

# Leistungsbeschreibung

Vergabeverfahren „Hardware Sicherheitsmodul, Los 2“

Vergabe-Nr. ECA-2026-041

## Inhaltsverzeichnis

1	Abkürzungsverzeichnis .....	4
2	Einführung .....	5
	2.1    Zweck des Dokuments .....	5
	2.2    Ausgangslage .....	5
3	Los 2: Herstellerneutrale HSM.....	5
	3.1    Funktionale Anforderungen .....	5
	3.1.1 Formfaktor .....	5
	3.1.2 Betriebskontinuität.....	6
	3.1.3 Kompatibilität .....	6
	3.1.4 Schnittstellen.....	7
	3.1.5 Weitere Anforderungen .....	7
	3.2    Nicht-funktionale Anforderungen .....	7
	3.2.1 Performance.....	7
	3.2.2 Zertifizierung .....	8
	3.3    Innovationsklausel .....	8
4	Losübergreifende Leistungen .....	8
	4.1    Lieferbedingungen und Liefer- und Leistungsorte.....	8
	4.2    Betrieb, Installation und Konfiguration .....	9
	4.3    Support.....	9
	4.4    Störungsmeldung und Störungsbeseitigung .....	11
	4.4.1 Web-Zugriff auf Support-Seiten des Herstellers .....	13
	4.5    Informationspflicht des Auftragnehmers .....	13
	4.6    Produktbezogene Dienstleistungen .....	13
5	Vertragserfüllungsmanagement .....	14
	5.1    Mitwirkungsleistungen des Auftraggebers .....	14

Hinweis: Geschlechtsneutrale Personenbezeichnungen

Im nachfolgenden Text wird aus Gründen der einfacheren Lesbarkeit bei Personenbezeichnungen auf eine geschlechtsspezifische Differenzierung verzichtet. Soweit jeweils nur eine der geschlechtsspezifischen Varianten genannt ist, soll dies im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter gelten

## 1 Abkürzungsverzeichnis

AG	Auftraggeberin
AN	Auftragnehmer
BDR	Bundesdruckerei
BSI	Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik
CC	Common Criteria
HSM	Hardware Sicherheitsmodul
HWSW	Hardware und Software
TR	Technische Richtlinie

*Tabelle 1*

## 2 Einführung

### 2.1 Zweck des Dokuments

Die Bundesdruckerei GmbH - nachfolgend „Auftraggeberin“ (AG) genannt - ist eine GmbH im Besitz der Bundesrepublik Deutschland. Sie gehört zu den weltweit führenden Anbietern von Produkten im Bereich der Hochsicherheitstechnologie und bietet innovative und komplette IT-Sicherheitslösungen für Unternehmen, Staaten und Behörden.

Mit Technologien und Dienstleistungen „Made in Germany“ schützt die AG sensible Daten, Kommunikation und Infrastrukturen. Die Lösungen basieren auf der sicheren Identifikation von Bürgern, Kunden, Mitarbeitern und Systemen in der analogen und digitalen Welt. Mit einem ganzheitlichen Ansatz unterstützt die AG ihre Kunden von der Konzeption und Umsetzung bis hin zum Betrieb und Service. Dabei erfasst, verwaltet und verschlüsselt die Bundesdruckerei sensible Daten, produziert Dokumente und Prüfgeräte, entwickelt Software für hochsichere Infrastrukturen und bietet Pass- und Ausweissysteme sowie automatische Grenzkontrollösungen an.

Für die Erledigung ihrer Aufgaben in Verwaltung, Entwicklung und Produktion muss die AG Hardware Sicherheitsmodule, nachfolgend „HSM“ genannt, nutzen. Dazu schreibt die AG in den vorliegenden Vergabeverfahren die Beschaffung neuer HSMs inklusive Wartung und Support in zwei Losen aus.

### 2.2 Ausgangslage

Bei der AG sind derzeit verschiedene HSMs im Einsatz. Diese unterscheiden sich sowohl in Performance als auch in Sicherheitsmerkmalen. Diese Anforderungen werden sich auch in zukünftigen Projekten widerspiegeln.

## 3 Los 2: Herstellerneutrale HSM

### 3.1 Funktionale Anforderungen

Es werden hier General Purpose HSMs und HSMs mit CC-Zertifizierung nach eIDAS sowie HSMs mit VS-NfD-Zulassung für neue Projekte ausgeschrieben. Die Infrastrukturmgebung der AG hat sehr hohe Anforderungen an die Betriebssicherheit und Verfügbarkeit des Gesamtsystems.

#### 3.1.1 Formfaktor

##### 3.1.1.1 HSM als LAN-Appliance

###### 3.1.1.1.1 Netzwerkanbindung

Ein HSM als LAN-Appliance **MUSS** mindestens zwei separate RJ45-Netzwerkschnittstellen mit mindestens 1Gbit/s zur Verfügung stellen, die IPv4 und IPv6 unterstützen. Die HSM-Administration **MUSS** über einen sicheren Kanal zwischen HSM und Administrations-Arbeitsplatz möglich sein.

###### 3.1.1.1.2 Stromversorgung

Ein HSM als LAN-Appliance **MUSS** redundante Netzteile haben, die im laufenden Betrieb durch die AG austauschbar sind.

#### 3.1.1.1.3 Lieferbestandteile

Bei Bestellungen von HSMs als LAN-Appliance **MÜSSEN** Montagewinkel und/oder Einbauschienen inkl. benötigtem Montagezubehör für eine Racktiefe von 70 bis 90 cm für die Installation in 19-Zoll-Racks mitgeliefert werden.

Jegliches Einbauzubehör (ggf. Schienen zur beweglichen Halterung, optional beweglicher Arm zur Bündelung der Kabel, sowie Schrauben etc.) **MÜSSEN** in ausreichender Menge zu dem jeweiligen Gerät mitgeliefert werden.

#### 3.1.1.2 HSM als PC-Einbau-Variante

Ein HSM als PC-Einbau-Variante **MUSS** als PCI Express Card-Variante verfügbar sein.

#### 3.1.2 Betriebskontinuität

Die Administration und Konfiguration über Netzzugriff **MUSS** über Windows- und Linux-Betriebssysteme gegeben sein.

Das HSM **MUSS** über ein Audit Logging verfügen, welches mindestens Anmelde-Ereignisse am HSM protokolliert.

Das HSM **MUSS** ein Monitoring des HSM-Systemzustandes bzw. der Betriebsbereitschaft via SNMP unterstützen.

Das HSM **KANN** Schlüssel persistieren im HSM oder überschlüsselt auf einem externen Speichermedium vorhalten.

Die vom HSM vorgehaltenen Schlüssel **MÜSSEN** mit von der AG erstellten Schlüsseln überschlüsselt und anschließend exportiert werden können (HSM-Backup). Diese HSM-Backups **MÜSSEN** sich auf baugleichen HSMs desselben Herstellers wiederherstellen lassen. HSM-Backups umfassen Schlüssel, Benutzerkennungen und Konfiguration – jedoch nicht zwingend gleichzeitig pro HSM-Backup-Datensatz.

#### 3.1.3 Kompatibilität

Bei den nachfolgenden Anforderungen gelten die zu dem Zeitpunkt der Vergabe der Ausschreibung gültigen Vorgaben der jeweiligen Technischen Richtlinie.

**BSI-TR2102-1:** Das HSM **MUSS** sämtliche beschriebene und empfohlene Verfahren, d.h. inkl. der PQC-Verfahren, unterstützen. Dabei **MÜSSEN** auch die Empfehlungen hinsichtlich der Schlüssellängen stets umgesetzt werden.

**BSI-TR2102-2:** Das HSM **MUSS** sämtliche beschriebene und empfohlene Verfahren unterstützen. Dabei **MÜSSEN** auch die Empfehlungen hinsichtlich der Schlüssellängen stets umgesetzt werden.

**BSI-TR2102-3:** Das HSM **MUSS** sämtliche beschriebene und empfohlene Verfahren unterstützen. Dabei **MÜSSEN** auch die Empfehlungen hinsichtlich der Schlüssellängen stets umgesetzt werden.

**BSI-TR2102-4:** Das HSM **MUSS** sämtliche beschriebene und empfohlene Verfahren unterstützen. Dabei **MÜSSEN** auch die Empfehlungen hinsichtlich der Schlüssellängen stets umgesetzt werden.

**BSI-TR3116-1:** Das HSM **MUSS** sämtliche beschriebene und empfohlene Verfahren unterstützen. Dabei **MÜSSEN** auch die Empfehlungen hinsichtlich der Schlüssellängen stets umgesetzt werden.

**BSI-TR3116-2:** Das HSM **MUSS** sämtliche beschriebene und empfohlene Verfahren unterstützen. Dabei **MÜSSEN** auch die Empfehlungen hinsichtlich der Schlüssellängen stets umgesetzt werden.

**BSI-TR3116-3:** Das HSM **MUSS** sämtliche beschriebene und empfohlene Verfahren unterstützen. Dabei **MÜSSEN** auch die Empfehlungen hinsichtlich der Schlüssellängen stets umgesetzt werden.

**BSI-TR3116-4:** Das HSM **MUSS** sämtliche beschriebene und empfohlene Verfahren unterstützen. Dabei **MÜSSEN** auch die Empfehlungen hinsichtlich der Schlüssellängen stets umgesetzt werden.

**BSI-TR3116-5:** Das HSM **MUSS** sämtliche beschriebene und empfohlene Verfahren unterstützen. Dabei **MÜSSEN** auch die Empfehlungen hinsichtlich der Schlüssellängen stets umgesetzt werden.

**BSI-TR3116-6:** Das HSM **MUSS** sämtliche beschriebene und empfohlene Verfahren unterstützen. Dabei **MÜSSEN** auch die Empfehlungen hinsichtlich der Schlüssellängen stets umgesetzt werden.

**BSI-TR03145-Key Lifecycle Security Requirements:** Das HSM **MUSS** sämtliche beschriebene und empfohlene Verfahren unterstützen. Dabei **MÜSSEN** die in diesem Anforderungsdokument geforderten Zertifizierungen vorliegen.

Alle referenzierten TRs beziehen sich auf den aktuellen Stand zum Zeitpunkt der Vergabe.

#### 3.1.4 Schnittstellen

**PKCS#11:** Das HSM **MUSS** eine PKCS#11-Schnittstelle anbieten.

**JAVA JCE:** Das HSM **SOLL** eine JAVA JCE-Schnittstelle anbieten.

**Microsoft CSP:** Das HSM **SOLL** eine Microsoft CSP-Schnittstelle anbieten.

**Microsoft CNG:** Das HSM **MUSS** eine Microsoft CNG-Schnittstelle anbieten.

Der Betrieb von Fachanwendungen in einer orchestrierten Container-Infrastruktur **MUSS** durch abstrahierte Zwischenschicht unterstützt werden.

#### 3.1.5 Weitere Anforderungen

**Zufallszahlengenerator:** Das HSM **MUSS** einen Zufallszahlengenerator konform zu AIS31 PTG.2 und **SOLLTE** PTG.3 Level besitzen.

#### **Funktionalität zur HSM-Integration und Entwicklung**

Für das HSM **MUSS** eine unter Windows und Linux lauffähige Software-Simulation verfügbar sein, welche die vollständige API des physischen HSMs abbildet **ODER** es **MUSS** die Möglichkeit einer funktionalen Integration über Hardware ermöglicht werden, die die geforderten kryptografischen Schnittstellen und Verfahren nachbildet wie in vorgenannten Abschnitten **Kompatibilität** sowie **Schnittstellen** aufgeführt.

## **3.2 Nicht-funktionale Anforderungen**

### 3.2.1 Performance

**Signatur:** Das HSM **MUSS** eine Performance aufweisen von mindestens:

- 1500 Signaturen pro Sekunde, ECDSA mit NIST P-521
- 200 Signaturen pro Sekunde, RSA 4096

**Verschlüsselung:** Das HSM **MUSS** eine Performance aufweisen von mindestens:

- 50 Entschlüsselungs-/Verschlüsselungsvorgänge pro Sekunde, AES-256 GCM, Buffergröße 1 MB

**Entschlüsselung:** Das HSM **MUSS** eine Performance aufweisen von mindestens:

- 50 Entschlüsselungs-/Verschlüsselungsvorgänge pro Sekunde, AES-256 GCM, Buffergröße 1 MB

**Schlüsselerzeugung:** Das HSM **MUSS** eine Performance aufweisen von mindestens:

- 5 Schlüssel-Erzeugungen pro Sekunde, RSA-4096
- 50 Schlüssel-Erzeugungen pro Sekunde, ECDSA NIST P-521

### 3.2.2 Zertifizierung

**Zertifizierungen:** Das HSM **MUSS** die folgenden Zertifizierungen besitzen:

- Für General Purpose HSM: FIPS 140-2 Level 3 (Enhanced Protection of Secret/Private Keys, diese Option muss für den Betrieb des HSM durch geeignete Mechanismen aktivierbar und deaktivierbar sein)
- Für CC-HSM: eine gültige CC-Zertifizierung nach eIDAS
- Für VS-NfD-HSM: eine gültige VS-NfD-Zulassung durch das BSI
- CE Kennzeichnung

## 3.3 Innovationsklausel

Die unter dieser Rahmenvereinbarung zu liefernden Komponenten sind Standardprodukte, an denen die Hersteller mit großer Wahrscheinlichkeit im Rahmen der Laufzeit dieser Rahmenvereinbarung typische Modernisierungen durchführen werden. Dazu bringen sie ggf. neue Geräte / Technologien auf dem Markt. Diese Änderungen sind zum Zeitpunkt der Zuschlagserteilung nicht bekannt. Die AG hat unter den folgenden Bedingungen das Recht, andere oder zusätzliche Komponenten als die oben genannten HSMs beim AN nach den Konditionen und vereinbarten Rabattsätzen dieser Rahmenvereinbarung zu bestellen:

Bei zukünftigen Bestellungen von HSMs mit CC-Zertifizierung nach eIDAS muss diese Zertifizierung als Grundvoraussetzung stets gegeben sein. Die zukünftigen Produkte müssen mindestens den Leistungsmerkmalen der Vorgängermodelle entsprechen.

## 4 Losübergreifende Leistungen

### 4.1 Lieferbedingungen und Liefer- und Leistungsorte

Die Produkte sind so schnell wie möglich, spätestens innerhalb der im Angebotsschreiben benannten Frist, zu deren Einhaltung sich der Auftragnehmer mit Angebotsabgabe verpflichtet, zu liefern.

Die Liefertermine sind mit der AG abzustimmen und müssen grundsätzlich mit mindestens drei Arbeitstagen Vorlauf zur Berücksichtigung der logistischen Planung übermittelt werden. Ausnahmen, wie bspw. bei zeitkritischem Bedarf, sind beidseitig abzustimmen.

Die Entsorgung von Verpackungsmaterialien und Altgeräten ist durch den AN nicht vorzunehmen.

Der Lieferort für die physischen HSMs dieser Ausschreibung

ist für die Bundesdruckerei GmbH

Bundesdruckerei GmbH  
Kommandantenstraße 18  
10969 Berlin

ist für die D-Trust GmbH

D-Trust GmbH  
Über Warenannahme der Bundesdruckerei GmbH  
Alte Jakobstraße 109  
10969 Berlin

Für die Lieferung der HSMs an die Xecuro GmbH gelten alle Parameter und Bedingungen aus dem anhängen Dokument „Anlieferbedingungen Lager Meckenheim 20250505.pdf“

Die Geschäftszeiten der AG lauten

Montag bis Donnerstag von 07:00 Uhr bis 14:00 Uhr  
Freitag von 07:00 Uhr bis 11:30 Uhr

Die Komponenten werden von der AG selbst konfiguriert und in Betrieb genommen.

Als Einsatzorte der HSMs fungieren die Rechenzentren der AG sowie von ihr beauftragten Dienstleistern und in bei gegebenen projektbezogenen Erfordernissen in Räumlichkeiten der Kunden der AG.

Lieferungen von Firmware-Paketen der HSM können via Downloadportal zugestellt werden.

#### **4.2 Betrieb, Installation und Konfiguration**

Die Installation und der Betrieb der HSMs erfolgt durch eigene Angestellte der AG.

#### **4.3 Support**

Im Folgenden wird näher auf die Leistungen des AN im Bereich Service und Support eingegangen.

Die Projekte der Xecuro im Speziellen sind als Verschlusssache (VS) eingestuft. Um Zugang zu den Räumlichkeiten der Xecuro zu erhalten, sind Sicherheitsüberprüfungen des Personals notwendig. Die Wartung der Xecuro HSMs ist daher nicht Teil dieser Vergabe.

Für die Auftraggeber gilt darüber hinaus folgendes:

Die bei der AG festgelegten Servicelevel hinsichtlich Reaktionszeiten sowie Entstörungszeiten und der daraus resultierenden Verfügbarkeit und Ausfallsicherheit basieren auf Betriebserfahrungen des vorhandenen Personals mit den Komponenten.

Die AG ist auf die effiziente Lokalisierung und Behebung von Fehlfunktionen im Einsatzgebiet der HSMs angewiesen. Deshalb ist es erforderlich, dass Problemlösungen durch entsprechende Servicemaßnahmen des verantwortlichen AN unterstützt werden.

Zur Sicherstellung einer einheitlichen und zügigen Fehlerbehebung ist es erforderlich, dass der AN der AG Ansprechpartner zur Verfügung stellt, die für sämtliche Service-Angelegenheiten der AG zuständig sind. Dazu benennt der AN unverzüglich nach Zuschlagserteilung

- die Kontaktdaten einer an 365 Tagen im Jahr und 24 Stunden pro Tag telefonisch und per E-Mail erreichbaren kostenfreie Anlaufstelle für Support-Belange, Problemmeldungen und Fragestellungen der AG,
- zusätzlich einen telefonisch und per E-Mail erreichbaren Key-Account-Manager für Eskalationszwecke.

Unabhängig von der eventuellen Bildung von Bietergemeinschaften bzw. der eventuellen Beauftragung von Unterauftragnehmern muss der AN sicherstellen, dass immer nur ein einheitlicher Ansprechpartner des AN zum Einsatz kommt, der die Anfragen innerhalb der Organisation des AN koordiniert und nur bei speziellen Fragen Experten der Themenbereiche hinzuzieht.

Die AG kann Anfragen an den AN stellen. Die Dringlichkeit von Anfragen wird von der AG festgelegt und mit der Anfrage mitgeteilt. Kriterien für Dringlichkeit von Anfragen sind insbesondere Bezüge zur Verfügbarkeit und Sicherheit der HSMs.

Für die Reaktionszeiten sind die in der Tabelle 2 aufgeführten Servicekategorien vorgesehen, die sich in Abhängigkeit von der Problemklassifizierung gemäß Kapitel 4.4 und dortige Tabelle 4 wie folgt unterscheiden:

Servicekategorie	HWSW
Erreichbarkeit Hotline und Störungsannahme	24 x 7
Servicezeit	Arbeitstage 8-17 Uhr (bundeseinheitliche Feiertag ausgeschlossen)
Erste qualifizierte Rückmeldung bei Störungen der Priorität 1	innerhalb von 12 h (jedoch spätestens zu Beginn des folgenden Arbeitstages, wenn außerhalb der Servicezeiten)
Erste qualifizierte Rückmeldung bei Störungen der Priorität 2	innerhalb von 24 h (jedoch spätestens zu Beginn des folgenden Arbeitstages, wenn außerhalb der Servicezeiten)
Erste qualifizierte Rückmeldung bei Störungen der Priorität 3	innerhalb von 48 h (jedoch spätestens zu Beginn des folgenden Arbeitstages, wenn außerhalb der Servicezeiten)
Zeit für Wiederherstellung (siehe Tabelle 4) für Meldungen der Priorität 1	5 Werktage
Zeit für Wiederherstellung (siehe Tabelle 4) für Meldungen der Priorität 2	5 Werktage
Zeit für Wiederherstellung (siehe Tabelle 4) für Meldungen der Priorität 3	10 Werktage

Tabelle 2

In der Tabelle 2 bedeuten:

- HWSW: Hardware und Software, für Produkte, die Hard- und Software beinhalten
- 24 x 7: an allen Kalendertagen rund um die Uhr
- Servicezeit: Zeitraum, in dem Service erbracht werden muss (zum Beispiel für qualifizierte Rückmeldung, Ersatzlieferung)
- Qualifizierte Rückmeldung: über administrative Nachrichten hinausgehende Rückmeldung durch einen Mitarbeiter mit Sachkenntnissen

Was unter Reaktion verstanden wird, geht aus der Tabelle 3 hervor.

Servicekategorie	Leistungen
HWSW	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Annahme der Störungsmeldung inkl. Fehlerbeschreibung des AG</li> <li>• Zuweisung des Fehlers zu Komponenten</li> <li>• Eingrenzung als HW- oder SW-Problem</li> <li>• Bei Hardware: Lieferung ordnungsgemäß funktionierender Hardware an den Bestimmungsort</li> <li>• Bei Software/Firmware: Lösungsvorschlag liefern</li> <li>• Abschlussmeldung inkl. Dokumentation der durchgeführten Tätigkeiten</li> </ul>

Tabelle 3

#### 4.4 Störungsmeldung und Störungsbeseitigung

Die AG muss die Möglichkeit haben, Störungen der Funktion der vom AN in Service genommenen Komponenten dem AN zu melden und entsprechende Tickets auszulösen. Die AG bestimmt dabei die Priorität der Störung.

Der AN übernimmt die Lieferung von Ersatz für ausgefallene oder nicht bestimmungsgemäß funktionierende Hardware und Software der von ihm in Service genommenen Komponenten. Die Entstörung der Komponenten einschließlich der Wiederherstellung der vollen Funktionsfähigkeit muss innerhalb der vereinbarten Zeit entsprechend Tabelle 2 erfolgen. Durch die Entstörung entstehen für die AG keine Kosten.

Zur Meldung von Störungen muss der AN eine deutschsprachige Service-Hotline zur Verfügung stellen, die 24 Stunden an sieben Tagen pro Woche (24x7) kostenlos aus dem deutschen Festnetz erreichbar ist.

Störungen werden durch die AG telefonisch oder über ein elektronisches Portal bei der Service Hotline des AN gemeldet. Die AG übergibt mit jeder Störungsmeldung folgende Information an den AN:

- Seriennummer
- Gerätetyp
- Name, Telefonnummer
- Standort des Geräts
- Qualifizierte Fehlermeldung
- Auswirkung und Priorität der Störung

Eine "Calling-Home"-Funktion der HSMs sowie die Möglichkeit des Remote-Access von außerhalb der Infrastruktur der AG wird von der AG aus Sicherheitsgründen nicht zugelassen.

Der AN leitet die erforderlichen Maßnahmen zur Beseitigung der Störung im Rahmen der definierten Servicebeschreibungen entsprechend Tabelle 3 ein.

Die Störung ist vom AN unter einer eindeutigen Identifikationsnummer anzulegen. Diese ist der AG (per E-Mail) unverzüglich mitzuteilen. Die gesamte weitere Kommunikation ist unter Bezug auf diese Nummer abzuwickeln.

Wenn für die Störungsbehebung Hardware auszutauschen ist, sorgt der AN für die Lieferung betriebsbereiter Hardware am Bestimmungsort innerhalb der vereinbarten Reaktionszeit gemäß Tabelle 2.

Mit der Abschlussmeldung wird den von der AG benannten Ansprechpartnern per E-Mail das Ende einer Störung vom AN gemeldet.

Die Abschlussmeldung muss einen Fehlerbericht mit folgenden Mindestinhalten enthalten:

- Identifikationsnummer der Störung
- Erstelldatum des Berichts
- Anfang und Ende der Störung
- Ursache der Störung
- Beschreibung bzw. Auswirkungen der Störung
- Durchgeführte Maßnahmen zur Behebung der Störung

Eine Störung gilt dann als behoben, wenn die Funktionalität ohne Einschränkungen wieder zur Verfügung steht.

Werden die Entstörungszeiten gemäß den Servicekategorien nicht eingehalten oder Fehlermeldungen nicht zur Zufriedenheit des AG gelöst, bedarf es eines klaren, mit Verantwortlichkeiten hinterlegten Eskalationspfades, der nach Zuschlagserteilung in Abstimmung mit dem AG final definiert wird.

Allgemein gilt für die Störungsbehandlung: Eine Störung liegt vor, wenn die Funktionalitäten der betroffenen Komponente nicht in vollem Umfang zur Verfügung stehen bzw. zugehörige Vorgaben zu technischen Parametern nicht eingehalten werden.

Störungen sind im notwendigen Umfang von der AG in Prioritäten einzuteilen und gemäß der Priorität zu behandeln. Die Priorität richtet sich nach den Auswirkungen der Störung auf die Arbeitsfähigkeit der betroffenen Infrastrukturen. Die Kriterien für die Bestimmung der Priorität von Störungen gehen aus der Tabelle 4 hervor.

Priorität	Kriterien für die Einstufung in die jeweilige Priorität
1 (kritisch)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kritisch für den Betrieb</li> <li>• Betroffen ist die generelle Verfügbarkeit, grundlegende Kommunikationsmöglichkeit, Datenübertragungsgeschwindigkeiten oder Mindestperformance</li> <li>• Verbindungsprobleme, Abbrüche, Abstürze</li> <li>• Betroffen ist die Verfügbarkeit aller Funktionalitäten, die korrekte Funktionalität der Infrastruktur, Übertragungsqualität</li> <li>• Sicherheitsvorfälle, kritisch für Vertraulichkeit, Authentizität und Integrität der Daten und Systeme</li> <li>• Komplette, kritische Leistungseinheiten sind betroffen</li> </ul>

2 (dringend)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestimmte Funktionen / Leistungsmerkmale können nur eingeschränkt genutzt werden.</li> <li>• Es fällt eine Funktion vollständig aus, die aber für den Tagesbetrieb nur von bedingter Wichtigkeit ist.</li> <li>• Es fällt eine Teilkomponente aus, die redundant vorhanden ist, sodass weiterhin volle Betriebsbereitschaft besteht, aber keine Redundanz mehr gewährleistet ist.</li> </ul>
3 (unkritisch)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Störung schränkt die Nutzbarkeit nur geringfügig ein.</li> <li>• Die Störung kann durch Bereitstellung eines nur geringfügig abweichenden Ersatzes als Workaround überbrückt werden.</li> </ul>

Tabelle 4

#### 4.4.1 Web-Zugriff auf Support-Seiten des Herstellers

Die AG muss einen Zugriff auf das Supportportal des Herstellers haben.

Die AG muss im Web-Portal des Herstellers alle Bugs, Knowledge Base-Artikel etc. zu den gelieferten Systemen einsehen können. Ferner muss es möglich sein, Software für die eingesetzten Systeme über das Web-Portal zu beziehen.

#### 4.5 Informationspflicht des Auftragnehmers

Der AN teilt bei Störungen unaufgefordert den von der AG nach Zuschlag zu benennenden Ansprechpartnern per E-Mail unter Angabe der Störung folgende Informationen zur Entstörung mit:

- Wenn vorhanden, die von der AG mitgeteilte Störungsnummer des Tickets im System des AG und beim Hersteller. Die Störungsnummer muss im Betreff stehen.
- Datum, Uhrzeit sowie Name, Telefonnummer und E-Mail-Adresse der bearbeitenden Instanz des AN
- Zeitpunkt des Bekanntwerdens der Störung
- Beschreibung der Störung
- Aktueller Stand der Störungsdiagnose und deren Beseitigung
- Geschätzter Beseitigungstermin
- Telefonische Rufnummer für Rückfragen durch die AG, falls diese von der o.g. Rufnummer abweicht

Der AG hat Anspruch auf regelmäßige Statusmitteilungen. Bei Änderung des Status eines Tickets erfolgt eine sofortige Meldung an die AG durch den AN.

#### 4.6 Produktbezogene Dienstleistungen

Die produktbezogenen Dienstleistungen müssen individuelle Beratungsbedarfe durch vom Hersteller zertifizierte IT-Architekten und Engineers auf Abruf für alle über den Vertrag beziehbaren Produkte ermöglichen.

Die Leistungen umfassen insbesondere, aber nicht ausschließlich:

- Unterstützung bei der Installation, Implementierung und Konzeption

- Schulungen in Bezug auf Installation, Konfiguration, Nutzung und Administration (dies beinhaltet auch beispielhafte Nutzung der API)
- Durchführung von Optimierungsmaßnahmen und Troubleshooting

Art und Umfang möglicher Auftragshöhen sind abhängig vom tatsächlichen Bedarf des AG.

Eine Verpflichtung des AG zur Abnahme bestimmter Mengen besteht nicht.

Für Dienstleistungen gelten folgende Zeiten der Leistungserbringung:

Wochentag			Uhrzeit (MEZ)				
Montag	bis	Freitag	von	9:00	bis	17:00	Uhr

*Tabelle 5*

In Ausnahmefällen können Leistungen auch außerhalb der regulären Arbeitszeiten sowie am Wochenende als auch an Feiertagen abgerufen werden.

## 5 Vertragserfüllungsmanagement

### 5.1 Mitwirkungsleistungen des Auftraggebers

Die AG stellt sicher, dass folgende Mitwirkungsleistungen erbracht werden:

- Die AG benennt einen zentralen Ansprechpartner auf Seiten der AG.
- Die AG stellt, falls nötig, Kontakte zwischen dem AN und fachspezifischen Ansprechpartnern her.
- Die AG unterstützt den AN bei der Beschaffung der während der Projektlaufzeit notwendigen projektbezogenen Informationen.