

1 Vorinformation

Im Zuge der Umsetzung und Fortführung der LSMS (Landesweite Systematische Medienausleihe Saar) sowie der hieraus resultierenden 1:1-Ausstattung aller Schülerinnen und Schüler (SuS) sowie Lehrkräfte (LuL) der weiterführenden allgemeinbildenden Schulen mit personenbezogenen Endgeräten führt der Landkreis Saarlouis das vorliegende Vergabeverfahren federführend für die in der Anlage bezeichneten Stellen des Saarlandes durch.

Gegenstand des Vergabeverfahrens ist die Beschaffung einer einheitlichen, auf den schulischen Einsatz ausgerichteten Systemlösung. Diese umfasst insbesondere die Lieferung mobiler Endgeräte für Schülerinnen und Schüler sowie Lehrkräfte sowie das hierfür erforderliche Zubehör.

Die Beschaffung der mobilen Endgeräte betrifft insbesondere Apple iPads in der Displaygröße 11 Zoll für Schülerinnen und Schüler sowie 13 Zoll für Lehrkräfte, jeweils einschließlich des erforderlichen Zubehörs, insbesondere Tastaturschutzhüllen, Eingabestiften, Ladegeräten und Ladekabeln.

1.1 Ausgangslage

Dem Vergabeverfahren liegt teilweise die durch das Ministerium für Bildung und Kultur in der Schulleiterdienstbesprechung vom 13. März 2026 bekannt gegebene Grundsatzhaltung zugrunde, wonach es aus pädagogischen und schulorganisatorischen Gründen als zielführend erachtet wird, künftig schulformübergreifend ausschließlich systemgleiche Hardware in Form von Apple iPads für Lehrkräfte sowie Schülerinnen und Schüler zu beschaffen.

Seit dem Beginn des Rollouts der LSMS im Jahr 2021 sind landesweit bereits rund 80.000 Apple-iPads sowie Windows Convertible Geräte im geringeren Umfang als mobile Endgeräte an den Schulen im Saarland im Einsatz. Auf dieser bestehenden Gerätebasis beruhen die eingeführten Medien- und Unterrichtskonzepte, die Support- und Betriebsprozesse, die technische Infrastruktur sowie die bestehenden Strukturen des zentralen Geräte- und Anwendungsmanagements. Da Lehrkräfte jedoch auch zunehmend schulübergreifend mit den mobilen Endgeräten arbeiten müssen, und sich durch die unterschiedlichen Gerätschaften erhebliche fachpraktische Hürden im Schulalltag ergeben, ist es essenziell, dass die Systemumgebung an den Schulen landesweit einheitlich auf den Einsatz von Apple-iPads ausgerichtet, und in erheblichem Umfang organisatorisch, technisch und pädagogisch verstetigt wird.

1.2 Produktspezifische Ausschreibung bezüglich der Hardware

Vor diesem Hintergrund erfolgt die Ausschreibung der Endgeräte produktspezifisch auf Apple iPads. Diese produktspezifische Festlegung erfolgt aus Sicht des Auftraggebers nicht ohne sachlichen Grund, sondern zur Sicherstellung der Kompatibilität mit der bereits flächendeckend eingeführten Systemlandschaft, der Interoperabilität mit den vorhandenen Management-, Support- und Deploymentstrukturen, der Wahrung einheitlicher Betriebs- und Sicherheitsstandards sowie der nahtlosen Fortführung der bestehenden pädagogischen Einsatzkonzepte. Ein Systemwechsel oder die parallele Einführung weiterer Gerätekategorien würde demgegenüber zu zusätzlichem Migrations-, Schulungs-, Support- und Administrationsaufwand führen, die Standardisierung der Betriebsprozesse beeinträchtigen und die landesweit angestrebte Einheitlichkeit des Einsatzes personenbezogener Endgeräte in den Schulen wesentlich erschweren.

Die produktspezifische Ausschreibung ist ferner dadurch geprägt, dass die zu beschaffenden Geräte nicht isoliert zu betrachten sind, sondern Bestandteil einer bereits aufgebauten und bewährten

Gesamtlösung aus Endgerät, Zubehör, Konfigurations- und Administrationsprozessen, MDM-Anbindung, Supportstruktur sowie schulischer Nutzungspraxis sind. Maßgeblich sind hierbei insbesondere die im schulischen Umfeld bewährte Zuverlässigkeit, die leichte Bedienbarkeit, die zentralen Managementmöglichkeiten, die Betriebsstabilität sowie die Wertstabilität der Geräte. Der Auftraggeber geht daher davon aus, dass die Fortführung der bestehenden Apple-basierten Ausstattung im Ergebnis auch unter Wirtschaftlichkeitsgesichtspunkten die sachgerechte und nachhaltige Beschaffungslösung darstellt.

Mit dem vorliegenden Vergabeverfahren soll somit eine wirtschaftliche, nachhaltige, technisch konsistente und pädagogisch anschlussfähige Beschaffungslösung umgesetzt werden, die den bestehenden landesweiten Standard fortführt und eine verlässliche Ausstattung der Schulen im Saarland mit einheitlichen mobilen Endgeräten einschließlich der hierfür erforderlichen Management- und Folgeleistungen gewährleistet.

1.3 Überblick über Leistungsinhalt

Von der hiesigen Vergabe sind mehrere Teilleistungen umfasst.

- Lieferung via Leasing-Rahmenvereinbarung von iPads sowie „Zubehör“ gemäß nachfolgender Beschreibung
- Lieferung von iPads via Kauvertrag sowie „Zubehör“ gemäß nachfolgender Beschreibung
- Lieferung sonstiges Zubehör (Kauf)

Für den Projektstart ist vorgesehen, für den Januar/Februar 2027 ca. 11.000 Geräte an verschiedenen Stellen zu beschaffen, der weitere Abruf erfolgt fortlaufend.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Einzelleistungen sowie deren geschätzte Anzahl sowie den zugrundeliegenden Maximalabrufwert. Hinsichtlich des Maximalabrufwerts wird auf den Vertrag verwiesen.

Soweit die Tabelle zwischen „Leasing“ und „Kauf“ unterscheidet, erfolgt hierdurch die Abgrenzung, ob Geräte/Zubehör/Dienstleistungen via den Kaufteil der Rahmenvereinbarung oder den Leasingteil abgewickelt werden. Hinsichtlich des Leistungsteils „Bestandsmanagement“ gilt, dass hierüber alle Geräte (egal ob Kauf oder Leasing) bestellt etc. werden, die Abrechnung erfolgt aber über den Leasingteil.

Pos	Produkte	Beschreibung	Zugrundeliegende Vertragsart	Schätzmenge	Maximalmenge
1.1	Apple iPad Wi-Fi - 11. Generation (2025, A16 Chip) - 128 GB	Gravur iPad (Position 1.9) inkl.	Kauf	4284	13045
1.2	iPad Tastaturschutzhülle (Schüler iPad)		Kauf	4284	13245
1.3	Aktiver Eingabestift für iPad		Kauf	99684	167895
1.4	Netzteil für iPad		Kauf	100804	170695
1.5	Ladekabel		Kauf	106266	182135
1.6	Schüler-Bundle Apple iPad Wi-Fi - 11. Generation (2025, A16) mit Zubehör	bestehend aus iPad (Position 1.1) Tastaturschutzhülle (Position 1.2) Elektronikversicherung Schüler (Position 1.7) Logistik Dienstleistung (Position 1.8) Gravur iPad (Position 1.9)	Leasing	Jeweils 95800	Jeweils 153850
1.7	Elektronikversicherung Schüler	umfasst: iPad (Position 1.1) Tastaturschutzhülle (Position 1.2)	Leasing	In 1.6 enthalten	In 1.6 enthalten
1.8	Logistik Dienstleistung		Leasing	101262	165290
1.9	Gravur Seriennummer iPad		Leasing	113305	191505
1.10	Apple iPad Air 13" (2026, M4 Chip) WiFi - 128 GB (Lehrkräfte)	Gravur iPad (Position 1.9) inkl.	Kauf	434	4175
1.11	iPad Tastaturschutzhülle (Lehrkräfte)		Kauf	454	4375

1.12	Lehrkräfte-Bundle Apple iPad Air 13" (2026, M4 Chip) WiFi - 128 GB	bestehend aus iPad (Position 1.10) Tastaturschutzhülle (Position 1.11) Eingabestift (Position 1.3) Netzteil (Position 1.4) Ladekabel (Position 1.5) Elektronikversicherung Lehrkräfte (Position 1.14) Logistik Dienstleistung (Position 1.8) Gravur iPad (Position 1.9)	Leasing	Jeweils 12787	Jeweils 20435
1.13	Bestandsmanage- ment	Vertragsverwaltung/Bestellsystem	Leasing	Einmalig als Serviceleis- tung	
1.14	Elektronikversiche- rung Lehrkräfte	umfasst: iPad (Position 1.10) Tastaturschutzhülle (Position 1.11) Eingabestift (Position 1.3) Netzteil (Position 1.4) Ladekabel (Position 1.5)	Leasing	In 1.12 ent- halten	In 1.12 ent- halten

2 Leasing-Rahmenvereinbarung

Der Rahmenvereinbarung liegt zum einen ein Kaufvertrag zugrunde (tw. Geräte und „Zubehör“) sowie eine Leasingvereinbarung (vgl. Tabelle zuvor).

Mit Abschluss von Leasing-Rahmenvereinbarungen verfolgt der Auftraggeber das Ziel, die erforderliche Hardware im Rahmen der Laufzeit, ohne weitere Berücksichtigung von vergaberechtlichen Schritten, bei einem Auftragnehmer zu fest vereinbarten Bedingungen abrufen und refinanzieren zu können.

Der AG bzw. die abrufberechtigten Stellen erwerben kein Eigentum an den Geräten oder dem Zubehör. Der AN räumt dem AG bzw. den abrufenden Stellen den Besitz der Hardware sowie des Zubehörs, gegen Zahlung eines monatlichen Leasingentgeltes, ein.

Der Beginn der Rahmenvereinbarung wird voraussichtlich der 01.10.2026 sein. Die Laufzeit beträgt verbindlich 12 Monaten. Die maximale Laufzeit beträgt 48 Monate. Auf die Verlängerungsoption im Vertrag wird verwiesen.

3 Dashboard/kaufmännisches Bestandsverwaltungs- und Bestellsystem

3.1 Allgemeines

Der Auftragnehmer stellt für die Vertragslaufzeit (inklusive der laufenden Leasinglaufzeiten) ein web-basiertes Verwaltungssystem in Form eines Dashboards bereit. Das Dashboard muss über einen aktuellen Webbrowser ohne Zusatzsoftware nutzbar sein. Sämtlicher Kundenkontakt sowie alle Support- und Serviceleistungen des Auftragnehmers sind während der gesamten Vertragslaufzeit in deutscher Sprache zu erbringen. Dies gilt insbesondere für telefonische und schriftliche Kommunikation, E-Mail-Kommunikation, Ticketsystem, Störungsmeldungen, Supportfälle, Eskalationen, Projektabstimmungen, Rollout-Kommunikation sowie sonstige mündliche und schriftliche Kommunikation mit dem

Auftraggeber. Die hierfür eingesetzten Mitarbeitenden müssen über Deutschkenntnisse auf dem Niveau mindestens C1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER) verfügen. Die Kommunikation muss fachlich präzise, verständlich und ohne Übersetzungsleistung durch den Auftraggeber möglich sein. Die Erreichbarkeit hat werktags von Montag bis Freitag zwischen 8 und 17 Uhr über Mail, Telefon oder Ticketsystem zu erfolgen.

Das System muss den abrufberechtigten Stellen eine übersichtliche Verwaltung von Bestellungen, Lieferungen, Leasingverträgen und Bestandsdaten ermöglichen.

Das System muss mindestens folgende Funktionen bereitstellen:

- Auslösen, Verwalten und Nachverfolgen von Bestellungen auf Basis des vereinbarten Produktkatalogs gemäß Leistungsbeschreibung
- Übersicht aller Bestellungen in Listenform mit der Möglichkeit, einzelne Bestellungen zu öffnen und in einer Detailansicht darzustellen
- Anzeige aller wesentlichen Informationen je Bestellung, insbesondere Bestelldatum, Artikelpositionen, Mengen, Lieferstatus (insbesondere Auftrag eingegangen, in Bearbeitung, versandt, zur Auslieferung vorgesehen, ausgeliefert oder abgeholt) sowie voraussichtlicher Liefertermin und Zielort.
- Versand- und Logistikmanagement einschließlich Terminierung und Nachverfolgung von Lieferungen und Abholungen.
- Anzeige der jeweiligen Ansprechpartner auf Seiten des Auftraggebers und des Auftragnehmers; Änderungen der Ansprechpartner des Auftraggebers müssen durch den jeweils abrufberechtigten Mandanten veranlasst werden können.
- Übersicht der laufenden Leasingverträge einschließlich Detailinformationen zu Laufzeiten sowie zu Hardwareaustauschen, insbesondere bei Defekten oder Verlusten innerhalb der Leasinglaufzeit.
- Exportfunktion für Bestell-, Liefer-, Vertrags- und Bestandsdaten im XLSX- oder CSV-Format.
- Die vollständigen Lieferscheine und Abliefernachweise mit allen Einzelpositionen (Seriennummern, Modell, Bezeichnung) der Bestellungen müssen zum Download verfügbar sein.

3.2 Benutzerverwaltung

Das System muss über eine integrierte Benutzerverwaltung verfügen. Diese muss mindestens folgende Funktionen bereitstellen:

- Anlage, Änderung und Deaktivierung von Benutzerkonten
- rollenbasierte Rechtevergabe
- Zuordnung von Benutzern zu einzelnen abrufberechtigten Stellen bzw. Mandanten.
- Beschränkung der Sichtbarkeit von Bestell-, Liefer-, Vertrags- und Bestandsdaten auf die jeweils berechnigte Organisationseinheit
- Vergabe unterschiedlicher Rollen, mindestens für Administration, Bestellungen, Lieferungen, Auswertungen. Jede Rolle muss über verschiedene Rechte versehen werden können.
- Pflege und Änderung von Kontaktdaten der Benutzer und Ansprechpartner
- nachvollziehbare Protokollierung von Benutzeränderungen und wesentlichen Systemaktionen
- sicherer passwortgeschützter Zugriff auf das System. 2-Faktor Authentifizierung für die Rolle Administration und Bestellung.

3.3 Mehrmandantenfähigkeit

Das Dashboard muss mehrmandantenfähig ausgeführt sein. Jede abrufberechnigte Organisation stellt dabei einen Mandanten dar. Die Mehrmandantenfähigkeit muss sicherstellen, dass die Abrufberechtigten sich eigenständig getrennt voneinander verwalten können.

Für jede dieser Organisationseinheiten muss ein eigener logisch getrennter Mandantenbereich eingerichtet werden können. Dabei ist sicherzustellen, dass jede Abrufberechnigte Stelle ausschließlich auf die ihr zugeordneten Bestell-, Liefer-, Bestands-, Vertrags- und Benutzerdaten zugreifen kann. Für den Landkreis Saarlouis als Rahmenvertragsinhaber muss es jedoch möglich sein, die Gesamtzahl aller Abrufe jederzeit auswerten zu können.

4 iPads und Zubehör für Schüler

4.1 iPad für Schüler

Referenzgerät ist das Apple iPad Wi-Fi, 11. Generation (A16/Modelljahr 2025)

Der Begriff Referenzgerät wird verwendet, da bei einem Modellwechsel sich die Leistungspflicht des AN automatisch auf das Nachfolgemodell bezieht. Eine Abnahmepflicht von Seiten des AG gibt es hingegen nicht.

Maßgeblich für die Angebotswertung sind das benannte Referenzmodell sowie die in der Leistungsbeschreibung definierten technischen, funktionalen und qualitativen Mindestanforderungen.

Registrierung für Education-Einsatz

Zuordnung im „Device Enrollment Programm“ von Apple (DEP)

Display 11" (10,86" Liquid Retina)

Speicher: 128 GB Speicher

Farbe: Bevorzugt sind folgenden Farben: Spacegrau, Dunkelgrau, Anthrazit, Silber oder Graphit. Andere Farben (insbesondere Pastell- oder Primärfarben wie Rot, Gelb, Rosa, Blau) sind bei zu erwarteten Lieferengpässen/Verzögerungen nach Rücksprache mit dem Auftraggeber akzeptabel.

ohne Cellular

USB-C Ladekabel mind. 1m Länge

Nachfolgemodellregelung:

Wird das ausgeschriebene Referenzmodell des Herstellers nach Veröffentlichung der Vergabeunterlagen und vor Leistungserbringung durch ein unmittelbares Nachfolgemodell ersetzt oder ergänzt, kann der Auftragnehmer mit vorheriger Zustimmung des Auftraggebers anstelle des angebotenen Modells das entsprechende Nachfolgemodell liefern. Voraussetzung ist, dass das Nachfolgemodell sämtliche in den Vergabeunterlagen festgelegten Mindestanforderungen mindestens erfüllt, in allen wesentlichen technischen, funktionalen und qualitativen Merkmalen mindestens gleichwertig ist, die geforderte Kompatibilität mit Zubehör, Registrierungs-, Deployment-, Verwaltungs- und Bestandsprozessen uneingeschränkt gewährleistet ist und dem Auftraggeber hierdurch keine Mehrkosten entstehen.

4.2 iPad Tastaturschutzhülle passend für iPad 11. Generation/11" iPad (A16)

4.2.1 Gegenstand

- Tastaturschutzhülle (Keyboard-Case) für konkretes iPad-Modell „Apple iPad 10,9" (11. Generation) oder Nachfolgemodell.

4.2.2 Kompatibilität und Bauform

Unterkriterium	Beschreibung der Anforderung
Kompatible Geräte	Referenzgerät Apple iPad Gen. 11 (A16) oder Nachfolgemodell
Kompatibilität	Die Tastaturschutzhülle muss vollständig kompatibel mit dem genannten iPad-Modell sein und einen sicheren, formschlüssigen Sitz gewährleisten.
Kompatibilität	Die Hülle muss das iPad vollständig aufnehmen (Rückseite und Kanten) und darf keine Bedienelemente, Kamera, Mikrofon oder Anschlüsse verdecken.
Kompatibilität	Alle Tasten, Anschlüsse, Lautsprecher und Kameras müssen uneingeschränkt nutzbar bleiben.
Transparente Rückseite	Das Produkt muss über eine transparente Rückseite oder Sichtfenster verfügen, sodass Barcode und Seriennummer des iPads mittels eines handelsüblichen 1D-Barcode-Laserscanners durch die Hülle gelesen und gescannt werden können, ohne dass die Tastaturschutzhülle dazu entfernt werden muss.

4.2.3 Tastatur

Unterkriterium	Beschreibung der Anforderung
----------------	------------------------------

Verbindung zum iPad	Die Tastaturschutzhülle muss mittels Smart-Connector oder USB-C verbunden werden und wird über das iPad mit Strom versorgt. Die Tastaturschutzhülle muss über einen integrierten USB-C-Anschluss zum Pass-Through-Laden des iPads sowie einen Port zur Audioausgabe verfügen. Nach Anschluss der Tastatur muss das iPad über diesen Anschluss geladen werden können. Die Verbindung zum iPad muss über die direkte physische Geräteschnittstelle des iPads erfolgen. Eine funkbasierte Kopplung, insbesondere per Bluetooth, ist ausgeschlossen. Die Stromversorgung der Tastatur muss unmittelbar über das iPad erfolgen. Für den regulären Betrieb darf keine eigene Batterie und kein separater Akku erforderlich sein. Ein manuelles Pairing, regelmäßige Ladezyklen oder vergleichbare wartungsintensive Betriebsabläufe dürfen nicht erforderlich sein. Das Produkt muss den Apple MFi Anforderungen entsprechen oder über einen USB-C Anschluss verfügen.
Tastatur-Layout	Beim Verbinden der Tastatur mit dem iPad wird automatisch das Deutsche Layout (QWERTZ) in den Tastatureinstellungen hinterlegt. Die Tastatur der Tastaturschutzhülle hat ein deutsches Tastatur-Layout inklusive iOS Sondertasten für schnelle und effiziente Bedienung. Tastenbeschriftung und Tastenfunktion entsprechen dem deutschen Layout (QWERTZ). Sonderzeichen, insbesondere @ und €, sind auf der Tastatur beschriftet. Es sind Funktionstasten vorhanden für Helligkeit, Lautstärke, Wiedergabe/Pause, Titel vor/zurück, Stummschaltung, Screenshot und Sperren oder funktional gleichwertige Direktzugriffe.
Konstruktion	Die Tastatur ist fest verbunden mit der Schutzhülle und kann nicht getrennt werden.
Verschluss	Die Tastaturschutzhülle verfügt über eine magnetische Verschlusslasche, um ein ungewolltes Öffnen während des Transports zu verhindern.
Aufstellfunktion	Das Produkt verfügt über eine Aufstellmöglichkeit für das Display, der es ermöglicht das iPad freihändig aufzustellen. Die Aufstellmöglichkeit ist stufenlos verstellbar.
Stifthalter	Die Tastaturschutzhülle bietet eine dauerhaft belastbare und transport-sichere Aufbewahrungsmöglichkeit für den Eingabestift. Der Eingabestift muss im täglichen Schulbetrieb sicher fixiert sein und darf sich bei Transport oder Nutzung nicht unbeabsichtigt lösen. Gefordert wird eine Lösung, bei denen die Stiftaufnahme fest in die Schutzhülle integriert ist und unabhängig von beweglichen Verschluss- oder Halteelementen funktioniert. (z. Bsp. Klemmfunktion).
Autom. Deaktivierung	Beim Umklappen der Schutzhülle in den 360°-Tablet-Modus muss die Tastatur automatisch deaktiviert werden, damit das Gerät ohne

	unbeabsichtigte Eingaben (z. Bsp. während der Handablage auf dem iPad) als Tablet genutzt werden kann.
Energiesparmanagement	Die elektrische Auslegung muss für den energieeffizienten Betrieb am iPad geeignet sein. Die Tastaturschutzhülle versetzt das iPad automatisch in den Sleepmode wenn diese geschlossen wird.
Tastenmechanik	Die Tastaturschutzhülle muss für regelmäßige und längere Texteingaben geeignet sein und ein präzises, ermüdungsarmes Schreibgefühl ermöglichen. Erforderlich ist eine flache Scherenmechanik oder eine technisch gleichwertige Tastenmechanik mit klar taktil wahrnehmbarem Druckpunkt, gleichmäßiger Tastenbetätigung und geringem seitlichem Tastenspiel. Die Tastatur muss über fest verbaute, nicht ohne Weiteres abnehmbare Tasten verfügen.
Konnektivität	Die Tastaturschutzhülle muss über integrierte Anschlüsse verfügen, die sowohl das Laden des iPads als auch das Nutzen eines Kopfhörers ermöglicht. Die Tastaturschutzhülle verfügt mindestens über 1x USB-C Anschluss und 1x 3.5mm Klinkenanschluss oder 2x USB-C Anschluss. Wenn kein Klinkenanschluss vorhanden ist, muss ein USB-C Adapter zu Klinkenanschluss kostenneutral beigelegt werden.
Feuchtigkeitsschutz	Die Tastaturschutzhülle muss über eine spritzwassergeschützte Tastatur mindestens nach den Anforderungen nach IPX4 nach IEC/EN 60529 besitzen. Zusätzlich muss die Tastatur versiegelt sein, damit kein Staub und Schmutz in die Zwischenräume der Tasten gelangt und um das Herausbrechen einzelner Tasten zu verhindern. Die Materialien müssen für die feuchte Reinigung geeignet sein.

4.2.4 Schutzfunktion, Robustheit

Unterkriterium	Beschreibung der Anforderung
Schutz	Die Hülle muss einen Schutz gegen Stöße und Stürze bieten, der für den schulischen Alltag geeignet ist.
Stoßbelastung	Nach praxisnahen Fall- und Stoßbelastungen aus typischer Nutzungshöhe dürfen keine strukturellen Schäden mit Funktionsverlust an Gehäuse, Tastaturmodul oder Kontaktfläche auftreten. Die Konstruktion muss eine dauerhafte Schutzfunktion für das eingesetzte iPad bieten. Die Tastaturschutzhülle bietet einen Fallschutz nach MIL-STD-810H oder vergleichbar

Materialanforderungen	Die Hülle muss aus robustem, abriebfestem Material (z. B. Kunststoff, TPU, o. ä.) bestehen, das für den täglichen Gebrauch durch Schüler geeignet ist.
-----------------------	--

4.2.5 Handhabung und Ergonomie

Unterkriterium	Beschreibung der Anforderung
Einsetzen/Entnehmen	Die Tastaturschutzhülle muss ein einfaches Einsetzen und Entnehmen des iPads ermöglichen, ohne dass Werkzeug benötigt wird.
Gewicht	Das Leergewicht der Tastaturschutzhülle beträgt maximal 700g
Oberfläche	Die Oberfläche soll griffig sein, um ein Abrutschen oder Herunterfallen zu erschweren.
Reparaturfähigkeit	Die Hülle ermöglicht es, kleinere Schäden durch den Endanwender zu beheben.

4.2.6 Haltbarkeit und Qualität

Unterkriterium	Beschreibung der Anforderung
Nutzung	Die Tastaturschutzhülle muss für eine regelmäßige tägliche Nutzung über mehrere Schuljahre (4 Jahre) ausgelegt sein (robuste Scharniere/Klappmechanismen/Kabelverbindungen). Eine entsprechende Wertigkeit der verwendeten Materialien ist notwendig.
Reinigung	Die Materialien müssen leicht zu reinigen sein (z. B. mit leicht feuchtem Tuch, gem. Herstellerangabe).

4.2.7 Verpackung

Unterkriterium	Beschreibung der Anforderung
Verpackungsmaterial	Auf Blister- und Kunststoffverpackungen sowie auf kunststofflamierte Verbundstoffe ist zu verzichten.

4.2.8 Sonstige Anforderungen

Unterkriterium	Beschreibung der Anforderung
Funktionalität	Die Hülle darf das iPad in seiner Funktionalität nicht beeinträchtigen, insbesondere: <ul style="list-style-type: none"> - keine Überhitzung durch unzureichende Belüftung,

	- kein dauerhafter Druck auf den Bildschirm.
Magneteinsatz	Sofern Magnete eingesetzt werden, dürfen diese die Funktion des iPads (z. B. Sensoren) nicht stören.
Gesetzliche Anforderungen	Die angebotene Tastatur-Hülle muss den einschlägigen gesetzlichen Anforderungen der Europäischen Union an Produktsicherheit, Gesundheitsschutz und Umweltschutz entsprechen. Erforderlich sind CE-Konformität, RoHS-Konformität, REACH-Konformität einschließlich relevanter SVHC-Erklärung, sowie die Erfüllung der einschlägigen Anforderungen zur WEEE-Registrierung beziehungsweise nach ElektroG. Material- und Schadstoffanforderungen sind durch geeignete Nachweise zu belegen. Die Konformität ist durch eine entsprechende EU-Konformitätserklärung des Herstellers nachzuweisen.
Negativliste	Der Auftragnehmer garantiert, dass die gelieferten Erzeugnisse keine Stoffe gemäß der REACH-Kandidatenliste (SVHC) in einer Konzentration von mehr als 0,1 Massenprozent (w/w) enthalten, sofern diese nicht explizit freigegeben wurden.

4.3 Aktiver Eingabestift für iPad

4.3.1 Gegenstand

- Lieferung von digitalen Eingabestiften für die Verwendung mit den in dieser Ausschreibung vorgesehenen Tablets.

4.3.2 Kompatibilität

Unterkriterium	Beschreibung der Anforderung
Kompatible Geräte	Die Eingabestifte müssen vollständig kompatibel mit den ausgeschriebenen Tablets bzw. den Nachfolgeräten sein.
Eingabegerät	Er muss als Zeigerinstrument, zum Schreiben und Zeichnen sowie zur Bedienung des Betriebssystems (z. B. iPadOS) ohne Einschränkungen einsetzbar sein.
Kopplung	Die Koppelung mit den Tablets (z. B. via Bluetooth oder herstellerspezifischem Protokoll) muss ohne zusätzliche externe Adapter oder Dongles möglich sein.

4.3.3 Funktionalität

Unterkriterium	Beschreibung der Anforderung
Verbindung	Eine Verbindung erfolgt kabellos, ohne manuelle Installation und ohne Bluetooth.
Neigungsfunktion	Erforderlich sind Palm Rejection/Handballenerkennung sowie eine präzise Neigungserkennung und Empfindlichkeit (zum Bsp. zur Anpassung der Strichstärke).
Handballenerkennung	Der Eingabestift funktioniert uneingeschränkt auch bei aufgelegtem Handballen
Befestigung	Der Eingabestift hält magnetisch am iPad an der vorgesehenen Position
Befestigung an Hülle	Der Eingabestift muss eine sichere Befestigung an der ebenfalls ausgeschriebenen Schutzhülle ermöglichen

4.3.4 Energieversorgung/-Aufladung

Unterkriterium	Beschreibung der Anforderung
Energieversorgung	Der Eingabestift muss über eine integrierte, wiederaufladbare Energieversorgung verfügen.

Aufladung	Der Eingabestift Pen muss über einen USB-C-Anschluss geladen werden können. Ein Überladeschutz muss vorhanden sein.
Akkulaufzeit	Die Arbeitszeit muss pro vollständiger Ladung mindestens 10 Stunden im Dauereinsatz betragen, um einen typischen Schultag mit mehreren Unterrichtsstunden abzudecken (10 Stunden aktive Nutzung).
Ladezeit	Eine Schnellladefunktion ist erforderlich. Die vollständige Aufladung muss in weniger als 60 Minuten möglich sein. Eine Kurzladefunktion mit ausreichender Ladung für mindestens 60 Minuten Dauernutzung muss vorhanden sein.
Standby	Der Eingabestift verfügt über einen automatischen Stromsparmodus nach längerer Inaktivität (maximal 10 Minuten)
Ladeanzeige	Der Ladezustand muss über eine mindestens 3-stufige optische Batteriestandsanzeige am Eingabestift oder über integriertes Display erkennbar sein.

4.3.5 Robustheit und Eignung für den Schulbetrieb

Unterkriterium	Beschreibung der Anforderung
Robustheit	Der Eingabestift muss mechanisch so gestaltet sein, dass er den Beanspruchungen im Schulalltag standhält (z. B. Transport in Schultaschen, häufiges Fallenlassen aus Tischhöhe).
Stiftspitze	Die Stiftspitze muss für den langfristigen Einsatz mit Displays geeignet sein und darf keine Kratzer oder Beschädigungen der iPad-Displays verursachen.
Gehäuse	Das Gehäuse muss aus robustem, bruchsicherem Material bestehen und sollte gegen übliche Schulumgebungsbedingungen (Staub, leichte Feuchtigkeit) unempfindlich sein.
Einsatzdauer	Der Eingabestift muss für eine intensive Dauernutzung von mindestens 4 Jahren im schulischen Einsatz ausgelegt sein. Eine entsprechende Wertigkeit der verwendeten Materialien ist notwendig.

4.3.6 Form, Ergonomie und Handhabung

Unterkriterium	Beschreibung der Anforderung
Form	Der Eingabestift Pen hat ein rundes Design mit einer abgeflachten Seite damit er nicht vom Tisch rollt.

Oberfläche	Die Oberfläche soll rutschfest bzw. griffig gestaltet sein, um ein Abrutschen oder Herunterfallen zu erschweren.
Gewicht	Der Eingabestift hat ein Maximalgewicht von 14g.
Kindgerecht	Der Eingabestift muss eine kind- und jugendgerechte Ergonomie aufweisen: <ul style="list-style-type: none"> - angemessener Durchmesser zur sicheren Griffhaltung, - Gewicht, das längere Schreibphasen ermöglicht, ohne frühzeitig zu ermüden.

4.3.7 Bedienelemente

Unterkriterium	Beschreibung der Anforderung
An- und Ausschalter	Die Ein- und Ausschaltfunktion des Eingabestiftes muss einfach per Touch-Funktion ohne bewegliche mechanische Bauteile bedienbar, robust und für den schulischen Einsatz geeignet sein. Unbeabsichtigte Betätigungen im täglichen Gebrauch sind zu vermeiden. Außenliegende, leicht lösbare oder bruchanfällige Bedienelemente sind nicht zulässig.
Austauschbare Spitze	Die Spitze lässt sich ohne Einsatz von Werkzeug vom Endverbraucher austauschen.

4.3.8 Ersatzteile

Unterkriterium	Beschreibung der Anforderung
Ersatzspitzen	Mindestens vier Ersatzspitzen sind jeweils mitzuliefern.
Ersatzteilverfügbarkeit	Der AN soll nur solche Ersatzteile anbieten, die über ein gesicherten – frei zugänglichen – Onlinemarkt/Onlineshop verfügen, damit auch die Erziehungsberechtigten kompatible Ersatzteile beziehen können. Dies gilt für mind. 48 Monate, jedenfalls über die gesamte Leasinglaufzeit (bis zum letzten Einzelabruf)

4.3.9 Verpackung

Unterkriterium	Beschreibung der Anforderung
Verpackungsmaterial	Auf Blister- und Kunststoffverpackungen sowie auf kunststofflaminierter Verbundstoffe ist zu verzichten.

FSC	Nachweis über FSC-Zertifizierte Verpackung
-----	--

4.3.10 Sonstiges

Unterkriterium	Beschreibung der Anforderung
Farbe	Weiß (bei Lieferschwierigkeiten wird Einvernehmen herbeigeführt)
Produktsicherheit	Der angebotene Eingabestift muss den einschlägigen gesetzlichen Anforderungen der Europäischen Union an Produktsicherheit, Gesundheitsschutz und Umweltschutz entsprechen. Soweit für das Produkt gesetzlich erforderlich, muss es mit der CE-Kennzeichnung versehen sein. Die Konformität ist durch eine entsprechende EU-Konformitätserklärung des Herstellers nachzuweisen. Das Produkt muss CE-konform, RoHS-konform und gemäß ElektroG/WEEE ordnungsgemäß registriert sein.
Negativliste	Der Auftragnehmer garantiert, dass die gelieferten Erzeugnisse keine Stoffe gemäß der REACH-Kandidatenliste (SVHC) in einer Konzentration von mehr als 0,1 Massenprozent (w/w) enthalten, sofern diese nicht explizit freigegeben wurden.

4.4 Netzteil

Gefordert wird ein USB-C-Netzteil mit zwei Ladeanschlüssen zur Verwendung mit Tablets, insbesondere MFi kompatibel zu den ausgeschriebenen Apple iPad-Referenzmodellen. Das Netzteil muss über zwei USB-C-Ausgänge verfügen und eine Gesamtleistung von mindestens 45 W bereitstellen. Bei Nutzung nur eines Ausgangs muss eine Ladeleistung von mindestens 20 W an einem Port möglich sein. Das Netzteil muss für den direkten Einsatz an Steckdosen im deutschen Stromnetz (100–240 V AC bei 50–60 Hz) geeignet sein und die sichere Versorgung marktüblicher USB-C-Endgeräte unterstützen. Das Netzteil muss USB Power Delivery (USB-PD) oder einen funktional gleichwertigen Schnellladestandard unterstützen. Eine kompakte und energieeffiziente Bauweise des Netzteils ist erforderlich; dies kann beispielsweise durch GaN-Technologie oder eine gleichwertige technische Ausführung erreicht werden. Erforderlich sind ferner Schutzfunktionen gegen Überstrom, Überspannung, Überhitzung und Kurzschluss. Es ist fabrikneue, EU-konforme Ware zu liefern. Erforderlich sind CE-Konformität, RoHS-Konformität sowie die Einhaltung der einschlägigen Anforderungen nach ElektroG/WEEE.

4.5 Ladekabel für iPad

Gefordert wird ein USB-C-Ladekabel für Tablets mit USB-C-Anschluss, insbesondere MFi kompatibel zu den ausgeschriebenen iPad-Referenzmodellellen. Das Kabel muss über USB-C-Stecker an beiden Enden verfügen, eine Kabellänge von mindestens 1,0 m aufweisen und für den regelmäßigen Einsatz im schulischen bzw. administrativen Umfeld geeignet sein. Erforderlich sind eine robuste Kabelausführung, Knickschutz bzw. Zugentlastung an beiden Steckverbindern sowie die Kompatibilität mit marktüblichen USB-C-Netzteilen. Das Kabel muss USB Power Delivery (USB-PD) oder einen funktional gleichwertigen Schnellladestandard unterstützen. Damit das Kabel zusätzlich zur Datenübertragung verwendet

werden kann, muss mindestens USB 2.0 Standard unterstützt werden. Es ist fabrikneue, EU-konforme Ware zu liefern. Erforderlich sind CE-Konformität, RoHS-Konformität sowie die Einhaltung der einschlägigen Anforderungen nach ElektroG/WEEE.

4.6 Elektronikversicherung Schüler

Eine Versicherung für Systeme der Informations- und Kommunikationstechnik (Hard- und Software) und für Geräte der Bürotechnik. Der Versicherungsschutz erstreckt sich auf Schäden, die entstehen durch: Fahrlässigkeit, unsachgemäße Handhabung, Vorsatz Dritter, Kurzschluss, Überspannung, Induktion, Brand, Blitzschlag, Ex- oder Implosion sowie Beschädigungen durch Löschwasser. Versichert sind ferner alle Schäden, die durch in die Räume eindringendes Wasser, Feuchtigkeit oder Überschwemmungen entstehen, zudem auch Einbruchdiebstahl, Diebstahl, Raub, Plünderung, Sabotage, sowie höhere Gewalt. Die Versicherung umfasst folgende Positionen des Preisblattes:

1.1	Apple iPad
1.2	iPad Tastaturschutzhülle Schüler

4.7 Lasergravur Seriennummer für iPad

Dauerhafte Lasergravur der Seriennummer auf dem Gerät in Klarschrift sowie in maschinenlesbarer Form (Barcode EAN128) auf der Geräterückseite (mindestens 50 x 50 mm) Die Platzierung hat so zu erfolgen, dass die Gravur durch die Tastaturschutzhülle direkt lesbar ist und direkt gescannt werden kann, ohne dass die Tastaturschutzhülle dazu entfernt werden muss.

Der Barcode muss mit handelsüblichen Scannern, wie bspw. Metrologic o.a., bzw. auch mit üblichen Handy-Scanner-Apps lesbar sein.

Die Kosten für die Gravur sind in die jeweiligen Positionen 1.1, 1.6, 1.10 und 1.12 einzukalkulieren.

5 iPads und Zubehör für Lehrkräfte

5.1 iPad für Lehrkräfte

Referenzgerät ist das Apple iPad Air 13" (2026, M4 Chip) - WiFi - 128 GB

Maßgeblich für die Angebotswertung sind das benannte Referenzmodell sowie die in der Leistungsbeschreibung definierten technischen, funktionalen und qualitativen Mindestanforderungen.

Registrierung für Education-Einsatz

Zuordnung im „Device Enrollment Programm“ von Apple (DEP)

Display 13"

Speicher: 128 GB Speicher

Farbe: Bevorzugt sind folgenden Farben: Spacegrau, Dunkelgrau, Anthrazit, Silber oder Graphit. Andere Farben (insbesondere Pastell- oder Primärfarben wie Rot, Gelb, Rosa, Blau) sind bei zu erwarteten Lieferengpässen/Verzögerungen nach Rücksprache mit dem Auftraggeber akzeptabel.

ohne Cellular

USB-C-Ladekabel mind. 1 m Länge

5.2 iPad Tastaturschutzhülle passend für iPad Air 13'' Modeljahr 2026

5.2.1 Gegenstand

- Tastaturschutzhülle für konkretes iPad-Modell „Apple iPad Air 13'' (2026) oder Nachfolgemodell.

5.2.2 Kompatibilität und Bauform

Unterkriterium	Beschreibung der Anforderung
Kompatible Geräte	Referenzgerät Apple iPad Air 13" (2026) oder Nachfolgemodell
Kompatibilität	Die Tastaturschutzhülle muss vollständig kompatibel mit dem genannten iPad-Modell sein und einen sicheren, formschlüssigen Sitz gewährleisten.
Kompatibilität	Die Hülle muss das iPad vollständig aufnehmen (Rückseite und Kanten) und darf keine Bedienelemente, Kamera, Mikrofon oder Anschlüsse verdecken.
Kompatibilität	Alle Tasten, Anschlüsse, Lautsprecher und Kameras müssen uneingeschränkt nutzbar bleiben.

5.2.3 Tastatur

Unterkriterium	Beschreibung der Anforderung
Verbindung zum iPad	Die Tastaturschutzhülle muss mittels Smart-Connector oder USB-C verbunden werden und wird über das iPad mit Strom versorgt. Die Tastaturschutzhülle muss einen Port zur Audioausgabe verfügen. Die Verbindung zum iPad muss über die direkte physische Geräteschnittstelle des iPads erfolgen. Eine funkbasierte Kopplung, insbesondere per Bluetooth, ist ausgeschlossen. Für den regulären Betrieb darf keine eigene Batterie und kein separater Akku erforderlich sein. Ein manuelles Pairing, regelmäßige Ladezyklen oder vergleichbare wartungsintensive Betriebsabläufe dürfen nicht erforderlich sein.
Tastatur-Layout	Beim Verbinden der Tastatur mit dem iPad wird automatisch das Deutsche Layout (QWERTZ) in den Tastatureinstellungen hinterlegt. Die Tastatur der Tastaturschutzhülle hat ein deutsches Tastatur-Layout inklusive iOS Sondertasten für schnelle und effiziente Bedienung. Tastenbeschriftung und Tastenfunktion entsprechen dem deutschen Layout (QWERTZ). Sonderzeichen, insbesondere @ und €, sind auf der Tastatur beschriftet. Es sind Funktionstasten vorhanden für Helligkeit,

	Lautstärke, Wiedergabe/Pause, Titel vor/zurück, Stummschaltung, Screenshot und Sperren oder funktional gleichwertige Direktzugriffe.
Tasten-Mechanik	Die Tastaturschutzhülle muss für regelmäßige und längere Texteingaben geeignet sein und ein präzises, ermüdungsarmes Schreibgefühl ermöglichen. Erforderlich ist eine flache Scherenmechanik oder eine technisch gleichwertige Tastenmechanik mit klar taktil wahrnehmbarem Druckpunkt, gleichmäßiger Tastenbetätigung und geringem seitlichem Tastenspiel. Die Tastatur muss über fest verbaute, nicht ohne Weiteres abnehmbare Tasten verfügen.
Kontrastfähigkeit	Die Tastatur verfügt über eine aktivierbare Hintergrundbeleuchtung für schlechte/dunkle Lichtverhältnisse
Touchpad	Die Tastaturschutzhülle muss über ein Multi-Touch Trackpad verfügen
Verschluss	Die Tastaturschutzhülle verfügt über eine magnetische Verschlusslasche, um ein ungewolltes Öffnen während des Transports zu verhindern.
Aufstellfunktion	Das Produkt verfügt über eine Aufstellmöglichkeit für das Display, der es ermöglicht das iPad freihändig aufzustellen. Die Aufstellmöglichkeit ist stufenlos verstellbar.
Stifthalter	Die Tastaturschutzhülle bietet eine dauerhaft belastbare und transportsichere Aufbewahrungsmöglichkeit für den Eingabestift. Der Eingabestift muss im täglichen Schulbetrieb sicher fixiert sein und darf sich bei Transport oder Nutzung nicht unbeabsichtigt lösen. Gefordert wird eine Lösung, bei denen die Stiftaufnahme fest in die Schutzhülle integriert ist und unabhängig von beweglichen Verschluss- oder Halteelementen funktioniert. (z. Bsp. Klemmfunktion).
Transparente Rückseite	Das Produkt muss über eine transparente Rückseite oder Sichtfenster verfügen, sodass Barcode und Seriennummer des iPads mittels eines handelsüblichen 1D-Barcode-Laserscanners durch die Hülle gelesen und gescannt werden können, ohne dass die Tastaturschutzhülle dazu entfernt werden muss.
Bauform	Die Bauform muss so ausgeführt sein, dass sämtliche gerätespezifischen Bedienelemente, Anschlüsse, Kameraeinheiten und Schutzfunktionen uneingeschränkt nutzbar bleiben.
Autom. Deaktivierung	Beim Umklappen der Schutzhülle in den 360°-Tablet-Modus muss die Tastatur automatisch deaktiviert werden, damit das Gerät ohne unbeabsichtigte Eingaben (z. Bsp. während der Handablage auf dem iPad) als Tablet genutzt werden kann.

Energiesparmanagement	Die elektrische Auslegung muss für den energieeffizienten Betrieb am iPad geeignet sein. Die Tastaturschutzhülle versetzt das iPad automatisch in den Sleepmode wenn diese geschlossen wird.
Konnektivität	Die Tastaturschutzhülle verfügt über 1x USB-C Anschluss zum Laden des iPads, damit der USB-C Anschluss des iPads für optionales Zubehör verwendet werden kann.
Feuchtigkeitsschutz	Die Materialien müssen für die feuchte Reinigung geeignet sein.

5.2.4 Schutzfunktion, Robustheit

Unterkriterium	Beschreibung der Anforderung
	Die Hülle muss einen Schutz gegen Stöße und Stürze bieten, der für den schulischen Alltag geeignet ist.
	Die Hülle muss aus robustem, abriebfestem Material (z. B. Kunststoff, TPU, o. ä.) bestehen, das für den täglichen Gebrauch durch Schüler geeignet ist.
	Die Hülle soll eine aufstellbare Funktion (Standfunktion) besitzen, die eine ergonomische Nutzung auf dem Tisch ermöglicht.

5.2.5 Handhabung und Ergonomie

Unterkriterium	Beschreibung der Anforderung
	Die Tastaturschutzhülle muss ein einfaches Einsetzen und Entnehmen des iPads ermöglichen, ohne dass Werkzeug benötigt wird.
Bedienbarkeit	Die Bauform muss so ausgeführt sein, dass sämtliche gerätespezifischen Bedienelemente, Anschlüsse, Kameraeinheiten und Schutzfunktionen uneingeschränkt nutzbar bleiben.
Ergonomie	Die Tastaturschutzhülle muss so ausgeführt sein, dass eine sichere Handhabung des Geräts im Tablet-Betrieb (ohne Tastatur) gewährleistet ist und eine ergonomisch optimierte sowie sichere Einhandnutzung unterstützt wird. Z.B. durch eine Halteschleife
Konstruktion	Die Tastatur ist magnetisch mit der Hülle verbunden und lässt sich abnehmen. Beim Wiederanschießen verbinden sich Tastatur und iPad automatisch.

5.2.6 Haltbarkeit und Qualität

Unterkriterium	Beschreibung der Anforderung
Haltbarkeit	Die Tastaturschutzhülle muss für eine regelmäßige tägliche Nutzung über mehrere Schuljahre (4 Jahre) ausgelegt sein (robuste Scharniere/Klappmechanismen). Eine entsprechende Wertigkeit der verwendeten Materialien ist notwendig.
Reinigung	Die Materialien müssen leicht zu reinigen sein (z. B. mit leicht feuchtem Tuch, gem. Herstellerangabe).
Stoßbelastung	Nach praxisnahen Fall- und Stoßbelastungen aus typischer Nutzungshöhe dürfen keine strukturellen Schäden mit Funktionsverlust an Gehäuse, Tastaturmodul oder Kontaktfläche auftreten. Die Konstruktion muss eine dauerhafte Schutzfunktion für das eingesetzte iPad bieten. Die Tastaturschutzhülle bietet einen Fallschutz nach MIL-STD-810H oder vergleichbar

5.2.7 Verpackung

Unterkriterium	Beschreibung der Anforderung
Verpackungsmaterial	Auf Blister- und Kunststoffverpackungen sowie auf kunststofflaminierter Verbundstoffe ist zu verzichten.

5.2.8 Sonstige Anforderungen

Unterkriterium	Beschreibung der Anforderung
Funktionalität	Die Hülle darf das iPad in seiner Funktionalität nicht beeinträchtigen, insbesondere: <ul style="list-style-type: none"> - keine Überhitzung durch unzureichende Belüftung, - kein dauerhafter Druck auf den Bildschirm.
Magneteinsatz	Sofern Magnete eingesetzt werden, dürfen diese die Funktion des iPads (z. B. Sensoren) nicht stören.
Gesetzliche Anforderungen	Die angebotene Tastatur-Hülle muss den einschlägigen gesetzlichen Anforderungen der Europäischen Union an Produktsicherheit, Gesundheitsschutz und Umweltschutz entsprechen. Erforderlich sind CE-Konformität, RoHS-Konformität, REACH-Konformität einschließlich relevanter SVHC-Erklärung, sowie die Erfüllung der einschlägigen Anforderungen zur WEEE-Registrierung beziehungsweise nach ElektroG. Material- und Schadstoffanforderungen sind durch geeignete Nachweise zu

	belegen. Die Konformität ist durch eine entsprechende EU-Konformitätserklärung des Herstellers nachzuweisen.
Negativliste	Der Auftragnehmer garantiert, dass die gelieferten Erzeugnisse keine Stoffe gemäß der REACH-Kandidatenliste (SVHC) in einer Konzentration von mehr als 0,1 Massenprozent (w/w) enthalten, sofern diese nicht explizit freigegeben wurden.

5.3 Aktiver Eingabestift für iPad, Netzteil und Ladekabel

Es gelten die identischen Vorgaben wie unter 4.3 ff. aufgeführt.

5.4 Elektronikversicherung Lehrkräfte

Eine Versicherung für Systeme der Informations- und Kommunikations-technik (Hard- und Software) und für Geräte der Bürotechnik. Der Versicherungsschutz erstreckt sich auf Schäden, die entstehen durch: Fahrlässigkeit, unsachgemäße Handhabung, Vorsatz Dritter, Kurzschluss, Über-spannung, Induktion, Brand, Blitzschlag, Ex- oder Implosion sowie Beschädigungen durch Löschwasser. Versichert sind ferner alle Schäden, die durch in die Räume eindringendes Wasser, Feuchtigkeit oder Überschwemmungen entstehen, zudem auch Einbruchdiebstahl, Diebstahl, Raub, Plünderung, Sabotage, sowie höhere Gewalt. Die Versicherung umfasst folgende Leistungspositionen:

- iPad Lehrkräfte
- iPad Tastaturschutzhülle Lehrkräfte
- Eingabestift
- Netzteil
- Ladekabel

6 Innovation

Während der Vertragslaufzeit kann die Notwendigkeit bestehen, dass eine Fortschreibung der Kauf- bzw. Leasinggeräte erfolgt. Zum Beispiel, wenn die angebotenen Hardwarekomponenten von Herstellern durch neuere Produkte am Markt abgelöst werden und die geschuldeten Komponenten zu einem bestimmten Zeitpunkt nicht mehr lieferbar sind. Ziel ist, die Gewährleistung der Versorgungssicherheit aus diesem Vertrag.

Das vom Auftragnehmer angebotene Nachfolgekomponenten müssen dabei mindestens den Anforderungen der Komponenten zum Zeitpunkt des Vertragsschlusses entsprechen.

Nachzuweisen ist dies in der gleichen Weise, wie es im Rahmen der Ausschreibung zu erfolgen hatte. Zu jedem Nachfolgeprodukt hat der Auftragnehmer mindestens zwei Testgeräte für die Zeit des Produktwechsels in exakt der angebotenen Konfiguration mit allem standardmäßig zu lieferndem Zubehör zu bereitzustellen, um eine verifizierende Teststellung durchzuführen. Auf Nachfrage stellt der Auftragnehmer auch weiteres Zubehör gemäß dem Rahmenvertrag zur Verfügung, das mit dem Nachfolgeprodukt im Zusammenhang steht und ggfs. vom Auftraggeber auf Kompatibilität und Nutzbarkeit getestet werden soll.

Anlieferung, Nutzung und Abholung sind für den Auftraggeber kostenfrei. Der Auftragnehmer initiiert die Anlieferung und Abholung und führt diese selbst oder durch Dritte durch.

Der Auftraggeber muss jedem Produktwechsel zustimmen.

7 Konfektionierung, Rollout-Vorbereitung und Logistik

7.1 Technische Rollout-Vorbereitung/Basisleistung

Der Auftragnehmer registriert die Geräte in dem in der Bestellung benannten Apple School Manager. Die DEP-Nr. zur Registrierung wird bei der Bestellung vom Auftraggeber übermittelt. Vor Lieferung wird

die Geräteliste im vorgegebenen Excel- oder CSV-Format übermittelt oder zum Download bereitgestellt.

7.2 Anlieferungsprozess

Es stehen zwei Logistikvarianten zur Verfügung:

7.2.1 Logistikvariante A – Konfektionierung und Rollout-Lieferung

Der Auftragnehmer packt das iPad in die Tastaturschutzhülle und verpackt die Geräte zusammen mit dem weiteren Zubehör (Eingabestift, Netzteil und Ladekabel) in einer neutralen und nachhaltigen Verpackungseinheit, die so gestaltet ist, dass während des Transports keine Beschädigungen entstehen. Die Verpackungseinheit ist mit der Seriennummer des enthaltenen iPads in Klarschrift sowie maschinenlesbar (Barcode EAN128) zu kennzeichnen. Darüber hinaus umfasst die Leistung die Rollout-Planung, die Terminabstimmung mit dem Auftraggeber sowie die projektbezogene Koordination und Begleitung des Rollouts. An- und Rücklieferung erfolgt in vom Auftragnehmer bereitzustellenden Mehrwegtransportbehältern „Frei Verwendungsstelle“. Diese müssen ohne Hubwagen etc. leicht rollbar, über feststellbare Lenkrollen verfügen und abschließbar sein (per Zahlencode oder mittels Schlüssel). Die Nutzung der Mehrwegtransportbehälter für einen Zeitraum von bis zu 8 Wochen ab Bereitstellung ist im Preis enthalten. Abholung und Rücktransport samt Verpackungsmaterial sind mit dem Ansprechpartner zu koordinieren.

7.2.2 Logistikvariante B – Standard-Lieferung für Kaufpositionen

Für die Kaufpositionen ist eine Standard-Lieferung ohne gesonderten Aufpreis anzubieten. Dabei erfolgt die Lieferung der Ware sortenrein, transportsicher und handelsüblich verpackt an die in der Bestellung benannte Anlieferstelle. Nicht geschuldet sind bei dieser Variante insbesondere eine einzelgerätbezogene Konfektionierung zur unmittelbaren Ausgabe, die Bereitstellung von Mehrwegtransportbehältern, die Terminierung und Begleitung eines Vor-Ort-Rollouts. Die technische Rollout-Vorbereitung/Basisleistung bleibt hiervon unberührt. Auf den Lieferscheinen müssen die Seriennummern der iPads zusätzlich maschinenlesbar (Barcode EAN128) aufgeführt sein.

7.2.3 Reporting des Rollouts

Der Auftragnehmer stellt zum Monitoring des Rollouts sowie zur Bereitstellung der Abliefernachweise ein Dashboard gemäß Leistungsbeschreibung zur Verfügung.

8 Logistische Anforderungen

Logistikkonzept für die Bereitstellung, Lieferung, Rücknahme, Einrichtung und das Lifecycle-Management von mobilen Endgeräten (iPads) im Bildungsbereich

8.1 Einleitung

Dieses Konzept beschreibt die ganzheitliche Umsetzung der Logistikprozesse zur Bereitstellung, Lieferung, Einrichtung und Rückführung von mobilen Endgeräten (iPads) für Schulen.

Ziel ist die effiziente, nachhaltige und serviceorientierte Bereitstellung und Betreuung über den gesamten iPad Lebenszyklus hinweg – unter Berücksichtigung der Anforderungen des öffentlichen Bildungsbereichs.

Die Punkte Nachhaltigkeit, Lifecycle-Management sowie Servicequalität & Nutzerfreundlichkeit sind zentrale Bestandteile der Ausschreibung und im Folgenden kurz beschrieben.

8.1.1 Nachhaltigkeit

Das Logistikkonzept verfolgt einen ganzheitlich nachhaltigen Ansatz und berücksichtigt ökologische Aspekte entlang der gesamten Prozesskette:

- Reduktion von Verpackungsmaterialien durch den Einsatz wiederverwendbarer (rollbare) Transportbehälter und ressourcenschonender Versandkartonagen und Verpackungseinheiten.
- Optimierung der Transportwege zur Minimierung des CO₂-Ausstoßes.
- Wiederverwendung und Refurbishment von Geräten im Sinne der Circular IT – inklusive Rücknahme, Reinigung, Funktionsprüfung und Wiederaufbereitung.
- Einsatz langlebiger und nachhaltiger Materialien bei Zubehör wie Tastaturschutzhüllen und Ladegeräten.

8.1.2 Lifecycle-Management

Das Konzept umfasst alle Phasen des Gerätelebenszyklus:

- Bereitstellung: Bevorratung, vorkonfigurierte Einrichtung (z. B. Apple DEP-Registrierung sichere Auslieferung und ausgabevorbereitete Verpackung.
- Nutzung: Geräte sind einsatzbereit und mit Schutzkomponenten ausgestattet.
- Rücknahme: Effiziente Rückholprozesse inkl. Versandlabel, Datenlöschung, Funktionsprüfung und Wiederaufbereitung für den Wiedereinsatz oder Recycling.
- Dokumentation: Alle Schritte werden transparent erfasst und sind über zentrale Reportingstrukturen nachvollziehbar.

8.1.3 Servicequalität & Nutzerfreundlichkeit

Die Serviceprozesse sind speziell auf die Anforderungen von Schulen und Bildungseinrichtungen abgestimmt:

Lehrer- und Schülerfreundliche Ausgabe:

- Geräte sind eindeutig gekennzeichnet, vorkonfiguriert und sofort einsatzbereit. Akkus sind mind. zu 25 % geladen.
- Die Verpackung ist neutral, leicht zu handhaben und schützt das Gerät optimal.
- Die Ausgabe vor Ort wird durch klare Kennzeichnung und strukturierte Übergabeprozesse unterstützt.
- Die Person, die die Anlieferung/Abholung durchführt, muss über Deutschkenntnisse auf dem Niveau mindestens C1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER) verfügen. Die Kommunikation muss fachlich präzise, verständlich und ohne Übersetzungsleistung durch den Auftraggeber möglich sein.

8.1.4 Rücknahmeprozesse:

- Einfach durchführbar mit klarer Kommunikation und allen notwendigen Hilfsmitteln (z. B. Anleitung).

- Die Rücknahme kann auch zur Sammlung und Weiterverwendung von Altgeräten genutzt werden. Sicherer Transport

8.1.5 Qualitätssicherung:

- Ein zentraler Ansprechpartner steht für Rückfragen und Koordination zur Verfügung.
- Die Leistungen werden durch zertifizierte Prozesse und qualifiziertes Fachpersonal erbracht.
- Auf Wunsch erfolgt die Auswertung und Kommunikation definierter Qualitätskennzahlen (KPIs) zur Liefer- und Servicequalität.

8.2 Bevorratung & Vorbereitung der Endgeräte

8.2.1 Bedarfsplanung

Die Mengenplanung erfolgt in enger Abstimmung mit den Bedarfsträgern, z. B. Schulträgern oder IT-Dienstleistern. Dabei werden folgende Aspekte berücksichtigt:

- Modellvielfalt und technische Anforderungen
- Pädagogische Einsatzszenarien
- Zeitliche Staffelung der Abrufe gemäß Projekt- oder Schuljahresplanung

8.2.2 Lagerhaltung & Logistik

Die Bevorratung erfolgt auf Basis eines abgestimmten Mengen- und Abrufplans.

Ziel ist eine bedarfsgerechte und termintreue Auslieferung an die jeweiligen Bildungseinrichtungen.

- Lagerhaltung: Geräte werden für einen definierten Zeitraum gesichert und versichert eingelagert.
- Versandlogistik: Die Lieferung erfolgt in neutraler, nachhaltiger Kartonage und/oder in/mit wiederverwendbaren (rollbaren) und verschließbaren Mehrwegbehältern.
- Bestandsmanagement: Inventarisierung und Buchung in geeigneten Systemen, regelmäßige Bestandsberichte und transparente Nachverfolgbarkeit.
- Transportplanung: Einsatz von zertifizierter und zuverlässiger Logistikpartner für Rollouts und Einzelabrufe.
- Verpackungsmanagement: Wiederverwendung von Verpackungsmaterialien, sortierte Übergabe zur fachgerechten Entsorgung bei Bedarf.

8.2.3 Gerätevorbereitung

Folgende Dienstleistungen sind hierzu zu erbringen:

8.2.3.1 Vorkonfiguration

- DEP-Registrierung zur Einbindung in den Apple Business School Manager

8.2.3.2 Geräteschutz & Kennzeichnung

- Seriennummer als Zahl und Strichcode per Gravur auf iPad nach

Kundenvorgabe aufbringen.

Wichtig: Der Strichcode muss durch die Sichtfläche des angebrachten Tastaturschutzhülle scannbar sein.

- Anbringung einer Tastaturschutzhülle
- Befestigung des Eingabestiftes am Schutz Case

8.2.3.3 Verpackung & Unterlagen

- Beilegen der bereitgestellten Unterlagen (Informationsschreiben).
- Verpackung in eine neutrale, nachhaltige Verpackungseinheit, passend zur Gerätegröße und geeignet für sicheren und nachhaltigen Transport.

8.2.3.4 Lieferung & Logistik

- Berücksichtigung der Abrufmengen und örtlichen Gegebenheiten je Schule. Checkliste der Örtlichkeit wird vom Auftraggeber bereitgestellt.
- Einsatz von wiederverwendbaren, verplombten oder verschließbaren (rollbaren) Mehrwegtransportbehältern zur effizienten und nachhaltigen Lieferung sowie zur Rücknahme von Altgeräten.

8.3 Rollout & Inbetriebnahme

8.3.1 Rolloutplanung

Die Auslieferung der mobilen Endgeräte erfolgt auf Basis eines abgestimmten Rolloutplans des Auftraggebers die Warenanlieferung je Schule welche folgenden Elemente umfasst:

- Mengenplanung
- Terminierung
- Standortbezogene Anlieferinformationen (gemäß Checkliste)

Der Rolloutplan wird vor Beginn der Auslieferung gemeinsam mit dem Auftraggeber abgestimmt. Ziel ist eine zuverlässige, effiziente und koordinierte Rolloutphase, bei der alle Beteiligten – inklusive Schulen, IT-Dienstleister und Logistikpartner – eingebunden sind.

8.4 Betrieb & Support

8.4.1 Servicekonzept im laufenden Betrieb

Ein Helpdesk sowie Austauschgeräte stehen zur Verfügung.

Um Ersatzgeräte innerhalb von einem Werktag vor Ort zur Verfügung zu haben, soll der Auftragnehmer im Logistikkonzept geeignete Maßnahmen zur möglichen Umsetzung anbieten.

8.4.2 Asset-Management

Die Geräteverwaltung erfolgt über eine zentrale Plattform mit Lebenszyklusdaten.

- siehe Dashboardbeschreibung

8.5 Rücknahme & Lifecycle-Ende

8.5.1 Rücknahmeprozess

Die Rücknahme der mobilen Endgeräte erfolgt über abgestimmte und dokumentierte Logistikprozesse.

8.5.1.1 Die Abholung der Geräte wird bedarfsgerecht und standortbezogen geplant

Der Rücknahmeprozess gebrauchter, gesammelter iPads wird in enger Abstimmung mit den Bedarfsträgern gestaltet, sodass eine einfache, effiziente und reibungslose Durchführung vor Ort gewährleistet ist.

Für den Rücktransport werden verplombbare oder verschließbare (rollbaren) Mehrwegtransportbehälter genutzt, die einen sicheren und datenschutzkonformen Rücktransport gewährleisten.

Die Anzahl der benötigten Transportbehälter richtet sich nach den geplanten Rücknahmemengen je Schule. Diese Mengen werden vorab durch die Bedarfsträger ermittelt und dem Dienstleister zur Verfügung gestellt, um eine reibungslose Logistikplanung zu ermöglichen.

- Die Datenlöschung erfolgt DSGVO-konform nach BSI und durch nachweisbares zertifiziertes Verfahren. Sollte eine Löschung nicht möglich sein, so ist das Gerät zu zerstören.
- Ein Löschzertifikat wird für jedes Gerät bereitgestellt und wird zentral dokumentiert/digital bereitgestellt werden. (Dashboard)

Ein solches **Zertifikat** enthält typischerweise Informationen wie Seriennummer des Datenträgers, Modellbezeichnung, das angewendete Löschverfahren, Datum und Uhrzeit der Löschung sowie Nachweise über die erfolgreiche Durchführung.

8.6 Wiederverwertung/Circular IT

Im Rahmen eines nachhaltigen Geräteeinsatzes werden iPads einer weiteren Nutzung oder fachgerechten Verwertung zugeführt. Ziel ist es, Ressourcen zu schonen und die Lebensdauer der Geräte zu verlängern.

- Refurbishment: Technische Prüfung, Reinigung und Wiederaufbereitung der Geräte für eine erneute Verwendung
- Wiedervermarktung: Geräte, die den definierten Qualitätsanforderungen entsprechen, werden zur weiteren Nutzung bereitgestellt
- Recycling: Nicht wiederverwendbare Komponenten werden fachgerecht und ressourcenschonend entsorgt