherigen Leistungen, soweit der Auftraggeber für sie Verwendung hat, nach den Vertragspreisen oder nach dem Verhältnis des geleisteten Teils zu den gesamten vertraglichen Leistungen auf der Grundlage der Vertragspreise abzurechnen; die nicht verwendbaren Leistungen werden dem Auftragnehmer auf seine Kosten zurückgewährt. Die sonstigen gesetzlichen Rechte und Ansprüche des Auftraggebers bleiben unberührt.

Kommt der Auftragnehmer mit der Lieferung/Leistung in Verzug, so ist der Auftraggeber berechtigt, nach seiner Wahl Ersatz des Verzugschadens oder nach Ablauf einer von ihm gesetzten Nachfrist Schadenersatz wegen Nichterfüllung zu verlangen oder vom Vertrag zurückzutreten. Wird die Leistung bis zum Ablauf der Frist teilweise nicht bewirkt oder hat die Erfüllung des Vertrages infolge des Verzugs für den Auftraggeber kein Interesse, so gelten die Vorschriften des §326 Abs. 1 Satz 3, Abs. 2 des



Bürgerlichen Gesetzbuches. Der Auftragnehmer hat ein Verschulden seiner Erfüllungsgehilfen und der Unterlieferer, soweit letztere nicht vom Auftraggeber vorgeschrieben sind, in gleicher Weise wie eigenes Verschulden zu vertreten.

Der Schadenersatz wegen Nichterfüllung beschränkt sich auf Ersatz des aus der Nichterfüllung entstandenen unmittelbaren Schadens. Ersatz für entgangenen Gewinn kann nicht verlangt werden.

Für den Fall, dass der Auftraggeber Schadenersatz wegen Nichterfüllung verlangt, ist er auch berechtigt, den noch nicht vollendeten Teil der Leistungen durch einen Dritten ausführen zu lassen und Ersatz der hierdurch entstehenden angemessenen Mehrkosten von dem Auftragnehmer zu fordern. Macht der Auftraggeber von diesem Recht Gebrauch, so ist der Auftragnehmer verpflichtet, die ihm überlassenen Unterlagen (Zeichnungen, Berechnungen usw.) dem Auftraggeber sofort zurückzugeben. Der Auftraggeber hat unverzüglich eine Aufstellung über die Art seiner Ansprüche dem Auftragnehmer mitzuteilen. Die endgültige Aufstellung über die entstandenen Mehrkosten und über seine anderen Ansprüche hat der Auftraggeber dem Auftragnehmer spätestens binnen 12 Werktagen nach Abrechnung mit dem Dritten zuzustellen.

#### **1.13. Umweltbelange/Klimaschutz**

Durch die Änderungen in der Vergabeverordnung seit dem 12. April 2016, im Wesentlichen § 67, beachtet der Auftraggeber die erhöhten Anforderungen an die Energieeffizienz von Waren, technischen Geräten oder Ausrüstungen.

#### **1.14. Abnahme**

Die Abnahme der Leistungen erfolgt nach terminlicher Abstimmung mit der/den vom Auftraggeber benannten Personen. Die Abnahme ist schriftlich zu dokumentieren und von beiden Seiten gegenzuzeichnen.

Sollten bei der Abnahme Mängel festgestellt werden, die einen oder weitere Abnahmetermine bzw. Koordinierungsgespräche vor Ort erforderlich machen, ist der Auftraggeber berechtigt, eigene nachgewiesene Kosten für Arbeitszeiten und Anfahrten beteiligter Personen geltend zu machen und entsprechend von der Gesamtrechnung zu kürzen.

Dies gilt auch für Mehraufwendungen, die auf Veranlassung des Auftragnehmers durchgeführt werden und über das übliche Maß der Pflichten des Auftraggebers hinausgehen, wie z.B. Einweisung eines neuen Projektleiters, wiederholte Begehung der Standorte usw.. Hierbei hat der Auftraggeber die Pflicht, entsprechende Aufwendungen im Vorfeld anzuzeigen.

Ist die mängelfreie Inbetriebnahme sowie Abnahme 8 Wochen nach dem vereinbarten Fertigstellungstermin nicht möglich, hat der Auftraggeber ein Rücktrittsrecht von den beauftragten Leistungen. Alle bis dahin aufgetretenen Mehraufwendungen der beteiligten Personen seitens des Auftraggebers trägt der Bieter.

Der Auftraggeber kann die Abnahme wegen unwesentlicher Mängel nicht verweigern, sofern und soweit sich der Auftragnehmer im Abnahmebericht verpflichtet, die dort aufgeführten Mängel unverzüglich auf seine Kosten zu beseitigen. Unwesentlich sind nur solche Mängel, welche die uneingeschränkte und ununterbrochene Funktion der Systeme nicht beeinträchtigen.

Die Vorbereitung und Durchführung der Systemtests und Systemabnahmen sind integraler Bestandteil aller Lieferungen und Dienstleistungen und als solches in der Kalkulation zu berücksichtigen. Eine Haftung des Auftragnehmers für Verzögerungen beim Auftraggeber erfolgt nicht.

## 2. Bewertung der Angebote

Die Bewertung der Angebote erfolgt aufgrund des Preises und der im Kriterienkatalog festgelegten Kriterien und Fragestellungen. Der Kriterienkatalog mit der Bewertungsmatrix ist jeweils in den einzelnen Fachlosen enthalten.

Die Grundlage bildet die „erweiterte Richtwertmethode“ gem. UfAB 2018 (Unterlage für Ausschreibung und Bewertung von IT-Leistungen).

### Aufbau des Tabellenwerks und Systematik der Bewertung

Zur Bewertung der Angebote im Bewertungsteil „Kriterienkatalog“ wird wie folgt verfahren:

- Aufgliederung des Objekts in Kriterienhauptgruppen
- Aufgliederung der Kriterienhauptgruppen in Kriteriengruppen
- Aufgliederung der Kriteriengruppen in Einzelkriterien
- Konkretisierung der Einzelkriterien durch Messvorschriften
- Bewertung jedes Einzelkriteriums pro Angebot
- Ermittlung des Gesamtergebnisses der technischen Anforderungen/Kriterien pro Bieter

Jedes Einzelkriterium, jede Kriteriengruppe und jede Kriterienhauptgruppe wird mit einem der Bedeutung entsprechenden Gewicht versehen, wobei folgende Randbedingungen/Normierungen zu beachten sind: Die Summe sämtlicher Gewichte, die zu einem Kriterium gehören, beträgt „100“. Als maximale Bewertungen können daher

1.000 Punkte	je Einzelkriterium
10.000 Punkte	je Kriteriengruppe
100.000 Punkte	je Kriterienhauptgruppe
1.000.000 Punkte	für das Objekt

erreicht werden.

Die Gewichtungen werden in der Spalte „Gewicht“ bekannt gegeben. Ein Einzelkriterium besteht i.d.R. aus mehreren Positionen, die einzeln beantwortet werden müssen. Die Bewertung der Positionen zu dem jeweiligen Einzelkriterium, d.h. die Messvorschrift, wird nicht bekannt gegeben. Einige dieser Positionen besitzen in der Spalte „A/B/I“ ein „A“ (Ausschlussvorschrift). Die Nichterfüllung einer Ausschlussvorschrift führt zum Ausschluss des Angebotes von der weiteren Bewertung.

Den Einzelkriterien werden, wenn möglich, immer die Erwartungshaltung der Anforderung mitgeteilt. In Einzelfällen, wie bei Konzeptbeschreibungen, werden folgende Bewertungsmaßstäbe angesetzt:

0 Punkte	Die Fragestellung wurde negativ oder nicht beantwortet, bzw. erfüllt die Anforderungen nicht oder am schlechtesten. Die Leistungen sind nicht vorhanden und/oder die Antworten nicht nachvollziehbar.
1 Punkt	Die Anforderung konnte nur ungenügend beantwortet werden, es wurden nur allgemeine Antworten gegeben, jedoch keine Antworten auf die spezifische Fragestellung. Die Leistungen sind fast nicht vorhanden und/oder die Antworten sind nicht nachvollziehbar.
2 Punkte	Die Anforderung konnte nur ungenügend beantwortet werden, es wurden nur allgemeine Antworten gegeben, jedoch keine Antworten auf die spezifische Fragestellung. Die Leistungen sind nur rudimentär vorhanden und/oder die Antworten sind kaum nachvollziehbar.

3 Punkte	Die Anforderung konnte nur ungenügend beantwortet werden, es wurden nur allgemeine Antworten gegeben, jedoch keine Antworten auf die spezifische Fragestellung. Die Leistungen sind nur rudimentär vorhanden und/oder die Antworten sind bedingt nachvollziehbar.
4 Punkte	Ausreichende bis befriedigende Antwort, es wurden nur allgemeine Antworten gegeben die kaum auf die spezifische Fragestellung abgestimmt sind. Die Leistungen wurden kaum beschrieben bzw. sind nur einfachst vorhanden.
5 Punkte	Ausreichende bis befriedigende Antwort, es wurden nur allgemeine Antworten gegeben die kaum auf die spezifische Fragestellung abgestimmt sind. Die Leistungen wurden gering beschrieben bzw. sind nur ausreichend vorhanden.
6 Punkte	Ausreichende bis befriedigende Antwort, es wurden nur allgemeine Antworten gegeben die kaum auf die spezifische Fragestellung abgestimmt sind. Die Leistungen wurden nur ausreichend beschrieben bzw. sind nur ausreichend vorhanden.
7 Punkte	Gute Realisierung der Anforderung. Die Antworten sind nachvollziehbar und geben die Leistungen und/oder Antworten in guter Qualität wieder. Die Leistungen haben geringe Einschränkungen, es werden nicht alle Punkte vollständig erfüllt.
8 Punkte	Gute Realisierung der Anforderung. Die Antworten sind nachvollziehbar und geben die Leistungen und/oder Antworten in guter Qualität wieder.
9 Punkte	Gute Realisierung der Anforderung. Die Antworten sind nachvollziehbar und geben die Leistungen und/oder Antworten in guter Qualität wieder. Die Leistungen haben geringe Einschränkungen, es werden fast alle Punkte vollständig erfüllt.
10 Punkte	Vollständige (beste) Realisierung der Anforderung. Die Antworten sind nachvollziehbar und geben die Leistungen und/oder Antworten in sehr guter Qualität bzw. in höchster technischer Qualität wieder.

Nachstehende Abbildung (Beispiel ohne konkreten Bezug) zeigt das prinzipielle Vorgehen:



### **Bearbeitungs- und Ausfüllhinweise:**

Beim Ausfüllen der Ausschreibungsunterlagen hat sich der Bieter an das vorgegebene Format zu halten. An Stellen, die mit



gekennzeichnet sind, ist eine ausführliche Beantwortung ggf. auf einem gesonderten Blatt unter Bezugnahme auf den entsprechenden Unterpunkt beizufügen. Die Beantwortung der Fragen ist mit den dementsprechenden Erläuterungen vorzunehmen. Positionen, die mit "ja" beantwortet werden, müssen im Angebotspreis enthalten sein. Positionen, die als A-Kriterium gekennzeichnet sind, gelten als Mindestanforderungen und sind vom Bieter uneingeschränkt zu erfüllen. Positionen die als Bewertungskriterium gekennzeichnet sind, werden nach der UfAB 2018 Tabelle bewertet.

- Bei der Erstellung des Angebotes sind die Vergabe- und Vertragsunterlagen als Gesamtheit zu betrachten. Eine Beschränkung auf das Ausfüllen des Tabellenwerkes führt zu einer entsprechend nachteiligeren Bewertung - u.U. auch zum Ausschluss - Ihres Angebotes.
- Die einzelnen, mit einer lfd. Nummer versehenen Positionen sind als Fragen zu interpretieren.
- Die Antworten müssen für die vergebende Stelle eindeutig formuliert sein. Vermeiden Sie daher Formulierungen wie z.B. "möglich", "denkbar" oder "realisierbar".
- Die Beantwortung der Fragen ist möglichst knapp und präzise durchzuführen.
- Sofern ein Verweis bei der Beantwortung der Frage eingetragen werden muss, ist dieser mit dem Namen des Dokumentes und der Textstelle bzw. Seite anzugeben.
- Einzelne Anforderungen können mit "A" = Ausschlusskriterium gekennzeichnet sein.
- Die Nichterfüllung einer als Ausschlusskriterium gekennzeichneten Anforderung führt zum Ausschluss des Angebotes.
- Forderungen, die mit "B" gekennzeichnet sind, werden maximal mit der angegebenen Punktzahl \* Gewichtung bewertet. Die Punktverteilung erfolgt zwischen 1 und 10.
- Im Falle einer Auflistung mehrerer Positionen, die durch Kommata getrennt sind, ist die Erfüllung aller Positionen notwendig (logische „und“ Verknüpfung). Trifft die Beantwortung nur für einen Teil der Positionen zu, so ist in der Spalte „Beschreibung/Hinweis“ anzugeben, auf welche Positionen sich die Antwort bezieht.
- Die beiliegenden Exceltabellen sind auszufüllen und die Version jeweils ergänzt um den Anbieternamen abzuspeichern und einzureichen.
- Änderungen oder Ergänzungen an der Tabelle sind nicht zulässig.
- Angaben mit „optional oder/und möglich“ werden als nicht erfüllt gewertet.

### **2.1. Zuschlagskriterien**

Der Zuschlag wird demjenigen Bieter erteilt, der das unter Berücksichtigung aller Umstände wirtschaftlichste Angebot abgegeben hat.

Der Zuschlag wird auf das wirtschaftlich günstigste Angebot in Bezug auf Qualität der Leistung und des Preises erteilt.

Die Gesamtbewertung erfolgt unter Berücksichtigung der Leistungspunkte nach der „Erweiterten Richtwertmethode“ gem. UFAB 2018 (Unterlage für Ausschreibung und Bewertung von IT-Leistungen).

[https://www.cio.bund.de/SharedDocs/Publikationen/DE/IT-Beschaffung/ufab\\_2018\\_download.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.cio.bund.de/SharedDocs/Publikationen/DE/IT-Beschaffung/ufab_2018_download.pdf?__blob=publicationFile)

Den Zuschlag erhält der Teilnehmer der Endauswahl mit der besten Kennzahl. Bei Gleichheit entscheidet der günstigere Preis.

### **3. Sicherheitsanforderungen**

#### **3.1. Sicherheit**

Sicherheit ist von äußerster Wichtigkeit für den Auftraggeber. Sie umfasst neben der Einhaltung der Vorschriften und Standards auch der Umgang mit Daten.

##### **3.1.1. Gesetzliche Vorschriften, Leitfäden und Standards**

Die Auftraggeber erachten es als selbstverständlich, dass der Auftragnehmer bei der Erbringung der Leistungen alle gesetzlichen Vorschriften einhält. Dazu gehören insbesondere auch die Regelungen zum Gesundheitsschutz, zur Arbeitssicherheit und zum Umweltschutz (GSU).

Bei elektrotechnischen Erzeugnissen erklärt der Auftragnehmer durch Annahme des Auftrages ausdrücklich, dass die zu liefernden Erzeugnisse den am Tag der Lieferung gültigen VDE-Bestimmungen oder vergleichbaren europäischen Bestimmungen entsprechen, erforderlichenfalls vorschriftsmäßig funktentstört sind und dass hochfrequent arbeitende Geräte von der dafür zuständigen Stelle genehmigt worden sind.

Der Auftragnehmer haftet in vollem Umfang für Schäden, die dadurch entstehen, dass die gelieferten Gegenstände nicht die vorgenannten Vorschriften erfüllen. Die Haftung besteht auch nach Ablauf der vereinbarten Gewährleistungsfrist fort. Für diesen Fall verpflichtet sich der Auftragnehmer, die gelieferten Gegenstände unverzüglich kostenlos entsprechend den vorgenannten Erfordernissen umzuarbeiten oder umarbeiten zu lassen. Ist eine Umarbeitung der Gegenstände nicht möglich, sind entsprechende Ersatzgeräte zu liefern.

##### **3.1.2. EU-Datenschutz - Grundverordnung**

Seit 25.Mai 2018 gilt die neue EU-Datenschutz-Grundverordnung. Alle damit aufkommenden Änderungen hat der Auftragnehmer zu beachten und zu berücksichtigen.

Der Bieter hat alle notwendigen technischen und organisatorischen Maßnahmen zur Einhaltung der EU-DSGVO zu treffen und den Nachweis der Wirksamkeit dieser Maßnahmen zu erbringen. Die technischen und organisatorischen Maßnahmen laut EU-DSGVO müssen erfüllt werden.

##### **3.1.3. Schutzrechte**

Der Bieter hat anzugeben, ob für den Gegenstand des Angebots gewerbliche Schutzrechte bestehen oder von dem Bieter oder anderen beantragt sind. Der Bieter hat stets anzugeben, wenn er erwägt, Angaben aus seinem Angebot für die Anmeldung eines gewerblichen Schutzrechtes zu verwerten.

Unter dem Bezug auf die gesetzliche Regelung des GWB hat der Bieter daher die Möglichkeit in seinen Angebotsunterlagen Fabrikations-, Betriebs- oder Geschäftsgeheimnisse als solche deutlich zu kennzeichnen. Fehlt eine solche Kenntlichmachung, ist von der Zustimmung zur Einsichtnahme i. S. des § 165 Abs. 3 GWB auszugehen.

##### **3.1.4. Schutzrechtsverletzungen**

Macht ein Dritter gegenüber dem Auftraggeber Ansprüche wegen Verletzung von Schutzrechten durch die Nutzung der gelieferten Produkte geltend und wird deren Nutzung hierdurch beeinträchtigt oder

untersagt, haftet der Auftragnehmer wie folgt: Der Auftragnehmer wird nach seiner Wahl und auf seine Kosten entweder die gelieferten Produkte so ändern oder ersetzen, dass sie das Schutzrecht nicht verletzen, aber im Wesentlichen den vereinbarten Leistungs- und Funktionsmerkmalen in für den Auftraggeber zumutbarer Weise entsprechen oder den Auftraggeber von Lizenzentgelten gegenüber dem Schutzrechtsinhaber oder Dritten freistellen. Gelingt dies dem Auftragnehmer zu angemessenen Bedingungen nicht, hat er die Produkte gegen Erstattung der entrichteten Vergütung abzüglich eines die Zeit der Nutzung berücksichtigenden Betrages zurückzunehmen. In diesem Fall ist der Auftraggeber verpflichtet, die Produkte zurückzugeben.

Voraussetzungen für die Haftung des Auftragnehmers sind, dass der Auftraggeber dem Auftragnehmer von Ansprüchen Dritter unverzüglich verständigt, die behauptete Schutzverletzung nicht anerkennt und jegliche Auseinandersetzung einschließlich etwaiger außergerichtlicher Regelungen entweder dem Auftragnehmer überlässt oder nur im Einvernehmen mit dem Auftragnehmer führt. Dem Auftraggeber durch die Rechtsverteidigung entstandene notwendige Gerichts- und Anwaltskosten gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

Stellt der Auftraggeber die Nutzung aus Schadensminderungs- oder sonstigen Gründen ein, ist er verpflichtet, den Dritten darauf hinzuweisen, dass mit der Nutzungseinstellung ein Anerkenntnis der behaupteten Schutzrechtsverletzung nicht verbunden ist. Soweit der Auftraggeber die Schutzrechtsverletzung selbst zu vertreten hat, sind Ansprüche gegen den Auftragnehmer ausgeschlossen.

Weitergehende Ansprüche des Auftraggebers wegen einer Verletzung von Schutzrechten Dritter sind ausgeschlossen. Dieser Ausschluss gilt nicht bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit.

### **3.1.5. BSI IT-Sicherheitskonzept**

Für den Zweckverband Berufliche Schulen Kempten ist es wichtig, dass alle beschriebenen Geräte den IT-Grundschutz nach BSI erfüllen können. Es müssen jedoch nicht alle Maßnahmen zwingend umgesetzt werden. Der Bieter hat alle notwendigen technischen und organisatorischen Maßnahmen zur Einhaltung der Anforderungen mit einzurechnen.

Grundsätzlich verbleiben alle Festplatten, insbesondere im Servicefall, beim Auftraggeber.

### **3.1.6. Sicherheit und Geheimhaltung**

Der Auftragnehmer stellt sicher, dass alle Personen, die von ihm mit der Bearbeitung oder Erfüllung des Vertrages betraut sind, die gesetzlichen Bestimmungen über den Datenschutz beachten. Die nach Datenschutzrecht erforderliche Verpflichtung auf das Datengeheimnis ist spätestens vor der erstmaligen Aufnahme der Tätigkeit vorzunehmen und dem Auftraggeber auf Verlangen nachzuweisen. Des Weiteren verpflichtet der Auftragnehmer alle von ihm beauftragten Personen, die Zutritt zu den Räumen des Auftraggebers haben, dessen Hausordnung einzuhalten.

Der Auftraggeber kann ganz oder teilweise vom Vertrag zurücktreten, wenn der Auftragnehmer seinen Pflichten schuldhaft innerhalb einer gesetzten angemessenen Frist nicht nachkommt oder Datenschutzvorschriften vorsätzlich oder grob fahrlässig verletzt.

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, alle im Zusammenhang mit dem Vertragsverhältnis bekanntwerdenden internen Informationen weder missbräuchlich zu verwenden noch an Dritte weiterzugeben. Bei Zuwiderhandlungen hat der Auftragnehmer dadurch verursachte Schäden dem Auftraggeber zu ersetzen.

Die Ausschreibungsunterlagen dürfen nur zur Erstellung des Angebotes verwendet werden und sind vertraulich zu behandeln. Alle beim Bieter mit dieser Ausschreibung befassten Mitarbeiter müssen zur vertraulichen Behandlung veranlasst werden. Der Bieter hat durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass die Ausschreibungsunterlagen nur einem begrenzten und namentlich nachvollziehbaren Personenkreis zugänglich gemacht werden. Diese Verpflichtung gilt auch für beteiligte Subunternehmen.

Der Anbieter verpflichtet sich zur Geheimhaltung aller durch die Ausarbeitung des Angebotes oder eine spätere Beauftragung erlangten Kenntnisse über innerdienstliche Angelegenheiten der Verwaltung der Auftraggeber. Personenbezogene Daten dürfen durch den Bieter und späteren Auftragnehmer nur in dem Maß erhoben, gespeichert und verarbeitet werden, soweit dies zur unmittelbaren Durchführung des Auftrages entsprechend dieser Leistungsbeschreibung notwendig ist. Werden die entsprechenden Daten nicht mehr benötigt, sind sie umgehend zu löschen.

### **3.2. Vertraulichkeit**

Der Auftraggeber wird dem Auftragnehmer unweigerlich auch vertrauliche Informationen zur Verfügung stellen. Der Auftraggeber hat ein Interesse daran, dass diese vertraulichen Informationen Dritten nicht offengelegt werden.

### **3.3. Organisatorische Sicherheitsmaßnahmen**

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, die Sicherheitsbestimmungen sowie Datenschutzbestimmungen für alle Daten des Auftraggebers einzuhalten.

Alle Einrichtungen, von denen aus Zugriff auf die Daten ist, müssen gegen unberechtigten Zugang gesichert sein (das bezieht sich auch auf Netzwerk-Management-Zugriffe). Die Anzahl der Mitarbeiter, die Zugriff haben, muss minimal gehalten werden. Es ist nicht gestattet, irgendwelche Geschäftsdaten und sonstige Daten, außerhalb der vereinbarten Speicherorte aufzubewahren.

### **3.4. Umgang mit Datenträgern**

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die Daten auf Datenträgern, die im Rahmen von Gewährleistungs- oder Garantieleistungen zu löschen. Wird im Rahmen des Löschprozesses festgestellt, dass Datenträger defekt, nicht ansprechbar sind oder nach Prüfung der Datenlöschung defekte Sektoren aufweisen, sind die Datenträger physikalisch zu vernichten. Der Vorgang ist auf dem Löschbericht zu dokumentieren.

Für die Löschung bzw. die Vernichtung defekter Datenträger gelten die im Folgenden beschriebenen Bedingungen bzw. Prozesse.

#### **Datenlöschung / Vernichtung von Datenträgern**

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, Daten nach den folgenden Maßgaben zu löschen bzw. zu vernichten.

Die Datenlöschung erfolgt durch den Auftragnehmer bzw. von ihm beauftragte Dritte im Rahmen der Auftragsdatenverarbeitung nach Bayerisches Datenschutzgesetz (BayDSG) bzw. § 11 Bundesdatenschutzgesetz (BDSG) nach den Weisungen des Auftraggebers oder des Bezugsberechtigten. Der Auftragnehmer verpflichtet sich bei der Durchführung der Datenlöschung die notwendigen technischen und organisatorischen Maßnahmen gemäß BayDSG zu treffen, um die



Sicherheit der Daten sicherzustellen. Die Regelungen des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) hinsichtlich einer grundschutzkonformen Löschung der Daten sind durch den Auftragnehmer zu beachten.

Der Auftragnehmer erwirbt keine Rechte an den in seinem Besitz gelangenden Datenträgern und den darauf verzeichneten Daten, schriftlichen oder bildlichen Darstellungen. Die Einsichtnahme in die Datenträger sowie deren Weitergabe oder sonstige Verwendung durch den Auftragnehmer ist untersagt. Das durch die Vernichtung gewonnene Abfallgut geht in das Eigentum des Auftragnehmers über.

Grundlage des Prozesses zur Datenlöschung ist das Angebot des Auftragnehmers, das mindestens umfasst:

- Erfassen der Gerätedaten des Datenträgers (Typ, Größe, Seriennummer) sowie seines ursprünglichen Einbauortes (z. B. PC, Server, Drucker) unter Angabe der Seriennummer und des Suchcodes dieses Gerätes.
- Bei ansprechbaren/funktionierenden Datenträgern erfolgt die Datenlöschung grundsätzlich entsprechend:
  - den Standards des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI), (Grundschutzhandbuch: M 2.167 sicheres Löschen von Datenträgern),
  - Orientierungshilfe „Sicheres Löschen magnetischer Datenträger“ des AK
- „Technische und organisatorische Datenschutzfragen“ der Konferenz der Datenschutzbeauftragten des Bundes und der Länder.

Die Daten müssen physikalisch gelöscht werden. Die Überschreibprozedur muss aus mindestens 3 Durchläufen bestehen. Beim zweiten Durchlauf ist ein zum ersten Durchlauf komplementäres Bitmuster, für den dritten Durchlauf ein Zufallsmuster zu verwenden. Nach der Löschung ist das Ergebnis der Datenlöschung anhand von wenigstens 1% der Datenträgeroberfläche zu überprüfen. Bei IDE-Festplatten hat zudem eine Auswertung der S.M.A.R.T – Informationen (Self Monitoring Analysis Recovery Technology) zu erfolgen. Datenträger, die sich nicht sicher löschen lassen, sind zu vernichten. Als nicht sicher gelöscht sind auch solche Speichermedien anzusehen, die defekte Sektoren aufweisen.

Es ist ein Löschbericht mit folgenden Angaben zu erstellen:

- Seriennummer und Suchcode des Geräts, in dem der Datenträger eingebaut ist bzw. war,
- Modell und Seriennummer des Datenträgers,
- Ergebnis der Überprüfung der Datenlöschung,
- Name der Person, die die Datenlöschung abnimmt,
- eingesetzte Version der Software,
- Angabe der durchgeführten Löschzyklen und der Methodik.

Bei - auch teilweise - defekten oder nicht ansprechbaren Speichermedien bzw. Datenträgern hat der Bezugsberechtigte die Wahl zwischen der Vernichtung des Datenträgers oder dem Verbleiben des Datenträgers beim Bezugsberechtigten. In letzterem Fall kann der Auftragnehmer auf Wunsch die Fest Plattenelektronik unter Aufsicht des Bezugsberechtigten beim Bezugsberechtigten ausbauen. Eine Vergütung erfolgt in jedem Fall nicht. Im Fall der Vernichtung ist der Datenträger mechanisch zu zerstören (d. h. mindestens zu schreddern).

Die Vernichtung hat dabei grundsätzlich unter Aufsicht des Auftragnehmers zu erfolgen, der dem Auftraggeber die Vernichtung schriftlich bescheinigt. Der Nachweis über die Vernichtung hat wenigstens Seriennummer und Suchcode des Geräts, in dem der Datenträger eingebaut ist bzw. war,

Modell und Seriennummer des Datenträgers, Datum und Ort der Vernichtung und Name der Person, welche die Vernichtung bestätigt, zu enthalten. Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber vor einer Wiedervermarktung die nach diesen Bedingungen geforderte zertifizierte Datenlöschung nachzuweisen. Der Auftraggeber behält sich vor, die Maßnahmen des Auftragnehmers zur Datenlöschung zu überprüfen.

### **Externe Speichermedien**

Werden durch den Auftragnehmer im Rahmen des Roll-In- externe Speichermedien (CD/DVD/Disketten, USB-Sticks, externe Festplatten usw.) in oder an den Geräten aufgefunden gelten nachfolgende Regelungen:

- Der Auftragnehmer erwirbt keine Rechte an den in seinem Besitz gelangenden externen Speichermedien und den darauf verzeichneten Daten, schriftlichen oder bildlichen Darstellungen. Der AG ist zu jedem Zeitpunkt Eigentümer der Speichermedien.
- Die Einsichtnahme in die Datenträger sowie deren Weitergabe oder sonstige Verwendung durch den Auftragnehmer ist untersagt.
- Der Auftragnehmer erfasst den Suchcode und Seriennummer des Geräts sowie die Art des darin/daran aufgefundenen externen Speichermediums (Typ, Größe, Seriennummer).
- Aufgefundene externe Speichermedien sind vom Auftragnehmer getrennt von sonstigen Speichermedien und gegen Zugriffe von Dritten geschützt aufzubewahren. Der AG ist über den Fund zu unterrichten und die Speichermedien anschließend einem vom AG zu bestimmenden Abholer gegen Unterschrift zu übergeben.

Der Auftragnehmer unterrichtet den Auftraggeber unverzüglich über schwerwiegende Störungen der beauftragten Dienstleistungen, insbesondere im Zusammenhang mit den Transporten, der Lagerung, sowie dem Ablauf der Datenlöschung und der Vernichtung von Datenträgern. Der Auftragnehmer unterstützt auf Verlangen den Auftraggeber mit der Bereitstellung von Informationen zur Erfüllung der ihm obliegenden datenschutzrechtlichen Pflichten.

## **4. Allgemeine Leistungsdaten**

### **4.1. Grundsätzliche Struktur**

Es sind ausschließlich fabrikneue Geräte zugelassen, diese müssen dabei aus der aktuellen Produktlinie sein und dürfen nicht abgekündigte Geräte (EoL) vom Hersteller beinhalten. Alle beinhalteten Komponenten sind mit der aktuellsten Generation auszuwählen und müssen den gesetzlichen Vorgaben gemäß CE-Prüfzeichen, TÜV-GS, oder jeweils Nachweis der Erfüllung der geforderten Kriterien erfüllen. Die Geräte müssen den Mindestanforderungen des IT-Votums in der jeweils aktuellen Fassung entsprechen: <https://www.mebis.bayern.de/infoportal/konzepte/it-ausstattung/votum/>.

### **4.2. Produktstrategie**

Neben den Einzelleistungen ist eine durchgehende und nachhaltige Produktstrategie, die sich möglichst auch auf zukünftige Weiterentwicklungen der Soft- und Hardware der Kernprodukte bezieht, gewünscht und in der Konzeption darzustellen.

### **4.3. Gewährleistung/Garantie**

Alle im Rahmen des Vertragsgegenstandes gelieferten Komponenten müssen mangelfrei funktionieren. Ein Mangel liegt vor, wenn das gelieferte Gerät nicht der vertraglich vereinbarten Beschaffenheit entspricht.

Ziffer 4 der EVB-IT Kauf wird wie folgt modifiziert:

- Der unwesentliche Mangel ist beachtlich.
- Im Falle der Nacherfüllung durch Neulieferung entsteht kein Anspruch auf Nutzungsentschädigung.

Der Auftragnehmer übernimmt unbeschadet der gesetzlichen und vertraglichen Mängelansprüche eine Haltbarkeitsgarantie, d. h. der Auftragnehmer übernimmt für die vereinbarte Dauer unbeschadet der gesetzlichen und vertraglichen Gewährleistungsansprüche eine Garantie dafür, dass das Gerät für die Dauer die vereinbarte Beschaffenheit behält. Bei der verlangten Haltbarkeitsgarantie handelt es sich um eine verschuldensunabhängige Haltbarkeitsgarantie nach § 443 BGB.

Zusicherungen im Fragenkatalog stellen keine verschuldensunabhängige Beschaffenheitsgarantie im Sinne des § 443 BGB dar. Es handelt sich vielmehr um eine Beschaffenheitsvereinbarung.

### **4.4. Zeitablauf**

Alle Leistungen müssen bis Anfang /September 2020 (Schulbeginn) abgeschlossen sein, einzelne Geräte können noch bis zum 31.12.2020 für die angebotenen Preise abgerufen werden.

### **4.5. Servicelevel**

Alle Komponenten der Systeme sind für die Vertragsdauer mit Servicevereinbarungen zur Sicherstellung eines hoch verfügbaren Second- und Third – Level Support durch den Lieferanten bzw. den Systemhersteller auszustatten.

Hierin sollten folgende Leistungskomponenten enthalten sein:

- Servicevereinbarung für die Komponenten

- Alle Servicearbeiten sind während der Servicezeiträume Montag - Freitag 8:00 bis 17:00 zu erbringen.
- Die Wiederherstellung soll am nächsten Arbeitstag erfolgen
- In der Servicevereinbarung sind alle Aufwendungen für Service, Wartung und Support mit enthalten. Das gilt für alle Materialien, Anfahrten, Arbeitszeiten, und Ersatzteile, die notwendig zum Betrieb sind.

Die Servicevereinbarungen sind entsprechend der Angaben der einzelnen Geräteklassen zu liefern.

Serviceleistungen zur Entstörung der Geräte sind so zu erbringen, dass möglichst geringe Störungen des Betriebes verursacht werden.

Sofern Geräte zu geplanten Servicemaßnahmen außer Betrieb genommen werden müssen, oder die Gefahr von Störungen des Betriebes vorliegen, sind diese Arbeiten und entsprechende Termine mit dem Auftraggeber abzustimmen.

Die Leistung ist so zu erbringen, dass sie allen einschlägigen Vorschriften entspricht. Nachforderungen seitens des Auftragnehmers für eventuell erforderliche Änderungen oder Beseitigungen von Mängeln sind ausgeschlossen.

Für Inanspruchnahme von Gewährleistungsansprüchen und Wartungsarbeiten informiert der Auftragnehmer die Stadt Sonthofen schriftlich über zuständige Ansprechpartner und Servicestellen.

Fehlerhafte Chargen mit mehr als 30% der Gesamtchargenmenge sind komplett auszutauschen. D.h. sollten mehr als 30% einer gelieferten Charge Fehler aufweisen, so ist die gesamte Charge zu wechseln.

#### **4.5.1. Sprache der Serviceleistungen**

Alle Serviceleistungen sind an der Schnittstelle zu Auftraggeber insbesondere im Helpdesk in deutscher Sprache zu erbringen.

#### **4.6. Basisgarantie**

Die Garantieleistung beträgt **mindestens 3 Jahre** und beinhaltet die notwendige Abholung, Reparatur / Austausch und Zustellung der Geräte bzw. der Komponenten (Vor Ort Service) sowie bei Bedarf Bereitstellung geeigneter Transportverpackung. Sämtliche Kosten dieses Prozesses werden vom Auftragnehmer getragen.

Vom Auftraggeber sind lediglich folgende Schritte vorzunehmen:

- die bereitgestellten Transportpapiere auf der Verpackung anzubringen
- die Geräte an einem zugänglichen Ort zu üblichen Bürozeiten zur Abholung bereitzustellen

#### **4.7. Ticket System**

Es wird davon ausgegangen, dass zur Bearbeitung der Störungen und Dokumentation der wichtigsten Parameter der Servicelevel ein Web-basiertes Ticketsystem eingesetzt wird. Es sollen dabei Störungsmeldungen, Technikereinsätze sowie Störungstatus gepflegt werden.

#### **4.8. Einsatz Servicetechniker**

Es wird erwartet, dass in komplexen Störungssituationen und bei Erweiterung oder Umstellung der

Systeme die Unterstützung durch Spezialisten des Auftragnehmers zur Verfügung steht.

In diesen Fällen wird ein hoher Wert auf eine gute Ausbildung und ausreichende Zertifizierung dieser Spezialisten gelegt.

#### **4.9. Service, Verpackungen, Lieferbedingungen**

Der Auftragnehmer verpflichtet sich gemäß VerpackV § 7 Rücknahmepflichten für Verkaufsverpackungen, die nicht beim privaten Endverbraucher anfallen die Umverpackungen kostenfrei am Ort der tatsächlichen Übergabe abzuholen.

In einigen Schulen wird die Entsorgung der Verpackungen durch den Auftraggeber durchgeführt.

Die Lieferung hat ausschließlich in den Geschäftszeiten des jeweiligen Auftraggebers zu erfolgen.

Die Abholung der Verpackungen wird nicht direkt bei Auslieferung, sondern zwischen dem Auftragnehmer und Auftraggeber gemeinsam terminlich abgestimmt, realisiert. Die Abholung bei der Auslieferung ist weder praktikabel noch wirtschaftlich.

Liefertermine sind zeitnah bereits in der Auftragsbestätigung (ungefährer Liefertermin) zu benennen. Genaue Liefertermine sowie jegliche Abweichungen sind sofort (sobald bekannt) und proaktiv vom Auftragnehmer schriftlich per Mail zu kommunizieren.

## **5. LOS 1 – IT-Ausstattung**

Gegenstand der Beschaffung ist die Lieferung von IT-Ausstattung.

**Grundsätzlich müssen die Komponenten aus LOS 1 kompatibel zum Betriebssystem Windows 10 und höher sein.**

Der Bieter hat das genaue Modell und die genaue Ausstattung, die er anbietet, gem. den im Preisblatt gemachten Vorgaben für jede hier genannten Gerätekategorie im Preisblatt anzugeben. Es sind ausschließlich fabrikneue Geräte zugelassen, diese müssen dabei aus der aktuellen Produktlinie sein und dürfen nicht abgekündigte Geräte (EoL) vom Hersteller beinhalten. Alle beinhalteten Komponenten sind mit der aktuellsten Generation auszuwählen. Bei den Anforderungen handelt es sich um Mindestanforderungen auf Basis des aktuellen technologischen Standes und des IT-Votums in der aktuellsten Fassung, die vom anzubietenden Produkt zu erfüllen sind.

Sämtliche vom Anbieter zur Verfügung gestellten Gerätetreiber für Windows 10, müssen PnP-fähig, von Microsoft sowohl zertifiziert als auch digital signiert und für eine unbeaufsichtigte Installation geeignet und implementiert sein. Alle Treiber müssen auf einem aktuellen Stand sein und einen konfliktfreien Betrieb zulassen. Treiberupdates einzelner Systemkomponenten dürfen nicht zu Systemkonflikten führen. Treiber- CD mit den aktuellen vom Hersteller freigegebenen und unterstützten Gerätetreiber für alle verbauten Komponenten für Windows 10. Aktuelle Treiber für alle verbauten Komponenten können über die Herstellerwebseite für Windows 10 heruntergeladen werden. Die entsprechenden Fundstellen werden vom Lieferanten benannt.

### **5.1. Gerätetypen – LOS 1**

Es werden zukünftig nachfolgende IT-Ausstattungen eingesetzt.

- **Mini PC**
- **24“-Monitore**
- **32“-Monitore**
- **15“-Notebooks**
- **Convertibles**
- **Zubehör**

#### **5.1.1. BitLocker**

BitLocker ist eine Festplattenverschlüsselung des Unternehmens Microsoft, die serverseitig ab Windows Server 2008 und clientseitig in den Ultimate- und Enterprise-Versionen von Windows Vista und Windows 7, sowie den Pro- und Enterprise-Versionen von Windows 8, Windows 8.1 und Windows 10 enthalten ist.

BitLocker soll auf allen Geräten zum Einsatz kommen und ist vom Bieter zu berücksichtigen. Der Auftragnehmer hat sicherzustellen, dass der BitLocker uneingeschränkt funktioniert.

## 5.2. Geräteklasse- Personal-Computer „Mini PC“

Bei den Anforderungen handelt es sich um Mindestanforderungen auf Basis des aktuellen technologischen Standes, die vom anzubietenden Produkt zu erfüllen sind. Die weiteren detaillierten Anforderungen und Kriterien sind in der „Anlage 2 \_ LOS 1 – Bewertungskriterien“ enthalten.

### Allgemeine Anforderungen

Bei den angebotenen Geräten für die Geräteklasse Personal-Computer handelt es sich um einen aktuellen PC zum Stand Q1/2020 mit mindestens folgenden Eigenschaften:

- Prozessor (35 Watt Technologie) mit mind. 8 Threads, 6 MB Cache, der aktuellen und neuesten Generation und einem Benchmarkwert gemäß
  - SYSmark 2014 v1.5 (Windows 10, 64bit): mind. 1800 Punkte
- Ohne Betriebssystem, jedoch geeignet für Windows 10 Professional 64 Bit und höher
- Mini PC mit maximal 2 Liter Volumen
- mind. 16 GB DDR4-2666 SDRAM
- mind. 256GB SSD Festplatte
- Gigabit-Netzwerkkarte mit RJ45 Ethernet-Schnittstelle
- inkl. WiFi Wireless LAN Adapters, 802.11ac 1x1 + Bluetooth® 4.0
- Onboard Grafikkarte mit 2 digitalen Ausgängen (z.B. HDMI und/oder DisplayPort), Auflösung min. 3.840 x 2.160
- Kensington-Lock Sicherung -oder vergleichbar
- 5 Jahre Garantie mit Vor-Ort-Service

### Gehäuse

- Mini - PC mit maximal 2 Liter Volumen,
- einem max. Gewicht von 2 kg und
- mit VESA- Befestigung an den Monitoren oder vergleichbar

### Schnittstellen:

- 2 digitale Anschlüsse (HDMI und DP)
- 5 USB, davon
  - 1x USB Typ-C vorn
  - 4 x USB 3.1 oder besser
- frontseitige Audioanschlüsse für Kopfhörer/Mikrofon

### Ergonomie/Nachhaltigkeit:

- Energy Star 6.1
- ggf. Blauer Engel (RAL-UZ 78a für PCs)

### Zusatzfunktionen:

- WOL (Wake on LAN) Funktionalität
- UEFI

- PXE-Boot
- Trusted Platform Modul (TPM 2.0)

#### Tastatur

- deutsches Standard-Layout - 105-Tasten mit separatem Ziffernblock
- Neigung verstellbar
- USB-Anschluss

#### Maus

- symmetrische 2 Tasten plus zentrales Klick-Scrollrad (beidhändig einsetzbar)
- optische Abtastung der Oberfläche mittels Lasertechnik
- USB-Anschluss



### 5.3. Geräteklasse –24“ - Monitore

Bei den Anforderungen handelt es sich um Mindestanforderungen auf Basis des aktuellen technologischen Standes und des IT-Votums in der aktuellsten Fassung, die vom anzubietenden Produkt zu erfüllen sind. Die weiteren detaillierten Anforderungen und Kriterien sind in der „Anlage 2 \_ LOS 1 – Bewertungskriterien“ enthalten.

#### Leistung

Bei dem angebotenen Gerät für Geräteklasse „24“- Monitor“ handelt es sich um einen aktuellen Monitor zum Stand Q1/2020 mit folgenden Eigenschaften:

- entspiegeltes IPS Panel mit mind. 23,5“ Bildschirmgröße
- native Auflösung von mind. 1.920 x 1.200 bzw. 1.920 x 1.080 Bildpunkten
- einer Leuchtstärke von mind. 300cd/m<sup>2</sup>
- Kontrastverhältnis von 1.000:1 oder besser
- einstellbarer Neigungswinkel nach vorn und nach hinten
- höhenverstellbares Display mind. 10 cm
- 1 x HDMI / 1 x Display Port 1.2 oder vergleichbar
- Integrierte Lautsprecher
- Max. Rand oben und seitlich = 7 mm
- Min. Pixelfehlerklasse nach ISO 9241-307
- Blauer Engel (RAL-UZ 78c für Monitore)
- TCO Certified Displays 7, EnergyStar, EPEAT oder vergleichbar

#### Monitorständer für 24 „Monitor

Es soll ein höhenverstellbarer Monitorständer beinhaltet sein, der einen Mini-PC mit den 24“-Monitor verbindet. Dabei muss der PC mit dem Monitor über eine VESA-Halterung verbunden sein. Ein Arbeitsplatz kann hierbei auch zwei Monitore umfassen.

##### Allgemeine Anforderungen

- einstellbarer Neigungswinkel nach vorn und nach hinten
- höhenverstellbare Displayhalterung min. 10 cm
- Die Farbe des Monitorständers muss der Farbe des Monitors entsprechen
- Inkl. kurzem Verbindungskabel Monitor – PC (z.B.DP Kabel / HDMI )

#### **5.4. Geräteklasse – 32"-Monitor**

##### **Leistung**

Bei dem angebotenen Gerät für Geräteklasse „32“- Monitor“ handelt es sich um einen aktuellen Monitor zum Stand Q1/2020 mit folgenden Eigenschaften:

- entspiegeltes IPS Panel mit mind. 31,5" Bildschirmgröße
- native Auflösung 3.840 x 2.160 Bildpunkten
- Leuchtstärke von mind. 350cd/m<sup>2</sup>
- Kontrastverhältnis von 1.000:1 oder besser
- mind. 2 x USB 3.0 Anschlüsse (USB-Hub im Monitor)
- horizontaler Blickwinkel von mind. 178°
- vertikaler Blickwinkel von mind. 178°
- 1 x HDMI 2.0 und 1 x Display Port 1.2
- 1 x USB-C Gen 1, mit Display Port bzw. Alternate Mode
- 2 x USB 3.1
- Inkl. Lautsprecher
- Max. Rand oben und seitlich = 7 mm
- Min. Pixelfehlerklasse nach ISO 9241-307
- Blauer Engel (RAL-UZ 78c für Monitore)
- TCO Certified Displays 7,
- EnergieStar, EPEAT oder vergleichbar
- einstellbarer Neigungswinkel nach vorn und nach hinten
- höhenverstellbare Displayhalterung min. 10 cm
- Halterung für VESA-PC

## 5.5. Geräteklassen – 15“-Notebook

Bei den Anforderungen handelt es sich um Mindestanforderungen auf Basis des aktuellen technologischen Standes, die vom anzubietenden Produkt zu erfüllen sind. Die weiteren detaillierten Anforderungen und Kriterien sind in der „Anlage 2 \_ LOS 1 – Bewertungskriterien“ enthalten.

### Allgemeine Anforderungen

Bei den angebotenen Geräten für die Geräteklasse handelt es sich um aktuelle Notebooks zum Stand Q1/2020 mit mindestens folgenden Eigenschaften:

- blendfreies IPS-Display der 15“ Klasse mit mind. FHD (1920x1080) Auflösung
- maximal 2,0 kg Gewicht
- Prozessor mit mind. 8 Threads, 6 MB Cache, der aktuellen und neuesten Generation und einem Benchmarkwert gemäß
  - SYSmark 2014 v1.5 (Windows 10, 64bit): mind. 1700 Punkte
- Ohne Betriebssystem, jedoch geeignet für Windows 10 Professional 64 Bit und höher
- mind. 8 GB DDR4-2400 SDRAM (1x8 GB)
- mind. 256 GB SSD Festplatte
- Tastatur spritzwassergeschützt
- Gigabit-Netzwerkkarte mit RJ45 Ethernet-Schnittstelle
- Dual Band WLAN 802.11ac und Bluetooth
- 2 USB 3.1 oder besser, 1 x USB-C Gen 2
- Onboard Grafikkarte mit mind. einem digitalen Ausgang (z.B. HDMI und/oder DisplayPort)
- Audioanschlüsse für Kopfhörer/Mikrofon
- Integrierte Webcam (HD) mit Status-LED mit mechanischer Abdeckung
- Windows Hello™ Multifaktor-Authentifizierung und Gesichtserkennung
- Integriertes Mikrofon und Lautsprecher
- Laufzeit Akku min. 10 Stunden
- Kensington-Lock Sicherung -oder vergleichbar

### Ergonomie/Nachhaltigkeit:

- Energy Star 6.1

### Zusatzfunktionen:

- WOL (Wake on LAN) Funktionalität
- UEFI, PXE-Boot

### Inkl. Maus

- symmetrische 2 Tasten plus zentrales Klick-Scrollrad (beidhändig einsetzbar)
- optische Abtastung der Oberfläche mittels Lasertechnik
- USB-Anschluss

#### **5.5.1. Zubehör –Ladewagen/Koffer auf Rollen**

Mobiler Ladewagen/Koffer für oben ausgeschriebene Notebooks.

- Geräteanzahl: min. 16 Notebooks bis 15,6“
- Zentrale Stromversorgung, inkl. Lüftung
- Netzwerkanschluß 1 x RJ45 Ethernet
- alle 16 Geräte müssen gleichzeitig ladbar sein
- Einbau eines WLAN Accesspoint muss möglich sein
- Abschließbar
- Einziehbarer Griff – bei Kofferlösung

## 5.6. Geräteklassen – 13,5“ Convertibles Typ 1

Bei den Anforderungen handelt es sich um Mindestanforderungen auf Basis des aktuellen technologischen Standes, die vom anzubietenden Produkt zu erfüllen sind.

### Allgemeine Anforderungen

Bei den angebotenen Geräten für die Geräteklasse handelt es sich um aktuelle Convertibles zum Stand Q1/2020 mit mindestens folgenden Eigenschaften:

- blendfreies IPS-Touch-Display der 13“-14“ Klasse mit mind. FHD (1920x1080) Auflösung
- maximal 1,5 kg Gewicht
- Prozessor mit mind. 12 Threads, 12 MB Cache, der aktuellen und neuesten Generation und einem Benchmarkwert gemäß
  - SYSmark 2014 v1.5 (Windows 10, 64bit): mind. 1800 Punkte
- Ohne Betriebssystem, jedoch geeignet für Windows 10 Professional 64 Bit und höher
- mind. 8 GB DDR4-2400 SDRAM (1x8 GB)
- mind. 256 GB SSD Festplatte
- Tastatur spritzwassergeschützt
- Netzwerk: Wi-Fi 6 (802,11ax) und Bluetooth 5.0
- Unterstützung für Miracast
- 1 USB 3.0 oder besser
- 1 x USB-C Gen 2
- Onboard Grafikkarte mit mind. einem digitalen Ausgang (z.B. HDMI und/oder DisplayPort)
- Audioanschlüsse für Kopfhörer/Mikrofon
- Integrierte Webcam (HD) mit Status-LED mit mechanischer Abdeckung
- Integriertes Mikrofon und Lautsprecher
- Windows Hello™ Multifaktor-Authentifizierung und Gesichtserkennung
- Laufzeit Akku min. 10 Stunden
- Kensington-Lock Sicherung -oder vergleichbar
- Inkl. **Eingabestift (Pencil)** mit Ladefunktion im Convertible

### Ergonomie/Nachhaltigkeit:

- Energy Star 6.1

### Zusatzfunktionen:

- UEFI
- PXE-Boot

#### **5.6.1. Zubehör –Ladewagen/Koffer auf Rollen**

Mobiler Ladewagen/Koffer für oben ausgeschriebene Convertibles.

- Geräteanzahl: min. 16 Convertibles bis 14“
- Zentrale Stromversorgung, inkl. Lüftung
- Netzwerkanschluß 1 x RJ45 Ethernet
- alle 16 Geräte müssen gleichzeitig ladbar sein
- Einbau eines WLAN Accesspoint muss möglich sein
- Abschließbar
- Einziehbarer Griff – bei Kofferlösung

## **5.7. Geräteklassen – 13,5“ Convertibles Typ 2**

Bei den Anforderungen handelt es sich um Mindestanforderungen auf Basis des aktuellen technologischen Standes, die vom anzubietenden Produkt zu erfüllen sind.

### **Allgemeine Anforderungen**

Bei den angebotenen Geräten für die Geräteklasse handelt es sich um aktuelle Convertibles zum Stand Q1/2020 mit mindestens folgenden Eigenschaften:

- blendfreies IPS-Touch-Display der 13“-14“ Klasse mit mind. FHD (1920x1080) Auflösung und 4K Unterstützung
- maximal 1,8 kg Gewicht
- Prozessor mit mind. 8 Threads, 6 MB Cache, der aktuellen und neuesten Generation und einem Benchmarkwert gemäß
  - SYSmark 2014 v1.5 (Windows 10, 64bit): mind. 1700 Punkte
- Ohne Betriebssystem, jedoch geeignet für Windows 10 Professional 64 Bit und höher
- mind. 16 GB DDR4-2400 SDRAM
- mind. 512 GB SSD Festplatte
- Tastatur spritzwassergeschützt und hintergrundbeleuchtet
- Netzwerk: Wi-Fi 6 (802,11ax) und Bluetooth 5.0
- Unterstützung für Miracast
- 1 USB 3.0 oder besser
- 1 x USB-C Gen 2
- Onboard Grafikkarte mit mind. einem digitalen Ausgang (z.B. HDMI und/oder DisplayPort)
- Audioanschlüsse für Kopfhörer/Mikrofon
- Integrierte Webcam (HD) mit Status-LED
- Integriertes Mikrofon und Lautsprecher
- Windows Hello™ Multifaktor-Authentifizierung und Gesichtserkennung
- Laufzeit Akku min. 10 Stunden
- Kensington-Lock Sicherung -oder vergleichbar
- Inkl. aktiven Eingabestift (Pencil)

### Ergonomie/Nachhaltigkeit:

- Energy Star 6.1

### Zusatzfunktionen:

- UEFI
- PXE-Boot

#### **5.7.1. Zubehör – Docking-Station für Convertibles Typ 2**

Für die angebotenen Convertibles Typ 2 steht eine Docking-Station zur Verfügung, die optional bestellt werden kann. Folgende Eigenschaften muss die Docking-Station mindestens haben:

- Anschluss mit Ladefunktion,
- Videoübertragung 4k mit mind. 60 Hz
- Verbindung mit PC über USB-C (mit Daten- und Video-Übertragung) oder über Thunderbolt 3 - Anschluss
- 2 x USB 3.0 Anschlüsse
- 2 x HDMI oder Display Port, Dual-Display Unterstützung (kompatibel mit UHD/4K Displays),
- 100 / 1000-Gigabit-Ethernet Anschluss
- Audioanschluss für Kopfhörer und Mikrofon
- Netzteil
- Kensington Slot für Sicherheitsschloss -oder vergleichbar

#### **5.7.2. Zubehör – Tastatur für Convertibles Typ 2**

- deutsches Standard-Layout - 105-Tasten mit separatem Ziffernblock
- Neigung verstellbar
- USB-Anschluss

#### **5.7.3. Zubehör – Maus für Convertibles Typ 2**

- symmetrische 2 Tasten plus zentrales Klick-Scrollrad (beidhändig einsetzbar)
- optische Abtastung der Oberfläche mittels Lasertechnik
- USB-Anschluss

#### **5.8. Zubehör - Aufbewahrungsschrank zur ortsfesten Lagerung/Ladung**

Neben den mobilen Ladewägen sollen 2 feste Aufbewahrungsschränke für jeweils 16 Notebooks (bis 15,6“) beschafft werden. Diese sind zur Lagerung der Convertibles und Notebooks vorgesehen.

Die Aufbewahrungsschränke sollen min. folgende Eigenschaften besitzen.

- ortsfeste Lagerung und Ladung mit Einzelentnahme von bis zu 16 Geräten
- Einzel absperrbare Fächer (mit programmierbaren Codeschloss)
- Geräteanzahl: min. 16 Geräte bis 15,6“
- Zentrale Stromversorgung, inkl. Lüftung
- alle 16 Geräte müssen gleichzeitig ladbar sein



## 6. LOS 2 – Netzwerktechnik

Für den Betrieb der IT-Lösung werden unterschiedliche Netzwerk-Komponenten benötigt.

Der Bieter hat das genaue Modell und die genaue Ausstattung, die er anbietet, gem. den im Preisblatt gemachten Vorgaben für jede hier genannten Geräteklasse im Preisblatt anzugeben. Es sind ausschließlich fabrikneue Geräte zugelassen, diese müssen dabei aus der aktuellen Produktlinie sein und dürfen nicht abgekündigte Geräte (EoL) vom Hersteller beinhalten.

Für alle Netzwerkkomponenten ist ein zentrales Netzwerkmanagement System zu liefern und alle Komponenten sind zu integrieren.

Inhalt:

- Verwaltung aller Switche und APs über ein zentrales, übergreifendes Netzwerk-Management System. Darin enthalten sollen sein:
  - Monitoring aller Systeme
  - Backup und Update Funktionen
  - Konfiguration der Kern-Einstellungen für Switche, APs und WLAN (IP, VLANs, WLAN SSID, Security), dadurch keine „Insel-Administration“, sondern Einsicht ins gesamte Netzwerk
- Das Netzwerk wird nach Bedarf in Funktionsbereichen bzw. Zonen aufgeteilt
  - Abbildung in VLANs mit eigenen, getrennten Adressbereichen

### 6.1. LAN-Komponenten – Edge-Switch

Im Rahmen der Ausschreibung sind neue Switche zu liefern. Die Switche sind so auszuwählen, dass die WLAN Access Point uneingeschränkt funktionieren.

Folgende Leistungen sind zu erbringen:

- 19“ Rackvariante
- 24 x 10/100/1000 (PoE+), 4 x SFP+
- Switching-Kapazität: 88 Gbit/s
- Durchsatz: min. 44 Mpps (64 byte packets)
- PoE+-Budget: mind. 370 W
  - Unterstützt bis zu 740 W interne PoE+-Leistung für Wireless AP, Kameras und Telefone.
  - PoE+ nach IEEE 802.3at
- Layer 2 / Layer 3 Architektur
- VLAN-Unterstützung nach 802.1Q
- Sicherheitsarchitektur mit:
  - Authentifizierungsverfahren nach RADIUS/TACACS+, SSL und MAC-Adresssperrung
- 5 Jahre Garantie

## 6.2. LAN-Komponenten – WLAN Access Points

Im Rahmen der Ausschreibung sind neue WLAN Access Points (AP) zu liefern und zu montieren

Folgende Leistungen sind zu erbringen:

- 1 x 10/100/1000 MBit/s, RJ-45, PoE
- WLAN nach IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax, 2,4 GHz und 5 GHz
  - Übertragungsraten 2,4 GHz: 300 Mbit/s
  - Übertragungsraten 5 GHz: 867 Mbit/s
- Multi-SSID VLAN-Unterstützung nach 802.1q
- Stromversorgung über PoE 802.3af oder 802.3at und über ein externes Netzteil
- Einstellbare Clientisolation
- Funkketten: 4x4
- 1.000 Clients pro AP
- Gastzugänge
- Dynamische Nutzungsbegrenzung pro Benutzer für Hotspot-WLANs
- Sicherheit: WPA-PSK, WPA-TKIP, WPA2 AES, 802.11i,
- 802.1X-Unterstützung für RADIUS und Active Directory
- Zentrales Management
- Inkl. Montageplatte an Trockenbauwänden und Decken

Im Rahmen der Installation der Netzwerkkomponenten sind folgende weitere Leistungen zu erbringen

- Montage und Einbau aller Komponenten
- Erstkonfiguration der Geräte anhand vorgefertigter Profile
- V-LAN-Konfiguration / Trennung der verschiedenen Kundennetze
- Umsetzung der Port-Security
- Ereignisauslösung mit Schwellwertangaben
- Einrichtung der Reportingtools incl. einer Auswahl an Standardreport`s
- Möglichkeiten zur Erstellung eigener Systemreports
- Backup und Restore der Systemkonfiguration

Die Leitungen/Kabel für die Anbindung der bereits beim Kunden vorhandenen Komponente (Edge Switches, Router, etc) werden kundenseitig gestellt, sind jedoch durch den Auftragnehmer im Verteilerschrank einzubauen und anzuschalten.

In den Klassenzimmern sind für die AP jeweils eine Netzwerkdose vorhanden. Die AP's sind inkl. Montageplatte in den Klassenzimmern zu montieren

## 7. LOS 3 – Medientechnik

Gegenstand der Beschaffung ist die Lieferung und Montage von Medientechnik

Der Bieter hat das genaue Modell und die genaue Ausstattung, die er anbietet, gem. den im Preisblatt gemachten Vorgaben für jede hier genannten Geräteklasse im Preisblatt anzugeben. Es sind ausschließlich fabrikneue Geräte zugelassen, diese müssen dabei aus der aktuellen Produktlinie sein und dürfen nicht abgekündigte Geräte (EoL) vom Hersteller beinhalten. Alle beinhalteten Komponenten sind mit der aktuellsten Generation auszuwählen. Die weiteren detaillierten Anforderungen und Kriterien sind in der „Anlage 6 \_ LOS 3 – Bewertungskriterien“ enthalten.

In jedem Klassenraum soll grundsätzlich eine 4 Meter breite und 1,50 Meter hohe höhenverstellbare Tafel mit einem Kurzdistanzbeamer (KDB) installiert werden. Der Kurzdistanzbeamer muss dabei in der Breite flexibel montiertbar sein, er befindet sich nicht automatisch in der Mitte der Tafel, sondern auch mal an der rechten oder linken Seite.

Einzelne Räume werden dabei aus bautechnischen Gründen davon abweichen. Die angebotenen Tafeln müssen die Raumbreite berücksichtigen.

Übersicht:

Raum	Raumbreite	Tafelgröße	Tafel Höhenverstellbar	Beamer
1.OG T4	3,25 m	3,0 Meter x 1,5 Meter	Ja	KDB
1.OG T5	5,0 m	4,0 Meter x 1,5 Meter	Ja	KDB
1.OG T6	5,0 m	4,0 Meter x 1,5 Meter	Ja	KDB
2.OG T7	3,50 m	3,0 Meter x 1,5 Meter	Ja	KDB
2.OG T8	4,50 m	4,0 Meter x 1,5 Meter	Ja	KDB
2.OG T9	4,50 m	4,0 Meter x 1,5 Meter	Ja	KDB
2.OG T10	4,50 m	4,0 Meter x 1,5 Meter	Ja	KDB
2.OG T11	4,25 m	4,0 Meter x 1,5 Meter	Ja	KDB
3.OG T12	4,75 m	4,0 Meter x 1,5 Meter	Ja	KDB
3.OG T13	5m	4,0 Meter x 1,5 Meter	Ja	KDB
3.OG T14	4,50 m	4,0 Meter x 1,5 Meter	Ja	KDB
3.OG T15	4,25 m	4,0 Meter x 1,5 Meter	Ja	KDB
DG T16	5,5 m (Höhe 2,2m)	4,0 Meter x 1,5 Meter	Nein	KDB
KlassZi 7	volle Breite möglich	4,0 Meter x 1,5 Meter	Nein	Decke

### 7.1. Geräteklasse- Nahdistanz-Projektoren (Beamer)

Leistung.

Bei dem angebotenen Gerät für die Geräteklasse Nahdistanz -Projektoren (Beamer) handelt es sich um aktuelle Geräte zum Stand Q1/2020 mit mindestens folgenden Eigenschaften:

Mindestanforderungen:

- Projektionstechnologie: Laser-LCD
- Objektiv: Zoom-Objektiv
- Projektionsgröße: ca. 0,80m bis 7,50 m
  - die Höhe der Tafel von 1,5 Meter muss komplett nutzbar sein
- Auflösung: mindestens WUXGA (1920 x 1200 Pixel) bei 16:10 Format
- Lichtstärke: mindestens 4.000 ANSI-Lumen
- Kontrast: mindestens 2,5 Mio.:1
- Laserlichtquelle: 20.000 h Betriebsdauer im Normal-Modus
- Schnittstellen:
  - 3x HDMI Eingang
  - USB 2.0
  - Audio Eingang, Audio Ausgang
  - Netzwerkanschluss RJ45 Ethernet
  - WiFi /Wireless LAN IEEE 802.11b/g/n
  - Inkl. Miracast oder über einen HDMI / USB-Power-Anschluss mittels Miracast-Dongle
  - Anschluß von externen Lautsprechern (gemäß 7.6.1) per Miracast oder HDMI-Kabel
  - HDBaseT-Eingang
- Ergonomie/Nachhaltigkeit:
  - Geräuschemission max. 30 dB im Eco-Modus, max. 38 dB im Normal-Modus
- Schwarzschalten Funktion über Fernbedienung (1-Klick)
- Bildstopp-Tonstopp Funktion (Freeze) über Fernbedienung (1-Klick)
- Fernbedienung von allen Seiten nutzbar

## 7.2. Geräteklasse- Laser-Projektoren (Beamer)

Bei dem angebotenen Gerät für die Geräteklasse Standard-Projektoren (Beamer) handelt es sich um aktuelle Geräte zum Stand Q1/2020 mit mindestens folgenden Eigenschaften:

Mindestanforderungen:

- Projektionstechnologie: Laser-LCD
- Objektiv: Zoom-Objektiv
- Projektionsdistanz: ca. 2 m bis 10 m
  - die Höhe der Tafel von 1,5 Meter muss komplett nutzbar sein
- Auflösung: mindestens WUXGA (1.920 x 1.200 Pixel) bei 16:10 Format
- Lichtstärke: mindestens 5.000 ANSI-Lumen
- Kontrast: mindestens 2,5 Mio.:1
- Laserlichtquelle: 20.000 h Betriebsdauer im Normal-Modus
- Schnittstellen:
  - 3x HDMI Eingang
  - USB 2.0
  - Audio Eingang, Audio Ausgang
  - Netzwerkanschluss RJ45 Ethernet
  - WiFi /Wireless LAN IEEE 802.11a/b/g/n
  - Inkl. Miracast oder über einen HDMI / USB-Power-Anschluss mittels Miracast-Dongle
  - Anschluß von externen Lautsprechern (gemäß 7.6.1) per Miracast oder HDMI-Kabel
  - HDBaseT-Eingang
- Ergonomie/Nachhaltigkeit:
  - Geräuschemission max. 30 dB im Eco-Modus, max. 38 dB im Normal-Modus
- Schwarzschafter Funktion über Fernbedienung (1-Klick)
- Bildstopp-Tonstopp Funktion (Freeze) über Fernbedienung (1-Klick)
- Trapezkorrektur
- Fernbedienung von allen Seiten nutzbar

### Zubehör Deckenhalter

Deckenhalter(weiß) für oben genannten Projektoren.

### 7.3. Geräteklasse- Standard - Projektoren (Beamer)

Bei dem angebotenen Gerät für die Geräteklasse Standard-Projektoren (Beamer) handelt es sich um aktuelle Geräte zum Stand Q1/2020 mit mindestens folgenden Eigenschaften:

Die Standard-Projektoren werden nur geliefert.

Mindestanforderungen:

- Projektionstechnologie: LCD
- Objektiv: Zoom-Objektiv
- Projektionsdistanz: ca. 2 m bis 10 m
  - die Höhe der Tafel von 1,5 Meter muss komplett nutzbar sein
- Bildformat: 4:3
- Auflösung: mindestens XGA (1.024 x 768 Pixel)
- Lichtstärke: mindestens 3.500 ANSI-Lumen
- Kontrast: mindestens 15.000:1
- Lichtquelle: 5.000 h Betriebsdauer im Normal-Modus
- Schnittstellen:
  - 2 digitale Schnittstellen (HDMI oder DisplayPort)
  - USB 2.0
  - Audio Eingang, Audio Ausgang
  - Netzwerkanschluss RJ45 Ethernet
  - WiFi /Wireless LAN IEEE 802.11a/b/g/n
- Ergonomie/Nachhaltigkeit:
  - Geräuschemission max. 30 dB im Eco-Modus, max. 38 dB im Normal-Modus
- Schwarzschaalten Funktion über Fernbedienung (1-Klick)
- Bildstopp-Tonstopp Funktion (Freeze) über Fernbedienung (1-Klick)
- Trapezkorrektur
- Fernbedienung von allen Seiten nutzbar

#### Zubehör Miracast-Dongle

- WLAN-zertifizierte Miracast-Technologie
- Auflösung max.: 1920 x 1080 Pixel Anschluss: HDMI, USB (Stromversorgung)
- 7 Meter Reichweite, unterstützt 2,4 und 5,0GHz WiFi Frequenzband
- überträgt Inhalte von Notebook, Tablet oder Smartphone in HD-Qualität
- sicherer Verschlüsselung im Advanced Encryption Standard (AES)

#### 7.4. Höhenverstellbare Einflächentafel

Pylonen-Einflächentafel mit Halterung für **Kurzdistanzbeamer** für Boden-/Wandmontage inklusive allem erforderlichen Zubehör, Stecker, Kabel usw..

Schreibfläche Stahlemail weiß matt ( LG ), eingefasst mit Alu-Profil, natur eloxal und allseitig abgerundeten Sicherheitsecken aus Kunststoff, bestehend aus einer Schreibfläche

- Größe.: 400 x 150 cm und 300 cm x 150 cm
- Schreibfläche muss aus einer Fläche bestehen
- höhenverstellbar (bis 295 cm); mit Pylonen an der Wand und am Boden befestigt; magnethaftend; feuerfest und emissionsfrei; Stahlemaille-Oberfläche
- Verschiebeweg von ca. 50 cm vom Fußboden bis zur Decke
- 5 Jahre Garantie

#### Projektorhalter:

Der Projektorhalter ist an der Rückseite der Tafelfläche festmontiert. Es wird eine verwindungs- und schwingungsfreie Befestigung des Beamers gefordert. Ebenfalls muss der Projektorhalter - auch nachträglich - den Einbau eines Rechnersystems vandalismussicher ermöglichen. Eine Vorrichtung muss es ebenfalls erlauben Lautsprecher an der Beamerhalterung bzw. Tafel sicher zu befestigen. Die Art und Weise der Ausführung ist durch Zeichnungen/Fotos oder andere geeignete Darstellungen zu belegen. Alle Kabel verlaufen von außen unzugänglich durch die Projektorhalterung und anschließend hinter der Schreibfläche und sind somit geschützt.

Die Beamerpylone ermöglicht das Anbringen des Beamers an beliebiger Stelle an der Tafel. Der Kurzdistanzbeamer muss dabei in der Breite flexibel montiertbar sein, er befindet sich nicht automatisch in der Mitte der Tafel, sondern mal an der rechten oder linken Seite.

#### 7.5. Nicht höhenverstellbare Einflächentafel

Einflächentafel für Boden-/Wandmontage inklusive allem erforderlichen Zubehör, Stecker, Kabel usw..

Schreibfläche Stahlemail weiß matt ( LG ), eingefasst mit Alu-Profil, natur eloxal und allseitig abgerundeten Sicherheitsecken aus Kunststoff, bestehend aus einer Schreibfläche

- Größe.: 400 x 150 cm
- Schreibfläche muss aus einer Fläche bestehen
- 5 Jahre Garantie
- Für die Räume DG T16 und KlassZi 7

### **7.5.1. Dienstleistungen**

#### **Ultrakurzdistanzbeamer, inkl. Tafel,**

Der Ultrakurzdistanzbeamer, inkl. der höhenverstellbaren Einflächentafel und Projektorhalter aus 7.4, soll am vorgesehenen Ort komplett installiert und eingerichtet werden. Das bedeutet alle Arbeiten einschließlich Montage, Anfahrt, Spesen, Nebenkosten, komplette Verkabelung (inkl. Kabel, Kabelkanäle, Dosen, usw.), der Integration in eine geeignete Medientechnik (Steuerung, Anschlussfelder, Audioeinbindung, etc.), Inbetriebnahme und Überprüfung nach VDI, Dokumentation und abschließender Einweisung (min. 0,5 Std) sowie Abnahme durch den Auftraggeber.

Inhalt ist dabei mindestens

- Installation und Inbetriebnahme von Tafelsystem, Beamer sowie Zubehör
- Ein Kabelkanal mit allen Netzwerk- und Stromanschlüssen befindet sich seitlich an der Wand. Von diesem aus, soll der Ultrakurzdistanzbeamer angeschlossen werden.
- Der Lehrerarbeitsplatz befindet sich schräg vor der Tafel.
- Inkl. bis zu 10 Meter Anschlußkabel, Kabelkanal und Dosen
- Inkl. aktive HDMI-Kabel 10 m für Anschluss Beamer-Pult und Beamer-Dokumentenkamera
- Einweisung in die Bedienung des Beamers
- Dokumentation

Eine Dokumentation muss ausfolgenden Teilen bestehen:

- Installationsschema / Raumplan
- Pflichtenheft in Abstimmung mit dem Nutzer
- Beschriftung der installierten bzw. verwendeten Kabel

#### **Dienstleistungen Raum DG T16**

Der Raum befindet sich im Dachgeschoss und hat nur eine Höhe von ca. 2,20 Meter.

Die Einflächentafel wird direkt an die Wand befestigt und der Ultrakurzdistanzbeamer muss direkt darüber befestigt werden.

#### **Dienstleistungen Raum KlassZi 7**

Der Raum befindet sich im Dachgeschoss (Dachschräge) und ist nur über eine Treppe zu erreichen. Die Höhe des Raumes beträgt bis zur abgehängten Decke ca. 2,40 Meter.

Die Einflächentafel soll hier mitten im Raum vor der Dachschräge stehen. Befestigungen für die Tafel ist am Fußboden und an der Decke möglich. An der abgehängten Decke müssen dazu vereinzelt die eingesetzten Platten geöffnet werden, um die Halterung an die Decke montieren zu können.

Bei den Befestigungen am Fußboden sind (Stolperfallen) zu vermeiden.

Ein Ultrakurzdistanzbeamer wird hier nicht montiert, dafür wird ein Beamer aus 7.2 montiert



## **7.6. Zubehör**

### **7.6.1. Boxen Stereo**

Anforderungen:

- passive Zweiwege-Bassreflex-Box,
- inkl. Montage an der Oberkante der Einflächentafel
- Anschluss an einen Beamer gemäß Leistungsbeschreibung Punkt 7.1 und 7.2
  - ausgelegt für Räume mit ca. 100 qm

### **7.6.2. Whiteboard- Set**

- 4 Stifte (rot, schwarz, grün und blau)
  - wiederauffüllbar mit Gelmine, nicht eintrocknend
  - keine Tinte
- Aufbewahrungsetui

### **7.6.3. Whiteboard-Wischer**

- Beschriftungen lassen sich rückstandsfrei trocken abwischen
- magnethaftend, mit wechselbaren Tüchern
- Inkl. einem Ersatz-Pad

### **7.7. Elektronisches Flipboard**

Bei dem angebotenen Gerät für die Geräteklasse Elektronisches Flipboard handelt es sich um aktuelle Geräte zum Stand Q1/2020 mit mindestens folgenden Eigenschaften:

Mindestanforderungen:

- mind. 55" Diagonale in Hoch- und Querformat (Pivot)
- Auflösung: 4K (UHD)
- Helligkeit: min. 220cd/m2
- Kontrastverhältnis: 4.000:1
- Betrachtungswinkel links/rechts 178 Grad / 178 Grad
- Anzeigen von Bild- und Videoinhalten
- Touch-Bedienung und Stiftbedienung (inkl. Stift);
- integrierter Internetbrowser;
- Zugriffsmöglichkeit auf Cloud-Dienste, speziell Microsoft Office 365;
- Schnittstellen:
  - 2x HDMI Eingang
  - USB 2.0
  - Audio Out
  - Netzwerkanschluss RJ45 Ethernet
  - Integriertes WiFi: inkl. WiDi/Miracast, Bluetooth
  - Integrierte Lautsprecher
- Ergonomie/Nachhaltigkeit:
  - Geräuschemission max. 30 dB im Eco-Modus, max. 38 dB im Normal-Modus

### **Auslieferungsvarianten**

- inkl. Halterung für Wandmontage
- inkl. Rollwagen

### **7.8. Einweisung / Schulung auf Abruf (optional)**

Vor dem effektiven Einsatz der Medientechnik (inkl. Software/Treiber) muss nach terminlicher Abstimmung mit den Schulen ein **optionaler** Abruf von qualifizierten Einweisungen/Schulungen für die Mitarbeiter der Schulen und der Verwaltung möglich sein.

a) qualifizierte Einweisung für Mitarbeiter:

- Inhalt: Einweisung des betreffenden Mitarbeiters in die Handhabung des Gerätes und
- der Bedienung der Software vor Ort

b) Multiplikatorenschulung für Mitarbeiter:

- Dauer: vier Stunden je Schultag
- Inhalt: technische Administration / Handhabung des Geräts / Konfiguration im Detail / Fehlerbehandlung
- Anzahl Schulungsteilnehmer: maximal zehn Schulungsteilnehmer/innen

Die Schulungen erfolgen in der Schule vor Ort. Die Abrechnung erfolgt nach tatsächlichem Aufwand