Beschaffung von schulischen IT-Systemen

Description

1. **Beschaffung von IT-Systemen**

Bei IT-Beschaffungen fÃ¼r den Unterrichtsbereich stehen die methodisch-didaktischen und medienpÃ¤dagogischen Ziele der jeweiligen Schule im Vordergrund. UnabhÃ¤ngig von den fachlich-pÃ¤dagogischen Empfehlungen in diesem Votum bedarf es bei einer konkreten BeschaffungsmaÃ?nahme durch den SchulaufwandstrÃ¤ger einer Ausschreibung gemÃ¤Ã? den gesetzlichen Bestimmungen. Zur Vermeidung rechtlicher Probleme sind dabei unterschiedliche rechtliche Aspekte, z.â?¯B. des FÃ¶rder-, Vergabe-, Lizenz-, Vertrags- und Datenschutzrechts zu beachten.

default watermark

Auf folgende weitere Aspekte ist bei der Beschaffung von IT-Systemen zu achten:

- Auf Wirtschaftlichkeit und Administrierbarkeit der Systeme sowie die im Kollegium vorhandene Erfahrung sollte gemeinsam mit dem SchulaufwandstrÃ¤ger geachtet werden.
- Bei Neuanschaffungen sollte das komplette IT-System einschlieÃ?lich einiger ErsatzgerÃ¤te beschafft werden. So ist es z.â?¯B. sinnvoll, schulische Einheiten in einem Zug vollstÃ¤ndig mit identischer Hardware und Software auszustatten.
- Bei einer BeschaffungsmaÃ?nahme sollten ergÃ¤nzende Dienstleistungen wie Garantien, rascher Austausch, qualifizierte Betreuung und Schulung des Kollegiums, Installation oder Administrationshilfen in die Kaufentscheidung mit einbezogen werden.
- Der betreuende FachhÃ¤ndler sollte Ã¼ber ausreichende Fachkompetenz und Erfahrung mit schulischen IT-Systemen verfÃ¼gen. UnabhÃ¤ngig von den verschiedenen Organisationsformen der technischen IT-Administration sollte eine vollstÃ¤ndige Installation, ein formelles Abnahmeprotokoll sowie ein lÃ¤ngerfristig verfÃ¼gbarer technischer Vor-Ort-Support mit einer angemessen kurzen Reaktionszeit gewÃ¤hrleistet sein.

Ergonomische Anforderungen, die Einhaltung von Umwelt-, Arbeits- und Sozialstandards sowie Nachhaltigkeitsanforderungen sollten beachtet werden:

- GerÃ¤uschentwicklung (Arbeitsplatzcomputer, Notebooks, Beamer und Drucker)
- Tastatur mit geneigtem und leicht bedienbarem Tastaturfeld mit leisem Anschlag und Tastenhub, geeignet zum Tastschreiben
- Bildschirm mit matter OberflÃ¤che, HÃ¶he und Neigung verstellbar
- Drucker mit geringer Feinstaubemission, insbesondere in BÃ¼ro- oder UnterrichtsrÃ¤umen oder bei hohem Druckaufkommen
- Einhaltung von Arbeits- und Sozialstandards (siehe Kapitel 11, WeiterfÃ¼hrende Literaturhinweise: Ergonomie und Nachhaltigkeit)
- Umweltfreundliches Material von Verpackungen mit RÃ¼cknahme und fachgerechter Entsorgung durch den Anbieter
- RÃ¼cknahme von AltgerÃ¤ten durch den Lieferanten entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen mit Abholung und fachgerechter Entsorgung durch den Anbieter

- UmweltprÃ¼fzeichen (siehe auch Kapitel 11, WeiterfÃ¼hrende Literaturhinweise: Ergonomie und Nachhaltigkeit)

- â??Blauer Engelâ?? ist ein UmweltprÃ¼fzeichen mit Kriterien zu Energieverbrauch, Materialanforderungen, RecyclingfÃ¤higkeit und GerÃ¤uschemission. Heute findet man den Blauen Engel fast ausschlieÃ?lich bei Druckern.
- â??Energy Starâ?• ist ein PrÃ¼fsiegel der USA, das hÃ¤ufig anzutreffen ist, aber auf EU-Ebene keine BerÃ¼cksichtigung mehr findet.
- â??TCO Certifiedâ?• ist ein PrÃ¼fsiegel, das vom Dachverband der schwedischen Angestellten- und Beamtengewerkschaft fÃ¼r die ergonomische QualitÃ¤t und Nachhaltigkeit von BÃ¼roumgebungen vergeben wird.
- â??EU Energielabelâ?• muss verpflichtend ausgewiesen werden, wenn es fÃ¼r die Produktgruppe vorhanden ist (z. B. Displays). Eine Farbskala von grÃ¼n (sehr gut) bis rot (sehr schlecht) ermÃ¶glicht eine schnelle Orientierung.
- â??EPEATâ?• ist ein US-PrÃ¼fsiegel, das IT-Produkte nach Umweltstandards zertifiziert.

2. **GewÃ¤hrleistung und Garantie**

default watermark

Beim Erwerb von IT-Ausstattung ist es oftmals zu empfehlen, ergÃ¤nzend zur gesetzlichen GewÃ¤hrleistung eine darÃ¼berhinausgehende Garantieleistung des Anbieters oder Herstellers in Anspruch zu nehmen, um im Fall eines Defekts eine mÃ¶glichst rasche Reparatur bzw. einen Ersatz sicherzustellen.

- Eine â??Vor-Ort-Garantieâ?? bedeutet, dass ein Techniker des Herstellers oder eines von ihm beauftragten Unternehmens an die Schule kommt, um ein defektes GerÃ¤t unmittelbar zu reparieren oder zu ersetzen. Der Abschluss einer â??Vor-Ort-Garantieâ?? mit festgelegter Reaktionszeit ist besonders fÃ¼r GerÃ¤te zu empfehlen, die nicht problemlos transportiert werden kÃ¶nnen oder die fÃ¼r die Infrastruktur zwingend erforderlich sind.
- Bei einer â??PickUp&Return-â?? bzw. â??Collect&Return-Garantieâ?? muss ein defektes GerÃ¤t ggf. abgebaut, verpackt und zur Abholung durch einen Paketdienst oder eine Spedition bereitgestellt werden. Der Versand und RÃ¼cktransport ist fÃ¼r die Schule in der Regel kostenfrei.
- Ist keine konkrete Regelung festgelegt, muss ein defektes GerÃ¤t Ã¼blicherweise auf eigene Kosten zum Anbieter bzw. Hersteller geschickt werden (z.â?¯B. â??Bring-In-Garantieâ??).

Die AusprÃ¤gungen der Garantieleistungen kÃ¶nnen sich bei verschiedenen Anbietern stark unterscheiden und werden bisweilen auch in Form von Garantieversicherungen angeboten. Die verschiedenen MÃ¶glichkeiten sollten deshalb vor Vertragsabschluss bzw. Kauf sorgfÃ¤ltig geprÃ¼ft werden. Eine Ã¼ber die gesetzliche GewÃ¤hrleistung hinausgehende Garantie kann z. B. aus wirtschaftlichen ErwÃ¤gungen unter UmstÃ¤nden auch verzichtbar sein, sofern entsprechende Leistungen nach Umfang, Reaktions- und Wiederherstellungszeit (z. B. Reparaturleistungen, Ersatzbeschaffung) vergleichbar vom SchulaufwandstrÃ¤ger Ã¼bernommen und sichergestellt werden.

3. **Nutzungsdauer**

IT-GerÃ¤te und IT-Komponenten sollten so beschafft werden, dass eine wirtschaftlich sinnvolle Nutzungsdauer mÃ¶glich ist.

- Nach derzeitigen Praxiserfahrungen betrÃ¤gt die gewÃ¶hnliche Nutzungsdauer fÃ¼r Tablets ca. 3 Jahre, fÃ¼r Notebooks ca. 5 Jahre und fÃ¼r Arbeitsplatzcomputer bis zu 7 Jahre. Bei Servern ist die Nutzungsdauer Ã¼blicherweise an die Dauer der Garantieleistung durch den Hersteller (in der Regel 5 Jahre Vor-Ort-Garantie) gekoppelt.
- Bei aktiven Netzwerkkomponenten (z.â?¯B. Router, Switches, Access-Points) kann von einer gewÃ¶hnlichen Nutzungsdauer von 10 Jahren ausgegangen werden, wobei Internetzugangsrouter in der Regel bei einer Ã?nderung des Internetzugangs getauscht werden mÃ¼ssen. Auch bei Access-Points ist ein frÃ¼herer Austausch sinnvoll, wenn auf eine aktuellere WLAN-Technologie (z. B. Wi-Fi 6(E)) umgestellt wird.
- Bei passiven Netzwerkkomponenten (z.â?¯B. Verkabelung, Patchfelder) kann von einer gewÃ¶hnlichen Nutzungsdauer von 20 Jahren ausgegangen werden, so dass dieser Bereich besonders sorgfÃ¤ltig geplant werden sollte.

4. **Leasing**

FÃ¼r den Schulaufwandstrã¤ger kann das Leasing der IT-Ausstattung aus verschiedenen GrÃ¼nden in Betracht kommen. Beim Leasing entfallen punktuell hohe Anfangsinvestitionen, so dass sich ggf. eine sicherere finanzielle Planbarkeit wÃ¤hrend der Laufzeit ergibt. Je nach Vertragsgestaltung erhÃ¤lt die Schule zudem regelmÃ¤Ã?ig NeugerÃ¤te, wobei der Leasinggeber Ã¼blicherweise auch die Entsorgung oder die Weiterverwendung der AltgerÃ¤te Ã¼bernimmt bzw. organisiert. Entsprechende ServicevertrÃ¤ge mit dem Leasinggeber kÃ¶nnen dazu beitragen, den Reparatur- und Wartungsaufwand zu minimieren bzw. ServicefÃ¤lle schnell und unkompliziert abzuwickeln.

Get auf wafermark

Auf lange Sicht kann, abhÃ¤ngig von den individuellen Anforderungen an die GerÃ¤teausstattung und Nutzungsdauer, der finanzielle Aufwand beim Leasing einer IT-Ausstattung jedoch hÃ¶her ausfallen als ein Kauf, so dass eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung erforderlich wird. Ein Leasingvertrag kann zudem EinschrÃ¤nkungen enthalten, wie z. B. eine begrenzte Nutzungsdauer oder EinschrÃ¤nkungen bei der GerÃ¤teanpassung. Im schulischen Einsatz sollte wegen der mehrjÃ¤hrigen Nutzungsdauer eine wirtschaftliche und zu den schulischen Anforderungen passende Ausgestaltung der LeasingvertrÃ¤ge Ã¼ber die Laufzeit sichergestellt werden.

5. **gebrauchte Hardware (Refurbished-GerÃ¤te)**

In der Praxis zeigt sich, dass der Erwerb gebrauchter Hardware meist nicht wirtschaftlich ist. Im Unterschied zum NeugerÃ¤tekauf greift zumeist nur eine reduzierte GewÃ¤hrleistung und es wird oft keine zusÃ¤tzliche Garantie angeboten. Mobile EndgerÃ¤te bestimmter Hersteller sind auch bei einer Vornutzung oft sehr preisstabil, so dass der Preisvorteil gegenÃ¼ber NeugerÃ¤ten auch angesichts mÃ¶glicher Bildungsrabatte fÃ¼r Schulen meist verhÃ¤ltnismÃ¤Ã?ig gering ausfÃ¤llt. Dieser wird ggf. durch Zusatzleistungen wie z. B. Erneuerung des Akkus, Garantie bzw. GewÃ¤hrleistung oder notwendige Vorarbeiten zur Registrierung im schuleigenen MDM noch weiter reduziert. Bei einer heterogenen Ausstattungssituation (z. B. bezÃ¼glich LadeanschlÃ¼ssen, Betriebssystemen) wird zudem der Aufwand fÃ¼r die Einrichtung und Betreuung deutlich erhÃ¶ht.

Bei gebrauchten Arbeitsplatzcomputern ergibt sich die Preisdifferenz zu einem NeugerÃ¤t meist durch eine Ã¤ltere Prozessorgeneration, deren LeistungsfÃ¤higkeit ggf. zwar fÃ¼r eine weitere Nutzungsdauer von 5 Jahren ausreichend sein kann, jedoch eventuell nicht durch aktuelle Betriebssysteme unterstÃ¼tzt wird, wodurch sich eine Sicherheitsproblematik ergeben kann.

Bei gebrauchten Servern ist die LeistungsfÃ¤higkeit Ã¤lterer Prozessorgenerationen fÃ¼r schulische Zwecke bei einer weiteren Nutzungsdauer von 5 Jahren oftmals ausreichend. Die Nutzungsdauer sollte vollstÃ¤ndig durch eine â??Vor-Ort-Garantieâ?? mit einer Reaktionszeit von einem Arbeitstag abgesichert werden. Zu beachten ist, dass Refurbished-Server oft ohne Massenspeicher angeboten werden bzw. dieser bei Angeboten mit einem gebrauchten Speichersystem vor Inbetriebnahme gewechselt werden sollte.

Bei gebrauchten PeripheriegerÃ¤ten, wie z. B. Monitoren und Druckern, ist die Kostenersparnis gegenÃ¼ber NeugerÃ¤ten verhÃ¤ltnismÃ¤Ã?ig gering.

Die Beschaffung eines Refurbished-GerÃ¤ts kann nach AbwÃ¤gung aller oben genannter Punkte im Einzelfall dennoch sinnvoll sein.

Category

1. Beschaffung von schulischen IT-Systemen

Date Created
Februar 4, 2024
Author
admin

default watermark