



Bundesamt  
für Sicherheit in der  
Informationstechnik

Deutschland  
**Digital•Sicher•BSI•**

**Projekt 1004**

# **Entwicklung einer Evaluierungstestsuite für mobile Dokumentenprüfapps (EvalMobDok)**

## **Leistungsbeschreibung und Besondere Bewerbungsbedingungen**

Version: 1.1

Datum: 19.03.2026



Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik

Postfach 20 03 63

53133 Bonn

Internet: <https://www.bsi.bund.de>

© Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik 2023

# Inhaltsverzeichnis

A	Leistungsbeschreibung .....	5
1	Übersichtsinformationen zum Projekt .....	5
1.1	Auftraggeber .....	5
1.2	Ausgangslage und Handlungsbedarf .....	5
1.3	Auftragsgegenstand und Projektziele .....	5
1.4	Projektstrukturplan .....	6
2	Beschreibung der Arbeitspakete .....	7
2.1	Allgemeine Spezifikation .....	7
2.1.1	Emulierungsfähigkeiten .....	7
2.1.1.1	Ausbaustufe 1 .....	7
2.1.1.2	Ausbaustufe 2 .....	8
2.1.2	Modularisierung .....	8
2.1.3	Testfalldefinition .....	9
2.1.4	Evaluierungsaufbau .....	9
2.1.5	Evaluierungsablauf .....	11
2.2	Arbeitspaket 1: Auftaktbesprechung .....	13
2.3	Arbeitspaket 7 (OPTIONAL): Hardwarebeschaffung .....	13
2.4	Arbeitspaket 2: Entwicklung des Prozesses und der Evaluierungstestsuite Teil 1 .....	15
2.5	Arbeitspaket 3: Erprobung des Prozesses und der Evaluierungstestsuite Teil 1 .....	16
2.6	Arbeitspaket 4: Entwicklung des Prozesses und der Evaluierungstestsuite Teil 2 .....	16
2.7	Arbeitspaket 5: Erprobung des Prozesses und der Evaluierungstestsuite Teil 2 .....	17
2.8	Arbeitspaket 6: Abschlusspräsentation .....	18
3	Zahlungs- und Meilensteinplan, Projektplan und Vergütung .....	19
3.1	Vergütung .....	19
3.1.1	Vergütung per Festpreis .....	19
3.1.2	Vergütung nach Aufwand bis zu einer maximalen Obergrenze .....	19
3.1.3	Nebenkosten .....	19
3.2	Projektverlauf, Zahlungs- und Meilensteinplan .....	19
4	Rahmen- und Ausführungsbedingungen .....	22
4.1	Rahmenbedingungen für die Softwareentwicklung .....	22
4.2	Personal des Auftragnehmers .....	22
4.2.1	Direktionsrecht und Disziplinalgewalt .....	22
4.2.2	Qualifikationen, Erfahrungen und sonstige Anforderungen .....	22
4.2.3	Personaleinsatz und -austausch .....	24
4.3	Projektorganisation und Erreichbarkeit .....	24
4.4	Projektsprache .....	24

---

4.5	Besprechungen.....	24
4.6	Berichtswesen.....	25
4.7	Formale Anforderungen an Projektdokumente .....	25
4.8	Verschlüsselung der Kommunikation.....	25
4.9	Einsatz von Unterauftragnehmern.....	26
4.10	Anforderungen an die Rechnungsstellung.....	26
4.10.1	Zeitpunkt .....	26
4.10.2	Elektronische Form.....	26
B	Besondere Bewerbungsbedingungen .....	27
5	Bedingungen für die Zuschlagserteilung .....	27
5.1	Gesetzliche Ausschlussgründe, Eignung und Ausführungsbedingungen.....	27
5.2	Wirtschaftlichstes Angebot.....	27
5.2.1	Bewertungspreis .....	28
5.2.2	Leistung.....	28
5.2.3	Erweiterte Richtwertmethode mit dem Entscheidungskriterium „Leistungspunkte“ .....	28
6	Erstellung des Angebots .....	30
6.1	Angebotsformular.....	30
6.2	Anlagen zum Angebotsformular .....	30
6.2.1	Anlage: Angebotsangaben gemäß den Besonderen Bewerbungsbedingungen.....	31
6.2.1.1	Einzelbieter / Mitglieder der Bietergemeinschaft .....	31
6.2.1.2	Unterauftragnehmer .....	31
6.2.1.3	Eignungskriterien .....	32
6.2.1.4	Qualitative Zuschlagskriterien .....	34
6.2.2	Anlage: Bietergemeinschaftserklärung.....	45
6.2.3	Anlage: Unterauftragnehmerverspflichtungserklärung(en).....	45
6.2.4	Anlage: Angaben zu vorliegenden Ausschlussgründen und zur Selbstreinigung im Sinne von § 125 GWB .....	45
C	Abkürzungsverzeichnis .....	46
D	Muster Leistungsnachweis .....	47

---

# A Leistungsbeschreibung

## 1 Übersichtsinformationen zum Projekt

### 1.1 Auftraggeber

Als die Cybersicherheitsbehörde des Bundes gestaltet das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) Informationssicherheit in der Digitalisierung durch Prävention, Detektion und Reaktion für Staat, Wirtschaft und Gesellschaft.

Das BSI wurde am 1. Januar 1991 gegründet und gehört zum Geschäftsbereich des Bundesministeriums des Innern. Derzeit sind dort ca. 1.500 Mitarbeitende beschäftigt. Seinen Hauptsitz hat das BSI in Bonn.

Das BSI ist die zentrale, unabhängige und neutrale Stelle für Fragen zur IT-Sicherheit. Das BSI schützt die Netze des Bundes; es richtet sich jedoch zugleich auch an gewerbliche und private Anbieter wie Nutzer von Informationstechnik. Das breite Aufgabenspektrum des BSI ist im [BSI-Gesetz](#) geregelt.

### 1.2 Ausgangslage und Handlungsbedarf

Die BSI TR-03135 beschreibt Anforderungen an Dokumentenprüfsysteme im hoheitlichen Kontext. Diese Richtlinie ist für die Dokumentenprüfsoftwares auf Computern etabliert. Neben den bekannten Dokumentenprüfsoftwares, welche auf Computern zum Einsatz kommen, gibt es auch Dokumentenprüfapps für mobile Endgeräte. Die Dokumentenprüfapps auf den mobilen Endgeräten werden zum Teil von neuen Entwicklern, welche keine Dokumentenprüfsysteme für die Nutzung auf Computern anbieten, entwickelt. Die Verbreitung und Nutzung mobiler Endgeräte in allen Bereichen ist in den vergangenen Jahren stark vorangeschritten. Bei verschiedenen Polizeibehörden werden bereits Dokumentenprüfapps eingesetzt. Insbesondere bei mobilen Kontrollen stellt eine Dokumentenprüfapp oft das einzige verfügbare maschinelle Prüfsystem dar. Zum derzeitigen Zeitpunkt gibt es keine Möglichkeit die Qualität und Konformität zur BSI TR-03135 der Dokumentenprüfapps (teil)automatisiert zu bewerten.

Um eine detaillierte, belastbare Übersicht über die Qualität und Konformität zur BSI TR-03135 der verschiedenen Dokumentenprüfapps zu generieren und anschließend aufrechtzuerhalten, benötigt das Referat D 32 einen Prozess und eine Evaluierungstestsuite. Mit dieser müssen sich die Dokumentenprüfapps (teil)automatisiert untersuchen und bewerten lassen. Ein hoher Automatisierungsgrad ist insbesondere deswegen notwendig, weil der Entwicklungszyklus bei Apps im Allgemeinen auf häufigere, kleinere Releases ausgelegt ist. Zusätzlich kommt dazu, dass für die BSI TR-03135 regelmäßige Aktualisierungen geplant sind. Diese verursachen zusätzliche neue Bewertungen neben denen, welche durch die Releasezyklen der Dokumentenprüfapps ausgelöst werden.

### 1.3 Auftragsgegenstand und Projektziele

In diesem Projekt müssen ein Prozess und eine Evaluierungstestsuite entwickelt werden. Mit diesen beiden Produkten muss eine (teil)automatisierte Evaluierung von mobilen Dokumentenprüfapps möglich sein. Mit Dokumentenprüfapps sind in diesem Projekt Anwendungen auf mobilen Endgeräten gemeint, welche die Prüfung hoheitlicher Dokumente, wie z.B. elektronische Reisepässe, ermöglichen. Die Evaluierung muss insbesondere die Qualität der Dokumentenprüfapps und ihre Konformität zur BSI TR-03135 umfassen. Dabei wird ein möglichst hoher Grad an Automatisierung angestrebt. Dazu muss der zu entwickelnde Prozess in Kombination mit der zu entwickelnden Evaluierungstestsuite strukturierte und reproduzierbare Bewertungen von Dokumentenprüfapps mit minimalem personellem Aufwand ermöglichen.

---

Die Qualität und Konformität der Dokumentenprüfapps müssen primär im Hinblick auf die folgenden Ziele bewertet werden:

- Korrekte Durchführung von Chipzugriffsprotokollen (BAC, PACE)
- Korrekte Durchführung von Chipechtheitsprotokollen (CA, AA)
- Korrekte Durchführung vom Passive Authentication Protokoll
- Durchführung weitergehender Zertifikatsprüfungen
- Durchführung weitergehender syntaktischer und semantischen Prüfungen der vorhandenen und gelesenen Chipdaten
- Korrekte Durchführung der Prüfung der MRZ
- Korrekte Bewertung der Ergebnisse der Protokolle und Prüfungen
- Korrekte und verständliche Darstellung der Ergebnisse

Die nach den Vorgaben des Prozesses mit der Evaluierungstestsuite erstellte Bewertung der Dokumentenprüfapp muss außerdem allgemeine Informationen zur Dokumentenprüfapp beinhalten. Diese müssen mindestens eine Übersicht der unterstützten Protokolle beinhalten.

Sofern der AN bei den geforderten Entwicklungsleistungen des Projektvertrages auf bereits bestehende Entwicklungen aufbaut, die der AN oder Dritte unabhängig von dem hier zu vergebenden Auftrag entwickelt haben (Eigenentwicklungen), müssen diese dem AG uneingeschränkt in Form von durch den AG kompilierbarem Source Code zur Verfügung gestellt werden sowie der AG durch Übertragung von umfassenden Nutzungsrechten dazu in die Lage versetzt werden, die Entwicklungsleistungen eigenständig oder durch Dritte weiterzuentwickeln.

## 1.4 Projektstrukturplan

Im Rahmen der Leistungserbringung sind folgende Arbeitspakete (AP) vorgesehen:

- AP 1: Auftaktbesprechung
- AP 2: Entwicklung des Prozesses und der Evaluierungstestsuite Teil 1
- AP 3: Erprobung des Prozesses und der Evaluierungstestsuite Teil 1
- AP 4: Entwicklung des Prozesses und der Evaluierungstestsuite Teil 2
- AP 5: Erprobung des Prozesses und der Evaluierungstestsuite Teil 2
- AP 6: Abschlusspräsentation
- AP 7 (OPTIONAL): Hardwarebeschaffung

AP 7 ist eine optionale Leistung. Diese muss vom Bieter angeboten werden, der Auftraggeber verzichtet jedoch ggf. generell auf deren Beauftragung. Eine Beauftragung wird vorgenommen, wenn das Lösungskonzept des ANs den Einsatz von Hardware, welche über einen gängigen Bürocomputer hinausgeht, vorsieht. Falls die optionale Leistung beauftragt wird, so geschieht dies direkt zusammen mit der Beauftragung der nicht-optionalen Leistungen.

Der AN kann als fakultative Leistung die Unterstützung von iOS Apps im Angebot anbieten. Diese Leistung muss nicht angeboten werden. Wenn sie angeboten wird, wird sie entsprechend im Zuschlagskriterium 1.9 (siehe 6.2.1.4) berücksichtigt. Die Details der entsprechenden zusätzlich zu erbringenden Leistungen finden sich in den entsprechenden Abschnitten in den Arbeitspaketen 1, 2, 3, 4, 5 und 7.

---

## 2 Beschreibung der Arbeitspakete

Der Auftragnehmer (AN) hat die folgenden dargestellten Leistungen zu erbringen.

Bei der Bearbeitung aller Arbeitspakete muss der AN wichtige Entscheidungen, wie z.B. die Festlegung des Formats der Testfalldefinitionen (siehe 2.1.3) mit dem AG im Rahmen der regelmäßigen Besprechungen (siehe 4.5) besprechen. Diese Entscheidungen müssen gemeinsam von AG und AN getroffen werden.

### 2.1 Allgemeine Spezifikation

In diesem Abschnitt werden, in Bezug auf die Evaluierungstestsuite und den Prozess, funktionelle Vorgaben gemacht und Hintergründe erläutert. Diese Vorgaben werden in der Definition der Arbeitspakete an den passenden Stellen referenziert.

#### 2.1.1 Emulierungsfähigkeiten

Die Evaluierungstestsuite muss in der Lage sein gegenüber der Dokumentenprüfapp elektronische Reisedokumente mit einem gängigen RFID Chip (siehe ISO/IEC 7816:2013) mit einer ICAO eMRTD Anwendung (siehe ICAO Doc 9303 Eighth Edition), wie er in hoheitlichen Reisedokumenten üblich ist, zu emulieren. Dieser emulierte RFID-Chip muss für die Dokumentenprüfapp nicht von einem gewöhnlichen RFID-Chip unterscheidbar sein. Das Bild des Dokumentes, welches von der Dokumentenprüfapp benötigt wird, muss auch durch die Evaluierungstestsuite emuliert werden können. Bei der Emulierungsfähigkeit werden zwei Ausbaustufen unterschieden, die im Folgenden beschrieben werden.

##### 2.1.1.1 Ausbaustufe 1

Die Evaluierungstestsuite muss mit der RFID-Schnittstelle der Dokumentenprüfapp kommunizieren können. Dazu muss die Evaluierungstestsuite die folgenden Merkmale erfüllen:

- Die Evaluierungstestsuite muss beliebige APDUs (siehe ISO/IEC 7816-4:2013) an die Dokumentenprüfapp versenden können.
- Die Evaluierungstestsuite muss beliebige APDUs von der Dokumentenprüfapp empfangen können.
- Die Evaluierungstestsuite muss alle APDUs, welche im Kontext hoheitlicher Dokumente verwendet werden, interpretieren können (Siehe ICAO Doc 9303 Eighth Edition Teil 11 in Kombination mit ISO/IEC 7816-4:2013 und ISO/IEC 7816-8:2019).

Die Evaluierungstestsuite ist in der Lage gegenüber der Dokumentenprüfapp die folgenden Protokolle anzubieten:

- Basic Access Control (siehe ICAO Doc 9303 Eighth Edition Teil 11 Abschnitt 4.3)
- Passive Authentication (siehe ICAO Doc 9303 Eighth Edition Teil 11 Abschnitt 5.1 und BSI TR-03135 Teil 1 insbesondere Abschnitt 5.8)

Bei der Durchführung dieser Protokolle reagiert die Evaluierungstestsuite auf ihrer Seite auf korrekte und vollständige Command APDUs der Dokumentenprüfapp mit korrekten und vollständigen Response APDUs. Bei fehlerhaften Command APDUs von Seiten der Dokumentenprüfapp liefert sie einen der nach den Standards vorgesehene Fehlercodes an die Dokumentenprüfapp.

Die Evaluierungstestsuite ist in der Lage gegenüber der Dokumentenprüfapp das Auslesen der folgenden Chip-Dateien anzubieten:

- EF.DG1 (siehe ICAO Doc 9303 Eighth Edition Teil 10)

- 
- EF.DG2 (siehe ICAO Doc 9303 Eighth Edition Teil 10)
  - EF.SOD (siehe ICAO Doc 9303 Eighth Edition Teil 10)

Die Evaluierungstestsuite ist in der Lage gegenüber der Dokumentenprüfapp ein Bild zu präsentieren, welches für die Dokumentenprüfapp nicht von einem gewöhnlichen Kamerabild bei der Verwendung der Dokumentenprüfapp auf einem gängigen Smartphone unterscheidbar ist.

Zusätzlich zur korrekten Ausführung von Protokollen und dem korrekten Auslesen lassen von Dateien, bietet die Evaluierungstestsuite die Möglichkeit ein nicht standardkonformes Dokument zu emulieren. Das bedeutet, dass für alle unterstützten Protokolle inkorrekte Response APDUs zurückgegeben werden können. Mindestens muss diese Fähigkeit das folgende umfassen:

- Die Evaluierungstestsuite ermöglicht die Rückgabe eines frei wählbaren Response APDUs statt des erwarteten Response APDUs in jedem beliebigen Schritt eines Protokolls oder Auslesevorgangs einer Datei (siehe auch die Testfalldefinition 2.1.3)

### 2.1.1.2 Ausbaustufe 2

Es sind alle Anforderungen der Ausbaustufe 1 (siehe 2.1.1.1) ohne Einschränkungen zu unterstützen. Die Implementierung der zusätzlichen Anforderungen darf nicht zu Beeinträchtigungen der Funktionen der Ausbaustufe 1 führen. Zusätzlich sind die folgenden Anforderungen zu erfüllen:

Die Evaluierungstestsuite ist in der Lage gegenüber der Dokumentenprüfapp die folgenden Protokolle anzubieten:

- Password Authenticated Connection Establishment (siehe ICAO Doc 9303 Eighth Edition Teil 11 Abschnitt 4.4)
- Chip Authentication (siehe ICAO Doc 9303 Eighth Edition Teil 11 Abschnitt 6.2 und BSI TR-03110 Teil 2 Abschnitt 3.4)
- Active Authentication (siehe ICAO Doc 9303 Eighth Edition Teil 11 Abschnitt 6.1)

Bei der Durchführung dieser Protokolle reagiert die Evaluierungstestsuite auf ihrer Seite auf korrekte und vollständige Command APDUs der Dokumentenprüfapp mit korrekten und vollständigen Response APDUs. Bei fehlerhaften Command APDUs von Seiten der Dokumentenprüfapp liefert sie einen der nach den Standards vorgesehene Fehlercodes an die Dokumentenprüfapp.

Die Evaluierungstestsuite ist in der Lage gegenüber der Dokumentenprüfapp das Auslesen der folgenden Chip-Dateien anzubieten:

- EF.CardAccess (siehe ICAO Doc 9303 Eighth Edition Teil 10)
- EF.CardSecurity (siehe ICAO Doc 9303 Eighth Edition Teil 10)
- EF.COM (siehe ICAO Doc 9303 Eighth Edition Teil 10)
- EF.DG3 (siehe ICAO Doc 9303 Eighth Edition Teil 10)
- EF.DG14 (siehe ICAO Doc 9303 Eighth Edition Teil 10)
- EF.DG15 (siehe ICAO Doc 9303 Eighth Edition Teil 10)

## 2.1.2 Modularisierung

Für jede Dokumentenprüfapp, welche mit der Evaluierungstestsuite untersucht werden soll, wird es Unterschiede bei der Initialisierung, der Bedienung, dem Auslesen der Ergebnisse und der Normalisierung der Ergebnisse geben. Die Evaluierungstestsuite muss diese Unterschiede in einem einzelnen Modul pro unterstützter Dokumentenprüfapp kapseln und abstrahieren. Jedes einzelnes Modul enthält somit alle

---

Funktionen, die für eine bestimmte Dokumentenprüfapp spezifisch sind. Dabei handelt es sich zum Beispiel um Definitionen, welche Textfelder, Grafiken, sonstigen GUI Elemente und Logdateneinträge der Dokumentenprüfapp von der Evaluierungstestsuite ausgelesen und gesammelt werden. Ein weiteres Beispiel ist die Abbildung der gesammelten Ergebnisse auf ein BSI TR-03135 Version 5.0.0 Log.

Die Durchführung desselben Testfalls für unterschiedliche Dokumentenprüfapps darf sich nur durch das verwendete Modul unterscheiden. Dem AG muss es möglich sein, zusätzliche Module eigenständig zu implementieren, um weitere Dokumentenprüfapps evaluieren zu können. Außerdem muss es dem AG möglich sein, die innerhalb dieses Projekts entwickelten Module zu aktualisieren, um sie an Veränderungen der Dokumentenprüfapps anzupassen. Der AN muss die Schnittstellen zwischen dem Teil der Software, welcher von der Dokumentenprüfapp abhängig ist und dem restlichen Teil der Software verständlich dokumentieren. Der Inhalt von mindestens einem Modul muss ausführlich dokumentiert werden, sodass der AG in der Lage ist, seine Funktionsweise auf andere Dokumentenprüfapps zu übertragen und ein bestehendes Modul zu aktualisieren. Die Architektur der Evaluierungstestsuite muss so gestaltet werden, dass der Umfang der Module möglichst klein ist, d.h. der Code welcher spezifisch für eine Dokumentenprüfapp geschrieben werden muss, muss einen so geringen Umfang wie möglich haben.

### 2.1.3 Testfalldefinition

Jeder Testfall enthält eine Menge von Angaben, welche ein bestimmtes, zu emulierendes Dokument vollständig beschreiben. Auf der Basis dieser Angaben muss die Evaluierungstestsuite ein entsprechendes Dokument gegenüber einer Dokumentenprüfapp emulieren können. Dazu muss jeder Testfall die Konfiguration der folgenden Bestandteile ermöglichen:

- Die unterstützten Protokolle. Für jedes dieser Protokolle muss folgendes konfiguriert werden können:
  - die verwendeten Parameter (z.B. die privaten Schlüssel für Chip Authentication)
  - Es muss möglich sein, ein Response APDU und eine Nummer X anzugeben. Dies bedeutet, dass im Xten Response APDU statt der eigentlich im Protokoll vorgesehenen Antwort das angegebene Response APDU gesendet wird
- Eine Liste mit den zu verwendenen Zufallszahlen. Diese müssen nacheinander verwendet werden, wenn eine Zufallszahl benötigt wird. Falls diese nicht angegeben werden, müssen echte Zufallszahlen verwendet werden.
- Das Dokumentenbild, welches gegenüber der Dokumentenprüfapp präsentiert wird
- Die Chipdateien, inklusive ihrer Inhalte
- Für jede Chipdatei muss es möglich sein, ein Response APDU und eine Nummer X anzugeben. Dies bedeutet, dass beim Auslesen der Chipdatei im Xten Response APDU statt der eigentlich vorgesehenen Antwort das angegebene Response APDU gesendet wird.
- Das erwartete Ergebnis in Form eines BSI TR-03135 Version 5.0.0 Logs
- Benutzereingaben, welche nur für diesen konkreten Testfall notwendig sind, definiert je Dokumentenprüfapp bzw. Modul (siehe 2.1.2)

### 2.1.4 Evaluierungsaufbau

**Hinweis:** Grundsätzlich müssen die umzusetzenden Funktionen uneingeschränkt für Android Apps funktionieren. Wenn die fakultative Leistung der Unterstützung von iOS Apps Teil des Angebots ist, müssen die Fähigkeiten auch gleichwertig und ohne Einschränkungen für iOS Apps umgesetzt werden.

Die in 2.1.1 beschriebenen Emulationsfähigkeiten lassen sich grundsätzlich mindestens über zwei verschiedene Ansätze realisieren.

Die erste Option ist eine rein softwarebasierte Lösung, welche in Abbildung 1 dargestellt ist. Dabei wird die Dokumentenprüfapp in einem Emulator ausgeführt. Die Evaluierungstestsuite kontrolliert den Emulator

und kommuniziert mit der Dokumentenprüfapp über deren Schnittstellen. Dabei handelt es sich um die APDU Kommunikation über die RFID-Schnittstelle, das Kamerabild über die Kameraschnittstelle und die notwendigen Benutzereingaben. Der Emulator muss in der Lage sein gegenüber der Dokumentenprüfapp die Funktion der entsprechenden Schnittstellen zu emulieren. Die Evaluierungstestsuite muss außerdem dazu in der Lage sein die Ergebnisse der Dokumentenprüfapp aus dem Emulator auszulesen.

Die zweite Option ist eine hardwarebasierte Lösung, welche in Abbildung 2 dargestellt ist. Die Dokumentenprüfapp wird auf einem Smartphone installiert und ausgeführt. Die Evaluierungstestsuite kontrolliert das Smartphone über die Debuggingschnittstelle des Smartphone Betriebssystems. Eventuell notwendige Benutzereingaben werden auch darüber vorgenommen. Außerdem werden die Ergebnisse der Dokumentenprüfapp darüber ausgelesen. Die Dokumentenprüfapp verwendet die im Smartphone eingebaute Kamera. Die Evaluierungstestsuite präsentiert gegenüber der Kamera ein Bild mit Hilfe eines Bildschirms. Die Dokumentenprüfapp verwendet das im Smartphone verbaute RFID-Modul. Die Evaluierungstestsuite kommuniziert mit diesem mit einem eigenen RFID-Modul.

Es ist möglich, Mischformen aus den beiden beschriebenen extremen Optionen anzubieten. Dabei darf es im Hinblick auf die geforderten Funktionalitäten keinerlei Einschränkungen gegenüber den beschriebenen Optionen geben.

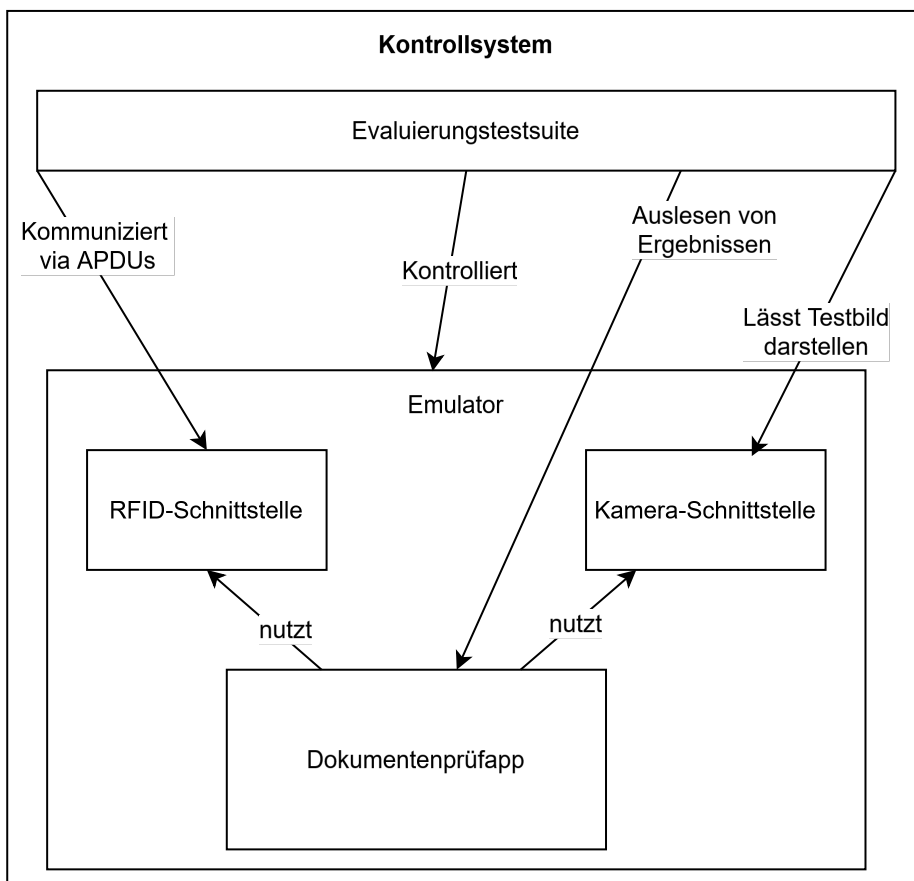


Abbildung 1

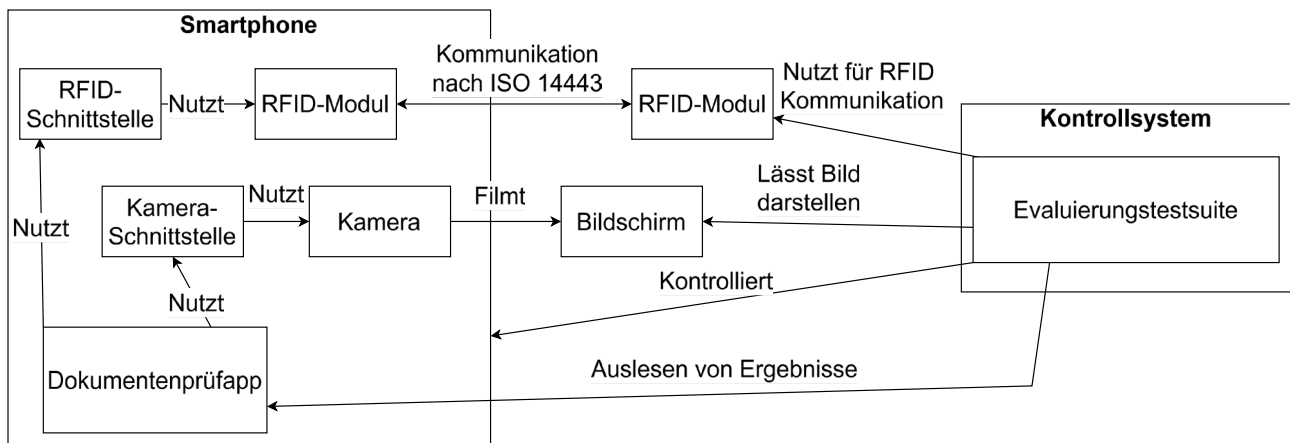


Abbildung 2

## 2.1.5 Evaluierungsablauf

In Abbildung 3 ist der allgemeine Ablauf für die Evaluierung einer Dokumentenprüfapp dargestellt.

Für jede Dokumentenprüfapp werden die folgenden Schritte durchgeführt:

1. Die Dokumentenprüfapp wird in die Evaluierungstestsuite geladen.
2. Die Testfälle werden geladen.
3. Beginnend mit dem ersten Testfall werden für jeden Testfall die folgenden Schritte durchlaufen:
  - 3.1. Die Dokumentenprüfapp wird initialisiert, d.h. sie wird in einen Zustand versetzt, indem sie für die Ausführung des nächsten Testfalls bereit ist. Es dürfen keine Seiteneffekte von eventuell vorher ausgeführten Tests verbleiben.
  - 3.2. Der aktuelle Testfall wird durchgeführt. Dies bedeutet, dass die Evaluierungstestsuite gegenüber der Dokumentenprüfapp das im aktuellen Testfall definierte Dokument mit dem definierten Verhalten emuliert und auch gegebenenfalls notwendige Benutzereingaben in der Dokumentenprüfapp vornimmt. Dieser Schritt endet, wenn die Dokumentenprüfapp die Prüfung des emulierten Dokumentes abgeschlossen hat.
  - 3.3. Die Evaluierungstestsuite liest die Ergebnisse der Dokumentenprüfapp aus.
  - 3.4. Die ausgelesenen Ergebnisse werden normalisiert, d.h. sie werden in ein standardisiertes Format gebracht, welches für alle Testfälle und alle Dokumentenprüfapps einheitlich ist. Bei diesem Format handelt es sich um ein BSI TR-03135 Version 5.0.0 Log.
4. Nach der Ausführung des letzten Testfalls werden die Ergebnisse aggregiert und in einem Ergebnisbericht zusammengefasst, der dem Nutzer präsentiert und abgespeichert wird.

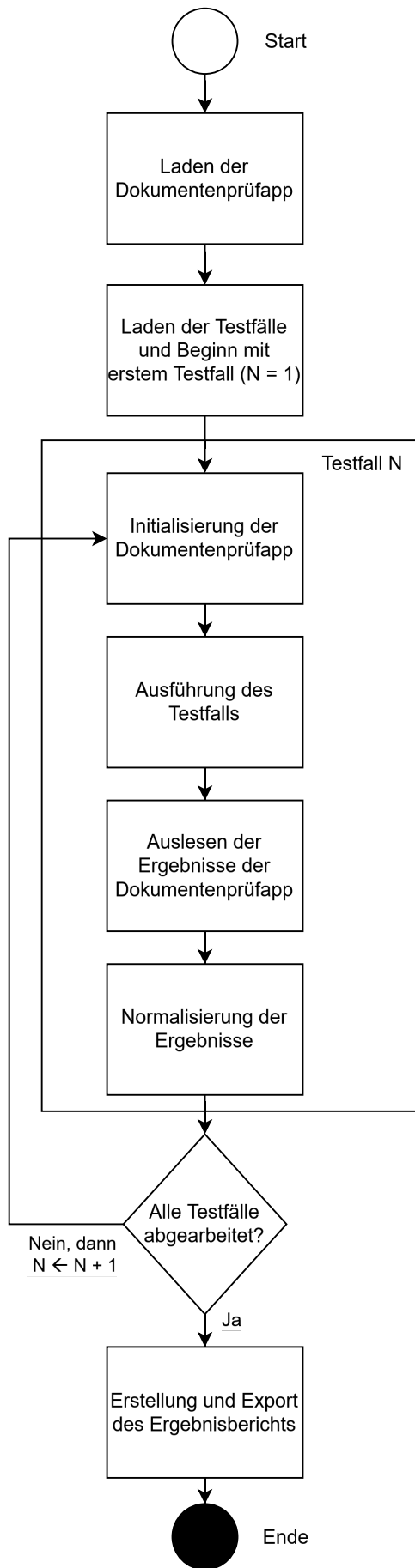


Abbildung 3

---

## 2.2 Arbeitspaket 1: Auftaktbesprechung

Zu Beginn des Projekts findet eine virtuelle Auftaktbesprechung zwischen dem AG und allen wesentlich am Projekt beteiligten Mitgliedern des Projektteams des AN statt. Die Auftaktbesprechung ist durch den AN nach Absprache mit dem AG in einem geeigneten Format (z.B. Video- oder Telefonkonferenz) zu organisieren. Es wird vorausgesetzt, dass sich die Teilnehmer vor der Besprechung umfassend mit dem Projekt auseinandergesetzt haben.

In der Auftaktbesprechung wird vom AN das Vorgehen zu allen Arbeitspaketen im Detail vorgestellt. Verbleibende offene Fragen werden zwischen AG und AN diskutiert und verbindlich geklärt. Die Planung wird gegebenenfalls weiter konkretisiert und die Regeln der Zusammenarbeit verabschiedet. Insbesondere einigen sich der AG und AN gemeinsam auf die Taktung der regelmäßigen Besprechungen und auf eine Menge von Dokumentenprüfapps, welche für die Erprobung und Entwicklung im weiteren Projektverlauf gleichwertig verwendet werden. Die Verwendung einer Dokumentenprüfapp für die Entwicklung und Testung und die uneingeschränkte Unterstützung der Analyse einer Dokumentenprüfapp in der Evaluierungstestsuite wird im Folgenden als „implementieren“ der Dokumentenprüfapp bezeichnet. Dabei müssen mindestens drei Dokumentenprüfapps verschiedener Entwickler implementiert werden. Maximal sollen im Rahmen des Projektes fünf verschiedene Dokumentenprüfapps implementiert werden. Der AN muss in seinem Angebot festlegen, wie viele Dokumentenprüfapps er implementieren wird. Wenn keine Einigkeit zwischen dem AG und dem AN über die zu implementierenden Dokumentenprüfapps zustande kommt, dann wird wie folgt verfahren: Wenn laut Angebot des AN drei oder vier Dokumentenprüfapps implementiert werden, bestimmt der AG eine Dokumentenprüfapp und der AN die restlichen Dokumentenprüfapps. Wenn laut Angebot des AN fünf Dokumentenprüfapps implementiert werden, bestimmt der AG zwei Dokumentenprüfapps und der AN die restlichen Dokumentenprüfapps. Unabhängig davon müssen sich die implementierten Dokumentenprüfapps in jedem Fall in Bezug auf den unterliegenden Programmcode erheblich unterscheiden, d.h. es darf sich dabei nicht um Dokumentenprüfapps handeln, welche auf demselben Unterbau basieren und nur eine individualisierte Benutzeroberfläche anbieten. Im Rahmen dieses Projekts müssen Dokumentenprüfapps auf dem Betriebssystem Android betrachtet werden. Grundsätzlich müssen die Projektergebnisse jedoch so gestaltet werden, dass eine Erweiterung um die Betrachtung von iOS Apps mit minimalem Aufwand in die Projektergebnisse integriert werden kann. Sollte das Angebot die fakultative Leistung der Unterstützung von iOS Apps enthalten, so sind auch die iOS Versionen der Dokumentenprüfapps, wenn vorhanden, in diesem Projekt zu implementieren.

Das bereits im Angebot (siehe Kriterium 1.2 in 6.2.1.4) beschriebene Vorgehen im Hinblick auf den Evaluierungsaufbau (siehe 2.1.4, wenn die fakultative Leistung der Unterstützung von iOS Apps Teil des Angebots ist, müssen die Vorgaben bzgl. iOS Apps beachtet werden) wird im Detail vorgestellt und besprochen.

Ferner sind die Kommunikationswege zu etablieren und die Erreichbarkeit der beteiligten Personen seitens AN und AG abzustimmen. Außerdem wird die Projektsprache festgelegt (vgl. Kap. 4.4).

Der AN erstellt ein Ergebnisprotokoll zur Auftaktbesprechung. Für dieses Ergebnisprotokoll muss er sich an die Vorgaben im Abschnitt 4.5 halten.

## 2.3 Arbeitspaket 7 (OPTIONAL): Hardwarebeschaffung

Die im Angebot zu beschreibende Vorgehensweise muss eindeutig darlegen, ob es für den vorgeschlagenen Lösungsansatz notwendig ist, Hardware zu verwenden, welche über einen gängigen Bürocomputer hinausgeht. Dies ist der Fall, wenn ein nicht rein emulationsbasierter Ansatz gewählt wird (siehe 2.1.4, wenn die fakultative Leistung der Unterstützung von iOS Apps Teil des Angebots ist, müssen die Vorgaben bzgl. iOS Apps beachtet werden). Falls solche Hardware benötigt wird, so muss diese innerhalb dieses Arbeitspaketes beschafft werden. Dabei müssen zwei identische Sätze von Hardware beschafft werden, von denen einer, unverzüglich nach der Beschaffung, an den AG zu übergeben und zu übereignen ist. Der andere Satz

---

Hardware verbleibt bis zum Ende der Abschlusspräsentation beim AN und wird danach unverzüglich an den AG übergeben und übereignet.

Beschaffung der Hardware:

Der AN ist für die ordnungsgemäße Beschaffung der ausgewählten Hardware verantwortlich. Die Beschaffung erfolgt unter Einhaltung der Wirtschaftlichkeit und Transparenz.

Für alle Beschaffungen ist eine Freigabe durch den AG (BSI) erforderlich. Das BSI unterliegt als öffentlicher Auftraggeber den Regelungen des Vergaberechts (UVgO). Der AN hat bei der Einholung von Angeboten und der Auswahl von Lieferanten die entsprechenden Regelungen zu berücksichtigen. Dies beinhaltet:

- Direktauftrag (§ 14 UVgO)

Bei Beschaffungen mit einem voraussichtlichen Auftragswert bis 1.000 Euro zzgl. USt. ist durch den AN mindestens eine Internetrecherche bzw. ein formloser Preisvergleich durchzuführen. Die Bestellung erfolgt durch den AN beim Anbieter mit dem wirtschaftlichsten Angebot.

- Verhandlungsvergabe ohne TNW (§ 8 Abs. 4 Nr. 17 UVgO)

Bei Beschaffungen mit einem geschätzten Auftragswert zwischen 1.000 Euro und 25.000 Euro (zzgl. USt.) sind vom AN grundsätzlich mindestens drei Unternehmen zur Abgabe eines Angebotes aufzufordern. Die Bestellung erfolgt durch den AN bei dem Anbieter mit dem wirtschaftlichsten Angebot.

Liegt im Rahmen des APs eine besondere Dringlichkeit für die Beschaffung vor, so kann in Abstimmung mit dem AG auch nur ein Unternehmen zur Abgabe eines Angebotes aufgefordert werden (§ 8 Abs. 4 Nr. 9 UVgO i.V.m § 12 Abs. 3 UVgO).

- Öffentliche Ausschreibung

Der Auftraggeber geht davon aus, dass keine Einzelbeschaffungen mit einem geschätzten Auftragswert über 25.000 € zzgl. USt. erforderlich sind. Bei einer solchen hochpreisigen Einzelbeschaffung müsste vom Auftraggeber (BSI) eine öffentliche Ausschreibung durchgeführt werden. In diesem Fall müsste der Auftragnehmer den Auftraggeber lediglich bzgl. des Beschaffungsgegenstandes beraten.

Die Einhaltung des Vergaberechts (UVgO) kann durch den Auftraggeber geprüft werden und ist auf Anforderung nachzuweisen.

- Beschaffung im Namen und auf Rechnung des AN:

Die Beschaffungen erfolgen grundsätzlich im Namen und auf Rechnung des AN.

- Beschaffung im Namen und auf Rechnung des AG:

Unterliegt die zu beschaffende Hardware einem günstigeren Umsatzsteuersatz (z. B. 7 %) als die vom AN im Rahmen dieses Projektes zu erbringende Hauptleistung (z. B. 19 %), so beschafft der AN das Produkt direkt im Namen und auf Rechnung des AG (mit Lieferanschrift des AG). Auf der Rechnung des Herstellers / des Lieferanten ist der AG zwingend als Rechnungsempfänger zu nennen. Die Zahlung der Rechnungsbeträge an die Hersteller / die Lieferanten erfolgt durch den AG. Es ist außer in mit dem AG abgestimmten Ausnahmefällen ein Zahlungsziel von 30 Tagen zu vereinbaren. Der AG hält für die Begleichung dieser Rechnungen ein ausreichendes Budget bereit. Für diese Beschaffungen erhält der AN vom AG eine entsprechende Vollmacht in Form eines signierten Freigabeformulars, welches alle wesentlichen Angaben (z. B. Auftraggeber, Auftragsgegenstand, Auftragswert, Lieferanschrift, Rechnungsanschrift) enthält.

Der AN prüft Verfügbarkeit und Lieferzeiten, um den Projektzeitplan einzuhalten.

---

## 2.4 Arbeitspaket 2: Entwicklung des Prozesses und der Evaluierungstestsuite Teil 1

In diesem Arbeitspaket wird die initiale Version der Evaluierungstestsuite und des Evaluierungsprozesses entwickelt.

Dieses Arbeitspaket wird parallel zum Arbeitspaket 3 durchgeführt. Dabei wird in Iterationen gearbeitet. Jede Iteration stellt sich wie folgt dar:

1. Im Rahmen des Arbeitspakets 2 wird die Evaluierungstestsuite weiterentwickelt und die Beschreibung des Prozesses fortgeschrieben.
2. Der aktuelle Stand des Prozesses und der Evaluierungstestsuite wird im Rahmen des Arbeitspakets 3 erprobt und evaluiert.
3. Solange noch Punkte offen sind, wird erneut mit Schritt 1 auf Basis der Ergebnisse aus Schritt 2 begonnen.

Als Teil dieses Arbeitspaketes muss der AN die Anleitung (siehe 4.1) zum Kompilieren und Starten der entwickelten Software erstellen und während der gesamten Arbeiten immer auf dem aktuellen Stand halten.

Im Rahmen dieses Arbeitspaketes müssen die Emulierungsfähigkeiten der Ausbaustufe 1 (siehe 2.1.1.1) und der vom AN im Angebot vorgeschlagene Evaluierungsaufbau (siehe 2.1.4, wenn die fakultative Leistung der Unterstützung von iOS Apps Teil des Angebots ist, müssen die Vorgaben bzgl. iOS Apps beachtet werden) vollständig und fehlerfrei umgesetzt werden.

Es muss ein Format für die Definition der Testfälle entwickelt werden. Dabei müssen die Vorgaben aus 2.1.3 eingehalten werden.

Für die Ausführung der Testfälle muss die Evaluierungstestsuite alle Funktionen besitzen, um den in 2.1.5 skizzierten Testablauf zu ermöglichen. Dabei müssen insbesondere folgende Funktionen unterstützt werden:

- Eine beliebige Dokumentenprüfapp muss als fertig kompiliertes Binary als Eingabedatum an die Evaluierungstestsuite übergeben werden können. Dabei muss es auch möglich sein eine Dokumentenprüfapp zu übergeben, welche ihre Funktionalität auf mehrere verschiedene Apps verteilt.
- Die Evaluierungstestsuite ist in der Lage eine Dokumentenprüfapp zu initialisieren, sodass sie für eine Dokumentenprüfung bereit ist und nicht von vorherigen Dokumentenprüfungen beeinflusst wird.
- Die Evaluierungstestsuite ist in der Lage alle Benutzerinteraktionen automatisch vorzunehmen, welche für die Durchführung einer Dokumentenprüfung mit der Dokumentenprüfapp notwendig sind.
- Die Evaluierungstestsuite kann die Emulationsfähigkeiten einsetzen, um gegenüber der Dokumentenprüfapp ein Dokument, welches die Vorgaben einer Testfalldefinition einhält, zu emulieren.
- Die Evaluierungstestsuite muss erkennen können, wann die Dokumentenprüfapp einen Prüfungsvorgang abgeschlossen hat.
- Die Evaluierungstestsuite muss aus der Dokumentenprüfapp die Ergebnisse des Prüfungsvorgangs auslesen können.
- Die aus der Dokumentenprüfapp gesammelten Ergebnisse müssen durch die Evaluierungstestsuite in ein einheitliches Format gebracht werden. Falls die Dokumentenprüfapp ein vollständiges Log nach BSI TR-03135 Version 5.0.0 produziert, kann dieses direkt übernommen werden. Vollständigkeit bedeutet, dass das Log alle für den Vergleich des erwarteten Ergebnisses, welches in der Testfalldefinition enthalten ist und dem tatsächlichen Ergebnis, welches durch die Dokumentenprüfapp gegeben wurde, notwendigen Inhalte enthält. Für alle anderen Fälle muss in der Evaluierungstestsuite eine Abbildung der Ergebnisse der Dokumentenprüfapp auf ein BSI TR-03135 Version 5.0.0 XML-Log enthalten sein (siehe auch 2.1.2).

- 
- Die Evaluierungstestsuite muss die Ergebnisse der Ausführung aller Testfälle aggregieren. Dazu muss sie einen Ergebnisbericht erstellen, welcher mindestens die folgenden Bestandteile enthält:
    - Liste der erfolgreichen Testfälle
    - Liste der fehlgeschlagenen Testfälle
    - Jeder Eintrag für einen Testfall in den obigen Listen muss mindestens einen Vergleich des erwarteten und des tatsächlichen Ergebnisses enthalten

Bei der Umsetzung der oben aufgelisteten Funktionen müssen die Vorgaben aus 2.1.2 eingehalten werden. Es müssen für mindestens drei der in der Auftaktbesprechung festgelegten Dokumentenprüfapps entsprechende Module entwickelt werden.

Im Rahmen dieses Arbeitspakets wird auch die initiale Prozessbeschreibung des Evaluierungsprozesses erstellt. In dieser muss eine grobe Beschreibung der folgenden Schritte enthalten sein:

- Bedienung der Evaluierungstestsuite für die Durchführung einer Evaluierung einer Dokumentenprüfapp und aller anderen enthaltenen Einstellungsmöglichkeiten und Funktionen
- Übersicht über die Testkriterien der Evaluierungstestsuite
- Übersicht über die von der Evaluierungstestsuite abgedeckten Testfälle
- Bewertung der Verständlichkeit der Darstellung der Ergebnisse. Dafür müssen einheitliche, eindeutige Kriterien festgelegt werden.

## 2.5 Arbeitspaket 3: Erprobung des Prozesses und der Evaluierungstestsuite Teil 1

Dieses Arbeitspaket beinhaltet die Erprobung der im Arbeitspaket 2 entwickelten Evaluierungstestsuite und des Evaluierungsprozesses.

Für die Erprobung muss eine Basismenge an Testfällen (siehe 2.1.3) definiert werden. Diese müssen Folgendes abdecken:

- Korrekte Durchführung und korrekter Umgang mit Fehlerfällen bei der Durchführung aller Protokolle und beim Lesen aller Chipdateien der Ausbaustufe 1 (siehe 2.1.1.1)
- Korrekte Durchführung der Prüfung der MRZ (siehe BSI TR-03135 Version 5.0.0 Teil 1)

Der aktuelle Entwicklungsstand des Prozesses und der Evaluierungstestsuite wird mit der in der Auftaktbesprechung festgelegten Menge von Dokumentenprüfapps auf Android und, wenn die fakultative Leistung der Unterstützung von iOS Apps Teil des Angebots ist, auf iOS und den bis dahin definierten Testfällen erprobt, indem der Prozess durchgeführt wird. Im Rahmen des Prozesses werden Probleme und Verbesserungsvorschläge dokumentiert. Die Ergebnisse müssen anschließend in die weitere Bearbeitung des Arbeitspakets 2 (siehe 2.4) einfließen.

## 2.6 Arbeitspaket 4: Entwicklung des Prozesses und der Evaluierungstestsuite Teil 2

In diesem Arbeitspaket wird die Entwicklung der Evaluierungstestsuite und des Evaluierungsprozesses abgeschlossen.

Dieses Arbeitspaket wird parallel zum Arbeitspaket 5 durchgeführt. Dabei wird in Iterationen gearbeitet. Jede Iteration stellt sich wie folgt dar:

1. Die Evaluierungstestsuite wird weiterentwickelt und die Beschreibung des Prozesses wird im Rahmen des Arbeitspakets 4 fortgeschrieben

- 
2. Der aktuelle Stand des Prozesses und der Evaluierungstestsuite wird im Rahmen des Arbeitspakets 5 erprobt und evaluiert.
  3. Solange noch Punkte offen sind, wird erneut mit Schritt 1 auf Basis der Ergebnisse aus Schritt 2 begonnen.

Als Teil dieses Arbeitspaketes muss der AN die in Arbeitspaket 2 erstellte Anleitung (siehe 4.1) zum Kompilieren und Starten der entwickelten Software während der gesamten Arbeiten immer auf dem aktuellen Stand halten.

Im Rahmen dieses Arbeitspaketes müssen die Emulierungsfähigkeiten der Ausbaustufe 2 (siehe 2.1.1.2) und der vom AN im Angebot vorgeschlagene Evaluierungsaufbau (siehe 2.1.4, wenn die fakultative Leistung der Unterstützung von iOS Apps Teil des Angebots ist, müssen die Vorgaben bzgl. iOS Apps beachtet werden) vollständig und fehlerfrei umgesetzt werden.

Falls es für die im Rahmen von Arbeitspaket 5 neu definierten Testfälle notwendig ist, muss das in Arbeitspaket 2 entwickelte Format für Testfalldefinitionen in Arbeitspaket 4 weiterentwickelt werden. Dabei muss das Testfallformat weiterhin die Vorgaben aus 2.1.3 erfüllen.

Bei der Umsetzung der Funktionen müssen die Vorgaben aus 2.1.2 eingehalten werden. Es müssen für alle der in der Auftaktbesprechung festgelegten Dokumentenprüfapps entsprechende Module entwickelt werden, wenn diese nicht bereits in AP 2 umgesetzt wurden. Falls sich Bedarfe für Änderungen an den bestehenden Modulen aus AP 2 ergeben, müssen diese auch umgesetzt werden.

Im Rahmen dieses Arbeitspakets wird die Prozessbeschreibung des Evaluierungsprozesses finalisiert. Die in AP 2 erstellte Version muss weiterentwickelt werden, sodass alle Beschreibungen detailliert, verständlich und vollständig sind.

## 2.7 Arbeitspaket 5: Erprobung des Prozesses und der Evaluierungstestsuite Teil 2

Dieses Arbeitspaket beinhaltet die Erprobung der im Arbeitspaket 4 weiterentwickelten Evaluierungstestsuite und des Evaluierungsprozesses.

Die Menge der in AP 3 entwickelten Testfälle (siehe 2.1.3 und 2.5) muss erweitert werden, sodass sie zusätzlich Folgendes abdeckt:

- Korrekte Durchführung und korrekter Umgang mit Fehlerfällen bei der Durchführung aller Protokolle und dem Lesen aller Chipdateien der Ausbaustufe 2 (siehe 2.1.1.2)
- Durchführung weitergehender Zertifikatsprüfungen (siehe BSI TR-03135 Version 5.0.0 Teil 1)
- Durchführung weitergehender syntaktischer und semantischen Prüfungen der vorhandenen und gelesenen Chipdaten (siehe BSI TR-03135 Version 5.0.0 Teil 1)
- Korrekte Aggregation bzw. Gesamtbewertung der Ergebnisse der Protokolle und Prüfungen

Falls notwendig, muss das Format für die Definition der Testfälle weiterentwickelt werden. Dabei müssen weiterhin die Vorgaben aus 2.1.3 eingehalten werden. Die alten Testfälle müssen, sofern sich das Format der Testfalldefinition ändert, aktualisiert werden, sodass sie weiterhin verwendet werden können.

Der aktuelle Entwicklungsstand des Prozesses und der Evaluierungstestsuite wird mit der in der Auftaktbesprechung festgelegten Menge von Dokumentenprüfapps auf Android und, wenn die fakultative Leistung der Unterstützung von iOS Apps Teil des Angebots ist, auf iOS und den bis dahin definierten Testfällen erprobt, indem der Prozess durchgeführt wird. Im Rahmen des Prozesses werden Probleme und Verbesserungsvorschläge dokumentiert. Die Ergebnisse müssen anschließend in die weitere Bearbeitung des Arbeitspakets 4 (siehe 2.6) einfließen.

---

## 2.8 Arbeitspaket 6: Abschlusspräsentation

Insbesondere die folgenden Projektergebnisse werden bei einer mindestens zweistündigen virtuellen Abschlussveranstaltung vom Auftragnehmer vor Fachpublikum (BSI-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeiter) präsentiert.

- Übersicht über die Testfälle
- Beispielhafte Durchführung des Prozesses (evtl. gekürzt)
- Gewonnene Erkenntnisse im Hinblick auf die Evaluierung von Dokumentenprüfapps im Allgemeinen
- Ausblick auf mögliche zukünftige Erweiterungen und Verbesserungsmöglichkeiten

Die Abschlusspräsentation ist durch den AN nach Absprache mit dem AG in einem geeigneten virtuellen Format (z.B. Video- oder Telefonkonferenz) zu organisieren. Der AN stellt dem BSI die Präsentationsunterlagen fünf Werktage vor der Präsentation zur Freigabe zur Verfügung. Dieses Arbeitspaket gilt erst als abgeschlossen, wenn, falls zutreffend, der zweite Satz Hardware (siehe AP 7) beim AN eingegangen ist.

---

## 3 Zahlungs- und Meilensteinplan, Projektplan und Vergütung

Die nachfolgenden Kapitel geben einen Überblick über die Vergütung und den zeitlichen Projektverlauf.

### 3.1 Vergütung

Die Vergütung erfolgt abhängig von den einzelnen Arbeitspaketen / der Art der Leistung entweder als Festpreis oder nach Aufwand bis zu einer maximalen Obergrenze (siehe die verbindlichen Vorgaben in Kapitel 3.2, Tabelle 1 - Zahlungs- und Meilensteinplan, Spalte „Art der Vergütung“).

#### 3.1.1 Vergütung per Festpreis

Die Vergütung der Arbeitspakete 1 und 6 erfolgt per Festpreis.

#### 3.1.2 Vergütung nach Aufwand bis zu einer maximalen Obergrenze

Die Vergütung der Arbeitspakete 2, 3, 4, 5 und ggf. der fakultativen Leistung erfolgt nach Aufwand bis zu einer jeweils definierten maximalen Obergrenze.

#### 3.1.3 Nebenkosten

Für die im Namen und auf Rechnung des Auftragnehmers zu beschaffende Hardware in AP 7 (siehe Kapitel 2.3) wird vom AG eine maximale Gesamtobergrenze in Höhe von insgesamt 840,00 € zzgl. Umsatzsteuer festgelegt. Sollte das vorgegebene Budget nicht ausreichen, so ist dies dem AG vom AN rechtzeitig anzuzeigen und zu begründen. Eine Überschreitung der Obergrenze ist nur nach Zustimmung des AG möglich. Angefallene Aufwände, die nicht zuvor mit dem AG abgestimmt wurden, können nicht vergütet werden.

Die angefallenen Aufwände sind bei Rechnungsstellung durch Vorlage der Kopien der Originalrechnungen zu belegen. Es können nur die in den Originalrechnungen aufgeführten Nettobeträge geltend gemacht werden.

### 3.2 Projektverlauf, Zahlungs- und Meilensteinplan

Die Projektlaufzeit beginnt mit dem Datum der Auftragserteilung (Projektstart) und endet 6 Kalenderwochen nach der durch den Auftragnehmer im Angebot festgelegten Dauer für die Auftragsdurchführung. Für die Fertigstellung des Projektes wird vom AG dabei ein Zeitrahmen von maximal 14 Kalendermonaten verbindlich vorgegeben. Bei einer Auftragsänderung verschiebt sich das Projektende entsprechend der Änderung. Bei erforderlichen Nachbesserungen endet die Projektlaufzeit erst mit vollständiger Abnahme der Gesamtleistung.

Kam es bei der Auftragserteilung zu zeitlichen Verschiebungen (vgl. Kapitel 6.3.1.5, Zuschlagskriterium „Zahlungs- und Meilensteinplan“) so werden die daraus ggf. resultierenden Terminverschiebungen verbindlich zwischen AN und AG abgestimmt. Die Terminverschiebungen müssen sich innerhalb der Projektlaufzeit befinden. Der aktualisierte Meilensteinplan ist vom AN mit dem Besprechungsprotokoll, jedoch spätestens 6 Kalenderwochen nach der Auftragserteilung schriftlich oder in Textform vorzulegen. Nach Freigabe durch die BSI-Projektleitung (in Textform) wird der aktualisierte Meilensteinplan

Vertragsbestandteil. Liegt innerhalb von 6 Kalenderwochen kein abgestimmter geänderter Meilensteinplan vor, so bleibt der mit dem Angebot vorgelegte Meilensteinplan gültig.

Die Auftaktbesprechung ist seitens des AN in Abstimmung mit dem AG spätestens zwei Kalenderwochen nach Auftragserteilung anzusetzen.

Als Erstes ist zwingend das Arbeitspaket 1 zu bearbeiten. Nachdem dieses abgeschlossen ist, werden die Arbeitspakete 2 und 3 parallel bearbeitet. Das Arbeitspaket 7 wird, falls es durchgeführt wird, parallel zum Arbeitspaket 1 und zum ersten Teil der Arbeitspakete 2 und 3 durchgeführt. Nachdem die Arbeitspakete 2 und 3 abgeschlossen sind, werden die Arbeitspakete 4 und 5 parallel bearbeitet. Nach Abschluss aller anderen Arbeitspakete wird das Arbeitspaket 6 bearbeitet.

Jedes der Arbeitspakete wird einem Meilenstein zugeordnet. Ein Meilenstein gilt als erreicht, sobald die ihm zugeordneten Arbeitspakete erbracht und vom AG abgenommen wurden. Grundsätzlich können nur vollständig erbrachte Arbeitspakete abgenommen werden. Eine Rechnungslegung ist erst nach Erreichen eines Meilensteins zulässig (siehe auch Kapitel 4.11). Der Rechnung sind die Abnahmeprotokolle für die Arbeitspakete bzw. das Abnahmeprotokoll für den Meilenstein beizufügen.

Bei einer Vergütung nach Aufwand (siehe Kapitel 3.1) sind die tatsächlich angefallenen Aufwände bei Rechnungsstellung zu belegen. Mit der elektronischen Rechnung (siehe Kapitel 4.11.2) ist zusätzlich ein Leistungsnachweis einzureichen (Muster siehe Kapitel D).

Arbeitspaket (AP) / Meilenstein (MS)	(Kurz-) Bezeichnung	Termin nach Projektstart [Kalendermonate]		Beginn	Ende	Art der Vergütung	Höhe des Festpreises / der maximalen Obergrenze	
		Beginn	Ende				zzgl. USt.	inkl. USt.
AP 1	Auftaktbesprechung	1	2	---	Datum	Festpreis	Betrag €	Betrag €
Fakultative Leistung in AP 1	Unterstützung von iOS Apps	1	2	Datum	Datum	Aufwand	Betrag €	Betrag €
AP 7 (optional)	Hardwarebeschaffung	2	3	Datum	Datum	Aufwand	840,00 €	Betrag €
MS 1	Meilenstein 1	---	3	---	Datum	---	Betrag €	Betrag €
AP 2	Entwicklung des Prozesses und der Testsuite Teil 1	2	5	Datum	Datum	Aufwand	Betrag €	Betrag €
AP 3	Erprobung des Prozesses und der Testsuite Teil 1	2	5	Datum	Datum	Aufwand	Betrag €	Betrag €
Fakultative Leistung im AP 2 und AP 3	Unterstützung von iOS Apps	2	5	Datum	Datum	Aufwand	Betrag €	Betrag €
MS 2	Meilenstein 2	---	5	---	Datum	---	Betrag €	Betrag €
AP 4	Entwicklung des Prozesses und der Testsuite Teil 2	6	13	Datum	Datum	Aufwand	Betrag €	Betrag €
AP 5	Erprobung des Prozesses und der Testsuite Teil 2	6	13	Datum	Datum	Aufwand	Betrag €	Betrag €
Fakultative Leistung im AP 4 und AP 5	Unterstützung von iOS Apps	6	13	Datum	Datum	Aufwand	Betrag €	Betrag €

Arbeitspaket (AP) / Meilenstein (MS)	(Kurz-) Bezeichnung	Termin nach Projektstart [Kalendermonate]		Beginn	Ende	Art der Vergütung	Höhe des Festpreises / der maximalen Obergrenze	
		Beginn	Ende				zzgl. USt.	inkl. USt.
MS 3	Meilenstein 3	---	13	---	<i>Datum</i>	---	<i>Betrag €</i>	<i>Betrag €</i>
AP 6	Abschlusspräsentation	13	14	<i>Datum</i>	<i>Datum</i>	Festpreis	<i>Betrag €</i>	<i>Betrag €</i>
MS 4	Meilenstein 4	---	14	---	<i>Datum</i>	---	<i>Betrag €</i>	<i>Betrag €</i>
Gesamtprojekt		1	14	<i>Datum</i>	<i>Datum</i>	---	<i>Betrag €</i>	<i>Betrag €</i>

*Tabelle 1 - Zahlungs- und Meilensteinplan*

Der hier dargestellte und nicht vollständig befüllte Zahlungs- und Meilensteinplan dient als Übersicht über den derzeit vom AG als sinnvoll erachteten Projektverlauf. Bei den Angaben in der Spalte „Termin nach Projektstart (Beginn, Ende)“ handelt es sich um unverbindliche Schätzwerte des AG. Im Rahmen des Angebotes ist ein konkreter und verbindlicher Zahlungs- und Meilensteinplan in der obenstehenden Darstellungsform vorzulegen (siehe Kapitel 6.3.1.5, Zuschlagskriterium „Zahlungs- und Meilensteinplan“). Dabei sind die Spalten „Beginn“, „Ende“ sowie „Höhe des Festpreises / der maximalen Obergrenze“ zu befüllen. Die verbindlichen Vorgaben aus Kapitel 3.1 und 3.2 sind zwingend zu beachten.

---

## 4 Rahmen- und Ausführungsbedingungen

In diesem Kapitel sind die Rahmen- und Ausführungsbedingungen für die Projektdurchführung festgelegt. Deren Einhaltung wird durch Abgabe eines Angebotes automatisch von den Bietern bestätigt (siehe Angebotsformular, Ziffer 3 „Erklärungen des Bieters“).

### 4.1 Rahmenbedingungen für die Softwareentwicklung

Der AN muss dem AG Zugang zu einem Source Code Control System gewähren, aus dem der AG jederzeit den aktuellen Stand der sich in Entwicklung befindlichen Software abrufen können muss. Außerdem muss es für den AG mit Hilfe einer Anleitung, welche ebenfalls im Source Code Control System hinterlegt sein muss und die dem AG jederzeit zur Verfügung stehen muss, möglich sein, die aktuelle Version der Software zu kompilieren und zu starten. Der AN muss die Entwicklungsarbeiten in dem Source Code Control System so durchführen, dass der AG den aktuellen Arbeitsstand jederzeit einsehen kann, d.h. die Entwickler/innen arbeiten auf dem Source Code Control System, welches für den AG zugänglich ist oder auf einem Source Code Control System welches mit diesem, mindestens stündlich, komplett, d.h. in Bezug auf die im Projekt entwickelte Software, synchronisiert wird.

Die vom AN zu entwickelnde Software muss zusätzlich zwingend die folgenden Anforderungen erfüllen:

- Einhaltung eines einheitlichen geeigneten Code-Style Guides im gesamten Source Code
- Testbasierte Entwicklung: Während der Entwicklung müssen Unittests für alle Funktionsbausteine implementiert werden.
- Erweiterbarkeit: Die Evaluierungstestsuite muss sich so um weitere Funktionen, insbesondere um die Unterstützung von iOS Apps, falls dies im Rahmen der fakultative Leistung nicht bereits Teil des Angebots ist, erweitern lassen, dass nur geringe Anpassungen am bestehenden Sourcecode notwendig sind. Darüber hinaus muss auch ein kleinstmöglicher Aufwand für die zukünftige Unterstützung der Evaluierung weiterer Dokumentenprüfapps sichergestellt werden (siehe auch 2.1.2).
- Wartbarkeit: Die Evaluierungstestsuite muss es ermöglichen, dass die verwendeten Bibliotheken, z.B. im Bereich Kryptographie, bei unveränderten Schnittstellen, mit höchstens minimalen Anpassungen am bestehenden Sourcecode aktualisiert werden können.

### 4.2 Personal des Auftragnehmers

Für die Erbringung der Leistung sind vom AN mindestens 3 Personen einzusetzen (inkl. Projektleitung).

#### 4.2.1 Direktionsrecht und Disziplinalgewalt

AG und AN werden durch organisatorische Maßnahmen gewährleisten, dass die jeweils von Ihnen abgestellten Personen für die Leistungserbringung ausschließlich dem Direktionsrecht und der Disziplinalgewalt des jeweiligen Arbeitgebers unterstehen. Weisungen erfolgen ausschließlich im Rahmen der vereinbarten Aufgabenverteilung.

#### 4.2.2 Qualifikationen, Erfahrungen und sonstige Anforderungen

Die zur Erbringung der Leistungen eingesetzten Personen müssen vereinbarungsgemäß, unabhängig davon jedoch mindestens dem Vertragszweck und der Aufgabenstellung entsprechend, qualifiziert sein. Unabhängig davon wird der AN gewährleisten, dass die für die Leistungserbringung vorgesehenen Personen

---

über die Qualifikation verfügen, die mindestens seinen diesbezüglichen Angaben sowie den Anforderungen des AG im Vergabeverfahren entspricht.

Für die einzelnen vorgesehenen Rollen gelten die nachfolgend aufgelisteten Mindestanforderungen. Deren Erfüllung ist im Angebot mit geeigneten Referenzen zu belegen (siehe Kapitel 6.3.1.5).

a) Projektleitung (PL) und stellvertretende Projektleitung (sPL):

- Einer der beiden folgenden Unterpunkte muss erfüllt sein:
  - Entweder: Hochschulabschluss im Bereich Informatik, Wirtschaftsinformatik, IT-Security oder vergleichbaren Studiengängen und eine mindestens dreijährige Berufserfahrung als Projektleitung in der Software-Entwicklung
  - Oder: Eine mindestens fünfjährige Berufserfahrung als Projektleitung in der Software-Entwicklung
- Erfolgreiche Leitung von mindestens zwei Projekten mit Schwerpunkt Softwareentwicklung, welche mit der hier zu vergebenden Leistung vergleichbar ist (Dauer, Umfang) oder darüber hinaus geht
- Praktische Erfahrung im Bereich Android Apps oder Smart Cards nach ISO/IEC 7816 durch maßgebliche Mitwirkung an entsprechenden Projekten / Aufträgen in diesem Themenbereich

b) Entwickler/in

- Einer der beiden folgenden Unterpunkte muss erfüllt sein:
  - Entweder: Hochschulabschluss im Bereich Informatik, Wirtschaftsinformatik, IT-Security oder vergleichbaren Studiengängen und eine mindestens einjährige Berufserfahrung als Developer in der Software-Entwicklung
  - Oder: Eine mindestens dreijährige Berufserfahrung als Developer in der Software-Entwicklung
- Praktische Erfahrung im Bereich Softwareentwicklung durch maßgebliche Mitwirkung an mindestens 2 Projekten / Aufträgen in diesem Themenbereich

c) mindestens 1 Entwickler/in

Die folgenden Mindestanforderungen können von verschiedenen Entwickler/innen des Projektteams abgedeckt werden.

- Praktische Erfahrung im Bereich automatisiertes Testen durch maßgebliche Mitwirkung an mindestens einem Projekt / Auftrag in diesem Themenbereich
- Praktische Erfahrung im Bereich Smart Cards nach ISO/IEC 7816 durch maßgebliche Mitwirkung an mindestens einem Projekt / Auftrag in diesem Themenbereich
- Falls der durch den AN gewählte Lösungsansatz (siehe 2.1.4) die Verwendung eines Android Emulators vorsieht:
  - Praktische Erfahrung im Bereich Android Emulatoren durch maßgebliche Mitwirkung an mindestens einem Projekt / Auftrag in diesem Themenbereich
- Falls der durch den AN gewählte Lösungsansatz (siehe 2.1.4) die Verwendung eines physischen Smartphones vorsieht:
  - Praktische Erfahrung im Bereich Android Debugging durch maßgebliche Mitwirkung an mindestens einem Projekt / Auftrag in diesem Themenbereich
- Falls der durch den AN gewählte Lösungsansatz (siehe 2.1.4) die Verwendung eines physischen RFID-Moduls vorsieht:
  - Praktische Erfahrung im Bereich RFID nach ISO/IEC 14443 durch maßgebliche Mitwirkung an mindestens einem Projekt / Auftrag in diesem Themenbereich

d) mindestens 1 Person des Projektteams

- Praktische Erfahrung im Bereich der Entwicklung von Prozessbeschreibungen durch maßgebliche Mitwirkung an mindestens einem Projekt / Auftrag in diesem Themenbereich

---

### 4.2.3 Personaleinsatz und -austausch

Der AN hat zwingend mindestens das Personal einzusetzen, das er im Rahmen seines Angebots (Anlage: „Angebotsangaben gemäß den Besonderen Bewerbungsbedingungen“) als konkret einzusetzendes Personal mit Qualifikationsprofilen angeboten hat. Unabhängig davon hat er nur solches Personal einzusetzen, das für die jeweils zu erbringende Leistung hinreichend qualifiziert ist. Für jede Person, die eingesetzt wird, hat der AN spätestens eine Woche vor dem geplanten Einsatz ein Qualifikationsprofil einzureichen, es sei denn, es liegt betreffend der jeweiligen Person ein solches Qualifikationsprofil beim AG bereits vor. Ein Austausch von Personal ist nur nach vorheriger Zustimmung durch den AG zulässig.

Der AG wird seine Zustimmung im Fall eines berechtigten Grundes und wenn ein gleich- oder höherwertiger Ersatz angeboten wird erteilen. Ein berechtigter Grund liegt beispielsweise vor, wenn der Austausch aufgrund Krankheit oder Ausscheiden der betreffenden Person aus dem Unternehmen oder vergleichbarer Umstände, bedingt ist. Die Umstände sind vom AN darzulegen und plausibel zu machen. Kein berechtigter Grund ist der Einsatz der betreffenden Person in einem anderen Projekt oder ein Umzug des Standorts des Unternehmens. Die Gleichwertigkeit des Ersatzes orientiert sich anhand des für die auszutauschende Person vormals eingereichten Qualifikationsprofils, soweit ein solches vorliegt, andernfalls nach billigem Ermessen.

Eine höhere Qualifikation der Ersatzperson begründet keinen Anspruch auf Erhöhung der Vergütung.

Die durch den Austausch und die Einarbeitung der Ersatzperson entstehenden Kosten gehen zu Lasten des AN.

Das eingetauschte Personal ist unverzüglich auf Kosten des AN vollumfänglich einzuarbeiten. Soweit möglich arbeitet die ausscheidende Person die Ersatzperson ein.

### 4.3 Projektorganisation und Erreichbarkeit

Durch den AN ist eine qualifizierte Person als Projektleitung zur Verfügung zu stellen, die sich mit der Projektleitung des AG abstimmt und die durchzuführenden Arbeiten auf Seiten des AN koordiniert.

Die Projektleitung muss während der üblichen Arbeitszeiten (Montag bis Freitag, jeweils mindestens von 9:30 bis 15:30 Uhr) regelmäßig telefonisch oder per E-Mail erreichbar sein. Sollte die Projektleitung verhindert sein, muss jeweils eine Vertreterin oder ein Vertreter benannt werden.

Seitens des AG wird das Projekt vom Referat D 32 geleitet. Ansprechpartner/-innen werden bei Erteilung des Zuschlags mitgeteilt.

### 4.4 Projektsprache

Als Projektsprache ist Deutsch oder Englisch möglich. Die Projektsprache wird im Rahmen der Auftaktbesprechung final festgelegt. Unabhängig davon gelten die Festlegungen in der folgenden Tabelle für die zu verwendende Sprache:

Quellcodedokumentation	Englisch
Quellcode	Englisch
Anleitung zum Kompilieren und Starten der entwickelten Software	Englisch

### 4.5 Besprechungen

Die Auftaktbesprechung sowie die Abschlusspräsentation finden virtuell statt.

---

Zudem sind im Rahmen der Arbeitspakete 2, 3, 4 und 5 weitere virtuelle (Video- oder Telefonkonferenz) Arbeitstreffen einzuplanen. Diese Arbeitstreffen sollen mindestens alle drei Wochen stattfinden. In der Auftaktbesprechung wird die genaue Taktung vereinbart. Darüber hinaus stattfindende Meetings zur Diskussion von Zwischenergebnissen finden nach Absprache ebenfalls virtuell statt.

Zu jedem Arbeitstreffen ist ein schriftliches Protokoll durch den AN anzufertigen, in dem die Beschlüsse und Ergebnisse festgehalten werden. Das Protokoll ist im Laufe jeder Besprechung parallel zur Besprechung vom AN zu erstellen und wird am Ende einer jeden Besprechung in der Regel direkt vom AG abgenommen, es sei denn es ist fehlerhaft oder unvollständig. Sollte das Protokoll nicht am Ende der Besprechung abgenommen werden können, ist es dem AG unverzüglich in einer abnahmefähigen Fassung nach der Besprechung nachzuliefern.

Struktur und Format der Besprechungsprotokolle werden im Rahmen der Auftaktbesprechung festgelegt. Die Arbeitstreffen sind durch den AN nach Absprache mit dem AG in einem geeigneten virtuellen Format zu organisieren.

## 4.6 Berichtswesen

Im Rahmen des Berichtswesens erhält der AG vom AN alle 21 Tage einen tabellarischen, fortlaufend zu erweiternden und aussagekräftigen Kurzbericht per E-Mail über den Verlauf. Mögliche Probleme im Projektverlauf sind sofort anzuzeigen und dem AG gegenüber besonders hervorzuheben. Die vertraglichen Regelungen in Ziffer 9 des Projektvertrages bleiben unberührt.

Struktur und Format der regelmäßigen Berichte werden im Rahmen der Auftaktbesprechung festgelegt.

## 4.7 Formale Anforderungen an Projektdokumente

Der AN übermittelt die Projektdokumente (Projektergebnisse, Besprechungsprotokolle, Berichte) in elektronischer Form entweder im Open XML-Dateiformat (DOCX) oder im Portable Document-Format (PDF) an den AG. Ausnahmen von diesen Dateiformaten sind erst nach Absprache mit dem AG möglich. Wurde sich auf die Erstellung von Microsoft Word-Dokumenten geeinigt, so ist in diesen grundsätzlich auf die Referenzierung von OLE-Objekten (Object Linking and Embedding) zu verzichten.

Alle Projektdokumente sind übersichtlich strukturiert und enthalten (wenn sinnvoll) ein Inhaltsverzeichnis, eine Zusammenfassung, eine Dokumenten-Version, eine Änderungshistorie mit Erstellungs- und Bearbeitungs-Datum sowie der Liste der Autoren, so dass Erstellung und Änderung des jeweiligen Dokuments nachvollziehbar sind. Sämtliche Dateien – unabhängig vom Dateityp, d.h. sowohl Open XML, Portable Document, als auch Bilddatei etc.– müssen vom AN von Metadaten bereinigt werden. Es dürfen in den Metadaten weder personenbezogene Daten enthalten sein, noch Informationen zur eingesetzten Software.

Die sprachliche Qualität ist von großer Bedeutung. Im Durchschnitt sind pro Textseite maximal vier sprachliche Fehler; das heißt grammatikalische Fehler oder Rechtschreibfehler zulässig.

Zudem ist darauf zu achten, dass mindestens Ergebnisdokumente, welche (möglicherweise) zur Veröffentlichung vorgesehen sind, in geschlechtergerechter Sprache zu erstellen sind. Dabei sind mindestens die Anforderung für Gesetzestexte (siehe Handbuch der Rechtsförmlichkeit des BMJ: [http://hdr.bmj.de/page\\_b.1.html#an\\_110](http://hdr.bmj.de/page_b.1.html#an_110)) zu erfüllen, es dürfen jedoch nur die offiziell zugelassen Möglichkeiten der deutschen Sprache (also kein Genderstern, Doppelpunkt oder Unterstrich) verwendet werden.

## 4.8 Verschlüsselung der Kommunikation

Im Rahmen dieses Projektes erfolgt die E-Mail-Kommunikation (Versand und Empfang) verschlüsselt und signiert nach dem OpenPGP- oder S/MIME-Standard.

---

Ein Schlüsselaustausch erfolgt im Rahmen der Auftaktbesprechung.

## 4.9 Einsatz von Unterauftragnehmern

Der AN kann zur Leistungserbringung Unterauftragnehmer nur einsetzen oder eingesetzte Unterauftragnehmer nur auswechseln, wenn der AG dem ausdrücklich vorher zustimmt. Die Zustimmung kann nicht aus sachwidrigen Gründen verweigert werden.

Die Einarbeitung des neuen Unterauftragnehmers erfolgt auf Kosten des AN. Für die im Angebot des AN benannten Unterauftragnehmer gilt die Zustimmung des AG als erteilt.

Die Weitergabe von Projektteilen an nicht zugelassene Unterauftragnehmer ist verboten.

## 4.10 Anforderungen an die Rechnungsstellung

### 4.10.1 Zeitpunkt

Um dem AG eine ordnungsgemäße Bewirtschaftung der ihm vom Gesetzgeber zugewiesenen Haushaltsmittel zu ermöglichen, sind die vom AN erbrachten Leistungen frühestmöglich nach Eintreten des entsprechenden vertraglich vereinbarten Meilensteins, spätestens jedoch 30 Kalendertage nach dessen Eintreten, in Rechnung zu stellen.

Bei abnahmefähigen Leistungen setzt das Eintreten eines Meilensteines eine erfolgreiche Abnahme voraus.

### 4.10.2 Elektronische Form

Gemäß § 3 i.V.m. § 11 der E-Rechnungsverordnung (E-RechV) sind Rechnungen zwingend in elektronischer Form auszustellen und zu übermitteln. Hierbei ist grundsätzlich der Datenaustauschstandard XRechnung in der jeweils aktuellen Fassung zu verwenden (§ 4 E-RechV).

Erforderliche Anlagen sind immer die Abnahmeprotokolle für die abzurechnenden Leistungen sowie bei Leistungen nach Aufwand zusätzlich die entsprechenden Leistungsnachweise.

Rechnungsformate, welche nicht den Anforderungen der europäischen Norm für die Rechnungsstellung (EN-16931) entsprechen sowie Rechnungen, die nicht über die Rechnungseingangsplattform des Bundes (<https://xrechnung.bund.de>) zugestellt wurden, werden nicht berücksichtigt.

Nähere Informationen zu den formalen Anforderungen sind dem in den Vergabeunterlagen enthaltenen Dokument „Die Rechnungseingangsplattformen des Bundes“ (Version September 2025) zu entnehmen.

---

# B Besondere Bewerbungsbedingungen

## 5 Bedingungen für die Zuschlagserteilung

In diesem Kapitel sind die Bedingungen für die Zuschlagserteilung festgelegt, die bei der Erstellung eines Angebots gemäß Kapitel 6 zu berücksichtigen sind.

### 5.1 Gesetzliche Ausschlussgründe, Eignung und Ausführungsbedingungen

Öffentliche Aufträge werden nur an fachkundige und leistungsfähige (geeignete) Unternehmen vergeben, die nicht nach den §§ 123 oder 124 GWB ausgeschlossen worden sind (§ 122 Abs. 1 GWB, § 31 Abs. 1 UVgO).

Die zwingenden Ausschlussgründe (§ 123 GWB) und die fakultativen Ausschlussgründe (§ 124 GWB) können unter den folgenden Quellen nachgelesen werden:

- [https://www.gesetze-im-internet.de/gwb/\\_123.html](https://www.gesetze-im-internet.de/gwb/_123.html)
- [https://www.gesetze-im-internet.de/gwb/\\_124.html](https://www.gesetze-im-internet.de/gwb/_124.html)

Mit der Abgabe des Angebots erklären die Bieter, dass keine der in §§ 123, 124 GWB genannten Gründe im Hinblick auf ihre Person oder Unternehmen vorliegen, soweit nicht eine Erklärung zu den §§ 123, 124 GWB eingereicht wurde (siehe Kapitel 6.3.4). Das BSI schließt ein Unternehmen jedoch zu jedem Zeitpunkt des Vergabeverfahrens von der Teilnahme aus, wenn es Kenntnis davon erhält, dass ein Ausschlussgrund nach § 123 GWB vorliegt. Ein Ausschluss kommt gleichermaßen bei Kenntnis über einen Ausschlussgrund nach § 124 GWB in Betracht. Die Möglichkeit der Selbstreinigung nach § 125 GWB bleibt unberührt.

Das BSI prüft, ob die Bieter die festgelegten Eignungskriterien (siehe Kapitel 6.3.1.4) und etwaig festgelegte Mindestanforderungen erfüllen (§ 122 Abs. 2 GWB<sup>1</sup>, § 31 Abs. 2 UVgO). Wird eine Mindestanforderung an die Eignung nicht erfüllt, ist das Angebot auszuschließen. Im Übrigen prüft das BSI auf Grundlage der Eignungskriterien, ob die vorgelegten Belege den Schluss zulassen, dass der Bieter den Auftrag ordnungsgemäß erfüllen kann.

Ausführungsbedingungen betreffen die Vertragsausführung und stellen vom BSI festgelegte Bedingungen dar, die vom AN einzuhalten sind. Der Transparenz halber ist von den Bietern bereits im Vergabeverfahren zu versichern, dass sie im Rahmen der Auftragsausführung die vom BSI vorgesehenen Bedingungen einhalten werden (siehe Angebotsformular, Ziffer 3 „Erklärungen des Bieters“).

### 5.2 Wirtschaftlichstes Angebot

Der Zuschlag wird auf das wirtschaftlichste Angebot erteilt. Grundlage dafür ist eine Bewertung des BSI, ob und inwieweit das Angebot die vorgegebenen Zuschlagskriterien erfüllt. Das wirtschaftlichste Angebot bestimmt sich nach dem besten Preis-Leistungs-Verhältnis. Zu dessen Ermittlung können neben dem Preis oder den Kosten auch qualitative, umweltbezogene oder soziale Aspekte berücksichtigt werden (§ 127 Abs. 1 GWB, § 43 Abs. 1 und 2 UVgO).

Für die Ermittlung der Wirtschaftlichkeit eines Angebotes wendet das BSI die „erweiterten Richtwertmethode“ über die Faktoren „Bewertungspreis“ (siehe Kapitel 5.2.1) und „Leistung“ (siehe Kapitel 5.2.2) an.

---

<sup>1</sup> Jeweils in Verbindung mit den Regelungen der §§ 42 ff. VgV oder §§ 7, 21 ff VSVgV.

## 5.2.1 Bewertungspreis

Der Bewertungspreis umfasst die folgenden Komponenten (siehe auch Kapitel 6.2):

Bewertungspreis =	Angebotsnettopreis + anfallende (Einfuhr-/)Umsatzsteuer ohne Rücksicht auf die Steuerschuldnerschaft
-------------------	--

Der Angebotsnettopreis umfasst dabei sämtliche Einzelpositionen (siehe Kapitel 3.2, Tabelle 2).

## 5.2.2 Leistung

Die „Leistung“ der einzelnen Angebote wird vom BSI anhand der festgelegten qualitativen Zuschlagskriterien (siehe Kapitel 6.3.1.5) bewertet.

Bei den qualitativen Zuschlagskriterien wird zwischen Ausschlusskriterien (**A**-Kriterien) und Bewertungskriterien (**B**-Kriterien) differenziert.

Während bei einem A-Kriterium lediglich geprüft wird, ob die Ausführungen des Bieters die definierten Mindestanforderungen erfüllen (Prüfergebnis: Ja oder Nein), werden die Ausführungen des Bieters bei einem B-Kriterium anhand einer durchgängigen Wertungsskala von 0 bis 4 Bewertungspunkten (**BP**) bewertet:

BP	Zielerreichungsgrad
0	Es sind keine Angaben vorhanden oder in Bezug auf das abgefragte Kriterium lassen die Ausführungen erwarten, dass die Auftragsausführung den Anforderungen des BSI nur in unzureichendem Maße entsprechen wird.
1	In Bezug auf das abgefragte Kriterium lassen die Ausführungen erwarten, dass die Auftragsausführung den Anforderungen des BSI in ausreichendem Maße entsprechen wird.
2	In Bezug auf das abgefragte Kriterium lassen die Ausführungen erwarten, dass die Auftragsausführung den Anforderungen des BSI weitgehend entsprechen wird.
3	In Bezug auf das abgefragte Kriterium lassen die Ausführungen erwarten, dass die Auftragsausführung den Anforderungen des BSI voll entsprechen wird.
4	In Bezug auf das abgefragte Kriterium lassen die Ausführungen erwarten, dass die Auftragsausführung den Anforderungen des BSI in besonderem Maße entsprechen wird.

Zur Orientierung werden bei jedem B-Kriterium die Voraussetzungen angegeben, die erfüllt sein müssen, damit das Angebot bzgl. dieses Kriteriums vom BSI mit 0 BP, 1 BP oder 4 BP bewertet wird.

Bei den B-Kriterien muss das Angebot jeweils mindestens 1 BP ( $BP_{\min} = 1$ ) erzielen (Mindestanforderung).

Erfüllt ein Angebot bei mindestens einem A-Kriterium oder bei mindestens einem B-Kriterium nicht die definierte Mindestanforderung, so wird dieses Angebot von der Wertung ausgeschlossen.

Bei den verbleibenden Angeboten ergeben sich die für die erweiterte Richtwertmethode maßgeblichen Leistungspunkte (**LP**) aus dem Produkt der bei den einzelnen B-Kriterien erzielten BP und der vom BSI für die jeweiligen B-Kriterien vorgegebenen Gewichtungsfaktoren (**GF**, siehe Kapitel 6.3.1.5).

## 5.2.3 Erweiterte Richtwertmethode mit dem Entscheidungskriterium „Leistungspunkte“

Bei der erweiterten Richtwertmethode wird in einem ersten Schritt für jedes der Angebote eine individuelle Kennzahl, welche aus dem Quotient zwischen den erzielten Leistungspunkten (siehe Kapitel 5.2.2) und dem Bewertungspreis (siehe Kapitel 5.2.1) besteht, ermittelt.

---

Ausgehend vom Angebot mit der höchsten Kennzahl wird in einem nächsten Schritt ein Schwankungsbereich von 10 % definiert. Alle Angebote, die mit Ihrer Kennzahl unterhalb dieses Schwankungsbereiches liegen, können bei der Zuschlagserteilung nicht berücksichtigt werden.

Bei den verbleibenden Angeboten erfolgt die Zuschlagserteilung auf das Angebot mit der höchsten Leistungspunktzahl. Ist die Leistungspunktzahl identisch, erfolgt der Zuschlag auf das preislich günstigere Angebot.

---

## 6 Erstellung des Angebots

Ein vollständiges Angebot besteht aus folgenden Unterlagen:

- Angebotsformular (siehe Kapitel 6.2)
- Anlagen zum Angebotsformular
  - Angebotsangaben gemäß den Besonderen Bewerbungsbedingungen (siehe Kapitel 6.3.1).

Wird im Rahmen einzelner Eignungskriterien und / oder Zuschlagskriterien explizit die Einreichung weiterer Dokumente (z.B. Kopie einer offiziellen Bescheinigung oder eines amtlichen Nachweises, etc.) gefordert, so sind diese nach Möglichkeit an der entsprechenden Stelle in diese Anlage zu integrieren. Ist eine Integration nicht möglich, so bilden diese eine eigenständige Anlage.
  - ggf. Bietergemeinschaftserklärung (siehe Kapitel 6.3.2)
  - ggf. Unterauftragnehmerverspflichtungserklärung (siehe Kapitel 6.3.3)
  - ggf. Angaben zu vorliegenden Ausschlussgründen und zur Selbstreinigung im Sinne von § 125 GWB (siehe Kapitel 6.3.4)
  - ggf. weitere individuelle Anlagen des Bieters (siehe Kapitel 6.3)

Die Anzahl der geforderten Anlagen ist dabei abhängig von der Bieterkonstellation (siehe Kapitel 6.3.2), der geplanten Einbindung von Unterauftragnehmern (siehe Kapitel 6.3.3) sowie dem Vorliegen von gesetzlichen Ausschlussgründen (siehe Kapitel 6.3.4).

Das BSI ist rechtlich verpflichtet, die eingereichten Angebote mindestens drei Jahre ab dem Tag der Zuschlagserteilung aufzubewahren. Reichen Sie daher alle für die Angebotswertung relevanten Informationen in archivierbarer Form ein. Verzichten Sie z.B. in der Anlage „Angebotsangaben gemäß den Besonderen Bewerbungsbedingungen“ auf die Angabe von URLs bzw. auf deren Verweisung.

Bitte fügen Sie nach Möglichkeit alle Anlagen zum Angebotsformular zu einer „Gesamtdatei“ (PDF) zusammen (jedoch ohne das Angebotsformular, vgl. Kapitel 6.2).

### 6.1 Angebotsformular

Das in den Vergabeunterlagen enthaltene Angebotsformular ist gemäß den dort aufgeführten Vorgaben auszufüllen.

Ist die Steuerschuldnerschaft aufgrund von § 13b UStG auf den AG übergegangen (reverse charge), so weisen Sie im Angebot einen Steuersatz von 0 % aus. In diesem Fall wird die von AG abzuführende Umsatzsteuer bei der Bewertung des Angebotes berücksichtigt (siehe Kapitel 5.2.1).

Verschiedene Eingabefelder des Angebotsformulars werden nach Abgabe und Öffnung des Angebotes maschinell ausgelesen. Verzichten Sie daher auf die Einreichung eines eingescannten Auftragsformulars und auf die Zusammenfassung des Angebotsformulars mit den zugehörigen Anlagen zu einer „Gesamtdatei“.

### 6.2 Anlagen zum Angebotsformular

Die nachfolgenden Unterkapitel geben einen Überblick über die einzelnen Anlagen sowie über deren inhaltliche Anforderungen.

Falls aus Sicht des Bieters erforderlich, so kann das Angebot um weitere Anlagen ergänzt werden.

Alle zum Angebot gehörenden Anlagen sind auf Seite 2 des Angebotsformulars aufzuführen.

---

## 6.2.1 Anlage: Angebotsangaben gemäß den Besonderen Bewerbungsbedingungen

Die von jedem Bieter individuell zu erstellende Anlage „Angebotsangaben gemäß den Besonderen Bewerbungsbedingungen“ fungiert neben dem Angebotsformular als zentraler Bestandteil des Angebotes.

Halten Sie sich bei der Erstellung dieser Anlage an die Vorgaben in den Kapiteln 6.3.1.1 bis 6.3.1.5 sowie an die vorgegebene Reihenfolge. Achten Sie darauf, die geforderten Angaben unmittelbar bei den einzelnen Kriterien aufzuführen.

**Achtung:** Verzichten Sie auf nicht geforderte Angaben, insbesondere zu den vertraglichen Regelungen (siehe Ziffer 4.2 der Allgemeinen Bewerbungsbedingungen).

Die vollständige Abdeckung des in der Leistungsbeschreibung geforderten Leistungsumfangs inkl. der Einhaltung sämtlicher in Kapitel 4 der Leistungsbeschreibung definierten Rahmen- und Ausführungsbedingungen wird durch Abgabe eines Angebotes automatisch bestätigt (siehe Angebotsformular, Ziffer 3 „Erklärungen des Bieters“).

### 6.2.1.1 Einzelbieter / Mitglieder der Bietergemeinschaft

Erstellen Sie vom Einzelbieter bzw. vom jedem Mitglied der Bietergemeinschaft ein aussagekräftiges Firmenprofil. Die Darstellung muss in tabellarischer Form erfolgen und folgende Punkte umfassen:

- Offizielle Bezeichnung
- Rechtsform
- Firmensitz und Standorte
- Struktur und Organisation
  - z.B. Abbildung des Organigramms
- Geschäftsfelder
  - Auflistung der einzelnen Geschäftsfelder
  - Benennung der Geschäftsfelder, die für den hier zu vergebenden Auftrag relevant sind (auftragsbezogene Geschäftsfelder)
  - ggf. nähere Ausführungen / Erläuterungen zu den auftragsbezogenen Geschäftsfeldern
- Anzahl der Mitarbeiter in den auftragsbezogenen Geschäftsfeldern
- Gesamtumsatz in den letzten drei Geschäftsjahren (Angabe pro Jahr), sofern entsprechende Angaben verfügbar sind.
- Umsatz in den auftragsbezogenen Geschäftsfeldern in den letzten drei Geschäftsjahren (Angabe pro Jahr), sofern entsprechende Angaben verfügbar sind.

Gehen Sie im Falle einer Bietergemeinschaft zudem auf die Aufteilung der zu erbringenden Leistung auf die einzelnen Mitglieder der Bietergemeinschaft ein.

### 6.2.1.2 Unterauftragnehmer

Werden wesentliche Teile der angebotenen Leistung von einem oder mehreren Unterauftragnehmern erbracht (siehe Ziffer 2.1 des Angebotsformulars), so sind diese Unternehmen inkl. der von ihnen durchzuführenden Leistungen genau zu benennen. Erstellen Sie von jedem Unterauftragnehmer zudem ein aussagekräftiges Firmenprofil inkl. der folgenden Angaben:

- Offizielle Bezeichnung
- Rechtsform

- Firmensitz und Standorte
- auftragsbezogene Geschäftsfelder
- Anzahl der Mitarbeiter in den auftragsbezogenen Geschäftsfeldern
- durchzuführende Leistungen

Wird die Leistung ohne Mitwirkung von einem oder mehreren Unterauftragnehmern erbracht, so geben Sie an dieser Stelle Ihres Angebotes bitte lediglich „Kein Unterauftragnehmer“ an.

Die Weitergabe von wesentlichen Projektteilen an nicht genannte Unterauftragnehmer ist verboten.

### 6.2.1.3 Eignungskriterien

Nr.	Kriterien
1	<p><b><u>Eigenerklärung zu Artikel 5k der Verordnung (EU) 833/2014</u></b></p> <p>Im Rahmen des EU-Sanktionspakets im Zusammenhang mit dem Angriffskrieg Russlands auf die Ukraine wurde durch Verordnung (EU) 2022/1269 des Rates vom 27.04.2023 folgender Artikel in die Verordnung (EU) 833/2014 aufgenommen:</p> <p><i>Artikel 5k</i></p> <p><i>(1) Es ist verboten, öffentliche Aufträge oder Konzessionen, die in den Anwendungsbereich der Richtlinien über die öffentliche Auftragsvergabe sowie unter Artikel 10 Absatz 1, Absatz 3, Absatz 6 Buchstaben a bis e, Absatz 8, Absatz 9 und Absatz 10 und die Artikel 11, 12, 13 und 14 der Richtlinie 2014/23/EU, unter Artikel 7 Buchstaben a bis d, Artikel 8, Artikel 10 Buchstaben b bis f und h bis j der Richtlinie 2014/24/EU, unter Artikel 18, Artikel 21 Buchstaben b bis e und g bis i, Artikel 29 und Artikel 30 der Richtlinie 2014/25/EU sowie unter Artikel 13 Buchstaben a bis d, f bis h und j der Richtlinie 2009/81/EG fallen, an folgende Personen, Organisationen oder Einrichtungen zu vergeben bzw. Verträge mit solchen Personen, Organisationen oder Einrichtungen weiterhin zu erfüllen:</i></p> <p><i>a) russische Staatsangehörige, in Russland ansässige natürliche Personen oder in Russland niedergelassene juristische Personen, Organisationen oder Einrichtungen,</i></p> <p><i>b) juristische Personen, Organisationen oder Einrichtungen, deren Anteile zu über 50 % unmittelbar oder mittelbar von einer der unter Buchstabe a genannten Organisationen gehalten werden, oder</i></p> <p><i>c) natürliche oder juristische Personen, Organisationen oder Einrichtungen, die im Namen oder auf Anweisung einer der unter Buchstabe a oder b genannten Organisationen handeln,</i></p> <p><i>einschließlich – wenn auf sie mehr als 10 % des Auftragswerts entfällt – Unterauftragnehmer, Lieferanten oder Unternehmen, deren Kapazitäten im Sinne der Richtlinien über die öffentliche Auftragsvergabe in Anspruch genommen werden.</i></p> <p>Bestätigen Sie, dass keine der o.g. Ausschlussgründe für eine öffentliche Auftragsvergabe oder Konzessionsvergabe bzw. eine Vertragsweiterführung auf Sie zutreffen und dass Sie auch im Rahmen der Vertragsausführung keine Änderungen vornehmen (z.B. durch Einbindung eines Unterauftragnehmers oder eines Lieferanten), die gegen die o.g. Ausschlussgründe verstoßen?</p> <p><b>Bitte die Frage nur mit „JA“ (→ Bestätigung) oder „NEIN“ (→ keine Bestätigung) beantworten.</b></p> <p><u>Mindestanforderung:</u> Die Frage wurde mit „Ja“ beantwortet. Wurde die Frage mit „Nein“ beantwortet, so führt dies zum Ausschluss aus dem Vergabeverfahren. Ihnen ist bewusst, dass eine wesentlich falsche Angabe der Erklärung zum Ausschluss aus dem Vergabeverfahren führt und nach Vertragsschluss den Auftraggeber zur außerordentlichen Kündigung berechtigt.</p> <p>Führen Sie im Angebot lediglich den Titel des Kriteriums sowie Ihre Antwort auf. Verzichten Sie auf die wörtliche oder sinngemäße Zitierung des Kriteriums.</p>

Nr.	Kriterien
2	<p><b><u>Ausschluss eines Interessenskonflikts</u></b></p> <p>Bestätigen Sie, dass weder Sie noch Ihre Partner im Fall einer Bietergemeinschaft noch ggf. Unterauftragnehmer Interessen haben, die mit der Ausführung der Leistungen dieses Projekts im Widerspruch stehen und die sich ggf. nachteilig auf das Projektergebnis auswirken könnten? Eingeschlossen von dieser Bestätigung ist das bei dem Projekt eingesetzte Personal. Falls Sie, Ihre Partner im Fall einer Bietergemeinschaft oder ggf. Unterauftragnehmer eine Dokumentenprüfapp entwickeln oder entwickelt haben ist diese Frage in jedem Fall mit „NEIN“ zu beantworten.</p> <p><b>Bitte mit „JA“ oder „NEIN“ beantworten.</b></p> <p>Ein Interessenskonflikt liegt beispielsweise bei einer Verpflichtung gegenüber oder Kooperation mit dem Hersteller eines untersuchten Produkts oder durch eine sonstige wirtschaftliche Abhängigkeit vom genannten vor.</p> <p><u>Mindestanforderung:</u> Wurde die Frage mit „Nein“ beantwortet (= es besteht ein Interessenskonflikt), so erläutern Sie den Konflikt und stellen Sie dar, wie Sie ihn auflösen wollen. Das Angebot kann in diesem Fall nur berücksichtigt werden, wenn der beschriebene Lösungsansatz vom BSI als ausreichend beurteilt wird. Falls Sie, Ihre Partner im Fall einer Bietergemeinschaft oder ggf. Unterauftragnehmer eine Dokumentenprüfapp entwickeln oder entwickelt haben, legen Sie insbesondere dar, wie Sie einen Interessenskonflikt zwischen dem Entwicklerteam der Dokumentenprüfapp und den für dieses Projekt vorgesehenen Personen verhindern.</p> <p>Führen Sie im Angebot lediglich den Titel des Kriteriums sowie Ihre Antwort auf. Verzichten Sie auf die wörtliche oder sinngemäße Zitierung des Kriteriums.</p>
3	<p><b><u>Referenzen</u></b></p> <p>Legen Sie geeignete Referenzen der beteiligten Unternehmen vor. Referenzen sind geeignet, wenn die der Referenz zu Grunde liegenden Projekte hinsichtlich der fachlichen und technischen Leistungsfähigkeit im Wesentlichen ähnliche Anforderungen an die Unternehmen gestellt haben wie die ausgeschriebene Leistung. Dies ist bei der vorliegenden Ausschreibung insbesondere gegeben, bei Erfahrungen in der Neu- und Weiterentwicklung von Projekten im Bereich Netzwerk- und Informationssicherheit oder von Verschlüsselungssystemen und deren Komponenten.</p> <p>Die genannten Referenzen müssen insbesondere die Fähigkeit der beteiligten Unternehmen auf dem Gebiet der Forschung und Entwicklung sowie die Ausarbeitung und Umsetzung innovativer Lösungen belegen. Im Wege der Referenzen ist daher nachzuweisen, dass die beteiligten Unternehmen bereits Erfahrungen in den folgenden Erfahrungsbereichen gesammelt haben:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grundlegende Kenntnisse im Bereich Android Apps</li> <li>2. Entwicklung von Prozessbeschreibungen</li> <li>3. Grundlegende Kenntnisse im Bereich der Kommunikation mit Smart Cards nach ISO/IEC 7816</li> <li>4. Grundlegende Kenntnisse über das automatisierte Testen von Software</li> <li>5. Falls der durch den AN gewählte Lösungsansatz (siehe 2.1.4) die Verwendung eines Android Emulators vorsieht: Grundlegende Kenntnisse im Bereich Android Emulatoren</li> <li>6. Falls der durch den AN gewählte Lösungsansatz (siehe 2.1.4) die Verwendung eines physischen Smartphones vorsieht: Grundlegende Kenntnisse im Bereich Android Debugging</li> </ol>

Nr.	Kriterien
	<p>7. Falls der durch den AN gewählte Lösungsansatz (siehe 2.1.4) die Verwendung eines physischen RFID-Moduls vorsieht: Grundlegende Kenntnisse im Bereich RFID nach ISO/IEC 14443</p> <p>Gehen Sie bei der Erstellung des Referenznachweises auf die folgenden Punkte ein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Auftraggeber inkl. Fachbereich</li> <li>- (detaillierte) Darstellung des Auftragsgegenstands / der Tätigkeit</li> <li>- Umfang / Betroffener Erfahrungsbereich</li> <li>- Dauer</li> <li>- Auftragsvolumen</li> </ul> <p>Die Darstellung sollte drei DIN A4-Seiten pro Referenzprojekt nicht überschreiten.</p> <p>Es werden keine Referenzschreiben früherer Auftraggeber benötigt.</p> <p><u>Mindestanforderung:</u> Insgesamt sind mindestens zwei geeignete Referenzen vorzulegen. Alle Erfahrungsbereiche müssen durch geeignete Referenzen belegt werden, wobei eine Referenz zur Abdeckung mehrerer Bereiche herangezogen werden darf.</p>
4	<p><b><u>Qualitätsmanagement</u></b></p> <p>Bitte stellen Sie das Qualitätsmanagement Ihres Unternehmens dar. Machen Sie bitte auch Angaben zu Zertifizierungen, die Ihr Unternehmen erworben hat.</p> <p><u>Mindestanforderung:</u> Es ist ein Qualitätsmanagement etabliert und dokumentiert und kann nachgewiesen werden.</p>

#### 6.2.1.4 Qualitative Zuschlagskriterien

Nr.	Kriterienart	Kriteriengruppe (KG) / Kriterien	BP <sub>min</sub>	GF	LP <sub>min</sub>	LP <sub>max</sub>
1	B	<b>KG1: Inhaltliche Auseinandersetzung mit der Leistung</b>		225	225	900
1.1	A	<p><b><u>Aufgabenverständnis</u></b></p> <p>Weisen Sie Ihr Aufgabenverständnis nach, indem Sie die Ausgangssituation, die Zielsetzung des Projektes und die erwarteten Ergebnisse mit eigenen Worten erläutern. Benennen Sie die Ihrer Ansicht nach wichtigsten Punkte zu diesem Fachthema.</p> <p>Die Ausführungen dürfen vier DIN A4-Seiten nicht überschreiten.</p> <p><u>Mindestanforderung:</u></p> <p>Die Ausgangssituation, die Projektziele und das erwartete Ergebnis sind ausreichend beschrieben. Die Ausführungen überschreiten nicht den Umfang von vier DIN A4-Seiten. Die Ausarbeitung lässt eine Auseinandersetzung bzw. ein Verständnis der Thematik erkennen. Das Ziel des Projektes wurde hinreichend verstanden.</p>	-	-	-	-

Nr.	Kriterienart	Kriteriengruppe (KG) / Kriterien	BP <sub>min</sub>	GF	LP <sub>min</sub>	LP <sub>max</sub>
1.2	B	<p><b><u>Umsetzung Arbeitspaket 2: Entwicklung des Prozesses und der Evaluierungstestsuite Teil 1 und Arbeitspaket 4 Entwicklung des Prozesses und der Evaluierungstestsuite Teil 2</u></b></p> <p>Skizzieren Sie, wie Sie die in Arbeitspaket 2 und Arbeitspaket 4 enthaltenen Anforderungen umsetzen werden. Gehen Sie insbesondere darauf ein, warum Ihr Ansatz hardwarebasiert oder rein softwarebasiert ist. Dazu müssen Sie in jedem Fall die Vor- und Nachteile gegenüberstellen.</p> <p>Die Ausführungen dürfen vier DIN A4-Seiten nicht überschreiten.</p> <p><u>Bewertungsskala (durchgängig von 0 bis 4 BP):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>0 BP:</u> Die Ausführungen fehlen, die Ausführungen überschreiten den Umfang von vier DIN A4-Seiten, sind lückenhaft, aus fachlicher Sicht unstimmig oder der angebotene Leistungsgegenstand erfüllt aus Sicht des BSI nicht die Anforderungen der Leistungsbeschreibung.</li> <li>- <u>1 BP:</u> Die Ausführungen sind vollständig und stimmig. Aus Sicht des BSI können die Minimalziele dieses Projektes auf dem beschriebenen Wege erfolgreich erreicht werden.</li> <li>- <u>4 BP:</u> Die Ausführungen sind vollständig und stimmig. Sie lassen eine tiefe Durchdringung des Themas erkennen und zeigen Möglichkeiten für eine optimierte Bearbeitung des Arbeitspaketes.</li> </ul>	1	40	40	160
1.3	B	<p><b><u>Erweiterbarkeit und Modularität</u></b></p> <p>Geben Sie an, wie Sie sicherstellen, dass die entwickelte Software leicht erweiterbar ist. Gehen Sie insbesondere darauf ein, wie Sie sicherstellen, dass eine spätere Ausdehnung der Funktionalität auf iOS Apps ohne Anpassungen am grundsätzlichen Aufbau der Software integriert werden kann. Legen Sie dar, wie Sie sicherstellen, dass Funktionen soweit möglich vom konkreten Betriebssystem der Apps entkoppelt werden. Geben Sie darüber hinaus an, wie Sie den Aufwand für die Erweiterung der Evaluierungstestsuite um die Unterstützung der Evaluierung von nicht im Projekt betrachteten Dokumentenprüfapps minimieren.</p> <p>Die Ausführungen dürfen zwei DIN A4-Seiten nicht überschreiten.</p> <p><u>Bewertungsskala (durchgängig von 0 bis 4 BP):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>0 BP:</u> Die Ausführungen fehlen, die Ausführungen überschreiten den Umfang von zwei DIN A4-Seiten, sind lückenhaft, aus fachlicher Sicht</li> </ul>	1	35	35	140

Nr.	Kriterienart	Kriteriengruppe (KG) / Kriterien	BP <sub>min</sub>	GF	LP <sub>min</sub>	LP <sub>max</sub>
		<p>unstimmig oder erfüllen aus Sicht des BSI nicht die Anforderungen der Leistungsbeschreibung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>1 BP</u>: Die Ausführungen sind vollständig und stimmig. Aus Sicht des BSI können die Minimalziele dieses Projektes auf dem beschriebenen Wege erfolgreich erreicht werden.</li> <li>- <u>4 BP</u>: Die Ausführungen sind vollständig und stimmig. Sie lassen eine tiefe Durchdringung des Themas erkennen und zeigen Möglichkeiten für eine optimale Sicherstellung der Erweiterbarkeit und Modularität der Software.</li> </ul>				
1.4	B	<p><b><u>Arbeitsablauf und Bedienbarkeit</u></b></p> <p>Geben Sie an, welchen Arbeitsablauf Sie bei der Bedienung der Software in ihrer finalen Version vorsehen. Schildern Sie insbesondere den angedachten konkreten Arbeitsablauf für den Nutzer in der Evaluierungstestsuite für die Evaluierung einer einzelnen Dokumentenprüfapp. Dabei muss der Arbeitsablauf mindestens die Durchführung aller Testfälle und den Weg zum Ergebnisbericht beinhalten. Die Ausführungen dürfen vier DIN A4-Seiten nicht überschreiten.</p> <p><u>Bewertungsskala (durchgängig von 0 bis 4 BP):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>0 BP</u>: Die Ausführungen fehlen, die Ausführungen überschreiten den Umfang von vier DIN A4-Seiten, sind lückenhaft, aus fachlicher Sicht unstimmig oder erfüllen aus Sicht des BSI nicht die Anforderungen der Leistungsbeschreibung.</li> <li>- <u>1 BP</u>: Die Ausführungen sind vollständig und stimmig. Aus Sicht des BSI können die Minimalziele dieses Projektes auf dem beschriebenen Wege erfolgreich erreicht werden.</li> <li>- <u>4 BP</u>: Die Ausführungen sind vollständig und <u>stimmig</u>. Sie lassen eine tiefe Durchdringung des Themas erkennen und zeigen, wie eine exzellente Bedienbarkeit erreicht werden kann.</li> </ul>	1	35	35	140
1.5	B	<p><b><u>Automatisierungsgrad</u></b></p> <p>Geben Sie an, wie Sie einen möglichst hohen Grad an Automatisierung für den gesamten Evaluierungsprozess erreichen wollen. Gehen Sie insbesondere darauf ein, welchen manuellen Aufwand (in Minuten) Sie für die Evaluierung einer einzelnen Dokumentenprüfapp unter Verwendung der finalen Evaluierungstestsuite im finalen Evaluierungsprozess abschätzen. Begründen Sie dabei Ihre Schätzung.</p> <p>Die Ausführungen dürfen zwei DIN A4-Seiten nicht überschreiten.</p>	1	35	35	140

Nr.	Kriterienart	Kriteriengruppe (KG) / Kriterien	BP <sub>min</sub>	GF	LP <sub>min</sub>	LP <sub>max</sub>
		<p><u>Bewertungsskala (durchgängig von 0 bis 4 BP):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>0 BP:</u> Die Ausführungen fehlen, die Ausführungen überschreiten den Umfang von zwei DIN A4-Seiten, sind lückenhaft, aus fachlicher Sicht unstimmig oder erfüllen aus Sicht des BSI nicht die Anforderungen der Leistungsbeschreibung.</li> <li>- <u>1 BP:</u> Die Ausführungen sind vollständig und stimmig. Aus Sicht des BSI können die Minimalziele dieses Projektes auf dem beschriebenen Wege erfolgreich erreicht werden.</li> <li>- <u>4 BP:</u> Die Ausführungen sind vollständig und stimmig. Sie lassen eine tiefe Durchdringung des Themas erkennen und zeigen, wie ein maximaler Automatisierungsgrad erreicht werden kann.</li> </ul>				
1.6	B	<p><u>Vorgehensweise</u></p> <p>Beschreiben Sie die Werkzeuge (Softwaretools, Methodiken, etc.), die Sie für die verschiedenen Arbeitspakete verwenden wollen. Gehen Sie, falls zutreffend, auch darauf ein welche Hardware (z.B. eine RFID-Antenne etc.) Sie im Rahmen von Arbeitspaket 7 beschaffen und für die Umsetzung der restlichen Arbeitspakete verwenden wollen. Gehen Sie in Bezug auf die Hardware auch darauf ein, welche Alternativen es gibt oder warum es keine sinnvollen Alternativen gibt. Gehen Sie in Bezug auf die Methodiken insbesondere darauf ein, wie Sie die Qualität der Software durch integrierte und regelmäßige Testmechanismen (z.B. Unit-Tests) sicherstellen.</p> <p>Die Ausführungen dürfen vier DIN A4-Seiten nicht überschreiten.</p> <p><u>Bewertungsskala (durchgängig von 0 bis 4 BP):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>0 BP:</u> Die Ausführungen fehlen, die Ausführungen überschreiten den Umfang von vier DIN A4-Seiten, sind lückenhaft und / oder aus fachlicher Sicht unstimmig.</li> <li>- <u>1 BP:</u> Die Ausführungen sind vollständig und stimmig. Die beschriebenen Werkzeuge scheinen geeignet, um die Ziele dieses Projektes in hinreichender Weise zu erreichen.</li> <li>- <u>4 BP:</u> Die Ausführungen sind vollständig und stimmig. Sie lassen eine tiefe Durchdringung der Problematik erkennen. Die beschriebenen Werkzeuge scheinen geeignet, um die Ziele dieses Projektes in jeglicher Hinsicht zu erreichen.</li> </ul>	1	25	25	100
1.7	B	<p><u>Projektrisiken</u></p>	1	15	15	60

Nr.	Kriterienart	Kriteriengruppe (KG) / Kriterien	BP <sub>min</sub>	GF	LP <sub>min</sub>	LP <sub>max</sub>
		<p>Welche Projektrisiken sehen Sie? Wie werden Sie mit diesen umgehen?</p> <p>Die Ausführungen dürfen zwei DIN A4-Seiten nicht überschreiten.</p> <p><u>Bewertungsskala (durchgängig von 0 bis 4 BP):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>0 BP:</u> Die Ausführungen fehlen, die Ausführungen überschreiten den Umfang von zwei DIN A4-Seiten, die Darstellung der genannten Risiken ist unzureichend oder die Lösungsansätze für identifizierte Risiken sind nicht vorhanden oder undifferenziert.</li> <li>- <u>1 BP:</u> Es wurde eine Risikoanalyse durchgeführt. Die Darstellung der genannten Risiken ist plausibel. Geeignete Lösungsansätze für identifizierte Risiken sind vorhanden, aber wenig differenziert.</li> <li>- <u>4 BP:</u> Es wurde eine Risikoanalyse durchgeführt. Die Darstellung der genannten Risiken ist fundiert. Geeignete Lösungsansätze für identifizierte Risiken sind vorhanden und differenziert.</li> </ul>				
1.8	B	<p><b><u>Code-Style-Guide</u></b></p> <p>Geben Sie an welchen Code-Style-Guide Sie verwenden werden. Falls Sie keinen frei verfügbaren Code-Style-Guide verwenden, müssen Sie diesen in seiner kompletten Form beifügen.</p> <p><u>Bewertungsskala (durchgängig von 0 bis 4 BP):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>0 BP:</u> Es wird kein Code-Style-Guide angegeben.</li> <li>- <u>1 BP:</u> Der angegebene Code-Style-Guide ist lückenhaft, unvollständig oder steht einer guten Lesbarkeit des Source-Codes im Weg.</li> <li>- <u>4 BP:</u> Der angegebene Code-Style-Guide ist vollständig und garantiert eine gute Lesbarkeit des Source-Codes.</li> </ul>	1	10	10	40
1.9	B	<p><b><u>Fakultative Leistung</u></b></p> <p>Geben Sie an, ob das Angebot die fakultative Leistung „Unterstützung von iOS Apps“ in der Evaluierungstestsuite (vgl. Kap. 1.4) umfasst.</p> <p><u>Bewertung (lediglich 1 BP oder 4 BP möglich):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>1 BP:</u> Die fakultative Leistung wird nicht angeboten.</li> <li>- <u>4 BP:</u> Die fakultative Leistung wird angeboten.</li> </ul>	1	30	30	120
2	B	<b>KG 2: Projektorganisation und Kosten</b>	1	40	40	160
2.1	B	<b><u>Personalprofile und Rollen</u></b>	1	40	40	160

Nr.	Kriterienart	Kriteriengruppe (KG) / Kriterien	BP <sub>min</sub>	GF	LP <sub>min</sub>	LP <sub>max</sub>
		<p>Erstellen Sie von sämtlichen Personen des angebotenen Projektteams ein Personalprofil. Mindestens die Projektleitung (PL) sowie die stellvertretende Projektleitung (sPL) sind namentlich zu benennen.</p> <p>Geben Sie im Profil der PL auch die Kontaktdaten (E-Mail, Telefon) an.</p> <p>Zulässig sind ausschließlich Personalprofile von real existierenden Personen. Diese müssen im Falle der Auftragsausführung verbindlich für das Projekt zur Verfügung stehen (vgl. Kapitel 4.1.3). Stellenprofile ohne bereits hinterlegtes Personal sind unzulässig.</p> <p>Ordnen Sie die einzelnen Personen den beteiligten Unternehmen (Anbieter / Mitglieder der Bietergemeinschaft / Unterauftragnehmer) zu.</p> <p>Erläutern Sie in den Personalprofilen die Kenntnisse und Erfahrungen der einzelnen Personen anhand ihrer Bildungsabschlüsse und/oder anhand von konkreten Projekten / Aufträgen, an denen die einzelnen Personen maßgeblich beteiligt waren. Gehen Sie dabei explizit auf den fachlichen Schwerpunkt dieser Projekte /Aufträge ein (Verweis auf bei den Eignungskriterien aufgeführte Referenzen der beteiligten Unternehmen möglich) und erläutern Sie die Tätigkeiten, die von der jeweiligen Person im Rahmen dieser Projekte / Aufträge erbracht wurden und welche Erfahrungen die jeweilige Person dabei sammeln konnte, die für das hier zu vergebende Projekt / die Abdeckung der definierten Mindestanforderungen relevant sind. Es muss für das BSI klar ersichtlich sein, welche konkreten Mindestanforderung aus Kapitel 4.1.2 mit den beschriebenen Projekten / Aufträgen abgedeckt werden.</p> <p>Die hier genannten Projekte / Aufträge, an denen die hier angebotenen Personen des Projektteams maßgeblich beteiligt waren, müssen nicht mit dem derzeitigen Arbeitgeber (Bieter / Mitglied der Bietergemeinschaft / Unterauftragnehmer) im Zusammenhang stehen.</p> <p>Die gesamte Darstellung sollte pro Person eine DIN-A4 Seiten nicht überschreiten.</p> <p>Ordnen Sie zudem in einer tabellarischen Übersicht die angebotenen Personen / die Personalprofile konkreten Rollen / Tätigkeiten im Sinn von Projektleitung, Entwickler, Techniker, wissenschaftlicher Mitarbeiter, technischer Berater, etc zu.</p> <p>Anmerkung: die im vorherigen Satz vom BSI exemplarisch genannten Rollen dienen lediglich der</p>				

Nr.	Kriterienart	Kriteriengruppe (KG) / Kriterien	BP <sub>min</sub>	GF	LP <sub>min</sub>	LP <sub>max</sub>
		<p>Anschauung und wurden nicht auf das hier zu vergebende Projekt abgestimmt.</p> <p><u>Bewertungsskala (durchgängig von 0 bis 4 BP):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>0 BP:</u> Die Ausführungen fehlen oder das angebotene Personal erfüllt nicht die in Kapitel 4.1.2 definierten Mindestanforderungen.</li> <li>- <u>1 BP:</u> Das angebotene Personal erfüllt die in Kapitel 4.1.2 definierten Mindestanforderungen.</li> <li>- <u>4 BP:</u> Die Qualifikation des angebotenen Personals übertrifft die in Kapitel 4.1.2 definierten Mindestanforderungen deutlich. Diese höhere Qualifikation hat erheblichen positiven Einfluss auf das Niveau der Auftragsausführung.</li> </ul>				
2.2	A	<p><b><u>Kalkulation der Festpreise</u></b></p> <p>Stellen Sie für jedes einzelne AP, welches nach Festpreis vergütet wird (siehe Kapitel 3.1 und 3.2), Ihre Kostenkalkulation dar.</p> <p><u>Mindestanforderung:</u></p> <p>Das Angebot enthält eine tabellarische Übersicht, aus der für jedes einzelne AP, welches gemäß Kapitel 3.1 und 3.2 nach Festpreis vergütet wird, die folgenden Angaben entnommen werden können:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- An der Durchführung des jeweiligen AP beteiligte Personen / Rollen (siehe Zuschlagskriterium „Personalprofile und Rollen“)</li> <li>- Tagessätze (zzgl. USt.) der jeweiligen Personen / Rollen (inkl. Gemeinkosten, etc.)</li> <li>- Kalkulierte Personentage pro Person / Rolle</li> <li>- Die aus den zuvor angegebenen Tagessätzen und kalkulierten Personentagen resultierenden Personalkosten</li> <li>- Ggf. anfallende Materialkosten. Setzen sich diese aus mehreren größeren Einzelpositionen zusammen, so sind diese in einer separaten Tabelle aufzuschlüsseln. Höhe der Festpreise (zzgl. USt.) der einzelnen AP (resultierend aus den aufgeführten Personal-, Reise- und Materialkosten).</li> </ul> <p>Die bei den einzelnen AP vorgesehenen Personen / Rollen sowie die jeweils veranschlagten Personentage erscheinen unter Berücksichtigung der sonstigen Ausführungen im Angebot plausibel und stehen nicht im Widerspruch zu den in Kapitel 4.1.2 geforderten Mindestqualifikationen des für die Leistungserbringung einzusetzenden Personals.</p>	-	-	-	-

Nr.	Kriterienart	Kriteriengruppe (KG) / Kriterien	BP <sub>min</sub>	GF	LP <sub>min</sub>	LP <sub>max</sub>
2.3	A	<p><b><u>Kalkulation der maximalen Obergrenzen</u></b></p> <p>Stellen Sie für jedes einzelne AP, welches nach Aufwand vergütet wird (siehe Kapitel 3.1 und 3.2), Ihre Kalkulation der angebotenen Obergrenze dar.</p> <p><u>Mindestanforderung:</u></p> <p>Das Angebot enthält eine tabellarische Übersicht, aus der für jedes einzelne AP, welches gemäß Kapitel 3.1 und 3.2 nach Aufwand vergütet wird, die folgenden Angaben entnommen werden können:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- An der Durchführung des jeweiligen AP beteiligte Personen / Rollen (siehe Zuschlagskriterium „Personalprofile und Rollen“)</li> <li>- Tagessätze (zzgl. USt.) der jeweiligen Personen / Rollen.</li> </ul> <p>Gemeinkosten und sonstige Kosten werden <u>nicht</u> gesondert vergütet und müssen daher bereits in den veranschlagten Tagessätzen enthalten sein.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kalkulierte Personentage (PT) pro Person / Rolle</li> <li>- Höhe der jeweiligen maximalen Obergrenzen (zzgl. USt.) der einzelnen AP (resultierend aus den aufgeführten Tagessätzen und Personentagen)</li> </ul> <p>Die bei den einzelnen AP vorgesehenen Personen / Rollen sowie die jeweils veranschlagten Personentage erscheinen unter Berücksichtigung der sonstigen Ausführungen im Angebot plausibel und stehen nicht im Widerspruch zu den in Kapitel 4.1.2 geforderten Mindestqualifikationen des für die Leistungserbringung einzusetzenden Personals.</p>	-	-	-	-
2.4	A	<p><b><u>Kalkulation der maximalen Obergrenze (Nebenkosten)</u></b></p> <p>Geben Sie eine maximale Obergrenze (zzgl. USt.) für die im Rahmen von AP 7 anfallenden Nebenkosten an.</p> <p>Erläutern Sie unter Benennung der vorgesehenen Komponenten Ihre Kostenkalkulation.</p> <p>Hinweis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bitte geben Sie das Zuschlagskriterium zur Kalkulation von AP 7 auch dann an, wenn ein Lösungskonzept ohne Hardwarebeschaffung gewählt wird. Die Personalkosten zur Beschaffung sind in den Nebenkosten bereits enthalten.</li> </ul> <p><u>Mindestanforderung:</u> Die Kalkulation erscheint unter Berücksichtigung der sonstigen Ausführungen im Angebot stimmig und auskömmlich.</p>	-	-	-	-

Nr.	Kriterienart	Kriteriengruppe (KG) / Kriterien	BP <sub>min</sub>	GF	LP <sub>min</sub>	LP <sub>max</sub>
2.5	A	<p><b><u>Kalkulation der maximalen Obergrenze (fakultative Leistung)</u></b></p> <p>Geben Sie eine maximale Obergrenze (zzgl. USt.) für die im Rahmen der fakultativen Leistung (vgl. Kap. 1.4) anfallenden Kosten an.</p> <p>Erläutern Sie unter Benennung der vorgesehenen Komponenten Ihre Kostenkalkulation.</p> <p><u>Hinweis:</u></p> <p>Die Kalkulation des Kriteriums muss nur angegeben werden, falls die fakultative Leistung (vgl. Kapitel 1.4) im Angebot angeboten wird.</p> <p><u>Mindestanforderung:</u> Die Kalkulation erscheint unter Berücksichtigung der sonstigen Ausführungen im Angebot stimmig und auskömmlich.</p>	-	-	-	-
2.6	A	<p><b><u>Zahlungs- und Meilensteinplan</u></b></p> <p>Erstellen Sie anhand der Vorgaben in Kapitel 3.1 und 3.2 einen verbindlichen Zahlungs- und Meilensteinplan in tabellarischer Form mit folgenden Spalten (analog zur Darstellung in Tabelle 2 in Kapitel 3.2):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arbeitspaket / Meilenstein</li> <li>- (Kurz-) Bezeichnung</li> <li>- Beginn</li> <li>- Ende</li> <li>- Art der Vergütung</li> <li>- Höhe des Festpreises / der maximalen Obergrenze <ul style="list-style-type: none"> <li>- zzgl. USt.</li> <li>- inkl. USt.</li> </ul> </li> </ul> <p>Die verbindlichen Vorgaben des AG (z.B. Art der Vergütung) sind dabei zwingend zu beachten.</p> <p>Stellen Sie den Ablauf des Projektes <u>zudem</u> als Gantt-Diagramm dar.</p> <p>Die zeitliche Planung ist im Angebot unter der Annahme zu erstellen, dass die Auftragserteilung erst unmittelbar vor Ablauf der Bindefrist des Angebotes erfolgt.</p> <p>Bei der späteren Leistungserbringung sind sämtliche in Kapitel 3.2 definierten verbindlichen zeitlichen Vorgaben (inkl. „maximaler zeitlicher Abstand zwischen Auftragserteilung und Projektstart“ sowie „maximale Projektlaufzeit“) jedoch auch dann einzuhalten, wenn das Vergabeverfahren früher als geplant erfolgreich abgeschlossen werden kann. In diesem Fall ist die zeitliche Planung des erfolgreichen Bieters in</p>	-	-	-	-

Nr.	Kriterienart	Kriteriengruppe (KG) / Kriterien	BP <sub>min</sub>	GF	LP <sub>min</sub>	LP <sub>max</sub>
		<p>Abstimmung mit dem BSI entsprechend anzupassen (vgl. Kapitel 2.1).</p> <p>Die Dauer der einzelnen AP kann von jedem Bieter individuell kalkuliert werden, d.h. Abweichungen von den unverbindlichen Schätzwerten des AG (siehe Kapitel 3.2, Tabelle 2, Spalte „Termin nach Projektstart [Kalendermonate], Beginn, Ende“) sind durchaus möglich.</p> <p><u>Mindestanforderung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Meilensteinplan bildet alle AP / Leistungen, die in Kapitel 3.2, Tabelle 2 dargestellt sind, ab. Enthält Kapitel 3.2 verbindliche Vorgaben bzgl. der Bearbeitungsreihenfolge der einzelnen AP / Leistungen, so wurden diese eingehalten.</li> <li>- Wurde die Reihenfolge einzelner AP in Kapitel 3.2 nicht verbindlich vorgegeben und weicht die im Angebot enthaltene Planung bei diesen AP / Leistungen von der in Kapitel 3.2, Tabelle 2 dargestellten Reihenfolge ab, so wurde diese Abweichung detailliert begründet. Die abweichende Planung erscheint aus Sicht des BSI zweckmäßig.</li> <li>- Im Angebot ist jeweils ein konkretes Datum für die Fertigstellung der einzelnen Arbeitspakete sowie für das Erreichen der einzelnen Meilensteine angegeben. Diese erscheinen aus Sicht des BSI realistisch und plausibel.</li> <li>- Die verbindlichen zeitlichen Vorgaben aus Kapitel 3.2 (z.B. maximaler Zeitrahmen für die Leistungserbringung) wurden eingehalten.</li> <li>- Wurde die in Kapitel 3.2, Tabelle 2 dargestellte Meilensteinplanung zwecks Einführung zusätzlicher Zahlungszeitpunkte um weitere Meilensteine ergänzt, so wurden dabei die in Kapitel 3.2 definierten Vorgaben bzgl. Abnahmefähigkeit der Leistungen und Zulässigkeit der Rechnungslegung beachtet.</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>A</b>	<b>KG 3: Nutzungsrechte</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
3.1	A	<p><b><u>Aufbau auf bestehenden Entwicklungen</u></b></p> <p>Baut die angebotene Leistung auf bestehenden Entwicklungen (proprietäre oder Open Source Software bzw. Hardware) auf, die der Bieter oder ein Dritter unabhängig von dem hier zu vergebenden Auftrag entwickelt hat (Eigenentwicklungen) oder sind für die Nutzung der Projektergebnisse bestimmte Eigenentwicklungen erforderlich (z.B. Entwicklungstools), so sind diese bzw. die verwendeten</p>	-	-	-	-

Nr.	Kriterienart	Kriteriengruppe (KG) / Kriterien	BP <sub>min</sub>	GF	LP <sub>min</sub>	LP <sub>max</sub>
		<p>Softwarelizenzen im Angebot gemäß Ziffer 10.4 des Projektvertrages aufzulisten und zu beschreiben.</p> <p><u>Mindestanforderung:</u></p> <p>Das Angebot enthält eine stichpunktartige Aufzählung, aus der die oben geforderten Angaben entnommen werden können. Diese sind auch im Hinblick auf die sonstigen Angaben im Angebot schlüssig. Sofern nicht auf bestehenden Entwicklungen aufgebaut wird und es sich um eine vollständige Neuentwicklung handelt, ist dies ebenfalls anzugeben.</p>				
<b>4</b>	<b>B</b>	<b>KG4: Nachhaltige Auseinandersetzung mit der Leistung</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>40</b>
4.1	B	<p><b><u>Konzept zur nachhaltigen Umsetzung der Leistung</u></b></p> <p>Beschreiben Sie, wie die sozialen und ökologischen Aspekte der Nachhaltigkeit im Rahmen der Auftragserbringung in Ihrem Unternehmen berücksichtigt werden.</p> <p>Gehen Sie hierbei mindestens auf folgende Punkte ein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Soziale Aspekte: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die ILO-Kernarbeitsnormen werden eingehalten (Nachweis durch Angabe geeigneter Gütezeichen wie TCO, Mitgliedschaft bei der Responsible Business Alliance oder vergleichbare Erklärungen und Protokolle).</li> </ul> </li> <li>- Ökologische Aspekte: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zertifizierung „Blauer Engel“ oder vergleichbare Gütezeichen liegen vor und/oder die Einhaltung der Handlungsempfehlungen der Leitfäden zur umweltfreundlichen Beschaffung des Umweltbundesamtes kann nachgewiesen werden.</li> <li>- Sparsamer/ nachhaltiger Umgang mit Ressourcen. Hierzu gehört u.a. der Einsatz von energieeffizienter Software/Hardware, Betrieb mit Öko-Strom, nachhaltiger Umgang mit Rohstoffen (z.B. Druckerpapier), Digitalisierung von Arbeitsschritten. Nachweis durch Eigenerklärung und ggf. durch Angabe entsprechender Zertifizierungen.</li> </ul> </li> </ul> <p><u>Bewertungsskala (durchgängig von 0 bis 4 BP):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>0 BP:</u> Die o.a. Mindestangaben fehlen oder die Nachhaltigkeitsaspekte sind unzureichend beschrieben. Die Ausarbeitung lässt keine umfassende Auseinandersetzung des Unternehmens mit der Thematik erkennen.</li> </ul>	1	10	10	40

Nr.	Kriterienart	Kriteriengruppe (KG) / Kriterien	BP <sub>min</sub>	GF	LP <sub>min</sub>	LP <sub>max</sub>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>1 BP</u>: Die o.a. Mindestangaben liegen vor. Die Ausarbeitung lässt eine Auseinandersetzung bzw. ein Verständnis der Thematik erkennen.</li> <li>- <u>4 BP</u>: Die o.a. Mindestangaben liegen vor und darüber hinaus lässt die Ausarbeitung eine umfassende Auseinandersetzung bzw. ein tieferes Verständnis der Thematik erkennen. Der Bieter betreibt ein aktives Nachhaltigkeits-Management.</li> </ul>				
<b>Gesamt:</b>			<b>275</b>	<b>275</b>	<b>1100</b>	

## 6.2.2 Anlage: Bietergemeinschaftserklärung

Wird das Angebot von einer Bietergemeinschaft abgegeben, so ist dem Angebot eine entsprechende Erklärung beizufügen (siehe standardisiertes Formular in den Vergabeunterlagen). Diese Erklärung ist von allen Mitgliedern der Bietergemeinschaft zu signieren (siehe Ziffern 3.4.2 und Ziffer 6.2 der Allgemeinen Bewerbungsbedingungen).

## 6.2.3 Anlage: Unterauftragnehmerverspflichtungserklärung(en)

Sollen wesentliche Teile der angebotenen Leistung von einem oder mehreren Unterauftragnehmern für den Bieter erbracht werden, so ist dem Angebot pro Unterauftragnehmer eine entsprechende Verpflichtungserklärung beizufügen (siehe standardisiertes Formular in den Vergabeunterlagen). Diese sind von den Unterauftragnehmern zu signieren (siehe Ziffern 3.4.2 und Ziffer 6.3 der Allgemeinen Bewerbungsbedingungen).

## 6.2.4 Anlage: Angaben zu vorliegenden Ausschlussgründen und zur Selbstreinigung im Sinne von § 125 GWB

Liegt mindestens ein zwingender oder fakultativer gesetzlicher Ausschlussgrund bei dem Bieter, bei einem Mitglied der Bietergemeinschaft oder bei einem Unterauftragnehmer vor (siehe Kapitel 5.1), so ist dem Angebot eine entsprechende Erklärung als Anlage beizufügen. Diese muss mindestens die folgenden Angaben enthalten:

- Abschließende Auflistung aller vorliegenden Ausschlussgründe im Sinne von den § 123 und § 124 GWB
- Detaillierte Erläuterungen zu den vorliegenden Ausschlussgründen. Insbesondere enthalten die Erläuterungen Angaben zur Art der Straftat, zur Höhe des fraglichen Betrages, zum Datum einer rechtskräftigen Gerichtsentscheidung / bestandskräftigen Verwaltungsentscheidung, zur Dauer des festgelegten Ausschlusszeitraums sowie zu den eingegangenen Verpflichtungen im Sinne von § 123 Abs. 4 Satz 2 GWB.
- Betroffene Maßnahmen zur Selbstreinigung im Sinne von § 125 GWB.

Die Anlage ist zu signieren (siehe Ziffern 3.4.2 der Allgemeinen Bewerbungsbedingungen).

---

## C Abkürzungsverzeichnis<sup>2</sup>

AG	Auftraggeber
AN	Auftragnehmer
AP	Arbeitspaket
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
BP	Bewertungspunkte
BP <sub>min</sub>	Mindestpunktzahl (Bewertungspunkte)
BQM	Beauftragte/Beauftragter für Qualitätsmanagement
BSI	Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik
GP	Gewichtungspunkte
KG	Kriteriengruppe
LP	Leistungspunkte
LP <sub>max</sub>	Maximalpunktzahl (Leistungspunkte)
LP <sub>min</sub>	Mindestpunktzahl (Leistungspunkte)
MS	Meilenstein
PDF	Portable Document Format
PL	Projektleitung
sPL	stellvertretende Projektleitung
VS-NfD	Verschlusssache – Nur für den Dienstgebrauch

---

<sup>2</sup> Das Abkürzungsverzeichnis erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Auch kann dieses standardisierte Verzeichnis ggf. Abkürzungen und Begriffe zu inhaltlichen Punkten enthalten, die nicht Gegenstand der hier vorliegenden Leistungsbeschreibung sind (z.B. SÜG).

# D Muster Leistungsnachweis

Im Folgenden finden Sie ein Beispiel für den Aufbau eines Leistungsnachweises und welche Informationen dieser erhalten sollte. Auf Wunsch wird das Muster als elektronisches Dokument nach Auftragsvergabe von der Projektleitung zur Verfügung gestellt.

**Hinweis:** Leistungsnachweise müssen ausschließlich bei Vergütung nach Aufwand mit der Rechnung eingereicht werden.

## Leistungsnachweis für Auftrag [AUFTRAGSNUMMER] (Projekt XY)

Erstellungsdatum xx.xx.xxxx

Lfd.Nr.	Datum Leistungserbringung	Mitarbeiter Kategorie <sup>*2</sup>	Mitarbeiter des AN	Arbeitspaket-Nr. gemäß Leistungsbeschreibung	Beschreibung Tätigkeit (kurze Beschreibung der ausgeführten/erbrachten Leistungen)	Personentage <sup>*1</sup>	Tagessatz (inkl. Ust.) gemäß Angebot	Einzelpreis (Personentage X Tagessatz)
1			Name, Vorname		Beratung zu Thema xx			0,00 €
2			Name, Vorname		Bearbeitung Dokument xx			0,00 €
3			Name, Vorname		etc. pp.			0,00 €
4			Name, Vorname					0,00 €
5			Name, Vorname					0,00 €
6			Name, Vorname					0,00 €
7			Name, Vorname					0,00 €
8			Name, Vorname					0,00 €
9			Name, Vorname					0,00 €
10			Name, Vorname					0,00 €
11			Name, Vorname					0,00 €
						Gesamtaufwand in Tagen (oder andere Einheit gemäß Vertrag)	Durchschnittlicher Tagessatz	Gesamtpreis
						0	#DIV/0!	0,00 €

<sup>\*1</sup> acht Zeitstunden ergeben einen Personentag. Wurden weniger als acht Zeitstunden pro Tag geleistet, sind diese anteilig (viertelstundengenau) anzugeben.

<sup>\*2</sup> z.B. PL = Projektleiter\*In, PA = Projektassistenz