

Handreichung

Einführung eines IT-Assetmanagements

Zweck

Die Handreichung gibt einen Überblick über die Einsatzbereiche, Vorteile und Risiken von Assetmanagement-Systemen. In der Umsetzungshilfe IT-Assetmanagement werden Kriterien für die Auswahl eines passenden Systems vorgestellt.

Die Handreichung gibt Hinweise, wie ein IT-Assetmanagement in die schulische IT eingebunden werden kann. Dabei werden die Funktionalitäten sowie der Einsatz eines IT-Assetmanagements anhand eines Lebenszyklusmodells von IT-Assets unter Berücksichtigung der Informationssicherheit dargelegt.

Anwendungsempfehlungen

- Entscheidungshilfe zur Nutzung und zum Einsatz eines Assetmanagements
- Grundlage für die Umsetzungsplanung eines IT-Assetmanagements



Schon gewusst?

Mehr Fachwissen zum Thema Schul-IT finden Sie auf unserer Webseite:

 www.schul-it-navigator.de

Haben Sie Feedback zu den Umsetzungshilfen für uns? Fehlt Ihnen noch etwas?

Ihre Rückmeldungen sind für uns wichtig, da die Umsetzungshilfen kontinuierlich überarbeitet werden. Wir freuen uns auf Ihre Rückmeldung.

 feedback@schul-it-navigator.de

Einleitung

In den letzten Jahren haben Schulträger und Schulen vermehrt Software und Hardware angeschafft, um die Digitalisierung voranzutreiben. Vor allem durch den DigitalPakt Schule konnten Schulen mit der notwendigen Hardware ausgestattet werden und teilweise sogar eine 1:1 Ausstattung der Schülerinnen und Schüler vorantreiben. Darüber hinaus wurden auch Lehrkräfte mit Endgeräten versorgt, die Netze ausgebaut und teilweise die Server erneuert.

Der Überblick über alle IT-Komponenten und Softwarelizenzen ist aufgrund der Menge zu einer Herausforderung für viele Schulträger und Schulen geworden.

Dieser Herausforderung können Schulträger und Schulen begegnen, indem sie ein IT Assetmanagement (ITAM) einsetzen. Der Markt bietet verschiedenste Softwarelösungen, es kann jedoch auch mit einer Aufstellung in einem Tabellenkalkulationsprogramm begonnen werden.

Grundsätzlich ist es sinnvoll und notwendig bei dem Aufbau eines ITAM zunächst eine Bestandsaufnahme zu erstellen, um anschließend alle Daten einzupflegen. Vor allem in Schulen wird aber die Einholung aller Daten zu Hardware- oder Softwarekomponente schwierig sein, da diese entweder schon sehr lange genutzt werden und Daten der Anschaffung gar nicht mehr zur Verfügung stehen oder zum Beispiel als Spenden geschenkt wurden und somit Daten fehlen.

Aus diesen Gründen empfehlen wir Ihnen mit den IT-Assets und Daten zu arbeiten, die Sie erhalten können. Dort zu beginnen, wo es möglich ist und das ITAM nach und nach zu füllen. Dabei sollten Sie sich eine eigene Deadline setzen, wann Ihre Datenbank mit allen notwendigen Informationen gefüllt sein sollte, um sicher zu gehen, dass Sie alle IT-Assets bei Ihrer weiteren Planung berücksichtigen.

Die folgende Handreichung führt Sie zunächst über Definitionen wichtiger Bestandteile eines ITAM bis hin zur Darstellung des Lebenszyklus von IT-Assets.



Verweise auf andere Muster-IT-Materialien

In der Umsetzungshilfe IT-Assetmanagement im gleichen Modul des Schul-IT-Navigators erhalten Sie wertvolle Tipps zu notwendigen Anforderungen für ein solches Tool. Alle Darlegungen werden mit praktischen Beispielen unterfüttert, so dass Sie einen direkten Bezug zu Ihrem schulischen Alltag erfahren.

Klärung der zentralen Begriffe

Im folgenden Kapitel wird zunächst der Fachbegriff IT-Assets erklärt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass für IT-Assets nur Beispiele oder Oberbegriffe gezeigt werden können, da sich die Fülle dieser in einer Handreichung nicht abbilden lässt. Im Weiteren werden die Aufgaben eines IT-Assetmanagements vorgestellt und die Notwendigkeit ein solches einzuführen, um einen Überblick über die IT-Assets und ihren Lebenszyklus zu erhalten. Darauf aufbauend wird die Bedeutung eines ITAM als Grundlage für weitere IT-Prozesse vorgestellt.

Was sind IT-Assets?

Der Begriff des Assets beschreibt im Allgemeinen Vermögenswerte eines Unternehmens. Im IT-Bereich sind damit alle Komponenten gemeint, die das Unternehmen informatorisch einsetzt. Dieses Begriffsverständnis lässt sich auf den Bereich der Schulträger übertragen. Eine ausdifferenzierte Aufteilung teilt die IT-Assets in folgende Kategorien¹ ein:

- Hardware (z.B. Laptops, Desktops, Router, Drucker, Tablets, Smartphones, Switch)
- Software (z.B. Apps, Betriebssysteme, Lizenzen für einzelne Anwendungen)
- Wolke (z.B. Anbieter eines Cloudsystems)



Abbildung 1: mögliche IT-Assets (eigene Darstellung)

¹ <https://openit.com/de/it-asset-management-itam-what-you-need-to-know/>

IT-Asset ist demnach ein **Oberbegriff**, dem sich verschiedene Kategorien zuordnen lassen. Wichtig dabei ist zu betonen, dass in diesem Text allgemein der Begriff IT-Asset genutzt wird und keine Spezifizierung wie Software oder Hardware genutzt wird. Zur Veranschaulichung finden Sie im weiteren Verlauf Praxisbeispiele, die dabei teilweise eine Ausnahme darstellen, wenn über ein konkretes Verfahren zu einem bestimmten Themenbereich berichtet wird.

Der **Umfang** dessen, was bei einem **Schulträger an Komponenten** vorhanden ist, kann **durchaus unterschiedlich** sein. Die Abbildung 1 zeigt ein mögliches Repertoire auf, jedoch kein zu erreichendes Zielbild.

Was ist ein IT-Asset-Management?

Ein IT-Assetmanagement (ITAM) stellt sicher, dass der Schulträger und die Schulen einen Überblick über ihre IT-Assets erhalten. In diesem wird dokumentiert, welche IT-Assets bereitgestellt, gewartet, aktualisiert oder gegebenenfalls entsorgt werden müssen. Es bietet eine zentrale Möglichkeit zur Überwachung der IT-Assets, so dass auch mehrere Personen, die für IT-Assets in verschiedenen Standorten zuständig sind, den Überblick bewahren und je nach Anforderung handlungsfähig sind.

Das ITAM ermöglicht eine stärkere Kontrolle der eingepflegten IT-Assets und somit auch die Überwachung von rechtlichen Vorschriften und sicherheitsrelevanten Aspekten.

IT-Assets, die von Schulen genutzt werden, jedoch nicht in dem ITAM registriert sind, fallen zum Beispiel bei Anfragen zum Support auf und können so identifiziert werden. Durch ein ITAM kann diese Schatten-IT beseitigt beziehungsweise minimiert werden. Die Schul-IT kann hier sehr genau abgrenzen, welche Geräte und Softwarelizenzen für die jeweiligen IT-Assets eingekauft wurden. Durch diese Kontrolle können Sicherheitsrisiken minimiert werden.

Ressourcen effizient zu nutzen, ist ein wichtiger Faktor der Kosteneinsparung. Durch die Pflege der IT-Assets im ITAM können zum Beispiel Doppelanschaffungen vermieden und die Notwendigkeit des Austausches veralteter Geräte rechtzeitig geplant und bei der Budgetierung berücksichtigt werden.

Ein ITAM ermöglicht die Überprüfung von Softwarelizenzen. Zum einen kann so die Einhaltung von Lizenzvereinbarungen sichergestellt, zum anderen können nicht mehr benötigte Lizenzen gekündigt werden. Dies führt zu einer Kostenreduktion der Schul-IT.

Bezogen auf den Support kann ein ITAM dazu führen, dass Fehler schneller behoben werden, da die Informationen zu der Konfiguration aller Systeme notiert sind und eine Fehlerdiagnose und damit die Behebung des Fehlers schneller erfolgen kann. Das ITAM bildet dabei immer die Grundlage für ein Ticketsystem beziehungsweise ein Mobile Device Management.

Das ITAM stellt den gesamten Lebenszyklus eines IT-Assets dar. Dies bedeutet, dass von der Planung über die Beschaffung und den Betrieb einschließlich der Wartung bis hin zur Stillle-

gung und Entsorgung ein Überblick über die IT-Assets vorhanden ist.

Der Lebenszyklus beinhaltet auch die Querschnittsthemen Datenschutz und Informationssicherheit. Diese Themen müssen schon bei der Planung berücksichtigt werden.



Verweise auf andere Muster-IT-Materialien

Dies wird ausführlich in der Handreichung Informationssicherheit Schule im Betrieb und den dazugehörigen Checklisten, der Handreichung zur Erstellung eines Medienentwicklungsplans sowie der Handreichung Mobile Device Management beschrieben.

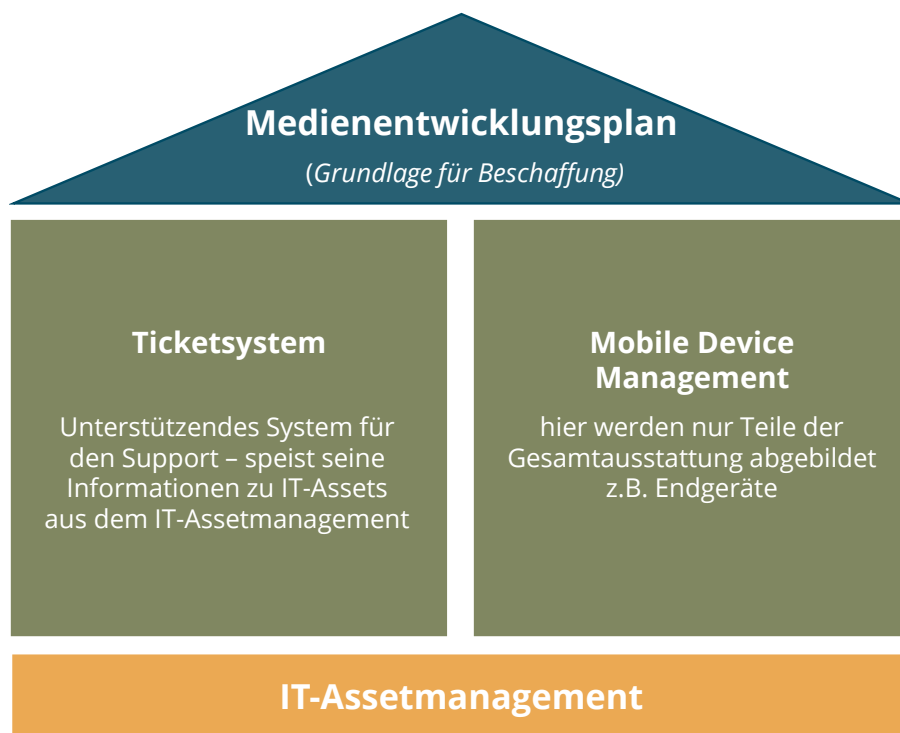


Abbildung 2: ITAM als Grundlage der kommunalen Medienentwicklungsplanung

Ganzheitlicher Blick auf IT-Assets – das Lebenszyklusmodell

Entsprechend der oben ausgeführten Definitionen sind IT-Assets vielfältig in ihrer Form. Das ITAM bietet einen umfassenden Überblick über die Prozesse, die genutzt werden können, um die IT-Komponenten der Schulträger zu verwalten. Der sorgsame Umgang mit digitalen Endgeräten bietet ein gutes Beispiel², warum die Prüfung und Überwachung der IT-Assets von Relevanz ist: Wie oft wurde ein Gerät bereits repariert? Ab wann lohnt sich eine Neubeschaffung? Welche Kosten kommen bei einem Displaysatz auf den Schulträger zu? Solche und ähnliche Fragen können effektiver und genauer beantwortet werden, wenn vielfältige Informationen zum IT-Asset zur Verfügung stehen. Damit diese Vielfalt abgebildet werden kann, orientieren sich die Prozesse des IT-Assetmanagements am Lebenszyklusmodell.

„Das IT-Assetmanagement beginnt nicht erst mit der Aufnahme eines IT-Assets in den Bestand eines Unternehmens, sondern bereits ab dem Zeitpunkt, ab dem Bedarf an einem IT-Asset entsteht.“³ Mit diesem passenden Zitat wird eingeführt, was das Lebenszyklusmodell ausmacht. Neben der Betrachtung vor dem tatsächlichen Erwerb wird der Blick auch auf die Nutzung(-sdauer) des IT-Assets selbst gelegt. Nicht zuletzt wird im Rahmen des Lebenszyklusmodells betrachtet, wann und unter Berücksichtigung welcher Kriterien ein IT-Asset aussortiert und entsorgt wird. Das Modell selbst wird durch verschiedene Phasen⁴ beschrieben, die in Abbildung 3 zu sehen sind.

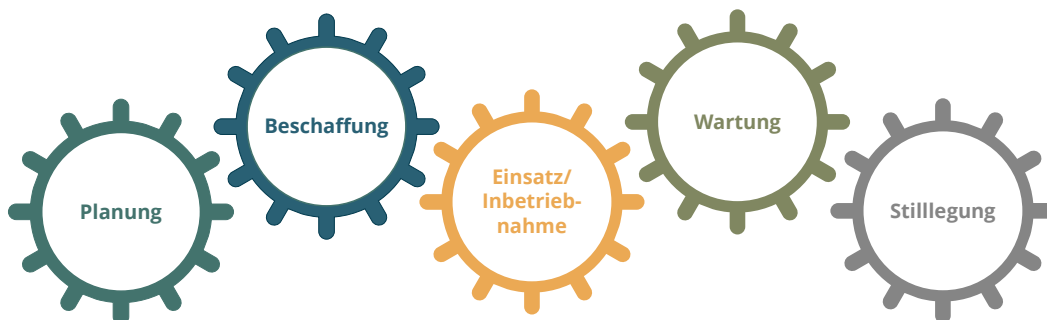


Abbildung 3: Phasen des IT-Assetmanagements (eigene Darstellung)

Im Folgenden werden die einzelnen Phasen genauer betrachtet. Dies beinhaltet der Blick auf beispielhafte Fragen, die ein Schulträger sich stellen sollte, um den Anforderungen eines sinnvoll eingesetzten ITAMs gerecht zu werden. Zusätzlich wird der Blick in die Praxis gerichtet, wie andere Schulträger mit Hilfe von IT-Assetmanagement Antworten auf diese Fragen finden.

² <https://www.ip-insider.de/ganzheitliches-asset-management-per-software-a-74b664022b6b8e-a3f85dc49214f647f/?cft=rel>

³ <https://www.ip-insider.de/was-ist-ein-it-asset-management-itam-a-99e4417c7d3d5195f9b2c5bbec49d26c/>

⁴ Es gibt Beschreibungen mit vier (https://www.sigs-datacom.de/uploads/tx_dmjournals/schulz_OS_03_14_UQiZ.pdf), aber auch mit fünf (<https://www.atlassian.com/de/itsm/it-asset-management>) oder sechs (<https://www.ip-insider.de/was-ist-ein-it-asset-management-itam-a-99e4417c7d3d5195f9b2c5bbec49d26c/>) Phasen.

- Wie lange werden die IT-Assets benötigt?
- Wofür werden die IT-Assets benötigt?
- Ist ein Katalog mit bestellbaren IT-Assets vorhanden?
- Welche Informationen liegen zu ähnlichen IT-Assets vor?
- Welche ähnlichen IT-Assets werden bereits genutzt?
- Wie kann vorausschauend langfristig geplant werden?
- Wie sicher sind die IT-Assets im Sinne der Informationssicherheit?
- Ist eine Mitbestimmung durch Personalgremien erforderlich?
- Liegt ein Rahmenvertrag mit Anbietern vor oder muss ausgeschrieben werden?
- Wie wichtig ist Security by design (Integration von Sicherheitsaspekten in alle Phasen der Softwareentwicklung – von der Anforderungsanalyse, über die Durchführung von Tests bis hin zur Inbetriebnahme)?



Der Medienentwicklungsplan beinhaltet die Wünsche für Soft- und Hardware der Lehrkräfte, die die Grundlage für die Vermittlung des Unterrichtes in digitaler Form bilden. Darüber hinaus werden weitere IT-Assets wie zum Beispiel Netzwerke, Clouds und oder Server, Accespoints von der Schul-IT geplant, um den Anforderungen für den Unterricht gerecht zu werden. Hierzu gehört auch die Raumplanung der Unterrichts- und Fachräume. Um die Sicherheit der Daten größtmöglich zu garantieren, sollte hier auch ein Sicherheitskonzept zugrunde liegen. In diesem sollten die Voraussetzungen für die Planung und Beschaffung von IT-Assets festgelegt werden.



Gute Praxis

In einigen Bundesländern wird das Videokonferenzsystem BigBlueButton für Schulen vom Land zur Verfügung gestellt. Im Oktober 2023 hat das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) eine Codeanalyse dieses Produktes durchführen lassen und es wurden Schwachstellen entdeckt. Die kritischen Lücken sind inzwischen geschlossen worden. Da das BSI einen Fokus auf die Prüfung von Opensource-Produkten gelegt hat, können hier schon bei der Planung zur Verwendung solcher Produkte auf der Seite des BSI Informationen eingeholt werden, um den Schülerinnen, Schülern und Lehrkräften möglichst sichere Produkte anzubieten.

Ein weiterer wichtiger Aspekt, der bei der Planung berücksichtigt werden muss, ist die Entsorgung. Da beispielsweise auf Endgeräten auch persönliche Daten gespeichert werden, ist hier eine sichere Entsorgung notwendig. Diese ist wesentlich kostspieliger als das Entsorgen der Hardware.

- Wo können IT-Assets bezogen werden?
- Welche vergaberechtlichen Aspekte sind zu beachten?
- Welche Rolle spielen Beschaffungsk Kooperationen?
- Wie können Mengenrabatte erzielt werden?
- Welche alternativen Produkte stehen zur Verfügung?
- Soll das IT-Asset erworben, geliehen oder als Service beschafft werden?
- Welche Kosten entstehen durch Schulungen des Personals?



Vor allem während der Covid-19-Pandemie und durch den DigitalPakt Schule ist das Thema Beschaffung verstärkt in den Vordergrund gerückt. Lieferschwierigkeiten von Anbietern aufgrund der Fülle von Nachfragen oder Ausverkauf des gewünschten Endgerätes, nachdem die Planung und Ausschreibung abgeschlossen war, waren und sind nur zwei Gründe für Herausforderungen bei dem Wunsch nach neuen IT-Assets.

Daher wurden verschiedene Beschaffungsmodelle aus -und/oder neu aufgebaut.

- Rahmenverträge mit Hard – und Softwareanbietern
- Beitritt zu einem Verband, der auch beschafft und somit Inhouse beauftragt werden kann
- Zusammenschluss mehrerer Kommunen zur Beschaffung, um aufgrund der Menge günstigere Preise zu erhalten



Gute Praxis

In Brandenburg bietet der DIKOM (Zweckverband Digitale Kommune Brandenburg) seinen Mitgliedern die Inhousebeschaffung an. Dies beschleunigt den Beschaffungsprozess, hat aber auch seine Grenzen bei Sonderwünschen.

- Wie gelangt das IT-Asset in die Praxis?
- Wer benötigt das IT-Asset wo und wie?
- Welche anderen Termine sind bei der Planung zu beachten?
- Durch wen erfolgt die Inbetriebnahme?
- Was ist im Falle eines Umzugs des IT-Assets zu beachten?
- Wie erfolgen die Inventarisierung und das Einpflegen in die ITAM-Software?
- Soll die Inventarisierung der IT-Assets cloudbasiert erfolgen?



Die Inbetriebnahme erfordert weitere Grundlagen der Informationssicherheit. So sollten die Nutzenden zu Sicherheits- und Datenschutzvorgaben geschult werden. Darüber hinaus ist zu beachten, dass alle IT-Assets so in einem ITAM aufgenommen werden, sodass immer ein Überblick besteht, wer diese gerade besitzt und somit die Verantwortung dafür trägt. Dies kann gerade bei Endgeräten, die nach dem Prinzip GYOD (Get your own Device) beschafft werden, dazu führen, dass mit Eltern, Schülerinnen und Schülern Verträge geschlossen werden müssen, um Sicherheits- und Nutzungsbedingungen festzulegen.



Gute Praxis

Ein Schulträger wollte bei GYOD-Geräten das Tracking über das MDM einschalten. Die Schülerinnen und Schüler empfanden das als Eingriff in die Privatsphäre, da sie nicht wollten, dass der Schulträger weiß, wo sie sich mit dem Tablet befinden. Das Tracking bietet jedoch die Möglichkeit nachzuvollziehen, wo sich gestohlene Geräte befinden. Ein Kompromiss wurde ausgehandelt, um den Persönlichkeitsrechten der Schülerinnen und Schüler und den Anforderungen des Schulträgers gerecht zu werden. Das Tracking wurde nur bei einer Verlustmeldung aktiviert.

- Wie erfolgt der Zugriff (vor Ort vs. remote)?
- Wie regelmäßig erfolgt die Wartung?
- Wie wird die Wartung dokumentiert?
- Wer führt die Wartung durch?
- Auf welche Garantiezeiten ist zu achten?
- Welches IT-Asset wird nicht vom Hersteller unterstützt?



IT-Assets müssen gewartet und geprüft werden. Zur Sicherheit ist es notwendig, regelmäßig Updates aufzuspielen. Dies sollte im ITAM, kann aber auch im Supportkonzept und Ticketsystem hinterlegt werden. Darüber hinaus ist es sinnvoll ein Mobile Device Management (MDM) zu nutzen, um Software auf Endgeräte aufzuspielen beziehungsweise zu löschen, da dies für mehrere Geräte gleichzeitig erfolgen kann.



Gute Praxis

Ein Schulträger berichtete von einer Schule, die aus pädagogischen Gründen die Funktionen für Foto- und Videoaufnahmen der Tablets nur einschalten lässt, wenn sie für ein Projekt benötigt werden. Anschließend bitten sie die Schul-IT, diese wieder zu sperren.

- Welche Faktoren führen zu einer Entsorgung?
- Wer entscheidet, ob ein IT-Asset entsorgt wird?
- Welche umweltbezogenen Faktoren sind zu beachten?
- Wie können die Daten gesichert werden?
- Wie werden Daten richtig gelöscht?
- Mit welchen Kosten ist im Fall einer Entsorgung zu rechnen?
- Welche laufenden Verträge müssen gekündigt werden?



Speichermedien, auf denen sensible Daten gespeichert sind, werden oft nicht mehr genutzt und können entsorgt werden. Leider ist eine endgültige Löschung der Daten gar nicht möglich, da Computerprofis auch gelöschte Daten wiederherstellen können und somit Zugriff auf personenbezogene Daten erlangen. Dies bedeutet, dass Medien wie Smartphones, USB-Sticks, DVDs, Festplatten, Tablets komplett zerstört – geschreddert werden müssen. In der DIN 66399 ist geregelt, was wie vernichtet werden muss.



Gute Praxis

Ein Schulträger stellt den Schülerinnen und Schülern eine 1:1 Ausstattung von Tablets zur Verfügung. Es traten häufig Schäden im Display auf, diese sind häufig zerbrochen. Die Erneuerung des Displays kostete ca. 70% des Neuerwerbs. Hier muss eine Entscheidung getroffen werden, ob die sichere Entsorgung des beschädigten Gerätes und der Neuerwerb eines gleichwertigen, aber aktuelleren Gerätes sinnvoller ist als die Reparatur.

Fazit und Empfehlungen

Durch Digitalisierung des Unterrichts erhöht sich die Notwendigkeit IT-Assets anzuschaffen und den Schulen zur Verfügung zu stellen. Durch den DigitalPakt Schule haben viele Schulträger in kurzer Zeit viele IT-Assets beschafft. Hinzu kommen die vorhandenen IT-Assets und solche, die von Schule über Fördervereine etc. selbst erworben werden.

Um diese sinnvoll einzusetzen und einen Überblick über den Lebenszyklus der Geräte zu erhalten, ist es sinnvoll ein IT-Assetmanagement einzusetzen. Ob dies eine Software ist oder mit einfachen Tabellen gearbeitet wird, ist eine Entscheidung, die Sie als Schulträger treffen. Um Sie dabei zu unterstützen, indem Sie Anforderungen für Leistungsbeschreibungen definieren, nutzen Sie gerne die Umsetzungshilfe zum IT-Assetmanagement. Dort finden Sie wertvolle Tipps.

Glossar

Bring Your Own Device (BYOD)	Ausstattungskonzept, bei dem Mitarbeitende sowie Schülerinnen und Schüler ihre persönlichen elektronischen Geräte wie Smartphones, Laptops oder Tablets für schulische Zwecke verwenden.
Get Your Own Device (GYOD)	Ausstattungskonzept, bei dem Schülerinnen und Schüler bzw. deren Eltern ein konkretes Gerät bzw. einen Gerätetyp nach Vorgaben der Schule anschaffen, welches in einem MDM verwaltet wird.
Informationssicherheit	Die Informationssicherheit umfasst den Schutz sämtlicher Informationswerte in einem Informationsverbund. Der Informationsverbund kann die gesamte Institution – der Schulträger mit den dazugehörigen Schulen oder aber nur klar definierbare Teilbereiche beinhalten. Dies bedeutet, dass beispielsweise zunächst erst einmal eine Schule betrachtet und als Informationsverbund festgelegt wird. Zu einem Informationsverbund gehören dann alle Objekte, die relevante Teile der Schul-IT sind. Dies sind sowohl (1) Räume, inkl. häusliche Arbeitsplätze, (2) IT-Systeme wie Server, stationäre und mobile Endgeräte, und (3) Netze, z. B. WLAN Netze, Firewalls, Router sowie (4) Anwendungen, wie Office Produkte oder Dateiablage. Informationswerte sind dabei alle Daten in digitaler (Dateien) und materieller Form (z. B. Ausdrucke, handschriftliche Notizen) sowie das Know-how der Mitarbeitenden.
Information Technology Infrastructure Library (ITIL)	ITIL stellt eine Sammlung von Prozessen und Aufgaben dar, die für das IT-Service-Management als Best Practices angesehen werden. ITIL wird für die Gestaltung und Optimierung der IT-Service-Management-Prozesse genutzt..
Mobile Device Management (MDM)	MDM ist eine IT-Managementtechnologie, die darauf abzielt, mobile Endgeräte wie Smartphones, Tablets und Laptops zentral zu verwalten und zu überwachen. Der Hauptzweck von MDM besteht darin, die Sicherheit und Effizienz der mobilen Gerätenutzung in Unternehmen zu gewährleisten.

Autorinnen und Autoren

Uta Fiedler (PD – Berater der öffentlichen Hand GmbH)

Kathrin Heim (SynTAGit GmbH)

Simon Knoll (SynTAGit GmbH)

Björn Schneider (PD – Berater der öffentlichen Hand GmbH)



Schon gewusst?

Mehr Fachwissen zum Thema Schul-IT
finden Sie auf unserer Webseite:

 www.schul-it-navigator.de

Haben Sie Feedback zu den Umsetzungshilfen für uns? Fehlt Ihnen noch etwas?

Ihre Rückmeldungen sind für uns wichtig, da die Umsetzungshilfen kontinuierlich überarbeitet werden. Wir freuen uns auf Ihre Rückmeldung.

 feedback@schul-it-navigator.de