



## **Leistungsbeschreibung**

### **Nachhaltige Mini Arbeitsplatzcomputer (produktneutral) für die Bundespolizei und Zusatzleistungen**

**ZIB 15.08 - 99115/24/VV : 3**

**Ihre Vergabestelle für das Vergabeverfahren**

**Beschaffungsamt des BMI**

Referat ZIB15

Anschrift            Beschaffungsamt des BMI  
                         Brühler Straße 3  
                         53119 Bonn

## Inhaltsverzeichnis

|       |                                                            |    |
|-------|------------------------------------------------------------|----|
| 1.    | Allgemeines.....                                           | 3  |
| 2.    | Leistungsanforderungen .....                               | 3  |
| 2.1   | Allgemein .....                                            | 5  |
| 2.2   | Einzuhaltende Normen .....                                 | 5  |
| 2.3   | Barrierefreiheit .....                                     | 5  |
| 2.4   | Nachhaltigkeit .....                                       | 7  |
| 2.4.1 | Zertifikate .....                                          | 7  |
| 2.4.2 | Modularer Aufbau .....                                     | 7  |
| 2.4.3 | Materialanforderungen.....                                 | 7  |
| 2.4.4 | Transparenz der Lieferkette .....                          | 7  |
| 2.4.5 | Soziale Aspekte.....                                       | 8  |
| 2.5   | Weiteres.....                                              | 8  |
| 3.    | Ausschlusskriterien für das Angebot.....                   | 8  |
| 3.1   | Kriterienkatalog Leistung .....                            | 8  |
| 3.2   | Unterstützungsleistungen Aufstellung/Inbetriebnahme.....   | 9  |
| 3.3   | Garantie und Garantietausch .....                          | 9  |
| 3.4   | Auslieferung.....                                          | 10 |
| 3.4.1 | Gerätekennzeichnung .....                                  | 11 |
| 4.    | Sicherheitsanforderungen an den Arbeitsplatzcomputer ..... | 12 |
| 4.1   | Umgang mit kritischen Schwachstellen in der Hardware.....  | 12 |
| 4.1.1 | Dokumentationspflichten.....                               | 13 |
| 4.2   | Umgang mit kritischen Schwachstellen in der Firmware ..... | 13 |
| 4.2.1 | Dokumentationspflichten.....                               | 13 |
| 5.    | Verifizierende Teststellung .....                          | 15 |
| 5.1   | Allgemeines.....                                           | 15 |
| 5.2   | Durchführende Stelle.....                                  | 15 |
| 5.3   | Testablauf, Testumgebung, Dokumentation .....              | 15 |
| 5.4   | Abnahme.....                                               | 16 |

## 1. Allgemeines

Das Beschaffungsamt des BMI (BeschA) führt im Rahmen dieses Verfahrens eine EU-weite Ausschreibung durch, mit welcher Arbeitsplatzcomputer inklusive ausgewähltem Zubehör und zugehörigen Dienstleistungen beschafft werden sollen.

Es erfolgt eine technische Unterteilung in drei Kategorien, die aufgrund ihrer Leistungsmerkmale in unterschiedlichen Einsatzgebieten Verwendung finden.

Aufgrund des festgestellten Bedarfs wurden auf Basis der Kategorien insgesamt 3 Lose gebildet. Diese werden als eigenständige Vergabeverfahren durchgeführt.

- Los 1: (99115/24/VV : 1) Nachhaltige Arbeitsplatzcomputer (produktneutral) der Kategorie Standard und Zusatzleistungen

- Los 2: (99115/24/VV : 2) Nachhaltige Arbeitsplatzcomputer (produktneutral) der Kategorie Konfigurierbar und Zusatzleistungen

**- Los 3: (99115/24/VV : 3) Nachhaltige Mini Arbeitsplatzcomputer (produktneutral) für die Bundespolizei und Zusatzleistungen (dieses Verfahren)**

Wird in Dokumenten dieses Vergabeverfahrens auf weitere dieser Vergabe zugehörige Dokumente verwiesen, so wird keine Unterscheidung über die Loszugehörigkeit - VVx - verwendet. Dies dient der Vereinfachung, da die Dokumentenbezeichnungen in allen Losen identisch sind. Zur eindeutigen Unterscheidung sind die tatsächlichen Dokumente aber mit dem Kürzel der jeweiligen Los-Bezeichnung versehen. Zusätzlich wird eine laufende Nummer vorangestellt. Z. B. „01\_Besondere\_Bewerbungsbedingungen\_VV1.pdf“.

Im Folgenden werden die technischen Mindestanforderungen an die Hardware sowie damit verbundene Zusatzleistungen sowie Software und Dienstleistungen beschrieben.

## 2. Leistungsanforderungen

Mit diesem Vergabeverfahren sollen Arbeitsplatzcomputer beschafft werden. Ergänzend sind zusätzliche Garantie-Leistungen in verschiedenem Umfang Teil der Ausschreibung. Die geforderten Kriterien zu den einzelnen Punkten werden im Kapitel 3 beschrieben.

Ziel ist der Abschluss einer Rahmenvereinbarung, die folgende Leistungen umfasst:

### Hardwarelieferung:

Arbeitsplatzcomputer der Kategorie Standard sind für die Nutzung von Büroanwendungen, die Wiedergabe und Bearbeitung von Multimedia-Inhalten, schnelles und flüssiges Surfen im Internet, Dokumentenmanagement und Dokumentenverwaltung oder Textverarbeitung/Tabellenkalkulation vorgesehen.

Arbeitsplatzcomputer der Kategorie Konfigurierbar stellen eine leistungsstärkere Version dar und sind neben der Nutzung von grundlegenden Büroanwendungen primär für die Verarbeitung von großen Datenmengen vorgesehen wie z. B. das Erstellen und Bearbeiten von Bild- und Videomaterial sowie Echtzeit-Monitoring oder das Erstellen und Bearbeiten von komplexen 2D- und 3D-Modellen.

Die Anforderungen an Arbeitsplatzcomputer für die Bundespolizei orientieren sich an den Anforderungen für einen Arbeitsplatzcomputer der Kategorie Standard (Nutzung von Büroanwendungen, die Wiedergabe und Bearbeitung von Multimedia-Inhalten, schnelles und flüssiges Surfen im Internet, Dokumentenmanagement und Dokumentenverwaltung, Textverarbeitung/Tabellenkalkulation, Audio-/Video-Konferenzen) sowie speziellen Einsatzfeldern und den damit verbundenen Sicherheitsanforderungen.

#### Software und Optionen:

Die Lieferung von Software umfasst hier die zum Betrieb notwendigen Systemtreiber, inkl. Updates, Upgrades und Patches. Optional soll es möglich sein, die Arbeitsplatzcomputer entweder ohne, als auch mit vorinstalliertem Betriebssystem Windows 11 Pro (OEM) abzurufen. Es soll außerdem die Option bestehen, das BIOS/UEFI in Abstimmung mit der Auftraggeberin vorkonfigurieren zu lassen.

#### Zusätzliche Garantie-Leistungen:

Neben der grundlegenden Garantie, die in jedem Abruf enthalten ist, soll es möglich sein, darüberhinausgehende bzw. diese verlängernde Garantie-Leistungen abzuschließen. Diese Garantie-Leistungen können nur in Verbindung mit dem Kauf von Arbeitsplatzcomputern abgerufen werden.

#### Dienstleistungen:

Zusätzlich zu den grundlegenden Lieferleistungen soll es möglich sein, optionale Leistungen die zur Aufstellung bzw. Inbetriebnahme notwendig sind, auf Tagessatzbasis (inkl. aller Reise- und Nebenkosten) zu beauftragen. Hierzu können Konfigurations-, Installations- und Integrationsleistungen oder das Aufstellen und Anschließen der Geräte gehören. Diese Dienstleistungen können nur in Verbindung mit dem Kauf von Arbeitsplatzcomputern abgerufen werden.

#### Dokumentation:

Für alle angebotenen Produkte müssen technische, umwelt- und gesundheitsrelevante Nutzerinformationen zumindest elektronisch (in Deutsch oder Englisch) verfügbar sein (z.B. als Information auf der Hersteller-Internet-Seite).

#### Anlieferung und Verpackung:

Die Anlieferung erfolgt in handelsüblicher, den Erfordernissen des Liefergegenstandes und der Versandart angepasster Verpackung und wird nicht gesondert vergütet. Die Bestimmungen der Verordnung über die Vermeidung und Verwertung von Verpackungsabfällen (Verpackungsverordnung) werden von der Auftragnehmerin beachtet.

Transport- und Verpackungsmaterial wird auf Anforderung durch die Bedarfsträgerin unverzüglich aus den Räumlichkeiten der Bedarfsträgerin entfernt und umweltgerecht verwertet bzw. entsorgt. Die Entsorgung des Transport- und Verpackungsmaterials wird nicht gesondert vergütet.

Verpackungen, die nicht mit dem „Grünen Punkt“ des Dualen Systems Deutschland versehen sind, werden von der Auftraggeberin auf Kosten der Auftragnehmerin entsorgt, soweit diese sie auf Anforderung nicht unverzüglich abholt.

## **2.1 Allgemein**

## **2.2 Einzuhaltende Normen**

Die Produkte müssen alle anwendbaren gesetzlichen Vorschriften, insbesondere Sicherheitsvorschriften und Kennzeichnungspflichten, erfüllen. Die Beschaffenheit der Produkte, insbesondere die technischen Spezifikationen und Leistungsmerkmale, ergeben sich aus den aktuellen Produktbeschreibungen und Dokumentationen.

Die angebotenen Produkte müssen über ein CE-Zeichen verfügen. Sämtliche Regelungen des CE-Zeichens zur Gerätesicherheit, Elektromagnetischen Verträglichkeit, Telekommunikationsschnittstellen und Umwelt müssen erfüllt werden.

Darüber hinaus müssen das Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (ElektroG), das Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz; KrW-/AbfG), die Verordnung über die Vermeidung und Verwertung von Verpackungsabfällen (Verpackungsverordnung – VerpackV), das Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Batterien und Akkumulatoren (BattG), das Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Chemikaliengesetz – ChemG), die Verordnung über Verbote und Beschränkungen des Inverkehrbringens gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse nach dem Chemikaliengesetz (Chemikalienverbotsverordnung – ChemVerbotsV), die Verordnung über Stoffe, die die Ozonschicht schädigen (Chemikalien-Ozonschichtverordnung, ChemOzonSchichtV) und die Verordnung zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Gefahrstoffverordnung – GefStoffV) Berücksichtigung finden.

## **2.3 Barrierefreiheit**

IT-Lösungen der Bundesverwaltung müssen gemäß § 4 BGG (Behindertengleichstellungsgesetz) für Menschen mit Behinderungen in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe auffindbar, zugänglich und im Sinne der DIN EN ISO 9241 nutzbar sein. Dies erfordert gemäß § 3 Abs. 1 BITV 2.0, dass sie wahrnehmbar, bedienbar, verständlich und robust ist. Hierbei ist die Nutzung behinderungsbedingt notwendiger Hilfsmittel zulässig. Barrieren sind lediglich zulässig, wenn der aktuelle Stand der Technik vollumfängliche Barrierefreiheit nicht ermöglicht. Die Barrierefreiheit der IT-Lösung ermöglicht eine Nutzung durch folgende Gruppen:

- Menschen ohne Sehvermögen sowie Menschen mit eingeschränktem Sehvermögen
- Menschen ohne Farbwahrnehmung sowie Menschen mit eingeschränkter Farbwahrnehmung
- Menschen ohne Hörvermögen sowie Menschen mit eingeschränktem Hörvermögen
- Menschen ohne Sprachvermögen
- Menschen mit eingeschränkter Handhabung oder Kraft
- Menschen mit eingeschränkter Reichweite
- Menschen mit Anfälligkeit durch Lichtreize (Photosensibilität)
- Menschen mit kognitiven Einschränkungen

Nähere Ausführungen sind Abschnitt 4 der DIN EN 301 549 V3.2.1 zu entnehmen. Ihr Angebot hat alle zur Erfüllung der in der Leistungsbeschreibung enthaltenen Anforderungen an die Barrierefreiheit zu enthalten. Eine gesonderte Vergütung von Leistungen zur Herstellung der Barrierefreiheit erfolgt nicht. Barrierefreiheitsanforderungen gelten auch für Dokumente, die von der IT-Lösung automatisiert erzeugt werden, sowie für Hilfefunktionen, Benutzungshandbücher und Schulungsunterlagen. Die Anforderungen an die Barrierefreiheit an die IT-Lösung müssen über die gesamte Vertragslaufzeit – das heißt sowohl über die Laufzeit einer Rahmenvereinbarung als auch über die Laufzeit eines jeden Einzelabrufs – erfüllt werden. Hierin eingeschlossen sind Pflege und Support der IT – Lösung, also insbesondere die Bereitstellung neuer Programmstände im Sinne der EVB-IT Verträge einschließlich Versionswechsel als auch die Störungsbeseitigung im Sinne der EVB-IT Verträge. Die Erfüllung der Anforderungen an die Barrierefreiheit ist mit der Vergütung der Nutzungsrechte und der Pflege- und Supportleistungen abgegolten. Der Auftragnehmer geht die Verpflichtung ein, verschuldensunabhängig die IT-Lösung nachzubessern, wenn die geforderten Anforderungen an die Barrierefreiheit nicht erfüllt werden (§ 443 BGB).“Die Erfüllung der Anforderungen an die Barrierefreiheit ist mit der Vergütung der Nutzungsrechte und der Pflegeleistungen abgegolten.

Die einschlägigen Barrierefreiheit-Bausteine umfassen im Einzelnen:

- Wenn die IKT-Anschlusspunkte für Eingabe- oder Ausgabegeräte von Benutzern bereitstellt, muss sie mindestens einen Eingangs- und/oder Ausgangsanschluss, der konform zu einem nicht-proprietären Industriestandardformat ist, durch direkten Anschluss oder durch die Verwendung im Handel erhältlicher Adapter zur Verfügung stellen.

ANMERKUNG 1: Die Anforderung zielt darauf ab, durch die Forderung der Verwendung von Standardanschlüssen bei IKT die Kompatibilität mit Assistenztechnologien sicherzustellen.

ANMERKUNG 2: Das Wort „Anschluss“ bezieht sich sowohl auf physische als auch auf kabellose Anschlüsse.

ANMERKUNG 3: Aktuelle Beispiele für nicht-proprietäre Industriestandardformate sind USB und Bluetooth.

D.h. die Systeme müssen über Schnittstellen für das Anschließen von externen Peripherieprodukten für Menschen mit Behinderung verfügen.

- Die zusammen mit der IKT bereitgestellte Produktdokumentation muss in mindestens einem der folgenden elektronischen Formate verfügbar gemacht werden:

- a) einem Webformat, das konform zu den Anforderungen von Abschnitt 9 "Web" der EN 301 549 ist; oder

- b) einem Nicht-Web-Format, das konform zu den Anforderungen von Abschnitt 10 "Nicht-Web-Dokumente" der EN 301 549 ist.

ANMERKUNG 1: Dies schließt nicht die Möglichkeit des Bereitstellens der Produktdokumentation in anderen Formaten (elektronisch, gedruckt oder auditiv) aus, welche nicht barrierefrei sind.

ANMERKUNG 2: Dies schließt auch nicht die Möglichkeit des Bereitstellens alternativer Formate aus, welche auf die Erfordernisse bestimmter Benutzergruppen ausgerichtet sind (z. B. Braille-Dokumente für blinde Personen oder leicht lesbare Informationen für Personen mit eingeschränkten kognitiven, Sprach- und Lernfähigkeiten).

ANMERKUNG 3: Wenn Dokumentation in die IKT eingebunden ist, unterliegt die Dokumentation den Anforderungen zur Barrierefreiheit in der EN 301 549.

ANMERKUNG 4: Ein Benutzeragent, der automatische Medienumwandlung unterstützt, wäre für das Verbessern der Barrierefreiheit förderlich.

Ihr Angebot hat alle zur Erfüllung der in der Leistungsbeschreibung enthaltenen Anforderungen an die Barrierefreiheit zu enthalten. Eine gesonderte Vergütung von Leistungen zur Herstellung der Barrierefreiheit erfolgt nicht.

## **2.4 Nachhaltigkeit**

### **2.4.1 Zertifikate**

Die zu beschaffenden Arbeitsplatzcomputer müssen mindestens die Anforderungen an das TCO-8 Zertifikat und die Energieanforderungen des Energy Star 8.0 erfüllen.

Die genauen Anforderungen sind im Dokument „Kriterienkatalog\_Leistung“ beschrieben.

### **2.4.2 Modularer Aufbau**

Die zu beschaffenden Arbeitsplatzcomputer müssen für den Austausch defekter Komponenten modular aufgebaut sein.

Die genauen Anforderungen sind im Dokument „Kriterienkatalog\_Leistung“ beschrieben.

### **2.4.3 Materialanforderungen**

Die Kunststoffe der Gehäuse und Gehäuseteile dürfen bestimmte Stoffe nicht enthalten.

Die genauen Anforderungen sind im Dokument „Kriterienkatalog\_Leistung“ beschrieben.

### **2.4.4 Transparenz der Lieferkette**

Die Lieferkette der vom Bieter angebotenen Geräte muss bis zur zweiten Stufe transparent dargelegt werden (auf Produktionsebene). Dabei sind die einzelnen Stufen der Lieferkette wie folgt definiert.

- Stufe 1: die Endproduktionsstätte und für den Fall, dass in der Endproduktionsstätte lediglich eine Produktveredelung stattfindet, auch auf deren direkte Zulieferbetriebe;
- Stufe 2: alle direkten Zulieferbetriebe der Produktionsstätte der Stufe 1 (Beschränkung auf 3 im Rahmen der vorliegenden Ausschreibung);
- Stufe 3: alle direkten Zulieferbetriebe der Produktionsstätten der Stufe 2 (nicht für die vorliegende Ausschreibung relevant).

Hinweis: Darzustellen ist die Lieferkette bezogen auf die Produktion der angebotenen Systeme. Eine Rückverfolgung der Lieferkette auf „Händlerebene“ ist nicht ausreichend. Füllen Sie dazu mit Angebotsabgabe das Dokument „Transparenz\_der\_Lieferkette“ aus. Wenn die Abgabe der Anlage nicht bzw. nur unzureichend erfolgt, muss das Angebot ausgeschlossen werden.

#### 2.4.5 Soziale Aspekte

Die ILO-Kernarbeitsnormen nach der beigefügten Mustererklärung müssen als Minimum der Anforderungen im Bereich der sozialen Aspekte der Nachhaltigkeit erfüllt werden. Dazu gibt der Anbieter das diesen Vergabeunterlagen beigefügte Dokument „Mustererklärung zur Einhaltung der ILO-Kernarbeitsnormen“ bei der Beschaffung von IT-Hardware und IT-Dienstleistungen ab.

#### 2.5 Weiteres

Die Supportfähigkeit der gelieferten Geräte muss mindestens fünf Jahre ab Lieferdatum betragen. Alle Ersatzteile für eine Reparatur und ggf. identische Ersatzgeräte müssen über diese Dauer erhältlich bzw. lieferbar sein. Als Ersatzgeräte sind nur Modelle zulässig, die innerhalb des Vertragszeitraums durch die Auftraggeberin freigegeben wurden.

### 3. Ausschlusskriterien für das Angebot

Der „Kriterienkatalog Leistung“ enthält allein Mindestanforderungen in Form von Ausschlusskriterien (A-Kriterien). Wertungskriterien (B-Kriterien) sind in diesem Verfahren nicht vorgesehen.

Die Erfüllung bzw. Nichterfüllung der einzelnen Kriterien durch die angebotenen Produkte bzw. Dienstleistungen ist im jeweiligen Los im Dokument „Kriterienkatalog Leistung“ durch Auswahl von „Ja“ oder „Nein“ zu dokumentieren. Dieses ist ausgefüllt dem Angebot beizulegen. Es ist zu beachten, dass ausschließlich Angebote berücksichtigt werden können, bei denen der Kriterienkatalog komplett mit „Ja“ beantwortet wurde. Diese Vorgehensweise dient der ausdrücklichen Bestätigung der Kriterien durch einen Bieter.

Zu den Kriterien wird vor Zuschlag auf ein Angebot eine verifizierende Teststellung durchgeführt. Die Regularien hierzu sind im Kapitel 5 beschrieben.

Die Verweise auf die Positionen beziehen sich auf das Dokument „Preisblatt“.

#### 3.1 Kriterienkatalog Leistung

Nachfolgend sind die grundlegenden Kriterien von nachhaltigen Mini-Arbeitsplatzcomputern für die Bundespolizei und Zusatzleistungen aufgelistet. Alle Komponenten müssen entsprechend ausgelegt sein und die in den folgenden Abschnitten genannten Mindestanforderungen erfüllen (Ausschlusskriterien).

Die Anforderungen sind im Dokument „Kriterienkatalog Leistung“ beschrieben.

Die gestellten technischen Anforderungen/Spezifikationen stellen obligatorische Mindestanforderungen an den Mini-APC dar.

| Kriterium | Beschreibung                                                                                                               |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1.1     | Technische Anforderungen zu Position 1 "Nachhaltige Mini Arbeitsplatzcomputer (produktneutral) für die Bundespolizei"      |
| 3.1.2     | Nachhaltigkeits-Anforderungen zu Position 1 "Nachhaltige Mini Arbeitsplatzcomputer (produktneutral) für die Bundespolizei" |

|       |                                                                                                                       |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1.3 | Weitere Anforderungen zu Position 1 "Nachhaltige Mini Arbeitsplatzcomputer (produktneutral) für die Bundespolizei"    |
| 3.1.4 | Anforderungen IT-Betrieb zu Position 1 "Nachhaltige Mini Arbeitsplatzcomputer (produktneutral) für die Bundespolizei" |
| 3.1.5 | Anforderungen zu Position 2 „Verlängerung der in Position 1 enthaltenen Garantie auf insgesamt 4 Jahre“               |
| 3.1.6 | Anforderungen zu Position 2 „Verlängerung der in Position 1 enthaltenen Garantie auf insgesamt 5 Jahre“               |
| 3.1.7 | Anforderungen zu Position 2 „Zusätzliche Garantie Vor-Ort-Service/Reparatur nächster Werktag für 3 Jahre“             |
| 3.1.8 | Anforderungen zu Position 2 „Zusätzliche Garantie Vor-Ort-Service/Reparatur nächster Werktag für 4 Jahre“             |
| 3.1.9 | Anforderungen zu Position 2 „Zusätzliche Garantie Vor-Ort-Service/Reparatur nächster Werktag für 5 Jahre“             |



#### **Wichtig**

Nach derzeitigem Sachstand wird der künftige Bedarfsträger sog. Long Term Servicing Channel (LTSC)-Versionen der Microsoft Windows Clientbetriebssysteme einsetzen. Aktuell ist der Einsatz von Microsoft Windows 11 Version 24H2 LTSC geplant.

Dieser Umstand ist für die Hardwareanforderungen von besonderer Bedeutung, da die LTSC-Konformität als Kriterium zwingend berücksichtigt werden muss.

Die Anforderung an die Leistungsperformance des PC bemisst sich an dem für ihn vorgesehenen Einsatzzweck als ein künftiger Büroarbeitsplatzcomputer für klassische Bürosach- und zugleich allgemeine Vorgangsbearbeitung einer Sicherheitsbehörde.

Der Computer soll auf per Citrix bereitgestellte Officeanwendungen, auf Desktop-basierte lokale Line of Business Applikationen als auch auf Videokonferenzlösungen zugreifen können. Darüber hinaus ist seine Einsatzdauer auf einen Zeitraum von mindestens 5 Jahren ab Lieferung vorgesehen.

## **3.2 Unterstützungsleistungen Aufstellung/Inbetriebnahme**

Es sind Unterstützungsleistungen bei der Aufstellung und Inbetriebnahme der Arbeitsplatzcomputer anzubieten.

Diese Anforderungen sind im Dokument „Kriterienkatalog\_Leistung“ beschrieben.

## **3.3 Garantie und Garantietausch**

Unter dem Begriff „Garantie“ ist im Folgenden eine Haltbarkeitsgarantie für den bezeichneten Zeitraum zu verstehen, d. h. der Hersteller/Auftragnehmer garantiert, dass das Gerät für die

vereinbarte Dauer im Sinne der Anforderungen und des Angebots technisch voll funktionsfähig ist. Der Garantieservice erfolgt zusätzlich zu den Gewährleistungsansprüchen, welche die Auftraggeberin bzw. Bedarfsträgerin gegenüber dem Auftragnehmer hat. Art und Umfang des Anspruchs richten sich nach den folgenden Bestimmungen und sind verschuldensunabhängig.

Die Garantie beinhaltet die Aufrechterhaltung der Betriebsbereitschaft der Geräte während des Garantiezeitraumes. Sie gilt für Defekte, die durch Funktionsstörungen von Komponenten und/oder Verarbeitungsmängeln verursacht wurden und bei bestimmungsgemäßem Gebrauch innerhalb der Garantiezeit auftreten. Die während der Garantiedauer auftretenden Sachmängel oder das Entfallen der Haltbarkeit begründen einen Anspruch gegen den Auftragnehmer.

Für Reparatur und Austausch-Service, etc., sind vor Serviceerbringung Abstimmungen mit der IT-Abteilung der Bedarfsträgerin erforderlich, um die Abwicklung dieser Ansprüche zu gewährleisten.

Die Garantie schließt den Austausch defekter Hardware inkl. Netzteile und Festplattenspeicher (SSD und HDD) ein. Bei Reparaturen (z.B. Austausch Motherboard) müssen vorhandene Einstellungen (insbesondere WMI) übernommen bzw. wiederhergestellt werden.

#### **Garantietausch:**

Bei einem Garantietausch (Lieferung eines mangelfreien Gerätes) muss das Ersatzgerät dem zu tauschenden Gerät mindestens in technischer Hinsicht entsprechen.

Für das Ersatzgerät müssen die gleiche Gewährleistung und die gleichen Garantieleistungen gelten wie für das ursprünglich gelieferte Gerät. Die Seriennummer und die MAC-Adresse des Gerätes müssen, zur Abwicklung der Garantieleistungen, in der Serviceorganisation der Auftraggeberin bekannt gemacht werden (Bestandsdaten).

Hierbei ist auch die Label-Kennzeichnung gem. Punkt 3.4.1 (Geräte Kennzeichnung) zu beachten.

Als Ersatzgeräte werden nur solche akzeptiert, die aufgrund dieser Ausschreibung den Zuschlag erhalten haben, oder höherwertige, kompatible Geräte.

Sofern die Auftragnehmerin nicht mehr in der Lage ist, im Wege der Garantieleistung das ursprünglich angebotene Gerät zu liefern, hat sie dies der Auftraggeberin bzw. Bedarfsträgerin unverzüglich schriftlich oder per E-Mail mitzuteilen und ihr gleichzeitig mögliche Alternativen aufzuzeigen.

Ersatzgeräteelieferung kann auf Wunsch des Bedarfsträgers auch ohne Austausch durch den Servicetechniker erfolgen.

Im Falle einer Ersatzgeräteelieferung im Rahmen der Gewährleistung oder Garantie beginnt weder die gesetzliche Gewährleistungsfrist noch eine vertraglich vereinbarte Garantiefrist erneut. Maßgeblich bleibt das ursprüngliche Fristenende auf Grundlage der ersten Lieferung.

### **3.4 Auslieferung**

Die Anlieferung erfolgt in handelsüblicher, den Erfordernissen des Liefergegenstandes und der Versandart angepasster Verpackung und wird nicht gesondert vergütet. Die Bestimmungen der Verordnung über die Vermeidung und Verwertung von Verpackungsabfällen (Verpackungsverordnung) werden von der Auftragnehmerin beachtet.

Transport- und Verpackungsmaterial wird auf Anforderung durch die Bedarfsträgerin unverzüglich aus den Räumlichkeiten der Bedarfsträgerin entfernt und umweltgerecht verwertet bzw. entsorgt. Die Entsorgung des Transport- und Verpackungsmaterials wird nicht gesondert vergütet.

Verpackungen, die nicht mit dem „Grünen Punkt“ des Dualen Systems Deutschland versehen sind, werden von der Auftraggeberin auf Kosten der Auftragnehmerin entsorgt, soweit diese sie auf Anforderung nicht unverzüglich abholt.

### 3.4.1 Gerätekenzeichnung

Jedes Gerät ist mit einem wasser- und wischfesten Barcodeaufkleber gemäß der Spezifikation Code 128 B zu versehen. Die Platzierung des Aufklebers auf dem Gerätegehäuse ist unmittelbar nach der Zuschlagserteilung mit der Bedarfsträgerin abzustimmen. Ein zusätzlicher Aufkleber (nicht zwingend wasser- und wischfest) ist ebenso auf der Produktverpackung anzubringen.

Der Code 128 muss mindestens folgende Angaben (Datenblöcke) enthalten und mit einem 1D/2D Barcode-Scanner<sup>1</sup> lesbar sein:

- Seriennummer<sup>2</sup>
- Mac-Adresse der primären LAN-Schnittstelle<sup>3</sup>

Allgemeine Formatierungsvorgaben:

- ein Datenblock enthält keine Leerzeichen
- Datenblöcke sind mit Leerzeichen voneinander getrennt
- die Datenblöcke unterstützen gem. dem Zeichensatz Code 128 B: Großbuchstaben, Zahlen, Leerzeichen sowie Sonderzeichen



Abb. 1 - Zugehöriges Label im Code 128 B (Barcodeaufkleber)

Beispiel: YBSX355195 00:0D:56:1C:88:22

Darüber hinaus sind ergänzend auf dem Gerät auf einem separaten wasser- und wischfesten Aufkleber die folgenden Informationen aufzubringen:

- Monat der Auslieferung (Format: MM)
- Baujahr der Auslieferung (Format: JJJJ)

Allgemeine Formatierungsvorgaben:

- ein Datenblock enthält keine Leerzeichen
- Datenblöcke sind mit einem Schrägstrich voneinander getrennt

Beispiel: 05/2026

<sup>1</sup> Modell: Honeywell 1900GSR-2 oder ein vergleichbares, kompatibles Gerät

<sup>2</sup> Diese sollte zusätzlich auch an anderer Stelle als Strichcode vorhanden sein.

<sup>3</sup> Format: xx:xx:xx:xx:xx:xx

## **4. Sicherheitsanforderungen an den Arbeitsplatzcomputer**

Sobald der Hersteller Kenntnis von der Existenz einer Schwachstelle in der Firmware, der Hardware oder des Betriebssystems erlangt (unabhängig der CVSS Base Score), hat der Hersteller die Auftragnehmerin unverzüglich auf diese Schwachstelle hinzuweisen, sofern der Hersteller nicht durch ein non-disclosure Agreement (NDA) mit dem Finder der Schwachstelle anderweitig gebunden ist. Falls der Hersteller durch ein NDA mit dem Finder gebunden ist und das NDA eine Teilweitergabe von Informationen erlaubt, gilt die Hinweispflicht bis zur Veröffentlichung der Schwachstelle nur für den Teil der Informationen, der laut NDA weitergegeben werden darf. Sobald eine mit NDA versehene Schwachstelle öffentlich wird, hat eine Benachrichtigung der Auftragnehmerin unabhängig von etwaigen NDAs mit Dritten unverzüglich zu erfolgen. Die Auftragnehmerin informiert unverzüglich die Auftraggeberin sowie die Bedarfsträger.

Die initiale Information muss insbesondere eine Liste der bis zu diesem Zeitpunkt dem Hersteller bekannten potentiellen Auswirkungen im Betrieb, sowie der theoretisch möglichen Ausnutzungswege enthalten. Die Information der Auftraggeberin und der Bedarfsträger ist bei signifikanten Änderungen oder Ergänzungen der dem Hersteller bekannten Informationen entsprechend aktualisiert zu wiederholen.

### **4.1 Umgang mit kritischen Schwachstellen in der Hardware**

Nach dem öffentlichen Bekanntwerden einer kritischen Schwachstelle der Hardware innerhalb des Supportzeitraums stellt der Hersteller entweder:

- (1) ein Update (z.B. Microcode) zur Verfügung, dass die Schwachstelle schließt, oder
- (2) Informationen (Workarounds) bereit, wie eine Ausnutzung der Schwachstelle verhindert werden kann, ohne die normale Nutzung des Geräts zu beeinflussen, oder
- (3) ein Ersatzgerät zur Verfügung, welches nicht vom Fehler betroffen ist, oder
- (4) Informationen (Workarounds) bereit, wie eine Ausnutzung der Schwachstelle unter Inkaufnahme einer Nutzungseinschränkung verhindert werden kann.

Die obigen Optionen werden vom Hersteller unverzüglich umgesetzt. Den Optionen 1-3 ist bei der Umsetzung der Vorzug zu geben, es sei denn, zeitlich vor der Umsetzbarkeit der Optionen 1-3 ist eine Umsetzung der Option 4 möglich. Die Nutzung der Option 4 entbindet den Hersteller nicht von der Verpflichtung, daran zu arbeiten, unverzüglich eine der Optionen 1-3 umsetzen zu können. Sofern eine Ausnutzung der Schwachstelle nicht verhindert werden kann, ohne die normale Nutzung des Gerätes zu beeinflussen, sind die Auftraggeberin und die Bedarfsträger unverzüglich auf diesen Mangel hinzuweisen.

Auf die Festlegung konkreter Fristen wird bei Hardwareschwachstellen bewusst verzichtet, da der Aufwand im Voraus schwer abzuschätzen ist. Informationen über die Verfügbarkeit von zugehörigen Updates und/oder Workarounds sowie über die Entscheidung des Herstellers, ob zuerst ein Update oder ein Workaround bereitgestellt wird, werden der Auftraggeberin und den Bedarfsträgern durch die Auftragnehmerin unverzüglich (telefonisch sowie per E-Mail) unaufgefordert mitgeteilt.

Sofern Geräte mit einer o.g. bekannten Schwachstelle ausgeliefert werden, wird der Bedarfsträger bei Auslieferung über das Vorhandensein der Schwachstelle im Gerät sowie zugehörige Updates bzw. Workarounds informiert.

Sofern ein Gerät oder seine Bestandteile aufgrund von Instandhaltungs- oder Servicearbeiten vorübergehend oder bei endgültiger Rückgabe komplett an die Auftragnehmerin vom

Bedarfsträger übergeben wird, so sind alle eingebauten Speichermedien mit nichtflüchtigem Speicher (z.B. Firmware-Flash auf dem Mainboard, Festplatte, SSD) aus Gründen der IT-Sicherheit auszubauen und beim jeweiligen Verantwortlichen des Bedarfsträgers (Systemverwalter/Lokaler IT-Beauftragter) zu hinterlegen.

Beim Vor-Ort-Service hat der Bedarfsträger die Wahl, ob der Auftragnehmer die Speichermedien ausbaut oder löscht. Beim Einsende-/Rücksende-Service ist der Einbehalt von Speichermedien durch den Bedarfsträger grundsätzlich möglich.

#### **4.1.1 Dokumentationspflichten**

Eine Dokumentation des Herstellers zum Prozess, wie Schwachstellen in der Hardware ausgewertet und nach Möglichkeit behoben werden, ist bereitzustellen. Dies schließt nicht die Dokumentation über Abhängigkeiten des Prozesses von Dritten ein. Insbesondere sind auch Supportzeiträume des Prozessorherstellers für Microcode-Updates in der Dokumentation zu nennen.

## **4.2 Umgang mit kritischen Schwachstellen in der Firmware**

Nach dem öffentlichen Bekanntwerden einer kritischen Schwachstelle der Firmware innerhalb des Supportzeitraums stellt der Hersteller entweder:

- (1) innerhalb von 6 Wochen ein Update zur Verfügung, das die Schwachstelle schließt, oder
- (2) innerhalb von 2 Wochen Informationen (Workarounds) bereit, wie eine Ausnutzung der Schwachstelle verhindert werden kann, ohne die normale Nutzung des Geräts zu beeinflussen. Werden Informationen zur Verhinderung der Ausnutzung bereitgestellt, muss dennoch ein Update spätestens nach 6 Monaten verfügbar sein. Sofern eine Ausnutzung der Schwachstelle nicht verhindert werden kann, ohne die normale Nutzung des Gerätes zu beeinflussen, ist die Auftraggeberin und die Bedarfsträger unverzüglich auf diesen Mangel hinzuweisen.

Für die Installation der Updates/Patches muss ein Remoteverfahren bereitgestellt werden. Informationen über die Verfügbarkeit von zugehörigen Updates und/oder Workarounds sowie über die Entscheidung des Herstellers, ob zuerst ein Update oder ein Workaround bereitgestellt wird, werden der Auftraggeberin und den Bedarfsträgern durch die Auftragnehmerin unverzüglich (telefonisch sowie per E-Mail) unaufgefordert mitgeteilt.

Sofern Geräte mit einer o.g. bekannten Schwachstelle ausgeliefert werden, wird der Bedarfsträger bei Auslieferung über das Vorhandensein der Schwachstelle im Gerät sowie zugehörige Updates bzw. Workarounds informiert.

#### **4.2.1 Dokumentationspflichten**

Es ist eine Dokumentation des Herstellers zum Prozess, wie Schwachstellen in der Firmware ausgewertet und behoben werden, bereitzustellen. Sollten Abhängigkeiten von Dritten bestehen, muss zumindest die Existenz einer Abhängigkeit dokumentiert werden und notfalls der Name des Dritten geschwärzt o.ä. unkenntlich gemacht werden.

Es ist zu allen Hardware-Modulen des Arbeitsplatzcomputers, die direkt oder indirekt netzwerkfähig sind und eine Firmware besitzen, eine technische Dokumentation zur Verfügung zu

stellen. Diese führt für alle voreingestellt aktivierten Module auf, wohin diese Module logische Verbindungen aufbauen und/oder welche logischen Verbindungen sie annehmen können (IP-Adresse: Port und/oder MAC-Adresse) sowie welche Kommunikationsprotokolle unterstützt werden. Darüber hinaus soll aufgeführt werden, welche Änderungen der Einstellungen zu einer Änderung im Netzwerkverhalten führen.

Es ist zu allen Firmware-Modulen (z.B. PXE) oder direkt von der Firmware ausgeführter Software (hier: mit Ausnahme des lokal installierten Betriebssystems), die netzwerkfähig sind, eine technische Dokumentation zur Verfügung zu stellen. Diese führt für alle aktivierbaren Module auf, wohin diese Module logische Verbindungen aufbauen und/oder welche logischen Verbindungen sie annehmen können (IP-Adresse: Port und/oder MAC-Adresse) sowie welche Kommunikationsprotokolle unterstützt werden. Darüber hinaus soll aufgeführt werden, welche Änderungen der Einstellungen zu einer Änderung im Netzwerkverhalten führen. Die Dokumentation kann durch einen Verweis auf den entsprechenden Standard oder Quelltext erfolgen.

Weiterhin ist eine Dokumentation des Herstellers bereitzustellen, die eine Liste der mit den Geräten ausgelieferten Firmware-Module enthält. Die Dokumentation enthält für jedes in der Liste aufgeführte Modul die technischen und sonstigen Voraussetzungen jeweils für Aktivierung und Deaktivierung. Die Dokumentation beschreibt ferner den Schutzmechanismus, der die Aktivierung jedes in der Liste aufgeführten Moduls durch den Nutzer verhindert.

Ebenso ist eine Dokumentation des Herstellers zur Verfügung zu stellen, die eine Liste der betreffenden mit den Geräten ausgelieferten Fernwartungsfunktionen enthält. Die Dokumentation enthält für jede in der Liste aufgeführte Fernwartungsfunktion die technischen und sonstigen Voraussetzungen jeweils für Aktivierung und Deaktivierung. Die Dokumentation beschreibt ferner den Schutzmechanismus, der die Aktivierung jeder in der Liste aufgeführten Fernwartungsfunktionen durch den Nutzer verhindert.

Eine Dokumentation des Herstellers, die eine Liste der mit den Geräten ausgelieferten aktiven Sicherheitslösungen und -mechanismen enthält, ist bereitzustellen. Die Dokumentation enthält für jede in der Liste aufgeführte Sicherheitslösung die technischen und sonstigen Voraussetzungen jeweils für Aktivierung und Deaktivierung. Die Dokumentation beschreibt ferner den Schutzmechanismus, der die Deaktivierung/Aktivierung jeder in der Liste aufgeführten Sicherheitslösungen durch den Nutzer verhindert. Zu dokumentieren bzw. zusätzliche Nachweisebringung ist nur darüber erforderlich, wie verhindert wird, dass die Sicherheitslösungen und -mechanismen deaktiviert/aktiviert werden. Alle festeingestellt deaktivierten Sicherheitslösungen und -mechanismen sind dementsprechend nicht in der zusätzlichen Nachweisebringung dokumentationspflichtig. Die zusätzliche Nachweisebringung betrifft festeingestellt aktivierte Sicherheitslösungen und -mechanismen ebenfalls nicht, da diese bereits aktiv sind. Ausschließlich die vorhandenen inaktiven, aber theoretisch aktivierbaren Sicherheitsmechanismen sind von der zusätzlichen Nachweisebringung betroffen.

Eine Dokumentation des Herstellers zu den verwendeten Mechanismen zur Absicherung der Firmware gegen Manipulation ist ebenso bereitzustellen. Die Dokumentation listet auf, wie der Mechanismus zur Absicherung selbst gegen Manipulation geschützt ist sowie die dabei verwendeten in der Hardware verankerten Mechanismen oder deren Äquivalent. Die Dokumentation führt auf, ob und wie Manipulationen der Firmware verhindert werden. Die Dokumentation führt auf, ob und wie Manipulationen der Firmware erkannt werden. Die Dokumentation führt auf (falls Manipulationen der Firmware erkannt werden), wie und wann der

Eigentümer oder Nutzer bei einer erkannten Manipulation der Firmware benachrichtigt werden und wie verhindert wird, dass der Angreifer die Benachrichtigung des Eigentümers oder Nutzers umgeht.

Alle Wartungszugänge müssen gegenüber der Auftraggeberin vollständig dokumentiert sein. Unter Wartungszugänge werden Möglichkeiten für den Hersteller/Lieferanten verstanden, die eine Umgehung von Schutzmechanismen oder eine vom legitimen Nutzer nicht angestoßene Interaktion mit dem Gerät o.ä. ermöglichen. Solche „Wartungszugänge“ entsprechen der klassischen Definition einer „Backdoor“ und können auch von einem Angreifer genutzt werden. Sollten keine solchen Wartungszugänge vorhanden sein, ist dies ebenso zu dokumentieren.

Für den Hauptprozessor muss dokumentiert sein, ob dem Hersteller des Arbeitsplatzcomputers der Quellcode der zugehörigen Firmware (UEFI o.ä.) ganz, teilweise oder nicht vorliegt.

## **5. Verifizierende Teststellung**

### **5.1 Allgemeines**

Die im Kapitel 3 beschriebenen Kriterien werden in Teilen vor Zuschlagserteilung in einem Test überprüft. Zur Durchführung des Tests werden vom Bieter – nach Eignung – jeweils drei Exemplare der angebotenen Hardwareprodukte inkl. installierter Software (System-Treiber + Betriebssystem) angefordert. Diese sind wie unter Abschnitt 3.9 im Dokument „Besondere\_Bewerbungsbedingungen“ zur Verfügung zu stellen. Spätestens nach Abschluss des Vergabeverfahrens werden alle Produkte an die Bieter zurückgesandt.

Während des gesamten Zeitraums der Teststellung wird durch die Bieter (bzw. den Hersteller im Auftrag des Bieters) ein Ansprechpartner benannt, um eventuell Unterstützung bei Konfigurations-, Installations- und Integrationsfragen zu leisten.

### **5.2 Durchführende Stelle**

Der Test wird gemeinschaftlich von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Bedarfsträgers und der ZIB/BeschA mindestens im 4-Augen-Prinzip durchgeführt. Es werden Technikerinnen und Techniker sowie Beschafferinnen und Beschaffer an der Testdurchführung teilnehmen.

### **5.3 Testablauf, Testumgebung, Dokumentation**

Die eingereichte Hardware wird in den Räumlichkeiten des Bedarfsträgers aufgebaut und in Betrieb genommen. Es werden mind. 2 externe Monitore, eine Standard-Tastatur, eine Standard-Maus sowie weitere erforderliche externe Geräte über USB angeschlossen.

Nach Test der Kriterien werden die Testergebnisse zu jedem einzelnen Kriterium dokumentiert. Die Dokumentation enthält mindestens die Kennzeichnung, ob das Kriterium erfüllt wurde und bei Nichterfüllung eine entsprechende Erläuterung/Begründung.

## **5.4 Abnahme**

Die Abnahme gilt als erfolgreich, wenn alle getesteten Kriterien als erfüllt angesehen werden und eine Integration innerhalb der IT-Umgebung des Bedarfsträgers erfolgreich war.

Sollten Angaben im Kriterienkatalog mit „Ja“ beantwortet sein, im Test aber die entsprechende Funktion nicht bestätigt werden können, so wird eine Anfrage zur Aufklärung an den jeweiligen Bieter gestellt. Hierdurch soll vermieden werden, dass evtl. unterschiedliche Einstellungen, Versionen, Konfigurationen etc. zu abweichenden Ergebnissen führen.