

Leistungsbeschreibung – Beschaffung von einem A1+ Aufsichtscanner

Allgemeine Bedingungen

1. Allgemeine Beschreibung

Die Ausschreibung umfasst folgendes Gerät:

1 Stück	Aufsichtscanner DIN A1+ in Farbe und hoher Auflösung für Scanarbeiten von fragilen Beständen mit Öffnungswinkeln von 180° und zusätzlich max. 110° unter und ohne Glas in hoher Qualität bis zu 600 ppi (ISO 19264-1:2021 Level A für Bildauflösungen bis 400 ppi und mind. Level B bei 600 ppi).
---------	---

2. Allgemeine Mindestanforderungen

Bei dem aufzustellenden System muss es sich um ein Neugerät handeln. Um sog. „Kinderkrankheiten“ von neu eingeführten Geräten zu vermeiden, müssen mind. der Sensor, die Optik und die Beleuchtung des angebotenen Systems in Typ und Position seit mindestens zwei Jahren bei Kunden im Einsatz sein. Mit dem Angebot sind mindestens drei Referenzen zu unterschiedlichen Institutionen nachzuweisen, bei denen das angebotene System im angebotenen Aufbau seit 2 Jahren oder länger im Einsatz ist.

Sofern der Auftragnehmer nicht Hersteller des vertragsgegenständlichen Systems und seiner Komponenten bzw. Ersatzteile ist, muss er nachweisen, dass er auf Originalteile des Herstellers Zugriff hat und diese zur Vertragserfüllung einsetzt. Diesen Nachweis kann er durch Vorlage einer Herstellerbestätigung oder eines entsprechenden Zertifikats führen oder aber mittels einer Eigenerklärung erbringen.

Nachhaltigkeit ist ein wichtiges Auswahlkriterium für die Öffentliche Verwaltung. Mit dem Angebot ist durch den Anbieter die Verfügbarkeit von Ersatzteilen und Supportleistungen für das angebotene System für einen Zeitraum von mindestens 15 Jahren ab Verkauf zu bestätigen. Um den Ressourcenbedarf im laufenden Betrieb einschätzen zu können, sind dem Gebot Informationen zum Energieverbrauch der angebotenen Gesamtsystems beizufügen.

Das vom Auftragnehmer zur Vertragserfüllung eingesetzte Personal muss die deutsche Sprache in Wort und Schrift (Niveau: C1 oder besser, Sprache deutsch) beherrschen.

Das System ist durch den Auftragnehmer vollständig betriebsbereit zu übergeben und vor Ort einzurichten. Die Lieferung, der Aufbau, die Inbetriebnahme des Gesamtsystems Scanner/PC/Monitor inkl. Netzwerkanbindung, die Software-Installationen sowie die Durchführung von Testläufen haben durch nachweislich für das jeweilige Gerät geschultes, qualifiziertes und deutschsprachiges Personal zu erfolgen.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die Betriebsbereitschaft des Systems entsprechend den vertraglichen Vereinbarungen herbeizuführen und hierfür insbesondere die einzelnen von ihm geschuldeten Systemkomponenten aufzustellen, zu installieren, zu customizen und zu integrieren, sowie die Beistellungen der Auftraggeberin zu integrieren. Dies erfolgt insbesondere nach Maßgabe dieser Leistungsbeschreibung.

Nach erfolgreichem Abschluss der vorgenannten Arbeiten demonstriert der Auftragnehmer die Betriebsbereitschaft des Systems.

Als Bestandteil der Demonstration der Betriebsbereitschaft des Systems erstellt der Auftragnehmer vor Ort in Anwesenheit der Auftraggeberin an dem vertragsgegenständlichen System Testscans, u.a. von einem formatfüllenden Universal Test Target (UTT), zur Überprüfung der Betriebsbereitschaft und der Imagequalität. Die jeweiligen Mindestanforderungen an die Imagequalität sind im Folgenden beschrieben. Über die Durchführung und das Ergebnis der Demonstration hat der Auftragnehmer in Abstimmung mit der Auftraggeberin ein Ergebnisprotokoll zu erstellen. Die Parteien haben die ordnungsgemäße Demonstration der Betriebsbereitschaft des Systems in Textform festzuhalten. Sofern die Demonstration erfolgreich war, ist die erfolgreiche Abnahme im Protokoll explizit zu benennen. Die weiteren Einzelheiten zur erforderlichen Demonstration der Betriebsbereitschaft einschließlich des Rechts zur Zurückweisung durch die Auftraggeberin ergeben sich aus dem EVB-IT Systemlieferungsvertrag und seinen Anlagen.

Der Auftragnehmer sichert die Funktionsfähigkeit jeder Einzelkomponente und der Einzelkomponenten in der Gesamtfunktionalität zu.

Das System ist vom Auftragnehmer so anzubieten, dass die Auftraggeberin sowohl die Hardware als auch die für den Betrieb benötigte Software im erworbenen Funktionsumfang zeitlich uneingeschränkt nutzen kann.

3. Dokumentation

Zu dem Gerät, Komponenten und Software ist eine umfängliche deutschsprachige Dokumentation als gedruckte Fassung und im PDF-Format mitzuliefern. Aus der Dokumentation muss umfassend und detailliert hervorgehen, wie das System bedient und administriert werden kann. Die Übergabe der Gerätedokumentation und Handbücher in deutscher Sprache hat zum Zeitpunkt der Aufstellung des Systems zu erfolgen.

Der Auftragnehmer hat mit der Übergabe sicherzustellen, dass die Auftraggeberin alle für die uneingeschränkte Administration notwendigen Informationen zum System erhält, d.h., auch Passwörter und weitere für den vollen Systemzugriff erforderliche Informationen sind zu übergeben.

4. Qualitätsanforderungen

Die Qualität der Scanergebnisse und damit die Abbildungsqualität des ausgeschriebenen Systems wird durch die Auftraggeberin auf Grundlage von [ISO 19264-1:2021](#) beurteilt.

Die ISO-Norm unterscheidet drei Qualitätsniveaus:

- Level C (unteres Qualitätsniveau),
- Level B (mittleres Qualitätsniveau) und
- Level A (höchstes Qualitätsniveau).

Das ausgeschriebene System muss das Level A bis zu einer Auflösung von $\leq$ (kleiner gleich) 400 ppi erreichen. Bei einer Auflösung von 600 ppi muss mindestens das Level B erreicht werden.

Zum Nachweis der erreichbaren Abbildungsqualität des Scanners ist dem Angebot vom Bieter/Auftragnehmer ein am angebotenen System erzeugter Scan eines formatfüllenden gültigen sog. Universal-Test-Targets (UTT, Spezifikationen z. B. in der Norm ISO 19264-1:2021-06 im Annex C) beizufügen. Die Aufnahmen sind, gespeichert im TIFF-Format, als TIFF 6.0 Baseline unkomprimiert mit 24-bit Farbtiefe in Auflösungen von 300 ppi, 400 ppi **und** 600 ppi (interpolationsfrei und ohne sonstige Bildbearbeitung) einzureichen. Von jeder Auflösung ist eine

Datei mit eingebettetem AdobeRGB1998-Farbprofil zu speichern. Der Scan des UTTs ist unverändert (ohne Bildbearbeitung) inkl. der Korrekturdaten/Referenzdaten, Seriennummer und unter Angabe der Verwendbarkeitsfrist des Testcharts einzureichen.

Erreicht das angebotene System keine native Auflösung von 600 ppi ist neben dem UTT in 300 ppi und 400 ppi ein Scan in der maximal erzielbaren nicht-interpolierten Auflösung einzureichen. Die Aufnahmen des UTT-Charts sind mit der Angebotsabgabe über die e-Vergabe einzureichen.

Die Auftraggeberin wird die eingereichten Testscans auf die Einhaltung des geforderten Mindestniveaus überprüfen. Soweit das geforderte Mindestniveau nicht erreicht wird, wird das Angebot von der Wertung ausgeschlossen.

Bei der Anlieferung des konkreten (vertragsgegenständlichen) System ist durch einen im Rahmen der Abnahme erzeugten Scan eines formatfüllenden UTTs erneut nachzuweisen, dass das konkrete System die geforderte Abbildungsqualität oder besser erreicht.

Das vertragsgegenständliche System muss dauerhaft mindestens das im Rahmen der Abnahme ermittelte Qualitätsniveau oder besser erreichen.

Darüber hinaus ist zu bestätigen, dass der Scanner valide standardkonforme TIFF 6.0 Baseline - Images (Dateityp definiert in folgenden Spezifikationsdokumente: TIFF, Revision 6.0, Final — June 3, 1992, Aldus Developers Desk oder Adobe PageMaker® 6.0, TIFF Technical Notes, September 14, 1995, Adobe Systems Incorporated) erzeugt. Die Images werden im Rahmen der Abnahme durch die SBB auf ihre Standardkonformität hin validiert.

5. Systemserviceleistungen

Instandhaltungsleistungen sind kein Bestandteil dieser Ausschreibung.

6. Austausch eines Gerätes

Sollte ein Gerät wegen der gleichen technischen Störung, die die Auftraggeberin nicht zu vertreten hat, innerhalb eines Zeitraums von zwei Monaten mehr als drei Mal gestört sein und die Betriebsbereitschaft des Systems kann vom Auftragnehmer nicht nachhaltig wiederhergestellt werden, hat die Auftraggeberin das Recht, vom Auftragnehmer kostenfrei die Lieferung eines technisch adäquaten Neugeräts innerhalb der üblichen Lieferfristen zu verlangen.

Wenn die Auftraggeberin von diesem Recht Gebrauch macht, wird sie den Auftragnehmer auffordern, das defekte Gerät zurückzunehmen und dafür ein anderes, technisch adäquates Neugerät bereitzustellen. Darüber hinaus gehende Einzelheiten sind zwischen den Parteien in beiderseitigem Einvernehmen abzustimmen. Der Auftragnehmer hat nach Anforderung der Auftraggeberin bis zur Lieferung des Neugeräts interimweise ein vergleichbares Austauschgerät innerhalb einer Frist von 10 Werktagen bereitzustellen und betriebsbereit anzuschließen.

7. Zahlungsver Vereinbarung

Die Lieferungs- und Leistungserbringung muss inkl. Rechnungsstellung bis spätestens zum 20. November 2026 abgeschlossen sein. Die Zahlungsver Vereinbarungen sind im EVB-IT Systemlieferungsvertrag geregelt.

Sollte eine Urheberrechtsabgabe anfallen, ist diese mit der von der Auftraggeberin zu zahlende Vergütung abgegolten.

Ein (1) Aufsichtscanner DIN A1+ in Farbe und hoher Auflösung für Scanarbeiten von fragilen Beständen mit Öffnungswinkeln von 180° und zusätzlich max. 110° unter und ohne Glas in hoher Qualität bis zu 600 ppi (ISO 19264-1:2021 Level A für Bildauflösungen bis 400 ppi und mind. Level B bei 600 ppi).

Das Digitalisierungszentrum der Staatsbibliothek zu Berlin (SBB) digitalisiert eine große Anzahl von großformatigen gebundenen Vorlagen, diese sollen bestandschonend aufgenommen werden. Zusätzlich muss gewährleistet werden, dass sehr fragile Objekte mit einem eingeschränkten Öffnungswinkel von max. 110° digitalisiert werden können. In beiden Varianten müssen die Vorlagen mit hoher Farbtreue, hoher Geschwindigkeit und hohen Auflösungen scharf aufgenommen werden. Zu diesem Zweck wird ein Aufnahmegerät mit integrierter Buchwippe für wertvolle und fragile Bücher und einer nachgewiesenen Abbildungsqualität von mindestens ISO 19264-1:2021 Level A für Bildauflösungen $\leq$ (kleiner gleich) 400 ppi und mindestens Level B für 600 ppi benötigt.

Mindestanforderungen an die Bildqualität der Scans:

Für Bildauflösungen $\leq$ (kleiner gleich) 400 ppi muss das Level A aus der ISO 19264-1:2021 erreicht werden, bei 600 ppi mindestens das Level B.

Zur Beurteilung werden die Ziele und Grenzwerte im Annex B der ISO 19264-1:2021 (Seiten 27/28) in allen Punkten herangezogen:

- Tone reproduction (of gray scale next to image centre)
- Gain Modulation highlights Patches (L^* between 95 and 85*) (of gray scale next to image centre)
- Gain Modulation all other Patches (of gray scale next to image centre)
- Noise (RMS noise)
- Dynamic range (of gray scale next to image centre)
- Banding
- Defect pixels (flat field illumination required)
- White balance (over field)
- Colour reproduction
- Sampling rate (Difference between claimed and obtained)
- Resolution measured as frequency where 10 % Modulation is reached (MTF10) according to ISO 16067-1 at each location in the image and in both directions horizontal / vertical
- Sharpening
- MTF 50
- Illumination non-uniformity for $> A2$ and $\leq A0$
- Colour mis-registration
- Distortion

Bei MTF10 und MTF50 gelten folgende Werte (LP/mm) für die verschiedenen Auflösungen über die gesamte Aufnahme­fläche als Minimum:

	300 ppi, Level A	400 ppi, Level A	600 ppi, Level B
MTF 10	5 LP/mm minimum	6,7 LP/mm minimum	9,4 LP/mm minimum
MTF 50	2,5 LP/mm minimum	3,4 LP/mm minimum	4,3 LP/mm minimum

Die Auswertung der eingereichten UTT-Images nach ISO 19264-1:2021 erfolgt unter Zuhilfenahme von der Auswertungssoftware Zeutschel QM-Tool sowie visuell.

Anforderungen an den Aufsichtscanner:

Das Gerät muss über folgende Mindestfunktionen verfügen:

Beschreibung des zu beschaffenden Geräts (Hardware):

Aufsichtscanner bis DIN A1+ in Farbe (RGB) für Präzisions-Scanaufgaben.

A1-Aufsichtscanner in funktionaler Form mit hoher Verarbeitungsgeschwindigkeit, ergonomisch gestaltet, benutzerfreundlicher Bedienerführung, blendfreier schonender Beleuchtung, Buchwippe zum bestandsschonenden Digitalisieren von Büchern unter oder ohne Glasplatteneinsatz, Karten und großformatigen Dokumenten mit einer Vorlagendicke von bis zu 350 mm.

Eigenschaften der zu scannenden Vorlagen:

Der Scanner muss in der Lage sein große plane Vorlagen mit Abmessungen bis zu 1025 x 690 mm und Bücher, sowie eingeschränktöffnungsfähige Vorlagen mit folgenden Eigenschaften zu verarbeiten:

Öffnungswinkel: 180° und max. 110°

Buchgewicht: bis zu 40 kg

Vorlagengröße: bis zu 1025 x 690 mm

Buchstärke: bis zu 350 mm

Anforderungen für
eine buchschonende
Handhabung:

Es muss gewährleistet sein, dass gebundene Vorlagen sowohl in einem Öffnungswinkel von 180° als auch zur buchschonenden Aufnahme in einem eingeschränkten Öffnungswinkel von max. 110° unter oder ohne Glas aufgenommen werden können.
Der Anpressdruck der Glasplatten an die Vorlage muss manuell, stufenweise einstellbar sein.

Anforderungen an die Images und die Imagequalität:

Farbtiefe Scanmodus: Das Scansystem verarbeitet die Originale intern mit einer hohen Farbtiefe von 96 bit.

Farbtiefe Image-Ausgabe: RGB/Farbe: mind. 48 bit RGB
Graustufe: mind. 16 bit Graustufe
S/W-Images: 1 bit

Datenausgabe: mind. in den Dateiformaten TIFF Baseline 6.0, TIFF unkomprimiert, TIFF multipage, JPEG, JPEG 2000, BMP, PDF, PDF multipage, PNG

Einbindung Farbprofil: Es muss möglich sein, ICC-Farbprofile vom Typ AdobeRGB1998.icc und eciRGB_v2.icc in die TIFF-, JPEG2000- und JPEG-Images einzubetten. Alternativ soll es möglich sein, auch scannerindividuelle ICC-Farbprofile in die Images einzubetten. Das Scansystem muss über den gesamten Aufnahmevorgang die Farbräume von AdobeRGB1998 und eciRGBv2 vollständig abdecken.

Farbtreue: Um die Farbtreue zu gewährleisten muss der Scanner durch die Auftraggeberin selbständig mit einfach anwendbaren Kalibrier Routinen für Belichtung, Weißabgleich, Homogenität, OECF kalibrierbar sein.

Für die Kalibrierung bzw. deren Überprüfung ist ein „Kalibrier-Kit“ mit allen benötigten Materialien zu liefern, inkl. einem A1 UTT (Universal Test Target), einem A3 UTT und einem Color-Checker SG, jeweils mit individuell vermessenen Referenzdaten als „.txt“ und „.xls“-Datei. Zusätzlich soll der Color-Checker SG auch für die Kalibrierung der im DZ der SBB eingesetzten Zeutschel OS14000-Scanner eingesetzt werden können. Dafür wird jeweils eine CalPoint.ini-Datei für die Farbprofile „eciRGB_v2.icc“ und „AdobeRGB1998.icc“ benötigt, diese sind ebenfalls mitzuliefern.

Technische Anforderungen an den Scanner:

Aufnahmetechnik: Kamerasystem mit einem (1) CMOS-Zeilen Sensor (RGB), die Aufnahme wird ohne Stitching- und Pixelshift-Verfahren erstellt, die Kameraeinheit soll über eine Schnittstelle direkt mit dem PC verbunden sein um eine größtmögliche Übertragungsgeschwindigkeit zu erreichen, die Schnittstellenkarte ist im Lieferumfang des Scanners enthalten, Präzisionsobjektiv mit motorischer Blendeneinstellung, hochpräzise verzeichnungsfreie Optik, höchster Kontrastqualität (mindestens 8 lp/mm oder mehr), Tiefenschärfe > 50 mm.
Zoom-Funktion zwischen A1+ und A2+ motorisch anfahrbar, die Scantiefe bleibt dabei unverändert. Beim Zoom-In auf A2+ und der höchstmöglichen Auflösung soll ein MeanMTF10 von 12 lp/mm erreicht werden können.
Automatische Buchdickenmessung beim Scannen ohne Glasplatte mittels Streifenlaser für optimale Fokussierung unterschiedlicher Stärken der Originale.

Auflösungsfähigkeit des optischen Systems: mind. 600 x 600 ppi (horizontal und vertikal) interpolationsfrei über die gesamte Vorlagenfläche

Beleuchtung: Die LED-Beleuchtung soll einen CRI-Wert > 97 erreichen (Farbwiedergabeindex, Aussage über die Farbwiedergabequalität der Lichtquelle), muss fokussiert sein und gewährleistet ein umgebungslichtunabhängiges Scannen, das Lichtspektrum darf

weder UV- noch Infrarotstrahlung enthalten, die Beleuchtung soll nur während des Scanvorgangs eingeschaltet sein, es gibt nur geringe Lichtbelastung, kein Blenden, keine Wärmebelastung, um Schlagschatten zu vermeiden muss die Bewegungsrichtung des Lauflichts im Winkel von 90° zum Buchfalz erfolgen.

Weißabgleich: Ein automatischer Weißabgleich mit einstellbaren Intervallen soll stets die korrekte Farbwiedergabe gewährleisten. Die Kalibrierung erfolgt automatisch anhand einer an der Buchwippe angebrachten Weißreferenz.

Aufbau des Systems: Der Scanarbeitsplatz soll mit zwei (2) Monitoren ausgestattet werden. Der erste Monitor (32") muss aus ergonomischen Gründen hinter der Buchwippe angebracht sein, so dass der Scanoperator die Qualität der Images ohne Drehung des Kopfes überprüfen kann. Zusätzlich soll der Arbeitsplatz mit einem farbverbindlichen und farbkalibrierbaren hochauflösenden Monitor (27") ausgestattet sein (EIZO CG2700S ColorEdge oder vergleichbar), der seitlich auf einem vorhandenen Schreibtisch platziert wird. Der Scanner-Grundaufbau muss zukunftsorientiert in der Lage sein, auch andere Aufnahmesysteme des Herstellers wie z. B. einen Vakuumentisch verwenden zu können. Die Aufnahme-Systeme müssen sich ohne Werkzeug vom Bediener leicht wechseln lassen.

Öffnung und Schließen der Glasplatte: Der Scanner muss das Scannen sowohl mit als auch ohne Glasplatte ermöglichen, ohne dass die Glasplatte dabei vom Scanner demontiert werden muss. Die Glasplatte muss stufenlos von der Vorlage abzuheben sein, so dass die Möglichkeit zum bestandsschonenden Umblättern der Seiten eines Buches besteht, ohne dass die Glasplatte berührt wird, wenn die Seiten ungebogen/ungeknickt über den vollen Buchradius geblättert werden. Der Glasplatteneinsatz muss frei wählbar sein und durch die Nutzer des Geräts ohne technischen Support einsetzbar/entfernbar sein. Das motorische Öffnen und Schließen der Glasplatte soll über einen Fußtaster möglich sein. Zusätzlich muss die Möglichkeit zu einer automatischen Öffnung nach dem Scanvorgang bestehen.

Auslösung des Scanvorgangs: Die Auslösung des Scanvorgangs muss per Fußtaster und über die Scannersoftware erfolgen können. Zusätzlich muss eine in der Scansoftware einstellbare automatische Auslösung des Scanvorganges beim Erreichen der Endposition der Glasplatte möglich sein.

Scangeschwindigkeit (Farbe, Format DIN A1):	200 ppi	<= (kleiner gleich) 4 Sek.
	400 ppi	<= (kleiner gleich) 6 Sek.
	600 ppi	<= (kleiner gleich) 8 Sek.

Funktionelle

Anforderungen:

Möglichkeit zum parallelen Scannen und Speichern
Möglichkeit zum Scannen in beide Richtungen (bi-direktional)
Ausschnitte scannen (nur begrenzte Bereiche der Vorlagenfläche scannen/ROI)

Ergonomie:

Das Gerät soll so aufgebaut sein, dass einseitige körperliche Belastungen der Scankraft vermieden werden.
Der Scan-Arbeitsplatz muss so eingerichtet sein, dass er hinsichtlich Ergonomie und Benutzerfreundlichkeit als Sitzarbeitsplatz für den Dauerbetrieb von acht Stunden täglich, gem. ArbStättenV, geeignet ist.
Stellteile sowie Verstelleinrichtungen müssen ergonomisch gestaltet und angeordnet sein. Die Einrichtung des Geräts bzw. Einstellungen müssen einfach und ohne Kraftaufwand vorgenommen werden können.
Gewählte Einstellungen dürfen sich während der Benutzung des Geräts nicht unbeabsichtigt verändern.

Verfügbarer Raum für die

Aufstellung des Gerätes:

1400 mm x 2200 mm x 2200 mm (B x H x T)
(mit einem integrierten Buchtisch)

Technische Anforderungen an die Buchwippe:

Das Gerät muss über folgende Mindestfunktionen verfügen:

Erforderlich ist eine Buchwippe mit selbstöffnender Glasplatte mit einstellbarem Öffnungswinkel, aufstellbar mind. 110 Grad; zusätzlich einsetzbares 90°-Kit zum Digitalisieren von Objekten mit eingeschränktem Öffnungswinkel von max 110° unter Glas; Untergestell als integriertes, frei aufstellbares Standgerät mit Rollen; Buchwippe unabhängig vom Scanner einsetzbar; Austausch mit einer anderen Buchwippe ist jederzeit ohne Werkzeugeinsatz möglich. Das Öffnen und Schließen der Glasplatte, sowie das Auf- und Abfahren der Buchplatten erfolgt geräuscharm und in hohem Tempo (vergleichbar oder schneller/leiser wie die im DZ der SBB eingesetzten OT180-Buchwippen an den OS14000-Scannern) um einen schnellen Scanzzyklus zu ermöglichen. Die Buchwippe muss am o. g. Aufsichtscanner einsetzbar sein.

Ergonomische

Anforderungen:

Arbeitshöhe 800 mm, mit oder ohne Glasplatte, zum komfortablen Arbeiten im Sitzen,
Steuerung über ein ergonomisch angebrachtes Bedienpult sowie mit zwei Fußschaltern

Öffnung und Schließen der Glasplatte:

Der Scanner muss das Scannen sowohl mit als auch ohne Glasplatte ermöglichen, ohne dass die Glasplatte dabei vom Scanner demontiert werden muss. Die Glasplatte muss motorisch stufenlos von der Vorlage abzuheben sein, dass die Möglichkeit zum bestandsschonenden Umblättern der Seiten eines Buchs besteht, ohne dass die Glasplatte berührt wird, wenn die Seiten

ungebogen/ungeknickt über den vollen Buchradius geblättert werden.

Das motorische Öffnen und Schließen der Glasplatte ist mit einem Fußtaster steuerbar. Der Anpressdruck der Vorlage an die Glasplatte muss manuell einstellbar und über die komplette Aufnahme­fläche gleichmäßig sein.

Halbautomatisches Arbeiten:

Die Buchwippe muss softwaregesteuert im halbautomatischen Modus arbeiten können. Beim Arbeiten mit Glasplatte wird nach Erreichen des eingestellten Anpressdrucks der Scanvorgang automatisch gestartet, nach dem Ende des Scans fahren die Buchplatten nach unten um eine Beschädigung der Originale zu vermeiden, die Tiefe des Herabfahrens der Buchauflageplatten ist manuell einstellbar, anschließend wird die Glasplatte langsam geöffnet. Der halbautomatische Modus muss für jedes Scanobjekt einsetzbar sein, für Einblattmaterialien bis zum seitenstarken Buch.

Vorlagengröße: bis zu 1.025 x 690 mm

Vorlagengewicht: bis zu 40 kg

Vorlagenstärke: bis zu 350 mm

Arbeitshöhe: 800 mm

Anforderungen für eine buchschonende Handhabung:

- Buchwippe zur buchschonenden Aufnahme von Büchern
- Selbstöffnende Glasplatte aus Sicherheitsglas mit einstellbarem Öffnungswinkel, aufstellbar mind. 110°
- Drucksensoren überwachen den Anpressdruck (ein­stellbar) und stoppen die Bewegung bei Erreichen des eingestellten Drucks
- einzeln motorisch angetriebene Buchplatten sollen die Dokumente von unten an die Glasplatte bewegen.
- Einfaches Umblättern von großen Seiten (ohne Glasplatte oberhalb der Vorlage)
- Zur Digitalisierung von Objekten mit eingeschränktem Öffnungswinkel wird eine flexibel (de-)installierbare Vorrichtung benötigt, die eine Öffnung des Objekts von max. 110° ermöglicht
- Für das Scannen von schmalen Büchern muss das Herabfahren, bzw. die Tiefe des Herabfahrens, der Buchauflageplatten nach dem Ende des Scans manuell einstellbar sein. Das Herabfahren muss sich in einem Bereich von wenigen Millimetern bis zu mehreren Zentimetern begrenzen lassen, diese Einstellmöglichkeit muss für das Arbeiten im „Automatik“- und auch im manuellen Modus möglich sein.
- Die Konstruktion der Buchwippe ist nach drei Seiten offen um auch übergroße Originale auflegen zu können
- Digitalisierung mit und ohne Glasplatte möglich

- Buchplatten sind nach außen hin beweglich bzw. ermöglichen ein Auseinanderziehen um den Buchrücken frei liegend zu positionieren

Scansoftware für den oben angebotenen Scanner:

Im Digitalisierungszentrum der SBB wird aktuell an den meisten Scanarbeitsplätzen die Scansoftware Omniscan 12.14 SR3 eingesetzt. Die Scankräfte sind dadurch flexibel an verschiedenen Scannern einsetzbar. Aus diesem Grund strebt die Auftraggeberin an, o. g. Scanner möglichst mit der Scansoftware Typ Zeutschel Omniscan 12.14 SR3 zu bedienen. Nicht zuletzt sollen durch den Einsatz von möglichst einheitlicher Software nötige Updates und die darauf aufbauenden Schulungen kostengünstig für mehrere Scanarbeitsplätze organisiert und zusätzliche Kosten vermieden werden.

Bitte bieten Sie abhängig von den Möglichkeiten des angebotenen Geräts an:

- a) Der Scanner kann mit der Software Zeutschel Omniscan 12.14 oder Weiterentwicklungen der Omniscan-Software betrieben werden:
 - Ein (1) Upgrade der vorhandenen Zeutschel Omniscan-Software in Version 12.10 SR2 Build 3385, Dongle HX-4783, SN: 3094 (inkl. der Erweiterungen SW-2000 Imaging Kit, SW-2009 TWAIN, SW-2014 ROI, SW-2016 Scannen, SW-2018 Perfekt Book, SW-2030 Multithreading, SW-2037 hoch komprimiertes PDF iHQC) auf die zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme aktuelle Version inkl. einer Beschreibung der Weiterentwicklungen und neuen Funktionen. Bitte benennen Sie im Angebot die Versions- und Buildnummer. Es ist sicherzustellen, dass das angebotene Softwareupgrade die unter b) genannten Mindestanforderungen in jedem Fall erfüllt.
 - Ein (1) Upgrade der vorhandenen Zeutschel-Software OS QM-Tool1.0 Build 647, Dongle HX-4841, SN: 6495 auf die zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme aktuelle Version. Bitte benennen Sie im Angebot die Versions- und Build-Nummer.
Zusätzlich soll die Software zur kontinuierlichen Qualitätssicherung, zur Überwachung der Bildqualität eines jeden Scans eingesetzt werden können. Die Software verfügt über eine Schnittstelle zur Scan-Software, die Auswertung erfolgt direkt nach dem Scanvorgang ohne Bedieneringriff im Hintergrund, der Bediener erhält eine visuelle Bestätigung das der letzte Scan die vorgegebenen Qualitätsanforderungen erfüllt hat. Gemessen werden die Qualitätsparameter unter Verwendung eines Golden-Thread-Targets. Das Target ist inklusive eines Halters zur Verwendung beim Scannen mit und ohne Glasplatte sowie der individuellen Messdaten zu liefern. Das Ergebnis der Analyse soll als TIFF-Tag 270 (ImageDescription) in die Metadaten übernommen werden können.

Folgende Qualitätsparameter und Testtargets müssen mit der Software analysierbar sein:

Qualitätsparameter

- ISO/TS 19264-1:2017
- ISO 19264-1:2021

- Metamorfoze Guidelines 1.0
- Metamorfoze Guidelines 2.0

Testtargets

- ColorChecker Classic
 - ColorChecker SG
 - Golden Thread/DICE Level Target
 - Golden Thread/Object Level Target
 - Munsell Linear Gray Scale
 - TE263
 - UTT (Universal-Test-Target) in den Größen DIN A0, DIN A1, DIN A2, DIN A3, DIN A4
- o o. g. Softwareversionen sollen unter Windows 11 Enterprise-Systemen einsetzbar sein. Ggf. erforderliche Updates/Upgrades für den Betrieb unter Windows11 Enterprise erfolgen ohne gesonderte Vergütung.

b) Der Scanner ist nicht für die bereits vorhandene Scan-Software Omniscan 12.14 geeignet:

Betriebssoftware als auf das Gerät abgestimmtes Softwarepaket mit folgenden Mindestanforderungen:

- o Arbeitsergonomische Benutzerführung
- o Mehrsprachiges Bedieninterface, mind. In deutscher und englischer Sprache
- o Einfache Bedienbarkeit durch den Scan-Operator
- o Handling komplexer Vorgänge durch individuell definierte Express-Mode-Jobs
- o Übersichtliche und effiziente Jobverwaltung
- o Möglichkeit zum Erstellen und Speichern von Workflows, Vorlagen und Profilen
- o Schnelles Arbeiten mit großen Bilddatenmengen durch 64-Bit-Anwendung und Multithreading
- o Alle TIFF 6.0 Baseline-Tags (siehe z.B. [TIFF Tags, Library of Congress](#)) können in die TIFF-Dateien geschrieben werden. Individuell konfigurierbare TIFF-/EXIF-Metadaten (insb. TIFF-Tags 270 ImageDescription, 271 Make, 272 Model, 305 Software und 315 Artist)
- o Scanparameter sind einstellbar, u.a. Auflösung, Farbtiefe, Ausgabe-/Speicherformat(e), Farbprofil.
- o Individuelle Einstellung des Scanbereichs für beliebig viele Ausschnitte (Multi-Masking).
- o Image-Navigation innerhalb eines Jobs über eine voll-integrierte Thumbnail-Leiste
- o Es ist möglich, einzelne Seiten neu zu scannen und im Gesamtvorgang zu ersetzen oder zu löschen. Auch das Löschen von mehreren Seiten ist möglich.
- o Software bieten einen sog. Verschachtelungsmodus an/das Ablegen der Scans im Verschachtelungsmodus ist möglich
- o Möglichkeit mehrere Scanrahmen zu setzen, einzelne Rahmen auszuschalten, Rahmen zu koppeln oder zu spiegeln
- o Images werden mit einem achtstelligen, numerischen Dateinamen, beginnend mit 00000001.tif z.B. aufsteigend abgelegt
- o Parallele Bildbearbeitung während des Scanvorgangs ohne Geschwindigkeitsverlust
- o Möglichkeit zur Meta- und Strukturdatenerfassung direkt beim Scannen
- o Ausgabe von Meta- und Strukturdaten als Textdatei, XML-Datei, TIFF-Tags
- o Nachträgliche Änderung der Bildauflösung während eines Jobabschlusses
- o Einzelbildbetrachtung durch Vergrößerung des erstellten Images

- Ausgabe verschiedener Dateiformate parallel nach nur einem Scan
- Durchgängiges Farbmanagement nach ICC-Standard
- Integriertes QM-Tool zur Überwachung und Einhaltung der Imagequalität
- Unter Windows 11 Enterprise-Systemen einsetzbar. Ggf. erforderliche Updates/Upgrades für den Betrieb unter Windows11 Enterprise erfolgen ohne gesonderte Vergütung.

Zusätzlich soll eine Software zur kontinuierlichen Qualitätssicherung, zur Überwachung der Bildqualität eines jeden Scans geliefert werden. Die Software verfügt über eine Schnittstelle zur Scan-Software, die Auswertung erfolgt direkt nach dem Scanvorgang ohne Bedienereingriff im Hintergrund, der Bediener erhält eine visuelle Bestätigung das der letzte Scan die vorgegebenen Qualitätsanforderungen erfüllt hat. Gemessen werden die Qualitätsparameter unter Verwendung eines Golden-Thread-Targets. Das Golden Thread Target/Object Level Target ist inklusive eines Halters für die Verwendung beim Scannen mit und ohne Glasplatte zu liefern. Das Ergebnis der Analyse soll als TIFF-Tag 270 (ImageDescription) in die Metadaten übernommen werden können. Folgende Qualitätsparameter und Testtargets müssen mit der Software analysierbar sein:

Qualitätsparameter

- ISO/TS 19264-1:2017
- ISO 19264-1:2021
- Metamorfoze Guidelines 1.0
- Metamorfoze Guidelines 2.0

Testtargets

- ColorChecker Classic
- ColorChecker SG
- Golden Thread/DICE Level Target
- Golden Thread/Object Level Target
- Munsell Linear Gray Scale
- TE263
- UTT (Universal-Test-Target) in den Größen DIN A0, DIN A1, DIN A2, DIN A3, DIN A4

Allgemeine Anforderung an die Scansoftware:

Die Software ist so zu übergeben, dass sie ggf. auch durch die Auftraggeberin selbständig installiert werden kann. Zusammen mit der Software sind in deutscher Sprache verfasste Handbücher / Bedienungsanleitungen zu übergeben. Ebenfalls sind im Angebot die Mindest- und die Optimalanforderungen für die Hardware (PC) zu benennen, mit der die Software fehlerfrei und ohne Einschränkungen betrieben werden kann.

Einbindung in die bestehende IT-Infrastruktur der Auftraggeberin

Die vertragsgegenständliche Leistung muss in die bestehende IT-Umgebung in den Räumen des Digitalisierungszentrums der Auftraggeberin eingebunden werden.

Die vertragsgegenständlichen Leistungen müssen in Windows 11 Enterprise-Umgebungen betrieben werden können. Ggf. erforderliche Updates/Upgrades für den Betrieb unter Windows11 Enterprise erfolgen ohne gesonderte Vergütung.

Der für den Betrieb des angebotenen Geräts erforderliche PC-Hardware ist durch den Auftragnehmer mit anzubieten. Diese muss vollumfänglich für den Betrieb des Gerätes geeignet

sein. Bei der Auftraggeberin im Digitalisierungszentrum eingesetzte PCs müssen mindestens die folgende Ausstattung oder besser aufweisen (Mindestanforderungen): PXE Boot, Prozessoren mind. i7, SSD-Harddisks mind. 1 TB, mind. 32 GB RAM, hochauflösende Grafikkarte, Unterstützung von Windows 11 Enterprise. Der angebotene PC muss im Vorfeld der Geräteaufstellung der IT-Abteilung der SBB übersandt werden um diesen in die IT-Umgebung zu übernehmen. Das System kann danach vom Anbieter mit einem gestellten lokalen Admin-Account vor Ort weiter eingerichtet und in Betrieb genommen werden.

Zusammen mit dem Angebot sind in jedem Falle alle technischen Voraussetzungen für den Betrieb der Scanner zu benennen, v.a.:

- o Die technischen Mindestanforderungen für den PC, an dem der Scanner betrieben werden soll.
- o Die empfohlenen technischen Anforderungen an den PC, an dem der Scanner betrieben werden sollte, so, dass der Scanner ohne funktionelle Einschränkungen oder Geschwindigkeitseinschränkungen betrieben werden kann.
- o Alle für den Anschluss des Scanners und benötigter Komponenten erforderlichen oder empfohlenen Anschlüsse und Schnittstellen, inkl. Spezifikation.

Standort des Geräts (Verwendungsstelle):

Das Gerät ist frei Verwendungsstelle zu liefern an:

Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz
Digitalisierungszentrum
Charlottenstraße 40
Tor 40
10117 Berlin

und an seinem Verwendungsstandort im Digitalisierungszentrum aufzustellen und in Betrieb zu nehmen.

Für den Fall, dass ein Umsetzen des gelieferten Geräts (vom Altstandort an einen Neustandort) erforderlich werden sollte, wird der Auftragnehmer an dieser Umsetzung auf Anforderung des Auftraggebers mitwirken und die Betriebsbereitschaft des Geräts am Neustandort gewährleisten. Dies beinhaltet maximal eine Umsetzung während der Einsatzzeit. Eine gesonderte Vergütung für das Mitwirken bei der Umsetzung erhält der Auftragnehmer nicht.

Das Digitalisierungszentrum der Staatsbibliothek befindet sich im Erdgeschoss in den Räumen 02D02, 02C06 bis 02C08, 02Q02 und 02Q03. Die Etage ist ebenerdig und kann von der Anlieferungszone mit einem Hubwagen befahren werden. Alle Türen und Durchgänge sind mindestens 95 cm breit und 240 cm hoch. Eine Besichtigung der Räumlichkeiten und Zugangswege ist vor Angebotsabgabe auf Vereinbarung möglich.

Für die Anlieferung der Geräte ist vor dem Tor 40, Charlottenstr. 40, die Parkmöglichkeit für einen LKW vorhanden. Parkmöglichkeiten für PKW sind gegen Entgelt im Parkhaus Dorotheenstraße vorhanden.

Die Anlieferung hat mit vorheriger Absprache wochentags in der Zeit von 08:00 Uhr bis 15:00 Uhr zu erfolgen.

Einweisungen / Schulungen

Für die vertragsgegenständlichen Leistungen werden Schulungen für die Mitarbeiter der Auftraggeberin am Einsatzort der Geräte notwendig sein. Die Schulungen haben durch den Auftragnehmer in deutscher Sprache durch qualifiziertes Personal zu erfolgen.

Im Einzelnen gilt Folgendes:

a. Umfassende Schulung / Einweisung in die Bedienung der Scanner (Hardware) und die Scansoftware

Der Auftragnehmer weist das Personal des Digitalisierungszentrums umfassend in die Bedienung der gelieferten Geräte und Software ein. Das erfolgt im Rahmen einer Schulung am Einsatzort des jeweiligen Geräts für vier Anwender aus der SBB. Die Schulung erfolgt durch qualifiziertes Personal des Auftragnehmers. Die Einweisung umfasst sowohl die Bedienung der Hardware als auch die Bedienung der Software im Scanbetrieb. Ziel der Einweisung/ Schulung ist es, dass die Mitarbeiter der SBB anschließend in der Lage sind, die Geräte inkl. der Software selbständig im Rahmen des SBB-Digitalisierungsworkflows einzusetzen. In der Schulung soll im Speziellen dargestellt werden, durch welche Softwareeinstellungen sich die Bearbeitungsgeschwindigkeit optimieren lässt. Die Schulungsunterlagen müssen spätestens zum Zeitpunkt der Schulung als PDF-Datei ausgehändigt werden. Sowohl die Schulung als auch die Schulungsunterlagen sind deutschsprachig durchzuführen bzw. abzufassen.

b. Schulung / Einweisung in die Administration der Scanner:

In einer zweiten Schulung weist der Auftragnehmer das Personal des Digitalisierungszentrums in die Administration und Einstellung der Geräte ein. Das erfolgt im Rahmen einer Schulung am Einsatzort des jeweiligen Geräts für vier Anwender aus der SBB. Im Rahmen dieser Schulung wird das Personal der Auftraggeberin durch den Auftragnehmer in die Lage versetzt, selbständig die Einstellungen des Scanners vorzunehmen und die Qualität der Scanergebnisse zu überprüfen und zu steuern. Nach der Schulung muss die Auftraggeberin in der Lage sein, selbständig Qualitätsmessungen durchzuführen und Einstellungen zu Farbigkeit und Schärfe der Scans vorzunehmen (Kalibrierung der Geräte). Die Schulungsunterlagen müssen zum Zeitpunkt der Schulung als PDF-Datei ausgehändigt werden. Sowohl die Schulung als auch die Schulungsunterlagen sind deutschsprachig durchzuführen bzw. abzufassen.