Reorga:
SCHULTRÄGER

Nachhaltige Organisationsentwicklung von Schulträgern – ein Manual

Bedarfsanalyse und -bewertung

Gefördert vom:

Bundesministerium
für Bildung, Familie, Senioren,
Frauen und Jugend

OER-Strategie

Inhalt

1. Zum Start **3**

2. Manual zur Bedarfsanalyse **6**

3. Bedarfsanalyse und -bewertung **10**

3.1 Visionen, Ziele und Prinzipien **10**

3.2 Infrastruktur und Ausstattung **15**

3.2.1 Lernraumkonzepte 15

3.2.2 Infrastruktur 23

3.2.3 Schulische Netzwerklösungen 30

3.2.4 Digitale Geräte 40

3.2.5 Schul-Software 51

3.2.6 Lizenzen 58

3.2.7 LMS, Plattformen und Tools 65

3.2.8 Inventarisierung 74

3.3 Akteure, Organisationsstrukturen und Prozesse **84**

3.3.1 Akteure 84

3.3.2 Kooperationen 94

3.3.3 Organisationsstrukturen 100

3.3.4 Prozesse 107

3.4 IT-Support **114**

4. Ausblick: Von der Bedarfsanalyse zur Zielmodellierung – der nächste Schritt steht an **123**

Literaturverzeichnis **125**

Autorenteam **130**

Das Projekt ReOrga:Schulträger **131**

Impressum **131**

1. Zum Start

In dieser Einleitung erfahren Sie, ...

- worum es im Projekt ReOrga:Schulträger geht,
- warum das Projekt gestartet wurde,
- wie Sie die Ergebnisse für Ihre Organisationsentwicklung nutzen können.

Das Projekt

Als Schulträger sind Sie schon lange nicht mehr „nur Ausstatter ihrer Schulen". Ihre Rolle und Verantwortung haben sich mit dem digitalen Wandel und der digitalen Transformation verändert und erheblich erweitert. Sie werden zunehmend zu aktiven Partnern in der Entwicklung von Bildungs- und Transformationsprozessen. Dieser Wandel ist vielschichtig und stellt Sie als Schulträger vor neue Herausforderungen. Das betrifft viele Ebenen – Strukturen, Rollen, Prozesse, Tools, Partner, Schnittstellen.

Herausforderungen entstehen für Schulträger in vielfältiger Form.

- **Technischer Wandel:** Die Erweiterung der Aufgaben um digitale Infrastrukturen, Software, digitale Geräte und Open Educational Ressources (OER) erfordert von Ihnen als Schulträger die Anpassung von Prozessen und Kommunikation und auch neue Kompetenzen.
- **Pädagogischer Wandel:** Mit neuen digitalen Möglichkeiten geht auch ein pädagogischer Wandel in den Schulen einher. Pädagogische Konzepte von selbstorganisiertem Lehren und Lernen, flexiblen Lernsituationen und veränderten Rollen von Lehrenden und Lernenden verändern Schulen und bringen neuen Anforderungen an Sie als Schulträger mit sich.
- **Schulen zunehmend Bildungs- und Begegnungsorte:** Die Funktion der Schule als eine Institution für Lernende am Vormittag ist nicht mehr zeitgemäß. Durch Ganztagsangebote und eine Öffnung in den sozialen Raum entsteht eine neue Lernraumkultur, die erweiterte Funktionen von Räumen und Zugängen benötigt.
- **Fehlende Ressourcen:** Personelle und fachliche Kompetenzen sind nicht immer verfügbar, so wie sie gebraucht werden. Vor allem beim IT-Support ist das spürbar.
- **Komplexere Zusammenarbeit:** Traditionell sind die inneren und äußeren Schulangelegenheiten voneinander getrennt, „dazwischen" stehen Ihre Schulen. Damit eine digitale Transformation gelingt, sind intensiver Austausch und Zusammenarbeit aller Beteiligten notwendig.

Das Projekt ReOrga:Schulträger trägt dieser Entwicklung Rechnung und stellt Sie als Schulträger in den Mittelpunkt. In zwei Projektphasen werden acht Regiopol-Schulträger wissenschaftlich und praktisch begleitet in ihrem

Transformationsprozess. Dabei setzt das Projekt auf eine individuelle Beratung der teilnehmenden Schulträger, auf Erfahrungsaustausch und die die Entwicklung frei zugänglicher Publikationen und Trainings, um Schulträger für die digitale Transformation zu befähigen.

Die Projektziele

Das Projekt verfolgt das Ziel, Schulträger bei der Gestaltung des digitalen Wandels zu unterstützen. Im Mittelpunkt steht der Aufbau strategischer Kompetenzen und nachhaltiger Strukturen zur Organisationsentwicklung. Im Einzelnen sind das:

- **Strategische Organisationsentwicklung:** Schulträger werden unterstützt, Kompetenzen und Strukturen für den digitalen Wandel aufzubauen.
- **Erfahrungstransfer:** Erfahrungen und best practices werden von den teilnehmenden Schulträgern geteilt, damit andere Schulträger in ihrer eigenen Organisationsentwicklung davon profitieren.
- **Nachhaltigkeit:** Durch die wissenschaftliche Begleitung werden die Veränderungsprozesse und Ergebnisse analysiert und dokumentiert, um kontinuierliche Verbesserungen und praxistaugliche Empfehlungen zu gewährleisten.

Die Ergebnisse

Im Laufe des Projektes entstehen vielfältige Einblicke und Erkenntnisse – aus Interviews mit Schulträgern als Praxispartner, aus den wissenschaftlichen Beratungen durch die Verbundpartner und aus Netzwerktreffen.

Bei der Veröffentlichung der Ergebnisse wird der Fokus auf die freie Zugänglichkeit – Open Educational Resources (OER) und Open Educational Practices (OEP) – gelegt. Dazu zählen neben den wissenschaftlichen Veröffentlichungen diese Manuals und Webbased Trainings (WBT).

Die Manuals

Die Manuals haben zum Ziel, dass Schulträger damit den Prozess der Organisationsentwicklung selbstständig anschieben und durchführen können. Die Inhalte integrieren dabei u. a. die Inputs der im Projekt beteiligten Schulträger.

- Die Manuals sind OER-konforme, frei für alle freien wie öffentlichen Schulträger zugängliche Handlungsleitfäden und Praxisanleitungen für Ihre Organisationsentwicklung.
- Sie sind thematisch, didaktisch strukturiert und flexibel nutzbar, unabhängig von Größe, Standort oder Erfahrung mit Digitalisierung.
- Sie fördern daneben den Kompetenzaufbau und den Transfer von Good practices und Lessons learned zwischen Schulträgern.

Insgesamt werden im Verlauf des Projektes **vier Manuals** erarbeitet und veröffentlicht. Sie behandeln jeweils einen zentralen Schritt der Organisationsentwicklung:

- **„Bedarfsanalyse und -bewertung“**: die systematische Erfassung und Auswertung von Entwicklungsbedarfen,
- **„Ziel-Modellierung“:** die Entwicklung strategischer Zielbilder und Organisationskonzepte,
- **„Implementierung“:** die Planung und Umsetzung von Vorhaben und Maßnahmen,
- **„Evaluation“:** die Messung und Bewertung der Erfolge der Umsetzung.

Ergänzende Webbased Trainings (WBT), die auf den Inhalten der Manuals basieren, bieten weitere Hilfestellungen und Lernmöglichkeiten.

In den Manuals finden Sie zum jeweiligen Entwicklungsschritt und Thema:

- Hintergrundinformationen,
- Handlungsempfehlungen,
- praxiserprobte Methoden,
- Vorlagen und Links,
- Stolpersteine, die Sie vermeiden können.

Die Manuals laden Sie ein, eigenständig und effektiv die notwendigen Veränderungsprozesse zu gestalten. Sie geben Ihnen Orientierung, Impulse und Werkzeuge. Nutzen Sie die Materialien direkt oder adaptieren Sie sie nach Ihren Anforderungen. Sie sind so konzipiert, dass Sie die Manuals komplett bearbeiten können. Sie können aber auch gezielt nur die Abschnitte nutzen, die für Sie wichtige Informationen und Impulse beinhalten.

2. Manual zur Bedarfsanalyse

In diesem Kapitel erfahren Sie, ...

- worum es sich in diesem Manual als erstem Schritt der Organisationsentwicklung dreht,
- welche Ziele das Manual verfolgt,
- wie das Manual aufgebaut ist und wie Sie es für sich nutzen können.

Die Bedarfsanalyse

Jede erfolgreiche Entwicklung beginnt mit Verstehen, mit einer Analyse. Sie bringt Klarheit, Transparenz und Sicherheit über die aktuelle Situation. Sie bringt alle Beteiligten auf dieselbe Ausgangsbasis. Kein Stochern im Nebel, keine Entscheidungen aus dem Bauch heraus.

Die Bedarfe und Anforderungen, die an Sie als Schulträger herangetragen werden, haben sich gewandelt. Mit einer sicheren Basis an Wissen über Strukturen, Rollen, Prozesse, Tools, Partner und Schnittstellen entscheiden Sie faktenbasiert und überlegt.

Hier kommen Argumente für eine zielgerichtete Analyse:

- **Ausgangslage klären:** Sie erkennen den aktuellen Stand, nicht nur in technischer Hinsicht, sondern auch bei Prozessen, Zuständigkeiten. So sehen Sie Lücken und Potenziale.
- **Bedarf statt Bauchgefühl:** Nutzen Sie ZDF – Zahlen, Daten, Fakten – für Ihre Entscheidungen statt Meinungen. Besonders wenn mehrere Partner an Vorhaben beteiligt sind, die nicht zu einer Organisation gehören, schützen konkrete Daten vor Missverständnissen und führen zu besseren Entscheidungen.
- **Risiken erkennen:** Je klarer und transparenter Sie den aktuellen Stand der Bedarfe und Anforderungen kennen und bewerten können, je deutlicher werden kritische Punkte.
- **Wirkung messen können:** Eine klare Ausgangslage und Kennzahlen lassen Sie Fortschritt und Wirkung besser erkennen.
- **Skalierung ermöglichen:** Standardisierung und Harmonisierung vs. Notwendigkeit individueller Lösungen – Analysen sind die Grundlage für Entscheidungen für das eine oder das andere.
- **Beteiligung sichern:** Vor allem in Vorhaben mit mehreren Beteiligten stellt eine Analyse sicher, dass alle den gleichen Wissensstand haben, bindet alle ein und erzeugt Commitment.

Das Manual fokussiert auf die Erfassung der Bedarfe – das SOLL. Ein belastbares SOLL setzt ein klares IST voraus. Die Aufnahme des Bestandes und die Bedarfsanalyse gehören untrennbar zusammen.

Das Ziel des Manuals „Bedarfsanalyse und -bewertung“

- Dieses Manual mit dem Fokus auf die Analyse der vielfältigen Bedarfe und deren Bewertung gib Ihnen als Schulträger eine klare Orientierung, wie Sie sich Ihrem aktuellen Stand annähern können. Was gehört zur Bedarfsanalyse? Wie können Sie die Ergebnisse bewerten, um ein Fundament für die Erarbeitung von konkreten Zielen und Plänen für die Zukunft zu haben?
- Das Manual fördert gezielt Ihren Kompetenzaufbau mit praxisnahen Methoden, verständlichen Anleitungen und praxiserprobten Checklisten. Diese Werkzeuge können Sie flexibel an Ihre individuellen Anforderungen anpassen und immer wieder einsetzen. Sie gestalten Abläufe effizienter, bauen nachhaltig Wissen auf und setzen die Erkenntnisse direkt in Ihrem Arbeitsalltag um. Durch den wiederholten und bedarfsgerechten Einsatz entwickeln Sie Ihre Kompetenzen kontinuierlich weiter.
- Sie profitieren von den gesammelten Erfahrungen der Praxispartner: konkrete Anregungen und praxiserprobte Lösungsansätze, die gezielt auf die besonderen Herausforderungen im Schulträger-Umfeld zugeschnitten sind.
- Das Manual fokussiert auf die Digitalisierung als einen der aktuell wichtigsten und einflussreichsten Trends im Bildungsbereich, da sie nicht nur die Art und Weise, wie Wissen vermittelt und erworben wird, grundlegend verändert, sondern auch neue Möglichkeiten der Zusammenarbeit zwischen Schulen, Lehrkräften und Schulträgern eröffnet. Allerdings stehen nicht die Technik im Vordergrund, sondern vielmehr die beteiligten Akteure, die organisatorischen Strukturen und die damit verbundenen Abläufe im Prozess der digitalen Transformation.

Jacob Lund/Adobe Stock

Inhaltliche Säulen dieses Manuals

3.1 Visionen, Ziele und Prinzipien – eine Einordnung zu Leitbildern, Medienentwicklungsplänen und Prinzipien als Anker für Ermittlung und Bewertung der Bedarfe

3.2 Infrastruktur und Ausstattung – Strukturen und Abläufe statt technischer Details

- 3.2.1 Lernraumkonzepte – die pädagogische Ausrichtung von Schule als Grundlage für die infrastrukturelle und technische Ausgestaltung
- 3.2.2 Infrastruktur – Gebäude- und technische Infrastruktur zukunftsfähig ausgestalten
- 3.2.3 Schulische Netzwerklösungen – zukunftsfähige und skalierbare Gestaltung des Datenmanagements
- 3.2.4 Digitale Geräte – von Anzeige- bis Endgeräten, ob stationär oder mobil, Gerätemanagement für modernes Lehren und Lernen
- 3.2.5 Software
- 3.2.6 Lizenzen und Datenschutz – Nutzungsmanagement im Blick behalten
- 3.2.7 LMS und Plattformen – Management-Systeme und Tools für eine effektive Schulorganisation
- 3.2.8 Inventarisierung – next level für Ihre Bedarfsanalyse

3.3 Akteure, Organisationsstrukturen und Prozesse

- 3.3.1 Akteure – die Stakeholder inner- und außerhalb Ihrer Organisation
- 3.3.2 Kooperationen – wie Zusammenarbeit gestaltet werden kann
- 3.3.3 Organisationsstrukturen – Gestaltung der Strukturen in Ihrer Organisation
- 3.3.4 Prozesse – standardisierte und digitalisierte Abläufe für mehr Effektivität

3.4 IT-Support – stabile technische Basis, Support-Inhalte und Level, Kooperationen

Die Arbeit mit dem Manual

In jedem Kapitel finden Sie zu den inhaltlichen Säulen:

- Hintergrundinformationen,
- Handlungsempfehlungen,
- praxiserprobte Methoden,
- Stolpersteine, die Sie vermeiden können,
- Links.

Im Manual haben wir bewusst Erfahrungen der Praxispartner des Projekts ReOrga:Schulträger eingebunden. Sie stammen aus Interviews mit Praxispartnern des Projekt ReOrga:Schulträger, die Julia Friedrich und Marina Torgovnik vom Kompetenzzentrum Künstlich Menschlich Intelligent (KMI) am Institut für Angewandte Informatik (InfAI) in Leipzig im April und Mai 2025 geführt haben.

So arbeiten Sie mit dem Manual

Hintergrundinformationen

Nutzen Sie die Hintergrundinformationen als Einstieg in das jeweilige Thema. Sie vermitteln Ihnen das nötige Basiswissen, sodass Sie sich rasch einen fundierten Überblick verschaffen können.

Handlungsempfehlungen

Die Handlungsempfehlungen und Methoden zeigen Ihnen auf, wie Sie den Bedarf in Ihrem spezifischen Kontext erfassen und bewerten können – praxisnah, konkret und erprobt. Ein typisches Beispiel: In einer Schule wurde mithilfe der vorgeschlagenen Bedarfsanalyse ermittelt, welche digitalen Endgeräte tatsächlich benötigt werden. Im Austausch mit anderen Schulträgern haben sich diese Methoden als praxistauglich bewährt und lassen sich direkt umsetzen.

Checklisten

Mit den Checklisten prüfen Sie, ob Sie alle relevanten Aspekte eines Themas berücksichtigt haben. Sie erhalten zugleich Anregungen, worauf Sie künftig achten sollten. Ein Anwenderbericht zeigt: Durch die systematische Nutzung der Checklisten konnten in einem Projekt zur Netzwerk-Erneuerung kritische Punkte rechtzeitig erkannt und gelöst werden.

Vorlagen

Die Vorlagen stehen Ihnen über Links zur Verfügung und können direkt eingesetzt oder individuell angepasst werden. Sie sind nach dem OER-Prinzip (Open Educational Resources) frei verfügbar und nutzbar. Zum Beispiel lässt sich eine Mustervereinbarung für den IT-Support schnell auf die eigenen Anforderungen zuschneiden und spart so wertvolle Zeit im Arbeitsalltag.

Stolpersteine

Die Stolpersteine basieren auf den Erfahrungen von Schulträgern und Praxispartnern. Sie helfen Ihnen, aus typischen Fehlern anderer zu lernen und schneller ans Ziel zu kommen. So konnte etwa eine Gemeinde durch die Berücksichtigung dieser Hinweise vermeiden, eine unzureichende Dokumentation im IT-Betrieb zu übernehmen, was langfristig viel Aufwand ersparte.

Kurz: Das Manual führt Sie von der Orientierung über die Erhebung bis zur Bewertung und Umsetzung – kompakt, praxisnah und direkt einsetzbar.

3. Bedarfsanalyse und -bewertung

3.1 Visionen, Ziele und Prinzipien

In diesem Kapitel erfahren Sie, ...

- was es mit Visionen und Zielen auf sich hat,
- warum Visionen und Ziele für die Organisationsentwicklung wichtig sind,
- welche Prinzipien Sie unterstützen und
- wie Sie herausfinden, wo Sie aktuell stehen.

Fallbeispiel

Als Schulträger haben Sie alle Vorhaben und Ausgaben für das kommende Jahr geplant, alles ist bestätigt und kann realisiert werden. Im November fragt nun die weiterführende Schule an, welche Mittel für die Umgestaltung von zwei Klassenräumen für ein offenes Lernkonzept im nächsten Jahr zur Verfügung stehen. Ihre Antwort: „Keine. Das war nicht geplant, das hätten Sie anmelden müssen." Was können Sie also künftig tun?

Eine Lösung können vereinbarte Visionen und Ziele sein. Und zwar solche, die Sie gemeinsam als Schulträger mit Ihren Schulen, ggf. der Schulaufsicht, erarbeitet und abgestimmt haben.

Visionen und Ziele

„Visionen sind Bilder einer Zukunft, die dem Management und den Mitarbeitern die Idee vermittelt, wohin sich das Unternehmen entwickeln soll. Sie dient als strategisches Leitbild und vermittelt eine klare Richtung für die Organisation." (Quelle: www.zukunftsinstitut.de/vision, 24.08.2025) Visionen für Sie als Schulträger können sich auf interne Strukturen, Prozesse und Werte ausrichten. Viele Schulträger haben dazu bspw. eine Digitalstrategie entwickelt. Gleichzeitig soll sich der Blick in die Zukunft nach außen auf Ihre Schulen richten.

Ziele dagegen sind spezifische und messbare Schritte auf dem Weg, die Vision Wirklichkeit werden zu lassen.

Visionen sind also langfristig ausgerichtet, Ziele dagegen kurz- bis mittelfristig.

Gleichen Sie ab, wo die Gemeinsamkeiten mit Ihren Schulen liegen und wie sich das in Ihrer Zusammenarbeit widerspiegelt. Vereinbaren Sie gemeinsame Visionen

und Ziele. Sie verringern dadurch überraschende Anfragen und setzen Vorhaben deutlich effektiver um.

Ein Beispiel: Eine Schule will auf das pädagogische Prinzip des selbstorganisierten Lernens umstellen. Das hat Auswirkungen u. a. auf die Schulorganisation, auf die Lernräume, auf die Ausstattung. Die notwendigen Voraussetzungen dafür zu schaffen, erfordert neben Zeit eine enge Zusammenarbeit zwischen Schulträger und Schule. Sie erleichtert die Realisierung und auch die Anpassung der Abläufe oder Strukturen in Ihrer Abteilung.

Medienentwicklungspläne und Medienbildungskonzepte

Medienentwicklungspläne (MEP) sind in vielen Kommunen vorhanden und oft auch bei Förderprogrammen Voraussetzung. Gleiches gilt für die Medienbildungskonzepte der Schulen (MBK). MEP und MBK sollen Visionen und Ziele schwarz auf weiß sein. Sie sollen klar und deutlich vermitteln,

- welche Visionen und Ziele Sie als Träger und Ihre Schulen haben,
- welche Veränderungen geplant sind,
- welche Zeithorizonte realistisch sind,
- welcher Aufwand und welche Kosten auf Sie zukommen.

Der MEP soll die Orientierung für Ihre Ausrichtung und Arbeit der kommenden Jahre sein.

Häufig sind sie sehr ausführlich, aber können Sie damit auch wirklich arbeiten? Oder sind Sie eher Absichtserklärungen denn konkrete Planungen für die künftige Entwicklung? Ergänzen Sie Ihren MEP durch einen konkreten Zeitplan inkl. Verantwortlichen und Schnittstellen zu anderen Beteiligten, an dem sich alle orientieren können. Unterstützen Sie ihre Schulen, dies in ihren MBK ebenfalls zu tun.

Erfolgreiche Visionen, Ziele und Ihr MEP berücksichtigen vielfältige Dimensionen:

- den pädagogischen Aspekt der Konzepte, nicht bloße Ausstattung,
- die Anpassungsfähigkeit und Flexibilität der Ausstattung, denken Sie an Lernraumkonzepte,
- die Einbindung technischer Innovationen verbunden mit Nachhaltigkeit,
- die Unterstützung und Qualifizierung der Lehrkräfte bei IT-Anwendungen,
- klare Rollentrennungen und Verantwortlichkeiten für pädagogische und Verwaltungsangelegenheiten,
- Chancengleichheit und Teilhabe für einen Ausgleich sozialer Ungleichheit.

Prinzipien als Leitlinien für Ihre Organisation

Je größer ein Schulträger ist, je unterschiedlicher ist der Bedarf an Ausstattung, Service, Finanzierung etc., der durch die Schulen und andere Akteure angemeldet wird. Um nicht den Überblick zu verlieren und Aufwand und Kosten in die Höhe zu

treiben, hat sich die Festlegung von Prinzipien bewährt. Aber auch für die eigene Organisation als Schulträger lohnt es sich, sich Prinzipien zu eigen zu machen.

Einige Beispiele:

- **Harmonisierung:** Je harmonischer die Infrastruktur und die Ausstattung konzipiert und realisiert werden, je geringer sind Aufwand und auch die entstehenden Kosten in der Beschaffung und im Service.
- **Standardisierung:** Gleiches gilt für Betriebssysteme, Software, Management-Systeme und Prozesse.
- **Digitalisierung:** Schlagen Sie noch Tabellenschlachten und schicken analoge Unterschriftsmappen in den Umlauf? Setzen Sie digitale Daten, deren digitale Ablage und eine digitale Kommunikation ein, vereinfachen Sie Abläufe, minimieren den Aufwand, entlasten Sie Ihre Mitarbeiter und gewinnen Zeit.
- **Transparenz:** Nicht ohne Grund ist Transparenz einer der wichtigsten Erfolgsfaktoren bei Projekten. Sind alle Beteiligten bei Ihren Vorhaben und Ansprechpartnern im Bilde, ziehen Sie an einem Strang und vermeiden Widerstände, die durch Unsicherheit und Unwissenheit entstehen.
- **Partizipation und Kommunikation:** Schulträger sind Verwaltungen, die anders organisiert sind, andere Strukturen haben und anders denken als Schulen, als Unternehmen und andere Akteure. Sie „sprechen eine andere Sprache“, durch die oft Missverständnisse entstehen. Klarheit, Zahlen/Daten/Fakten und Offenheit in der Kommunikation helfen, sich gegenseitig zu verstehen.

Methoden für die Bedarfsanalyse

Einige Methoden haben sich bei der Analyse der Bedarfe bewährt. Mit der Digitalisierung sind einige Methoden abgelöst worden, neue wie bspw. Online-Befragungen kommen hinzu.

- **Regelmäßige Jahresgespräche:** Sie als Schulträger können strukturierte Jahresgespräche für die Abstimmung mit ihren Schulen nutzen. Gleichen Sie dabei Ihre Visionen und Ziele mit denen der Schule ab und erfragen Sie aktuelle und künftige Bedarfe und Ideen zur künftigen Entwicklung der Schule.
- **Arbeitskreise / Thematische Steuergruppen:** Damit halten Sie alle Beteiligten auf dem Laufenden und besprechen Entwicklungen auf Augenhöhe. Austausch, Bedarfsmeldungen und Feedback stehen dabei im Mittelpunkt.
- **Online-Befragungen:** Hiermit haben Sie als Schulträger die Möglichkeit, aufgrund der größeren Reichweite ein breites Spektrum an Bedürfnissen, Ideen und Perspektiven zu eruieren. Beziehen Sie nicht nur Lehrkräfte, sondern auch die Schüler- und Elternschaft oder andere Stakeholder in die Befragung ein.
- **Interkommunaler Austausch:** Vor allem kleinere Schulträger profitieren vom Austausch untereinander. Informationen über Bedarfe, Ansätze für Umsetzungen oder Kooperationen mit externen Dienstleistern kürzen den Prozess der Weiterentwicklung und der Identifikation innovativer Lösungen erheblich ab. Auch

größere Schulträger nutzen den Austausch untereinander, um bei Stolpersteinen oder neuen Entwicklungen schneller und effektiver Lösungen zu finden.

Inhalte eines MEP – ein Vorschlag

- Rechtliche Grundlagen
- Vision und Ziele als Schulträger
- Zusammenfassung der MBKs Ihrer Schulen einschl. Visionen und Ziele in den Bereichen Unterricht, Schulorganisation, Fortbildung, Technik und Partizipation
- Vorhaben der nächsten Laufzeit: Infrastruktur, Ausstattung, Konzept für Betrieb, Wartung und Support, Schulorganisation – Systeme, Tools, Prozesse
- Akteure: Schulträger (Abteilungen/Bereiche), Schulen (Schulleitung, IT-Support 1st Level, Medienbeauftragte, Datenschutzbeauftragte), externe Dienstleister
- Finanzierung
- Evaluation

Die Bedarfsanalyse und die Erarbeitung von Visionen, Zielen und Medienentwicklungsplänen werden zunehmend datenbasierter, partizipativer und kommunikativer gestaltet. Transparenz und regelmäßige Formate sind dabei der Schlüssel zum Erfolg.

Stolpersteine

Hier finden Sie einige typische Stolpersteine – kurz, konkret und dafür gedacht, Ihre Organisation für Hindernisse zu sensibilisieren.

- **Interne Bürokratie:** Je größer Sie als Schulträger sind, je länger können Verfahrens- oder Entscheidungswege sein, insbesondere bei Beschaffungen oder der Abstimmung bei neuen Konzepten.
- **Mangel an Kennzahlen oder Evaluationsinstrumenten:** Fehlen Ihnen als Schulträger Kennzahlen zu vorhandener und benötigter Ausstattung oder zum Bedarf an Service-Leistungen, ist die Erarbeitung und Abstimmung von Zielen ineffizient. Der Erfolg von Projekten und Förderprogrammen lässt sich nur schwer auswerten, wenn Daten und Kennzahlen nur umständlich zur Verfügung gestellt werden.
- **Abgrenzungen und Zuständigkeiten:** Die Trennung der Zuständigkeiten bei pädagogischen und Verwaltungsangelegenheiten erschwert mitunter die Erarbeitung und Realisierung von Visionen, Ideen und Vorhaben. Sie als Schulträger können und dürfen nur in begrenztem Maß in pädagogischen Belangen unterstützen.

Checkliste

Haben Sie als Schulträger eine **Vision**?

- ◯ Welche Schwerpunkte haben Sie für Ihre Organisation gesetzt? Sind die Schwerpunkte klar und präzise oder eher ein Blick in die Glaskugel?
- ◯ Wo hakt es in ihrer Organisation, operativ oder strukturell? Was werden Sie in den nächsten 5 Jahren aktiv ändern?
- ◯ Welche erfolgreiche Entwicklung der letzten Jahre werden Sie fortsetzen oder verstärken?
- ◯ Haben Sie Visionen und verbindliche Ziele zusammen mit Ihren Schulen entwickelt?
- ◯ Haben Sie Ihre Rolle definiert und kommuniziert?

Haben Sie einen **Medienentwicklungsplan** erarbeitet?

- ◯ Sind im MEP konkrete Ziele festgelegt?
- ◯ Sind die Ziele mit den Schulen und deren MBK abgestimmt?
- ◯ Ist der MEP nur auf die Digitalisierung ausgerichtet oder greift er weiter?
- ◯ Enthält Ihr MEP Informationen zur Realisierung wie Zeitpläne und Verantwortlichkeiten?
- ◯ Sind Laufzeiten und Gültigkeiten für den MEP und einzelne Vorhaben bzw. Verpflichtungen festgelegt worden?

Wie hoch ist Ihr Grad an **Digitalisierung**?

- ◯ Wie viele Prozesse laufen in Ihrer Organisation digital ab, wie viele analog? Welcher Aufwand entsteht dadurch?
- ◯ Was kostet es Ihre Organisation, NICHT digital zu arbeiten?

Wie hoch ist Ihr Grad an **Harmonisierung und Standardisierung**?

- ◯ Haben sie einen „Geräte-Zoo“ oder statten Sie alle Schulen mit den gleichen Geräten, mobil und festinstalliert, aus?
- ◯ Nutzen alle Schulen die gleichen Management-Systeme zur Schulorganisation und beim Lehren und Lernen?
- ◯ Gibt es Schulen in Ihrer Trägerschaft mit eigenen und individuellen Insellösungen?

3.2 Infrastruktur und Ausstattung

3.2.1 Lernraumkonzepte

In diesem Kapitel erfahren Sie, ...

- wodurch sich moderne Schulkonzepte auszeichnen,
- welche Ziele Sie mit der Bedarfsanalyse zu Lernraumkonzepten erreichen,
- welche Schwerpunkte und Inhalte Ihre systematische Analyse beachten sollte,
- wie Sie bei der systematischen Bedarfsanalyse vorgehen.

Fallbeispiel

Die Schulverwaltung steht vor der Aufgabe, ihre weiterführenden Schulen für die kommenden Jahre neu auszustatten. Neben WLAN-Ausbau und mobiler Endgeräte kommt schnell die Frage im Raum: Wie müssen die Räume gestaltet sein, damit digitalgestütztes Lernen gelingt? In Workshops mit Schulleitungen, Lehrkräften, Lernenden und Architekten zeigt sich, dass die bisherigen Klassenzimmer kaum flexible Lernformen zulassen. Erst die gemeinsame Bedarfsanalyse macht deutlich, dass neben Möbeln, Akustik und Infrastruktur vor allem die pädagogische Nutzung eine zentrale Rolle spielt.

Moderne Schulen[1] verändern sich grundlegend. Sie verabschieden sich von starren Strukturen und setzen auf Flexibilität, Individualität und Technik. Schulen verstehen sich als Lern-Hubs: Sie dienen nicht nur dem Unterricht für Lernende am Vormittag, sondern auch als Bildungs- und Begegnungsort für die gesamte Gemeinde.

Prüfen Sie bei Ihren Vorüberlegungen für einen Schulneubau oder eine Sanierung, ob diese Punkte bereits in der bestehenden Schule umgesetzt werden können:

Vision der Beteiligten

Lernen durch Spielen, freies Arbeiten und forschendes Lernen gewinnen an Bedeutung. Lernende übernehmen Verantwortung für ihren Lernprozess. Lehrende begleiten und unterstützen – sie geben Impulse statt fertiger Lösungen. Lernen wird dadurch lebendiger und nachhaltiger. Klären Sie vorher, welche didaktischen Ansätze mit den neuen Lernräumen umgesetzt werden sollen.

1 Siehe auch: www.schulbauopensource.de/planungsthemen-von-a-z, entnommen am 01.09.2025

Offene Räume statt Flure und Klassenräume

Traditionelle Flurschulen mit fest zugewiesenen Klassenzimmern weichen offenen Lernlandschaften. In sogenannten Clustern oder Lernhäusern lernen Schüler in verschiedenen Zonen: still, im Team oder im Austausch mit Lehrkräften. Diese Räume passen sich den Lernformen an – nicht umgekehrt. Die außerschulische Umgebung wird zum aktiven Teil des Lernens. Außenanlagen, Pausenhöfe, Sportanlagen werden Unterrichtsräume, die durch ein stabiles WLAN das Arbeiten mit mobilen Endgeräten ermöglichen. Offene Räume passen sich leichter demografischen Veränderungen an: sinkende oder steigende Schülerzahlen je nach Region und Altersgruppe, sowie durch eine wachsende Vielfalt der Schülerschaft aufgrund von Migration.

Digitalisierung im Klassenzimmer

Digitale Technologien gehören heute zum Schulalltag. Digitale Geräte, Lernplattformen, Apps und interaktive Whiteboards unterstützen die Vermittlung von Inhalten. Virtual und Augmented Reality machen komplexe Themen anschaulich.

Gesunde Räume für gesundes Lernen

Gute Lernumgebungen berücksichtigen das Wohlbefinden. Tageslicht, frische Luft und eine gute Akustik spielen eine große Rolle. Schulen achten heute auf flexible Nutzungsmöglichkeiten und ergonomische Möbel. So entstehen Räume, in denen Lernende und Lehrkräfte sich wohlfühlen und konzentriert arbeiten können.

Öffnung der Schule nach außen

Moderne Schulen öffnen sich nach außen. Sie kooperieren mit Partnern aus der Region. Schulräume werden auch außerhalb des Unterrichts genutzt – für Ganztagsangebote, Projekte, Kultur oder Nachbarschaftsarbeit. Die Schulentwicklung erfolgt gemeinsam. Lernende, Lehrkräfte, Eltern und andere Beteiligte gestalten das Schulprofil und die Räume mit.

Bestandsaufnahme bestehender Möglichkeiten

Schaffen Sie eine gemeinsame Ausgangslage, indem die Gründe für eine Sanierung/einen Neubau von allen Beteiligten benannt werden. Dabei hilft es, die Faktoren zu benennen, die als Beeinträchtigung der pädagogischen Arbeit empfunden werden. Andererseits gibt es vielleicht schon erfolgreiche Konzepte[2], die sich in neuen Lernräumen übernehmen lassen. In einem gemeinsamen Workshop lassen sich die Herausforderungen festhalten und gegenüberstellen, aber auch die Wünsche für neue Lernraumkonzepte. Klären Sie im Gremium,

2 Siehe auch: www.schulbauopensource.de/data/documents/weimar/01_phase_null/sos_wei_phase_null_ergebnisbericht.pdf, entnommen am 01.09.2025

warum die räumlichen Gegebenheiten für ein neues Lern-/Lehrkonzept ungeeignet sind oder so fortgeführt werden sollten. Klären Sie, welche Hinderungsgründe für eine Umsetzung bestehen.

Kommunikation durchgehend führen

Regelmäßige persönliche (oder virtuelle) Treffen vereinfachen den Informationsfluss. Eine gemeinsame Verteilerliste beim Schriftverkehr verhindert unterschiedliche Kenntnisstände. Bewährt haben sich sogenannte „Jour fixes“, die den Fortgang nach der Bestandsaufnahme dokumentieren. Nutzen Sie eine cloudbasierte Plattform zur Datenablage. So gewährleisten Sie immer die Nutzung des aktuellen Standes der Daten.

Ziele der Bedarfsanalyse

Eine systematische Bedarfsanalyse zu Lernraumkonzepten gibt Ihnen eine belastbare Basis für die Planung, Gestaltung und Nutzung moderner Lernumgebungen. Sie ermöglicht es Ihnen, den aktuellen Stand der Räume und deren Ausstattung genau zu erfassen, pädagogische Anforderungen zu identifizieren und den daraus resultierenden Anpassungsbedarf transparent zu machen. Dadurch können Sie notwendige Maßnahmen praxisnah ableiten und diese effizient in die Schulentwicklung integrieren.

Ziele im Überblick

- Optimierung der pädagogischen Nutzung von Räumen, z. B. flexible Lernformen, digitale Medien
- Schaffung von Lernumgebungen, die das Wohlbefinden und die Konzentration fördern, z. B. Akustik, Licht, Ergonomie.
- Integration moderner Technologien, z. B. WLAN, digitale Tafeln, mobile Endgeräte
- Anpassung an demografische und gesellschaftliche Veränderungen, z. B. Inklusion, Migration

Jacob Lund/Adobe Stock

Kriterien einer Bedarfsermittlung und -bewertung

Wonach können Sie sich bei der Analyse ausrichten, damit sie aussagekräftig und zukunftsorientiert ist? Die folgenden Kriterien sind Anregungen und lassen sich nach Ihren Anforderungen anpassen:

- **Aktueller und künftiger pädagogischer Bedarf:** Welche Lernformen (z. B. Teamarbeit, Projektlernen) und didaktischen Ansätze (z. B. Inklusion, Ganztag) sollen unterstützt werden?
- **Flexibilität der Raumgestaltung:** Können Räume einfach umgenutzt oder an wechselnde Anforderungen angepasst werden?
- **Technische Ausstattung:** Ist die Infrastruktur (z. B. Stromanschlüsse, WLAN, Medientechnik) für digitale Lernformen geeignet?
- **Barrierefreiheit und Sicherheit:** Sind Räume für alle Nutzer zugänglich und sicher (z. B. Brandschutz)?
- **Nachhaltigkeit und Skalierbarkeit:** Können Lösungen langfristig genutzt und bei Bedarf erweitert werden?

Inhalte der Analyse und Bewertung

Eine lückenlose und aktuelle Feststellung des Ist-Zustands ist die Grundlage für alle Entscheidungen. Beachten Sie dabei folgende Kategorien:

1. **Raumgestaltung und -funktionen**
   - **Raumtypen:** Klassenräume, Gruppenräume, Fachräume, Gemeinschaftsflächen, Rückzugsbereiche
   - **Flexibilität:** Mobile Möbel, höhenverstellbare Tische, variable Raumteiler
   - **Akustik und Licht:** Schallreduktion, Tageslichtnutzung, Verdunklungsmöglichkeiten
   - **Barrierefreiheit:** Zugänglichkeit für Menschen mit Einschränkungen
2. **Technische Infrastruktur**
   - **Stromversorgung:** Anzahl und Platzierung von Anschlüssen, evtl. USV für technische Geräte
   - **Datenleitungen:** LAN- und WLAN-Abdeckung, Bandbreite für digitale Endgeräte
   - **Medientechnik:** Digitale Tafeln, Beamer, interaktive Whiteboards
3. **Pädagogische Nutzung**
   - **Lernformen:** Einzel-, Gruppen-, Projektarbeit, inklusiver Unterricht
   - **Digitale Medien:** Integration von Lernplattformen, Apps, VR/AR
   - **Raumnutzungskonzepte:** Stundenpläne, Belegungsanalysen, Mehrfachnutzung

Planung und Durchführung einer Bedarfsanalyse

Wie Sie eine Analyse und Bewertung durchführen, ergibt sich aus der Datenlage und den Beteiligten. Gehen Sie wie folgt vor:

1. **Ziel und Rahmen klären**
   - Definieren Sie die pädagogischen Ziele (z. B. digitale Bildung, inklusives Lernen).
   - Legen Sie Standards fest (z. B. Barrierefreiheit, technische Mindestanforderungen).
2. **Beteiligte und Rollen festlegen**
   - **Schulträger:** Bau, IT, Finanzen
   - **Schule:** Schulleitung, Lehrkräfte, Lernende, Hausmeister
   - **Externe Partner:** Architekten, Medienpädagogen, IT-Support
3. **Bestandsaufnahme der Raumsituation**
   - **Dokumentation:** Raumpläne, Fotos, Notizen zu Akustik, Licht, Möblierung
   - **Technik:** Stromanschlüsse, Datenleitungen, WLAN-Abdeckung
   - **Nutzung der Räume:** Belegungspläne, Engpässe, Mehrfachnutzungen/Clusterbildungen
   - **Außenraum/Freiraum erfassen:** Zugänge, Übergänge innen–außen, Lernorte im Freien, Pausenflächen bewerten
   - Bestehende **Raumtypen** (Klasse, Gruppen/Nischen, Gemeinschaft, Fachräume, Team/Beratung) ordnen
4. **Bestandsaufnahme der pädagogischen Situation**
   - **Leitbild/Profil**, Unterrichtsformen (Team-/Projektarbeit, Inklusion, Ganztag), Organisationsstruktur (Jahrgänge, Taktungen) zusammentragen
   - Bestehende **Lernraumkonzepte** erfassen
5. **Nutzungs- und Kapazitätsbedarf erfassen**
   - Wie werden Räume aktuell genutzt?
   - Skalierbare Lösungen für steigende Nutzerzahlen möglich?
6. **Ziel-Architektur entwerfen**
   - Legen Sie **Standards** für Raumgestaltung und Technik fest (z. B. flexible Möbel, WLAN-Standard).
   - Planen Sie **harmonische Lösungen** für alle Schulstandorte.
7. **Gap-Analyse und Priorisierung**
   - **Vergleichen Sie Soll- und Ist-Zustand:** Welche Räume müssen umgebaut oder technisch aufgerüstet werden?
   - **Priorisieren Sie Maßnahmen** nach Dringlichkeit und Machbarkeit.
8. **Dokumentation und Ablage**
   - Nutzen Sie standardisierte Checklisten und digitale Tools für die Datenablage.

Methoden der Bedarfserfassung

- **Qualitative Methoden:** Interviews, Workshops, Fokusgruppen mit Lehrenden und Lernenden, Eltern
- **Quantitative Methoden:** Fragebögen, Belegungsanalysen, technische Messungen (z. B. WLAN-Reichweite)
- **Tools:** digitale Umfrageplattformen, Raumplanungssoftware, KI-basierte Analysewerkzeuge

Wichtig

- **Externe Beratung einbeziehen:** Schulbauberater und Medienpädagogen bringen wertvolle Erfahrungen ein.
- **Partizipation sicherstellen:** Binden Sie alle Beteiligten (Lehrende, Lernende, Eltern, Dienstleister) in den Prozess ein.
- **Pädagogik und Technik verbinden:** Eine reine Bau- oder Möblierungsentscheidung greift zu kurz.

Stolpersteine

- Technik wird vor der pädagogischen Zielsetzung geplant.
- Stakeholder werden zu spät einbezogen.
- Raumplanung orientiert sich nur an Klassenzimmern, nicht an neuen Lernformen.
- Budgetrestriktionen verhindern flexible Lösungen.

Checkliste

Lernraumkonzepte

- ◯ Sind Lernraumkonzepte vorhanden, die von der Steuergruppe und allen Beteiligten beschlossen wurden?
- ◯ Lassen die Lernraumkonzepte eine Anpassung an eine demographische Entwicklung zu?

Raumsituation und -funktionen

- ◯ Helle Räume mit Verdunklungsmöglichkeiten und Schallreduktion
- ◯ Große Bewegungsflächen und Rückzugsflächen bzw. -räume
- ◯ Flexible Raumgestaltung möglich (auch technisch)
- ◯ Barrierefreie Zugänge
- ◯ Flexible mobile Möbel, höhenverstellbare Plätze
- ◯ Aufbewahrungssysteme

Technik und infrastrukturelle Ausstattung

- ◯ Stromanschlüsse
- ◯ Datenleitungen
- ◯ WLAN-Abdeckung
- ◯ Medientechnik

Pädagogische Nutzung

- ◯ Ist Wechsel von Einzel-, Gruppen-, Klassenverbunden im Unterrichtsablauf möglich?
- ◯ Ist bei Bedarf eine Ganztagsschule möglich (Lernen, Spielen, Essen, Kommunizieren, Präsentieren, Pausenlandschaften)?
- ◯ Zeitgemäße Lehrerzimmer und Teamstationen
- ◯ Bietet sich der Bau als Begegnungsstätte / Bildungsort auch für andere außerschulische Nutzer an?

Kommunikation zur systematischen Bedarfsanalyse mit:

- ◯ Schulleitung
- ◯ Lehrenden
- ◯ Lernenden
- ◯ Externen Partnern

Weiterführende Links

- Schule gemeinsam denken:
  www.schulbauopensource.de/planungsthemen-von-a-z
- Raumkonzepte:
  www.project.de/raumkonzepte
- Lernräume:
  www.bildung.digital/artikel/lernraeume-der-kultur-der-digitalitaet
- Schulbau:
  www.schulen-planen-und-bauen.de/auf-dem-weg-zu-einer-neuen-schularchitektur

3.2.2 Infrastruktur

In diesem Kapitel erfahren Sie, ...

- was Sie mit der Bedarfsanalyse zur Infrastruktur erreichen,
- welche Schwerpunkte und Inhalte Ihre systematische Analyse beachten sollte,
- wie Sie bei der systematischen Bedarfsanalyse vorgehen.

Fallbeispiel

Im Rahmen eines Förderprogramms gibt es die Möglichkeit, in mehreren Schulen durch Um- oder Ausbaumaßnahmen mehr Räume für die Ganztagsbetreuung zu schaffen. Die Schulen kommen mit pädagogischen Konzepten dafür auf Sie als Träger zu. Sie ziehen mit den Schulen an einem Strang und bereiten die Planungen vor. Sie stellen allerdings fest, dass für eine Schule nicht eindeutig klar ist, wie aktuell die Pläne der Inhouse-Verkabelung sind. Und die Tabellen-Schlachten beginnen... Es ist also schwer einzuschätzen, wie leistungsfähig die Gebäudeverkabelung ist und welcher Ausbau notwendig ist.

Ziele der Bedarfsanalyse

Eine systematische Bedarfsanalyse schafft eine belastbare Basis für Planung, Beschaffung und Betrieb der schulischen Infrastruktur und verdeutlicht damit klar den Zweck und Nutzen der Analyse. Sie ermöglicht es, den aktuellen Stand genau zu erfassen, Ausstattungsdefizite wie beispielsweise fehlende WLAN-Abdeckung oder veraltete Netzwerktechnik gezielt zu identifizieren und den daraus resultierenden Investitionsbedarf transparent und planbar zu machen. So können notwendige Maßnahmen praxisnah abgeleitet und effizient in die Investitionsplanung aufgenommen werden.

Dadurch wird nicht nur der reibungslose Ablauf des Schulalltags gewährleistet, sondern auch innovative Unterrichtsformen wie digitales Lernen oder kollaborative Projekte werden erst möglich.

Kriterien einer Bedarfsermittlung und -bewertung

Wonach richtet man sich bei der Analyse, damit sie aussagekräftig und in die Zukunft gerichtet ist? Die folgenden Kriterien sind Anregungen und lassen sich nach Ihren eigenen Anforderungen anpassen.

- **Aktueller und künftiger pädagogischer Bedarf:** Dieser ist aus den Medienbildungskonzepten der Schulen ablesbar. Ist bspw. mobiles Lehren und Lernen geplant? Wie flexibel sollen Räume und Flächen genutzt werden?

- **Kompatibilität der Wünsche der Schulen mit bestehender IT-Infrastruktur und nachhaltige Erweiterbarkeit:** Stichworte sind hier Skalierbarkeit in Bezug auf Nutzer und Anzahl der Netze, eine geplante Erhöhung der Ausstattungsquote oder die Integration neuer Geräteklassen.
- **Qualität und Leistungsfähigkeit der Netzwerkinfrastruktur:** Wie verlässlich aus technischer Sicht kann Unterricht erfolgen? Wie stabil ist der Betrieb der Infrastruktur, gibt es bspw. Informationen zu Netzausfällen?
- **Betriebs- und Wartungskosten, Administration und Support:** Wie sieht es mit der Verwaltbarkeit und Standardisierung aus? Welche konkreten Maßnahmen sind denkbar, um die Kosten für Administration und Support nachhaltig zu senken?
- **Sicherheitsaspekte:** Lassen sich Datenschutz, Kinder- und Jugendschutz aus technischer Sicht umsetzen, ohne dabei die Funktionalität einzuschränken oder Insellösungen schaffen zu müssen?

Inhalte der Analyse und Bewertung

Eine lückenlose und aktuelle Feststellung des aktuellen Standes ist die Grundlage für alle Entscheidungen. Dabei sind zwei Kategorien zu beachten:

1. **Gebäudeinfrastruktur, auch strukturierte Verkabelung oder passive Komponenten genannt**

   1.1 **Stromversorgung**
   - ausreichende Stromversorgung
   - Anzahl von Anschlüssen und deren Platzierung im Raum
   - Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV, kontrolliertes Herunterfahren der Server bei Stromausfällen, Vermeidung von Datenverlusten)

   1.2 **Datenleitungen**
   - Kabelinfrastruktur
     - im Primärbereich: gebäudeübergreifende Vernetzung, typisch LWL
     - im Sekundarbereich: Gebäude- und Etagenverteiler, typisch LWL mind. 1 Gbit/s
     - im Tertiärbereich: Räume mit Netzendpunkten, Arbeitsplatzverkabelung, typisch Kupferverkabelung (CAT, Koax) mit 1 Gbit/s
   - Auswahl Infrastruktur bei Neuverkabelung
     - Koaxialkabel nicht zukunftssicher
     - CAT bedingt zukunftssicher
     - LWL (Glasfaser) höchst zukunftssicher durch fast unbegrenzte Übertragungskapazitäten; symmetrischer Anschluss mit gleichen Übertragungsraten für Up- und Download
   - Anzahl von LAN-Anschlüssen entsprechend Raumgröße

2. **Technische Infrastruktur, auch aktive Komponenten genannt**
   - Modem (Verbindung Internet mit Endgerät, Übersetzung bzw. Umwandlung von Signalen)
   - Firewall (Schutz vor unbefugtem Zugriff, Datenverlust und Angriffen, Verbindung von Schulnetzsegmenten, Kommunikation von Geräten in unterschiedlichen Netzen, Priorisierung und Bandbreitenbegrenzung, Jugendschutzfilter, Auswahl und Sperrung von Diensten) – Durchsatz dem Bedarf anpassen, häufig in Router integriert
   - Switche/Router (Verbindung einzelner Teilnehmer, nach Möglichkeit Trennung unterschiedlicher Netzwerke [VLANs], PoE-Kapazitäten)
   - Accesspoints für WLAN (Art, Anzahl, Anschluss über RJ45-Dose, Positionierung Raum, Positionierung im Gebäude bzw. außerhalb, dualbandfähig [2,4 GHz und 5 GHz])

Planung und Durchführung einer Bedarfsanalyse zur Gebäude- und technischen Infrastruktur

Wie Sie eine Analyse und Bewertung durchführen, ergibt sich aus der Datenlage, auf die Sie zurückgreifen können, und in welcher Form die Daten vorliegen. Daneben ist von Bedeutung, wen Sie in die Analyse einbeziehen – in Ihrer Organisation, in den Schulen, bei externen Dienstleistern.

1. **Ziel und Rahmen klären**
   - Sie definieren die Rahmenbedingungen: Was soll pädagogisch möglich sein (Cloud/Server, Ausstattung 1:1, BYOD/GYOD, Präsentationsmedien)?
   - Welche Standards müssen beachtet werden (Trennung pädagogisches/Verwaltungsnetz, Datenschutz)?
2. **Teilnehmer und Rollen festlegen**
   - Wer nimmt von Ihnen als Schulträger teil (Bau bzw. Liegenschaften, IT, Finanzen)? Wer leitet die Bedarfsanalyse?
   - Wer ist aus der Schule mit dabei (Schulleitung, IT-/Medienbeauftragter, Hausmeisterdienst)?
   - Welche externen Partner unterstützen die Analyse (Ingenieurbüro, Architekten, IT-Supportpartner)?
3. **Bestandsaufnahmen der Gebäudeinfrastruktur (passiv)**
   - Sie prüfen die Raum-/Leitungs-/Netzpläne, die Verteiler (Primär/Sekundär/Tertiär), den aktuellen Stand der Stromversorgung, Anschlusspunkte pro Raum, die Flexibilität des pädagogischen Raumkonzeptes.
   - Ermitteln Sie, ob alle Standorte der Schule (Keller, Nebengebäude, Sporthallen, Werkstätten etc.) abdeckt sind.

- Sie berücksichtigen die Raumnutzungskonzepte (Klassenraum, Lehrerzimmer, Fachräume, Vorbereitungsräume, Aula/Regieraum, Sporthalle, Bibliothek, Lernzonen, Flure, Treppenhäuser, Technikräume Klima/Lüftung/Heizung, Außenanlagen) und prüfen den Versorgungsstand dementsprechend.
- Sie schätzen die Leistungsfähigkeit nach Bedarf (asynchrone vs. synchrone Datenübertragung, gleichzeitige Nutzer im Netz, Anpassung an die Netzleistungsfähigkeit, Standardanforderungen [bspw. IEEE 802-3an/Wifi 6]) ein.
- Liegen alle Pläne vor? Sind Ausbaustufen berücksichtigt? Kann die Bandbreite der Datenleitungen technisch und vertraglich skaliert werden?

4. Bestandsaufnahme der technischen Infrastruktur (aktiv)

- Sie erfassen die Geräte Modem, Firewall, Switches, Accesspoints mit ihren Konfigurationen.
- Sie prüfen die Netzwerke (Trennung pädagogisches von Verwaltungsnetz physisch/digital mittels VLAN, VXLAN) und die Netzwerkzugangskontrolle.

5. IT-Asset- und Lizenzgrundlage erfassen

- Prüfen Sie die Unterlagen zur Netzwerkkomponenten, Software und Lizenzen. Ordnen Sie die Geräte zu Standorten, Räumen und ggf. Funktionen zu. Sind die Unterlagen vollständig?

6. Nutzungs- und Kapazitätsbedarf erfassen

- Registrieren Sie, wie die Infrastruktur je Raum und Zeitfenster ausgelastet sind. Wie viele Endgeräte werden wo und wann genutzt?
- Wird im Medienbildungskonzept der Schule ein zunehmender Bedarf dargestellt, weil bspw. bei digitalen Endgeräten von 1:n auf 1:1 umgestellt wird, planen Sie skalierbar die Erweiterung.

7. Ziel-Architektur entwerfen und Standards definieren

- Sie legen Mindeststandards für die Datenleitungen fest. Dabei berücksichtigen Sie Empfehlungen, die durch Bund oder Länder bspw. in Förderrichtlinien veröffentlicht sind.
- Planen Sie einheitliche VLAN-Strukturen, eine zentrale Administration und ein Supportmodell.
- Formulieren Sie produktneutral Standards für die Ersatz- oder Erweiterungsbeschaffung. Nutzen Sie Muster-Leistungsbeschreibungen.

8. Gap-Analyse und Priorisierung

- Über den Soll-Ist-Vergleich ermitteln Sie, welche Baumaßnahmen notwendig sind bzw. welche aktiven Komponenten beschafft werden müssen.
- Bündeln statt Inseln: Konzeptionelle Gesamtlösungen reduzieren Aufwand und Kosten. Wägen Sie eine Minimal- gegen eine Optimalausstattung ab.

9. Dokumentation und Ablage

- Nutzen Sie standardisierte Checklisten bzw. Protokolle

Methoden der Bedarfserfassung

Wie gehen Sie vor?

- Nutzen Sie für die Bedarfserfassung eine Kombination aus quantitativen (Fragebögen, Kennzahlenanalyse) und qualitativen Methoden (Interviews). Damit erfassen Sie alle relevanten Informationen.
- Befragen Sie relevante Akteure intern und extern und verwenden Sie strukturierte Fragebögen.
- In Workshops und Interviews mit Experten der Schuldigitalisierung diskutieren Sie Trends, die in Ihre Planungen einfließen.
- Bewertungsmatrizen für Soll-Ist-Vergleiche liefern Ihnen schnell einen Überblick über den aktuellen Stand und gewünschte bzw. notwendige Beschaffungen.
- Kennen Sie die Bedarfe der Schule helfen Clusterungen und Priorisierungen nach Relevanz, Machbarkeit und Kosten bei der Entscheidungsfindung für die anstehenden Vorhaben.

Was nutzen Sie?

- Online-Fragebögen
- Digitale Umfrage- bzw. Feedbackplattformen für individuelle Befragungen zur technischen Infrastruktur und zum Nutzungsverhalten
- KI-basierte Analysewerkzeuge zur Auswertung von Leistungskennzahlen, Nutzungsdaten und Entwicklungstrends
- Berichte und Auswertungen vom IT-Support 1st und 2nd Level mit Empfehlungen für Änderungen bzw. Anpassungen
- Zentrale Datenbank oder Inventarisierungswerkzeuge/-systeme mit strukturiertem Zugriff relevanter Beteiligter für einheitliche und aktuelle Datenlage

Wichtig

- Bewerten Sie die Gebäude- oder passive Infrastruktur lifecycle-orientiert: Bau und Verkabelung sind eher seltene, dafür jedoch aufwendige Maßnahmen. Dabei wird in der Regel in einem 20-Jahres-Horizont gedacht.
- Sowohl bei der Gebäude- als auch bei der technischen Infrastruktur gelten häufig Zweckbindungsfirsten und Eigentumsregelungen. Die Regelungen können von Land zu Land unterschiedlich sein, sind jedoch öffentlich zugänglich, u. a. in Förderrichtlinien. Achten Sie darauf, wie lange ein geförderter Gegenstand (Verkabelung, aktive Komponenten, Geräte etc.) nicht veräußert werden darf und wer Eigentümer ist, der Schulträger oder die Schule.

Stolpersteine

- Bei Gebäude- und technischer Infrastruktur sind mehrere Partner intern und extern beteiligt. Damit werden Abstimmungsprozesse in der Regel komplex. Prüfen Sie vor der Bedarfsanalyse, wer dabei sein muss und wie die Abstimmung effizient gestaltet wird.
- Die Datengrundlage ist der Schlüssel: Fehlende, unvollständige oder veraltete Pläne zur Gebäude- und zur technischen Infrastruktur oder zu viele analoge oder digitale Ablageorte erschweren die Analyse nicht nur, sondern führen oft zu fehlerhaften Schlüssen und kostspieligen Fehlentscheidungen. Denken Sie über ein einheitliches, zentrales Tool zur Datenablage und Inventarisierung nach.
- Ist die Kommunikation zwischen den Beteiligten fragmentiert, hat das lange Bearbeitungszeiten und „Stille-Post-Verluste“ zur Folge. Informationen gehen auf dem Weg zwischen den verschiedenen Partnern verloren oder werden falsch verstanden, was wiederum zu Verzögerungen und Missverständnissen im gesamten Abstimmungsprozess führt. Prüfen Sie, ob es eine zentrale Anlaufstelle für die Kommunikation und Abstimmung gibt und ob die Verantwortungen eindeutig zugeordnet sind.
- Sind Konfigurationen von Geräten und Komponenten bei Ausschreibungen nicht aufeinander abgestimmt, steigt das Risiko der Inkompatibilität. Dies kann zu technischen Störungen, Verzögerungen im Projektablauf und zusätzlichen Kosten für Nachbesserungen führen.

Checkliste

Gebäudeinfrastruktur

- ◯ Sollen die Schulgebäude an ein gigabitfähiges Netz angeschlossen werden?
- ◯ Welche Kabelinfrastruktur liegt in den einzelnen Netzebenen vor? LWL/Glasfaser, Kupfer-Verkabelung (CAT, Koax)?
- ◯ In welchen Räumen bzw. Bereichen soll das LAN und/oder WLAN erweitert werden?

Datenmanagementsystem / Inventarisierungstool

- ◯ Sind Pläne und Informationen zentral abgelegt und über strukturierte Zugangsrechte für die relevanten Beteiligten zugänglich?
- ◯ Ist regelt, wie die Daten aktualisiert werden und wer dafür verantwortlich ist?

Technische Infrastruktur

- ◯ Ist die Integration neuer Geräteklassen möglich?
- ◯ Kann eine Netzsegmentierung für verschiedene Nutzergruppen vorgenommen werden?
- ◯ Ist eine Skalierbarkeit gegeben, sollte sich die Ausstattungsquote bei digitalen Endgeräten erhöhen?
- ◯ Sind Standards sowohl für die passiven als auch die aktiven Komponenten festgelegt?
- ◯ Sind Mechanismen für den Daten-, Kinder- und Jugendschutz wirksam?
- ◯ Können die Komponenten der Netzwerkinfrastruktur über ein zentrales Managementsystem verwaltet wenden?

Weiterführende Links

- Checkliste zur Implementierung von schulischer Infrastruktur, Bündnis für Bildung e. V.: www.bfb.org/post/checkliste-infrastruktur
- ExpeditionDB, Forum Digitalisierung Bildung: expedition.forumbd.de/materialien
- Schul-IT-Navigator, Forum Digitalisierung Bildung: www.schul-it-navigator.de/downloads
- Einführung in die Informationssicherheit für Schulen, PD – Berater der öffentlichen Hand GmbH: www.pd-g.de/assets/Aktuell-im-Fokus/Schul-IT-Navigator/Einfuehrung_in_die_Informationssicherheit_fuer_Schulen_V1.0.pdf

3.2.3 Schulische Netzwerklösungen

In diesem Kapitel erfahren Sie, ...

- wie Sie Schulserver und schulische Netzwerklösungen unterscheiden und bewerten können,
- wie Sie eine effiziente, praxistaugliche Bedarfsanalyse planen und durchführen,
- welche Daten Sie erheben und welche Beteiligten Sie einbinden müssen.

Fallbeispiel

Der Schulträger ist verantwortlich für zwei Grundschulen, eine weiterführende Gesamtschule und eine Förderschule. An der Gesamtschule wurde beschlossen, dass die Jahrgänge 5 und 6 durch den Schulträger mit mobilen Endgeräten ausgestattet werden. Mit dem zukünftigen Jahrgang 7 soll die Elternfinanzierung für ein 1:1 Szenario realisiert werden. Der Schulträger prüft nun, ob sich die bestehenden schulischen Netzwerklösungen für die Schule skalieren lassen. Gleichzeitig soll geprüft werden, welche Lösung bezüglich der Schulserver eine Zentralisierung und Harmonisierung der Strukturen zulässt.

In der heutigen Schullandschaft sind in vielen Fällen Systeme im Einsatz, die die Funktionen des jeweils anderen Systems integrieren (z. B. Kommunikation und Sicherheit). Das erschwert für Sie als Schulträger die Aufgabe, eine schulübergreifende Lösung zu finden.

Gleichzeitig verändern sich seit dem Ausbau der schulischen Infrastrukturen die Nutzungsszenarien der digitalen Geräte. Der klassische Informatikraum mit stationären Geräten weicht mobilen Lösungen mit einem Schlüssel „1:n“ oder „1:1“. Damit verändern sich die Anforderungen sowohl an das schulische Netzwerk als auch an die Schulserver. ID- und Datei-Management, Geräteverwaltung, Softwareverteilung, Netzwerk (neue Lernorte) sind einige der Überlegungen, die sich beim Thema „schulische Netzwerklösungen und Schulserver“ ergeben. Aus diesem Grund ist es wichtig, eine Kommunikation mit allen Beteiligten zu führen. Sowohl das Interesse der Nutzergruppen als auch das der Gruppen, die die Netze betreuen, können Sie bei klarer Kommunikation berücksichtigen.

Da in vielen Fällen mit dem ersten DigitalPakt Schule die technischen Netzwerkstrukturen optimiert wurden, soll in diesem Kapitel der Fokus auf einen zukünftigen Bedarf an Funktionen des Netzwerkes und des Schulservers gelegt werden. Mit der Bedarfsanalyse können Sie dann später entscheiden, welche Funktionen Ihre Schulen benötigen, um Schul- und Unterrichtsorganisation zu realisieren.

Funktion und Differenzierung von Schulservern und schulischen Netzwerklösungen

Ein leistungsfähiges Schulnetz ist Grundvoraussetzung für digitalen Unterricht. Als Schulträger sorgen Sie dafür,

- dass Endgeräte, Klassenräume und Schulstandorte zuverlässig über LAN und WLAN verbunden sind. Dafür braucht es eine durchdachte Netzstruktur mit klar definierten Komponenten: Router für den Übergang ins Internet, Switches für die Verteilung im Gebäude und Accesspoints für den drahtlosen Zugang.
- dass Verwaltung, pädagogischer Bereich und mobile Geräte über VLAN/VXLAN logisch voneinander getrennt werden.
- dass die Betreuung über zentrale Plattformen vereinfacht wird. So lassen sich Konfiguration, Überwachung und Fehlerdiagnosen effizient steuern – das reduziert Reaktionszeiten bei Störungen.

Der Zusammenhang zwischen Schulservern und schulischen Netzwerklösungen ist eng, aber beide Begriffe beschreiben unterschiedliche Komponenten und Funktionen innerhalb der IT-Infrastruktur einer Schule. Hier eine Unterscheidung und Darstellung:

Schulserver

- **Definition:** zentraler Computer (oder eine Gruppe von Servern), der die spezifischen Dienste und Ressourcen für die Schule bereitstellt.
- **Hauptfunktionen**
  - Datenverwaltung: Speicherung und Verwaltung von schulischen Daten (z. B. Schüler- und Lehrerdaten, Noten, Stundenpläne).
  - Dienste: Bereitstellung von Diensten wie E-Mail, Dateifreigaben, Druckerverwaltung oder Lernplattformen (z. B. Moodle).
  - Zentralisierte Steuerung: von Benutzerkonten, Zugriffsrechten und Sicherheitsrichtlinien
  - Lokale Anwendungen: Hosting von Software, die im Schulnetzwerk genutzt wird.
- **Beispiele**
  - Ein Server, der die Schulverwaltungssoftware hostet.
  - Ein Dateiserver, auf dem Lehrmaterialien abgelegt werden.

Schulische Netzwerklösungen

- **Definition:** Schulische Netzwerklösungen umfassen die gesamte IT-Infrastruktur, die Geräte, Kommunikation und Dienste innerhalb der Schule verbindet. Sie sind das „Rückgrat“ der digitalen Schule.
- **Hauptfunktionen**
  - **Vernetzung:** Verbindung von Endgeräten (PCs, Tablets, Drucker, Smartboards) untereinander und mit dem Internet

  - **Kommunikation:** Ermöglichung von E-Mail, Videokonferenzen und Kollaborationstools
  - **Sicherheit:** Schutz vor externen Bedrohungen (Firewalls, Virenscanner) und interne Zugriffskontrollen
  - **Skalierbarkeit:** Anpassung an wachsende Anforderungen (z. B. mehr Geräte oder höhere Bandbreite)
  - **Integration:** Verbindung mit externen Systemen (z. B. Bildungsclouds, Landesportale).
- **Beispiele**
  - Ein WLAN-Netzwerk, das alle Klassenzimmer abdeckt
  - Ein VPN, das sicheres Arbeiten von zu Hause ermöglicht
  - Eine Firewall, die das Schulnetzwerk vor Cyberangriffen schützt

Wie hängen Schulserver und Netzwerklösungen zusammen?

- Schulserver sind Teil der schulischen Netzwerklösung.
- Die Netzwerklösung schafft die technische Grundlage, damit der Schulserver seine Dienste anbieten kann.
- Ohne Netzwerklösung könnte der Schulserver nicht mit Endgeräten kommunizieren.
- Ohne Schulserver gäbe es keine zentralen Dienste, die das Netzwerk nutzbar machen.

Eine Schule nutzt einen Schulserver für die Verwaltung von Schülerdaten (z. B. Noten). Damit Lehrende und Lernende von überall darauf zugreifen können, ist eine schulische Netzwerklösung nötig: ein sicheres WLAN, eine Firewall und eine Lösung für den externen Zugriff.

Betriebsoptionen für Schulserver

Sie wählen eine Architektur, die zur Bandbreite, der Organisation und Ihrem Supportmodell passt. Allgemein lassen sich drei Grundvarianten für Serverlösungen unterscheiden:

- **Dezentral: ein Server je Schule**
  - Der Schulserver steht in der Schule. Der Zugriff erfolgt per Web oder App – auch von zu Hause. Die Administration ist lokal oder remote möglich.
  - Die Vorteile liegen auf der Hand: eine hohe Performance vor Ort, kurze Wege, eine gute Ausfallsicherheit pro Standort. Ein dezentraler Server ist geeignet, wenn die Standorte eigenständig arbeiten und lokale Dienste im Vordergrund stehen.
  - **Ein Merksatz:** „Server in der Schule. Zugriff von überall. Administration aus der Ferne möglich.“

- **Hybrid: zusätzlicher zentraler Server beim Schulträger**
  - Die Schulserver bleiben vor Ort. Hinzu kommt ein zentraler Server für das ID-Management, das Monitoring und Updates. Eine Anmeldung reicht für alle angebundenen Instanzen.
  - Vorteile für Sie als Schulträger: eine einheitliche Verwaltung, bessere Übersicht, weniger Medienbrüche; geeignet, wenn Bandbreiten je Standort variieren oder Sie schrittweise zentralisieren möchten.
  - **Ein Merksatz:** „Zentral steuern. Lokal nutzen. Ein Login für alle Schulen."
- **Voll zentral: ein Server für viele Schulen**
  - Es gibt keinen Server mehr in den Schulen. Alle Schulen hängen an einer zentralen Instanz. Voraussetzung: mindestens 1 Gbit/s je Standort und stabile Anbindung (z. B. Glasfaser).
  - Die Vorteile: eine durchgängig zentrale Administration und schulübergreifende Nutzung, gut erweiterbar; geeignet, wenn Glasfaser vorhanden ist und zentral betriebene Dienste im Fokus stehen.
  - **Ein Merksatz oder eher die Voraussetzung:** „Voll zentral erst ab ≥ 1 Gbit/s pro Schule sinnvoll."

Denken Sie an eine Backup-Strategie. Prüfen Sie, was für Sie entsprechend Ihrer Betriebsoption passt: Die Organisation des Backups zentral beim Träger oder dezentral an jeder Ihrer Schulen.

Eine räumliche Trennung von Portal- und Backup-Server erhöht die Sicherheit. Daneben ist ein Cloud-Backup möglich.

Warum das Thema Speicher zwingend zur Netzplanung gehört

Wie viele Daten und wo Sie diese speichern, entscheidet mit darüber, wie schnell und stabil Ihr Schulnetz läuft. Was bedeutet das konkret für Ihr Netz?

- **Datenmenge = Internet- und Schulnetz-Bedarf:** Viele Fotos, Videos oder gleichzeitige Up- und Downloads brauchen mehr „Leitung".
- **Sicherungen (Backups) brauchen Zeitfenster:** Wenn Sie täglich sichern wollen, muss das Netz diese Datenmenge in der Zeit schaffen.
- **Entfernung zählt:** Liegen Daten in der Cloud, dauert der Zugriff länger, als wenn sie auf einem Server in der Schule gespeichert werden.
- **Sicherheit:** Sicherungskopien und getrennte Bereiche schützen vor Ausfällen und Angriffen – dafür braucht es klare Trennungen im Netz.
- **Kosten und Betrieb:** Denken Sie den Speicher nicht mit, planen Sie Internetanschlüsse und die Überwachung „ins Blaue".

Einfache Faustregeln

- Wenn viele Lernende gleichzeitig große Dateien hochladen, braucht das WLAN und das Schulnetz mehr Luft nach oben oder klare Regeln für Uploads.
- Sichern Sie regelmäßig und testen Sie die Wiederherstellung, sonst merkt man erst im Ernstfall, dass etwas fehlt.
- Bei der Cloud-Nutzung helfen lokale Zwischenspeicher oder einfache Regeln, z. B. große Uploads erst am Nachmittag, damit die Internetleitung nicht überlastet wird.
- **Tipp:** Lernende erhalten eine Bandbreite von maximal 20 Mbit/s, um ausreichende Internetaktivitäten durchführen zu können.

Fazit: Speicher ist kein Extra, sondern ein Schlüsselteil Ihrer Netzplanung. Wenn Sie Speichermenge, Speicherort, Sicherungen und Aufbewahrung von Anfang an einbeziehen, stimmen am Ende Tempo, Stabilität, Sicherheit und Kosten.

Ziel der Bedarfsanalyse

Mit der Bedarfsanalyse schaffen Sie die Grundlage für Planung, Beschaffung und Betrieb der Schulnetze. Die Bedarfsanalyse beschreibt Nutzungsbedarf, Kapazitäten, Sicherheits- und Serviceanforderungen. Als Ergebnisse erhalten Sie eine Prioritätenliste, Kennzahlen pro Standort und ein Anforderungskatalog mit Notwendigkeiten und Optionen.

Die erste und wichtigste Phase ist das Verständnis der spezifischen Bedürfnisse Ihrer Schulen und der aktuellen Situation.

Eine erste grobe Einschätzung ermöglicht Ihnen die Abfrage bei den Schulen nach

- **Nutzerprofilen:**
  - Wer nutzt das Netzwerk? (Schüler, Lehrer, Verwaltung, Gäste).
  - Wie viele Nutzer gibt es in den verschiedenen Gruppen?
- **Nutzungsszenarien:** Es werden Ziele der neuen Netzwerkinfrastruktur und konkrete Unterrichtsszenarien festgelegt, wie etwa
  - BYOD,
  - Cloud-Lösungen,
  - mobiles Lernen mit Klassensätzen und
  - Inselnutzung (Fachbereich, Klassenstufe)
- **Geräten:** Welche Geräte werden verwendet? (Laptops, Tablets, Smartphones, Smartboards). Wie viele Geräte pro Nutzer gibt es durchschnittlich?
- **Anwendungen:** Welche Anwendungen werden genutzt? (Cloud-Dienste, Videokonferenzen, Lernplattformen, Streaming). Welche Bandbreiten benötigen diese Anwendungen?

- **Räumliche Gegebenheiten:** Wie ist die Schule aufgebaut? (Anzahl der Gebäude, Stockwerke, Klassenzimmer). Gibt es Bereiche, die eine spezielle Abdeckung benötigen (z. B. Sporthalle, Außenbereich)?
- **Sicherheitsanforderungen:** Welche Schutzmaßnahmen sind notwendig? (Kinder- und Jugendschutzfilter, Zugriffskontrollen, Schutz vor Cyberangriffen, DSGVO).

Kriterien einer Bedarfsermittlung und -bewertung

Die folgenden Kriterien helfen Ihnen, eine zukunftsorientierte Analyse durchzuführen:

- **Aktueller und künftiger Bedarf:** Anzahl der Nutzenden, Geräte, Bandbreite, Speicherkapazitäten.
- **Kompatibilität und Skalierbarkeit:** Integration neuer Technologien (z. B. Cloud-Lösungen, BYOD).
- **Sicherheit und Datenschutz:** Trennung von pädagogischem und Verwaltungsnetz, Firewall, Zugriffskontrollen.
- **Betriebs- und Supportmodelle:** Zentrale vs. dezentrale Administration, SLAs, Monitoring.
- **Kosten und Nachhaltigkeit:** Investitionsbedarf, Wartungskosten, Lebenszyklus der Infrastruktur.

Inhalte der Analyse und Bewertung

Durch eine systematische und datenbasierte Analyse werden Optimierungspotenziale in Beschaffung, Betrieb und Support der schulischen Netzwerke sichtbar. So können Sie auf Basis fundierter Erkenntnisse gezielt und sicher Entscheidungen treffen, die eine effiziente Gestaltung und nachhaltige Entwicklung der IT-Infrastruktur ermöglichen. Analysieren Sie:

1. **Netzwerkinfrastruktur**
   - **Bandbreite und Anbindung:** Aktuelle und geplante Bandbreite je Standort, Redundanzen
   - **VLANs und WLAN:** Trennung der Netze (pädagogisch/Verwaltung), Abdeckung aller Räume
   - **Aktive Komponenten:** Router, Switches, Firewalls, Access Points (Anzahl, Positionierung, Konfiguration)
2. **Schulserver**
   - **Dienste und Anwendungen:** Dateifreigaben, Lernplattformen, Authentifizierung
   - **Speicher und Backup:** Lokale vs. zentrale Speicherlösungen, Backup-Strategie
   - **Betriebssysteme und Lizenzen:** Aktualität, Kompatibilität, Lizenzmanagement

3. **Nutzungsszenarien**
   - **Digitale Geräte:** Laptops, Tablets, Smartboards (Anzahl, Verteilung, Nutzungshäufigkeit)
   - **Anwendungen:** Cloud-Dienste, Videokonferenzen, Lernplattformen
   - **Pädagogische Anforderungen:** 1:1-Ausstattung, BYOD, mobiles Lernen
4. **Sicherheit und Datenschutz**
   - **Zugriffskontrollen:** Rollen, Rechte, Authentifizierung
   - **Kinder- und Jugendschutz:** Filter, Protokollierung, DSGVO-Compliance
   - **Physische Sicherheit:** Serverräume, USV, Brandschutz

Planung und Durchführung der Bedarfsanalyse

Bei der Analyse können Sie auf die Ergebnisse der Analysen zur Gebäude- und technischen Infrastruktur, zu digitalen Geräten, Lernraumkonzepten und zum IT-Support zurückgreifen. Starten Sie in Ihrer Analyse jedoch mit dieser zum Netzwerk, erfassen Sie schon die Grundlage für die Analysen der anderen Themen. Folgende Schritte bieten sich dabei an:

1. **Ziel und Rahmen klären**
   - **Pädagogische Szenarien:** Welche digitalen Lernformen (z. B. 1:1-Ausstattung, Cloud-Nutzung) sind geplant?
   - **Schutzbedarfe:** Datenschutz, Kinder- und Jugendschutz, Informationssicherheit
   - **Ressourcen:** Budget, Personal, Zeitplan, externe Dienstleister
2. **Bestandsaufnahme strukturieren**
   - **Standorte und Anbindungen:** Bandbreite, Vertragsbedingungen, Redundanzen
   - **Netznutzung und -abdeckung:** Gleichzeitige Nutzer, flächendeckendes WLAN
   - **Netzsegmente und -zugänge:** VLANs, SSIDs, Authentifizierungsmethoden
     - Erstellen Sie IT-Asset-Grundlagen: Starten Sie mit einfacher Liste und bauen Sie diese schrittweise zum IT-Asset-Management aus.[3]
3. **Perspektiven einholen**
   - **Interviews:** Schulleitung, IT-Beauftragte, Fachleitungen, externe Dienstleister[4]
   - **Fragebögen:** Nutzungsszenarien, Engpässe, Stabilität
   - **Begehungen:** Kritische Räume (z. B. Sporthallen, Fachräume)
4. **Anforderungen ableiten**
   - **Kapazität und Qualität:** Bandbreite, Client-Dichte, Verfügbarkeit
   - **Sicherheit und Datenschutz:** Netztrennung, Protokollierung, Jugendschutz
   - **Betrieb und Service:** SLAs, Monitoring, Change-Prozesse

3 Siehe auch Kapitel: Inventarisierung

4 Siehe auch www.schul-it-navigator.de/downloads, entnommen am 01.09.2025

- **Skalierung und Standardisierung:** Einheitliche SSIDs, zentrales Management
- **Integration und Zukunft:** Schnittstellen zu IT-Service-/MDM[5]-/Ticketsystem, Reporting, Wachstum durch 1:1-Programme berücksichtigen.

5. **Entscheidungsreife Aufbereitung**
   - **Kennzahlenblatt je Schule:** Top-5-Maßnahmen (kurzfristig/mittelfristig)
   - **Trägerweite Übersicht:** Risikobewertung, Roadmap, Betriebsoptionen (dezentral/zentral/hybrid)

Und so gehen Sie bei der Analyse zu Datenspeichern vor:

1. **Speicherbedarf je Schule erfassen**
   - Wie viele Nutzer?
   - Welche Fächer arbeiten verstärkt mit Medien?
   - Wie lange müssen Daten aufbewahrt werden?
   - Wie oft sichern Sie?
2. **Datenverkehr grob abschätzen**
   - Tägliche Synchronisierung:
     - Wieviel GB bewegen Sie pro Tag?
     - Reicht die verfügbare Zeit (z. B. nachts), um das über die Leitung zu schaffen?
   - Backups:
     - Wie groß ist eine Sicherung?
     - Passt das in Ihr geplantes Zeitfenster?
3. **Spitzenzeiten erkennen**
   - Projektwochen, Prüfungen, Video-Projekte

Methoden der Bedarfserfassung

- **Qualitative Methoden:** Interviews, Workshops, Fokusgruppen
- **Quantitative Methoden:** Online-Fragebögen, Monitoring-Berichte, Nutzungsdaten
- **Tools:** IT-Asset-Management, KI-basierte Analysewerkzeuge, Ticket-Systeme

5 MDM = Mobile Device Management

Wichtig

- Starten Sie mit einer einfachen Asset-Liste (Geräte, Lizenzen, Verträge).
- Trennen Sie notwendige von optionalen Anforderungen, z. B. Verfügbarkeit vs. Komfort, haben Sie einen größeren Spielraum für Entscheidungen.
- Planen Sie Speicherkapazitäten von Anfang an mit ein (Backups, Cloud-Nutzung).

Stolpersteine

- Unklare Zuständigkeiten zwischen pädagogischem und Verwaltungsnetz.
- Fehlende Bestandsdaten oder unvollständige Inventarisierung.
- Unterschätzter Bandbreitenbedarf bei 1:1-Ausstattung oder BYOD.
- Keine klare Backup- und Redundanzstrategie.

Checkliste

Damit Sie nichts vergessen, haben wir eine praktische Checkliste für Sie vorbereitet. Sie hilft Ihnen, alle wichtigen Punkte der Bedarfsanalyse systematisch abzuarbeiten.

- ◯ Zielbilder und Schutzbedarfe abstimmen.
- ◯ Erhebungsunterlagen bereitstellen mit Tabellen oder Formularen.
- ◯ Bestandsdaten je Schule erfassen (Anschluss, Nutzung, Netze, Betrieb, Sicherheit).
- ◯ Kurzinterviews und Begehungen durchführen, Ticket-/Monitoring-Daten auswerten.

Weiterführende Links

- Leistungsbeschreibung Netzwerkkomponenten:
  www.schul-it-navigator.de/wp-content/uploads/2024/09/PD_Schul-IT-Navigator_Dokument_05_Muster_Leistungsbeschr_akt_Netzwerkkomp.pdf
- Checklisten:
  www.schul-it-navigator.de/downloads
- IT – Grundschutz:
  www.bsi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/BSI/Grundschutz/BSI_Standards/standard_200_2.pdf
- ISO/IEC 27001:
  www.iso.org/standard/27001
- Breitband – Router:
  www.bsi.bund.de/DE/Themen/Unternehmen-und-Organisationen/Standards-und-Zertifizierung/Technische-Richtlinien/TR-nach-Thema-sortiert/tr03148/tr03148_node.html

3.2.4 Digitale Geräte

In diesem Kapitel erfahren Sie, ...

- welche Gründe für eine Bedarfsanalyse bei der Auswahl digitaler Geräte sprechen,
- welche Geräte und Aspekte Sie in der Analyse berücksichtigen müssen,
- wie Sie eine systematische Bedarfsanalyse durchführen und welche Ziele damit verfolgt werden.

Fallbeispiel

Im Rahmen der Beschaffungen wurden die Lehrkräfte der Realschule gebeten, ihren Bedarf an digitalen Geräten in Form eines technisch-pädagogischen Einsatzkonzeptes (TPEK) darzustellen. Das Ergebnis war der Wunsch nach Tablets (iOS) für die Lernenden und Laptops (windowsbasiert) für die Lehrenden. Nach der Beschaffung und Implementierung der Geräte wurde seitens der Schule Kritik gegenüber dem Schulträger geäußert, dass die Geräte von Lehrenden und Lernenden (Dateimanagement, Classroom-Management der Geräte, Funktionsumfang, Kollaboration) keine ausreichende Zusammenarbeit ermöglichen.

Digitale Ausstattung an Schulen: Bedarf kennen, sinnvoll investieren

Digitale Endgeräte sind unverzichtbar für zeitgemäßen Unterricht. Als Schulträger stehen Sie in der Verantwortung, Schulen bedarfsgerecht auszustatten – strategisch und zukunftsorientiert. Grundlage dafür ist eine fundierte Bedarfsanalyse. Ermitteln Sie systematisch, wie viele Geräte und welche Infrastruktur pro Schule oder pro Schüler benötigt werden. So stellen Sie sicher, dass Ihre Investitionen den pädagogischen Anforderungen entsprechen und langfristig nutzbar sind.

Eine transparente Bedarfserhebung verschafft Ihnen Planungssicherheit, erleichtert Ersatz- und Zusatzbeschaffungen und stärkt Ihre Position bei der Beantragung von Fördermitteln. Sie zeigen nachvollziehbar auf, was wirklich gebraucht wird – und wie es nachhaltig eingesetzt werden kann.

Zudem fördern Sie Chancengleichheit, wenn alle Schülerinnen und Schüler verlässlich Zugang zu digitalen Lernmitteln haben. Und Sie unterstützen Schulen gezielt bei ihrer Medien- und Unterrichtsentwicklung.
Kurz gesagt: Wenn Sie heute gezielt planen, schaffen Sie morgen digitale Lernwelten mit Substanz.

Lehrmittelfreiheit ist ein wichtiges Thema bei der Beschaffung digitaler Geräte. Doch was genau umfasst sie, und was müssen Sie beachten?
Kurz gesagt: Lehrmittelfreiheit umfasst in der Regel klassische Lernmittel (insbesondere Schulbücher – auch digital). Digitale Endgeräte und viele Apps fallen häufig nicht darunter. Planen Sie deshalb Finanzierung und Organisation unabhängig von der Lehrmittelfreiheit – und prüfen Sie die bei Ihnen geltenden Vorgaben.

Ziele der Bedarfsanalyse

Eine Bedarfsermittlung vor der Geräte-Beschaffung ermöglicht eine passgenaue, zukunftsfähige und pädagogisch fundierte digitale Ausstattung, sichert die Akzeptanz der Nutzenden und schont wertvolle Ressourcen:

1. **Pädagogische Zielorientierung**
   - Die digitalen Geräte müssen den konkreten Unterrichtsanforderungen und den didaktischen Konzepten entsprechen, damit sie optimal in Lehr- und Lernprozesse integriert werden können.
   - Eine systematische Bedarfserhebung ermöglicht, dass die IT-Ausstattung an die unterschiedlichen Bedarfe von Lehrkräften und Lernenden angepasst wird und somit deren Kompetenzen gezielt fördert.
2. **Ressourcen und Kosteneffizienz**
   - Durch eine Bedarfsanalyse lassen sich unnötige Ausgaben vermeiden, da nur die tatsächlich benötigten Geräte beschafft werden.
   - Schulen können die vorhandenen finanziellen Mittel gezielt für die Bereiche einsetzen, in denen der technisch-pädagogische Bedarf am größten ist, und so die Infrastruktur nachhaltig stärken.
   - Als Schulträger berücksichtigen Sie Prinzipien der Wirtschaftlichkeit und nehmen damit Einfluss auf Harmonisierung der Gerätelandschaft.
3. **Nachhaltigkeit und organisatorische Planung**
   - Die Bedarfsermittlung ist Voraussetzung für einen nachhaltigen Einsatz der Geräte und für spätere Wartung sowie Support.
   - Sie hilft, technische Machbarkeit (wie Infrastruktur, Netzwerke, Wartung und Datensicherheit) im Vorfeld zu klären, sodass später keine Überraschungen entstehen.
4. **Akzeptanz und Beteiligung**
   - Eine sorgfältige Bedarfsanalyse erhöht die Akzeptanz bei Lehrenden und Lernenden, da sie in den Entscheidungsprozess eingebunden werden und die Ausstattung ihren wirklichen Anforderungen genügt.
   - Sie legt die Grundlage für klare Nutzungsregeln und Lehrkonzepte, die die digitale Transformation im Schulbetrieb sinnvoll unterstützen.

5. Zentralisierung und Standardisierung

- Heterogene Geräteparks erhöhen Ihren Support- und Schulungsaufwand.
- Die zentrale Beschaffung durch Sie führt zu einheitlichen Hardware- und Softwarelösungen, die Kostenvorteile und Synergieeffekte wie günstigere Einkaufspreise, gebündelte Lizenzgebühren und vereinfachten Support bieten.
- Ihr kommunaler Schul-IT-Betrieb entlastet Lehrkräfte von administrativen Aufgaben und sorgt für einen homogenen und professionellen IT-Support über alle Schulen hinweg, wobei service-level-basierte Betriebsmodelle auch Ansprüche an Sicherheit und Verfügbarkeit regeln.

Kriterien einer Bedarfsermittlung und -bewertung

Welche Informationen zum Gerätemanagement müssen beim Schulträger zusammengefasst werden?[6]

- Quantitative Aufschlüsselung der Schulen, Lehrenden und Lernenden
- Qualitative Ermittlung der Vernetzung, Schulserver, Netzwerklösungen
- Qualitative Ermittlung des Geräte- und Benutzermanagements
- Qualitative Ermittlung der Softwarelösungen
- Qualitativer Ermittlung der Dienste für Verwaltung, Kommunikation, cloudbasierter Anwendungen, Jugendschutzfilter
- Darstellung Beschaffungsmanagement
- Darstellung 1st, 2nd und 3rd- Level Support[7]
- Darstellung Lizenzmanagement[8]
- Darstellung Organisation der Schul-IT

Inhalte der Analyse und Bewertung

Eine vollständige Bestandsaufnahme ist die Grundlage für eine realistische Bedarfsanalyse und Inventarisierung. Dabei sollten Sie alle Gerätetypen erfassen, die im Unterricht, in der Verwaltung und für den Support eine Rolle spielen. Die folgenden Kategorien sind zu berücksichtigen:

1. Anzeige- und Interaktionsgeräte

- Beamer und Visualizer
- Großformat-Displays und Monitore für Unterrichtsräume
- Touch-Displays und interaktive Präsentationssysteme

6 Eine Liste zum Download im Excel-Format bekommen Sie hier: www.schul-it-navigator.de/thema/bestandsaufnahme-der-schul-it-strukturen-in-ihrer-kommune, entnommen am 01.09.2025

7 Siehe auch Kapitel Support

8 Siehe auch Kapitel Lizenzen

2. **Digitale Endgeräte**
   - Mobile Geräte: Tablets, Laptops, Convertibles, Smartphones (dienstlich)
   - Stationäre Geräte: Desktop-PCs, Terminalsysteme, Verwaltungs-PCs
   - Geräte für gemeinschaftliche Nutzung (Tablet-Pools, PC-Pools, Notebook-Wagen)
3. **Digitale Arbeitsgeräte für Fachbereiche**[9]
   - MINT: Messsensoren, digitale Mikroskope, Simulationstools, Laborausstattung
   - Kunst: Grafiktablets, Digitalkameras, Bildbearbeitungsstationen
   - Musik: Digitale Mischpulte, Aufnahmegeräte, MIDI-Controller, Musiksoftware
   - Sport: Bewegungs- und Analysegeräte, Kamerasysteme
   - Technik/Werken: CNC-Maschinen, 3D-Drucker, Lasercutter
4. **Robotik und Coding**
   - Robotik-Bausätze
   - Coding-Boards und Microcontroller
   - Programmierbare Drohnen oder Fahrzeuge
5. **Peripheriegeräte**
   - Drucker, Scanner, Dokumentenkameras
   - Eingabegeräte (Tastaturen, Mäuse, Grafikpads)
   - Audio- und Videotechnik (Headsets, Lautsprecher, Kameras)
6. **Aufbewahrungs- und Ladeeinrichtungen**
   - Tabletwagen, Schränke mit integrierten Ladeeinheiten
   - Sichere Aufbewahrungssysteme für Fachräume
   - Mobile Ladegeräte und Kabelmanagement-Systeme

Nicht alle Schulen haben die gleichen Anforderungen an digitale Geräte. Warum ist es wichtig, zwischen Grundschulen, weiterführenden Schulen, Förderschulen und Berufsschulen zu differenzieren?

Differenzierung der Schulformen

- **Grundschulen**
  - Grundschulen benötigen meist weniger digitale Endgeräte pro Unterrichtsraum sowie speziell auf die Altersstufe angepasste Software.
  - Die Ausstattung orientiert sich am spielerischen Lernen und fördert grundlegende Kompetenzen in kleinen Gruppensettings.

9 Die Aufzählungen sind nicht vollständig, da nicht alle möglichen Geräte hier berücksichtigt werden können. Jedoch soll Ihnen als Schulträger eine systematische Inventarisierung erleichtert werden.

- **Weiterführende Schulen**
  - Weiterführende Schulen profitieren von einer breiteren und stärker personalisierten Ausstattung, etwa durch eine 1:1-Geräteausstattung ab der Sekundarstufe.
  - Unterschiedliche Fächer und individuelle Lernformen erfordern vielseitige Hardware und fachspezifische Softwarelösungen.
  - Förderschulen legen besonderen Wert auf barrierefreie Geräte und individuell angepasste Systeme, um Inklusion zu unterstützen.
- **Berufsschulen/-kollegs**
  - Berufsschulen benötigen spezielle Technologien, die praxisbezogenes Lernen ermöglichen, z. B. branchenspezifische Software und Werkstattbereiche.

Planung und Durchführung einer Bedarfsanalyse für die digitalen Geräte in Schulen

Eine präzise und belastbare Bedarfserfassung erfordert klare Strukturen, einheitliche Standards und nachvollziehbare Verfahren. Im Vordergrund steht Ihr Interesse als Schulträger an **Zahlen, Daten und Fakten**, die eine fundierte Entscheidungsgrundlage für Ausstattung und Investitionen bilden. Emotionale Einschätzungen oder Stimmungsbilder treten bewusst in den Hintergrund.

1. **Best Practices identifizieren – externe Schulen einladen oder besuchen**
   - Sie können durch Hospitationen und Austausch mit bereits digital gut ausgestatteten Schulen wertvolle Erkenntnisse gewinnen. Diese „Best Practices“ liefern konkrete Hinweise zu Geräten, Infrastruktur, Nutzungskonzepten und Prozessgestaltung und helfen, typische Fehler zu vermeiden.
   - Zu Beginn klären Sie, welche Personengruppen in die Erhebung einbezogen werden sollen. Relevante Akteure sind Schulleitungen, Lehrende, Lernende, Eltern, schulische Administratoren sowie externe Dienstleister. Die Differenzierung der Gruppen ist notwendig, da sich die Perspektiven und Bedarfe stark unterscheiden.
2. **Zukunftsszenarien aus dem Unterricht entwickeln lassen**
   - Geben Sie Lehrkräften die Möglichkeit, ihre Ideen für zukünftige, digitale Unterrichtsszenarien zu präsentieren. Diese Inputs machen Ihnen deutlich, welche technischen Anforderungen an digitale Geräte gestellt werden und fördern die Akzeptanz späterer Anschaffungen.
3. **Pädagogische Zielvorgaben der Schulen erfassen**
   - Jede Schule verfolgt individuelle pädagogische Schwerpunkte (1:1-Ausstattung, Klassensätze, Mischmodelle). Diese sind in einem strukturierten Dialog zu erfassen, um sicherzustellen, dass die digitale Ausstattung die schulischen Entwicklungsziele wirkungsvoll unterstützt.

4. Technische und infrastrukturelle Zielvorgaben als Schulträger formulieren

- Sie definieren parallel dazu technische Rahmenbedingungen: Netzwerkstruktur, Serverlösungen[10], Lade- und Aufbewahrungskonzepte, Wartungsmodelle sowie IT-Support. Diese Vorgaben müssen mit den pädagogischen Anforderungen in Einklang gebracht werden.

5. Befragungs-Items entwickeln

- Zur systematischen Erhebung der Bedarfe verwenden Sie standardisierte Items, die Aspekte wie gewünschte Gerätetypen, Einsatzszenarien, Schulungsbedarf und Supporterwartungen abdecken. Eine klare Trennung von pädagogischen und technischen Fragen ist dabei hilfreich.
- Ein strukturierter Fragebogen muss alle für die Planung relevanten Aspekte abdecken:
  - Bedarf an digitalen Endgeräten
  - Vorhandene technische Infrastruktur (z. B. WLAN, Server, Präsentationstechnik)
  - Aktuelle Nutzung digitaler Medien
  - Fortbildungsbedarfe der Lehrkräfte
  - Weitere Aspekte wie Support, Softwareeinsatz oder organisatorische Hürden[11]
- **Fragestellungen für die Admins der Schule**[12]
  - IT-Struktur
  - Qualitative Aussagen
    - zur Internetanbindung
    - zur Software und den Diensten auf den digitalen Geräten
    - zum Management der mobilen Endgeräte
    - zu Anwendersoftware, LMS und Applikationen
    - zur digitalen Organisationsentwicklung in der Schule
    - zum Support
  - Qualitative und quantitative Aussagen zum Netzwerk
  - Qualitative und quantitative Aussagen zum Schulserver
- **Fragestellungen für Lehrende**
  - In welchen Räumen unterrichten Sie (Raumnummer, Fachraum)?
  - Welche Arten von digitalen Geräten sind in den Räumen verfügbar (z. B. Tablets, Computer, Visualizer, Beamer, interaktive Tafeln, WLAN)?
  - Für welche Zwecke nutzen Sie digitale Geräte (Unterricht: Präsentation, Kommunikation?)

10 Siehe Kapitel: schulische Netzwerklösungen und Infrastruktur

11 Tiefere technische Abfragen hier: www.schul-it-navigator.de

12 Tiefere technische Abfragen hier: www.schul-it-navigator.de/thema/bestandsaufnahme-der-schul-it-strukturen-in-ihrer-kommune, entnommen am 01.09.2025

- Sind die vorhandenen Geräte in ausreichender Zahl verfügbar? (Ja/Nein; falls Nein: Wo fehlen sie?)
- Wie zufrieden sind Sie mit der Internetanbindung/WLAN an Ihrer Schule? (Skala von „sehr zufrieden“ bis „unzufrieden“)
- Welche Hindernisse bestehen für eine optimale Nutzung digitaler Geräte (z. B. zu wenig Geräte, unzureichender Support, fehlende Software, eingeschränkte Nutzung im Unterricht)?
- Welche digitalen Lernangebote und Software setzen Sie aktuell ein (Lernplattformen, E-Books, fachspezifische Tools)?
- Welche Verbesserungen wünschen Sie sich für die digitale Ausstattung Ihrer Schule? (Freitextfeld)

6. Digitale Tools zur Erhebung festlegen

- Die Befragung sollte mithilfe digitaler Tools (z. B. Online-Umfragen, Abstimmungssysteme) durchgeführt werden, um eine einfache Auswertung und Vergleichbarkeit zu ermöglichen.
- Entwickeln Sie die Fragebögen so, dass diese jedes Jahr für eine stabile Datenlage eingesetzt werden können.
- Wichtig ist eine datenschutzkonforme Umsetzung.

7. Entscheidung über Pilotierung oder Testlauf treffen

- Vor einer flächendeckenden Einführung kann eine Pilotphase sinnvoll sein. Eine begrenzte Erprobung ermöglicht die Evaluation der Geräte unter realen Bedingungen und gibt allen Beteiligten die Möglichkeit zur Anpassung und Feinjustierung.

Jacob Lund/Adobe Stock

Methoden der Bedarfserfassung

Eine erfolgreiche Bedarfsanalyse erfordert klare methodische Grundsätze. Doch wie sollten Sie den Fragebogen konzipieren? Und welche organisatorischen Rahmenbedingungen müssen Sie beachten, um eine transparente und datenschutzkonforme Erhebung durchzuführen?

1. Fragebogenkonzeption

- Items, die rein emotionale Einschätzungen abfragen, sollen vermieden werden.
- Digitale Befragungsinstrumente sind analogen Varianten vorzuziehen. Dabei sollten Tools eingesetzt werden, die den Beteiligten bereits vertraut sind, um die Teilnahme zu erleichtern.
- Eine parallele Inventarisierung der vorhandenen Geräte ist sinnvoll, um Lücken zwischen Bedarf und Ausstattung transparent darzustellen.
- Der Fragebogen sollte sowohl geschlossene Fragen (z. B. Ja/Nein-Antworten, Skalen) als auch offene Felder für konkrete Verbesserungsvorschläge enthalten. So wird einerseits Vergleichbarkeit gewährleistet, andererseits Raum für individuelle Hinweise gelassen.

2. Organisatorische Rahmenbedingungen

- Eine Steuerungsgruppe Ihrer Abteilung koordiniert die Durchführung, stellt die Einhaltung von Datenschutzbestimmungen sicher und informiert alle Beteiligten transparent über Ziele, Ablauf und Zeitrahmen.
- Die Anonymität und Freiwilligkeit der Teilnahme müssen garantiert sein.
- Der Befragungszeitpunkt sollte bewusst gewählt werden – ein Termin kurz vor den Ferien hat sich bewährt, da dann ein Gesamtüberblick über den Unterrichtsverlauf im Schuljahr vorliegt.

Wichtig

- **Bedarf vor Beschaffung:** Stellen Sie Zahlen, Daten, Fakten ins Zentrum – mit paralleler IST-Bestandsaufnahme. So vermeiden Sie Fehlkäufe und schaffen Planungs- und Förderfähigkeit.
- **Pädagogik führt, Technik folgt:** Richten Sie Gerätetypen am Unterricht aus und binden Sie Lehrende/Lernende ein – das erhöht Akzeptanz und Wirkung.
- **Standardisieren & zentralisieren:** Einheitliche Geräte- und Softwarelinien senken Supportaufwand, sichern Service Levels und sparen Kosten.
- **Infrastruktur & Betrieb mitdenken:** WLAN/Netz, Strom, Lade-/Aufbewahrung, Wartung, Entsorgung und Support sind früh zu klären.
- **Pilotieren, dann ausrollen:** Begrenzte Tests mit Evaluation und Feedbackschleifen vor flächiger Einführung einplanen.
- **Lehrmittelfreiheit prüfen:** Geräte/Apps fallen häufig nicht darunter – Finanzierung getrennt konzipieren.
- **Rollen & Kommunikation:** Klären Sie Zuständigkeiten und beteiligen Sie Schulleitungen, Lehrkräfte, Admins (ggf. Eltern) frühzeitig.
- **1:1-Vorhaben sauber aufsetzen:** Mindeststandards für Infrastruktur/Verwaltung definieren; der Startpunkt ist stets die Bedarfsanalyse.

Stolpersteine

- Schulen unterschätzen oder überschätzen Bedarf
- Uneinigkeit über pädagogische vs. technische Anforderungen
- Anfangs fehlende Struktur/zu individuelle Wünsche
- Schwierige Kommunikation zwischen Schulträger und Schulen
- Zeitdruck durch Förderprogramme
- Fehlende Harmonisierung innerhalb einer Schule
- Uneinheitliche Datenfelder zwischen Schulen/Abteilungen führen zu „Datensilos“.
- MDM versus Inventar: Nur auf MDM-Listen zu vertrauen blendet Zubehör, Verträge, Prüfpflichten aus.
- Lade-/Lagerung unterschätzt: Tabletwagen im Fluchtweg, fehlende Luftzirkulation, überlastete Stromkreise
- Entsorgung vergessen: Geräte ohne Datenlöschung/ElektroG-Nachweis führen zu Haftungsrisiken.
- Finanzierungslage falsch eingeschätzt: stets aktuellen Stand prüfen.

Checkliste

Best Practices einholen

- ◯ Externe Schulen mit funktionierenden digitalen Konzepten identifizieren
- ◯ Hospitationen oder Erfahrungsaustausch organisieren

Unterrichtsvisionen aus der Praxis sammeln

- ◯ Lehrkräfte zu zukünftigen digitalen Unterrichtsszenarien befragen
- ◯ Ergebnisse dokumentieren und kategorisieren

Pädagogische Zielvorgaben der Schulen erfassen

- ◯ Schulinterne Entwicklungsschwerpunkte dokumentieren
- ◯ Anforderungen an digitale Medien aus Schulprogrammen ableiten

Technische Zielvorgaben als Schulträger formulieren

- ◯ Rahmenbedingungen für Infrastruktur (z. B. WLAN, Server, Stromversorgung) klären
- ◯ IT-Support- und Wartungskonzepte definieren

Befragungskonzept entwickeln

- ◯ Relevante Items für die Bedarfsanalyse zusammenstellen
- ◯ Trennung von pädagogischen und technischen Fragen beachten

Digitale Tools zur Erhebung festlegen

- ◯ Auswahl datenschutzkonformer Erhebungsplattformen treffen
- ◯ Auswertbarkeit und Vergleichbarkeit sicherstellen

Pilotierung prüfen

- ◯ Entscheidung über begrenzten Testlauf treffen
- ◯ Evaluation und Rückmeldeschleifen einplanen

Weiterführende Links

- Mindestkriterien mobile Endgeräte:
  mebis.bycs.de/digitale-schule-der-zukunft/leitfaden/rahmenbedingungen/technische-mindestkriterien-fuer-die-mobilen-endgeraete-definieren
- Prüfung elektrische Anlagen:
  publikationen.dguv.de/widgets/pdf/download/article/787
- Ausstattungskonzept erstellen:
  www.schul-it-navigator.de/wp-content/uploads/2024/09/PD_Schul-IT-Navigator_Dokument_18_Anleitung_Ausstattungskonzept.pdf
- Geräteklassen:
  www.iso.org/standard/68531.html
- Peripheriegeräte:
  www.glpi-project.org/en/features
- Aufbewahrung:
  publikationen.dguv.de/widgets/pdf/download/article/3863

3.2.5 Schul-Software

In diesem Kapitel erfahren Sie, ...

- warum Sie Software und Lizenzen getrennt betrachten sollten,
- wie Sie eine strukturierte Bedarfsanalyse für Schul-Software durchführen,
- welche Schritte und Unterstützung Sie für eine effiziente Bestandsaufnahme benötigen.

Fallbeispiel

Ein Schulträger möchte im Vorfeld der Erstellung des Medienentwicklungsplans eine Übersicht über die eingesetzte Software und die Bedarfe ermitteln. Dabei zeigt sich, dass viele Schulen unterschiedliche Lösungen nutzen – teilweise ohne gültige Lizenzen oder mit redundanten Funktionen. Eine systematische Bedarfsanalyse hilft, die Software-Landschaft zu konsolidieren und kosteneffiziente Standards zu definieren.

Die Bedarfsanalyse von Schul-Software und Lizenzen ist ein zentraler Baustein für eine zukunftsfähige digitale Infrastruktur in Schulen. Doch warum sollten Sie Software und Lizenzen getrennt betrachten? Wie können Sie die Bedarfsanalyse strukturiert durchführen und dabei Aufwände geringhalten? In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie den Bedarf erheben, transparent priorisieren und welche Unterstützung Sie dabei erhalten können.

Ziele der Bedarfsanalyse von Software

Eine Bedarfsanalyse von Software richtet den Einsatz digitaler Anwendungen konsequent an Pädagogik, Betrieb und Rechtssicherheit aus. Sie verschafft Ihnen Transparenz über bestehende Lizenzen und Anforderungen, schafft Planungssicherheit für Budgets und Rollouts und bildet die Grundlage für Entscheidungen, die an Schulen langfristig funktionieren.

1. **Pädagogische Passung sichern**
   Ziel ist, dass Software das Lernen und Unterrichten spürbar unterstützt – vom LMS über Kollaborations-, Kreativ- und Verwaltungswerkzeuge bis zu Fachsoftware. Eine strukturierte Bedarfserhebung klärt, wofür Anwendungen konkret gebraucht werden und welche Anforderungen (z. B. Funktionen, Altersstufen, Datenschutz) sich daraus ergeben.
2. **Portfolio standardisieren und steuern**
   Anstatt eines unübersichtlichen App-Wildwuchses definieren Sie ein tragfähiges, begründetes Standard-Portfolio. Das erleichtert Einführung, Schulung und Betrieb – und stärkt die Verbindlichkeit in der Anwendung. Zentrales Software-Portfolio-Management bündelt Lizenzen und macht Zuständigkeiten und Prozesse steuerbar.

3. **Wirtschaftlichkeit und TCO verbessern**
   Die Analyse zeigt Doppelstrukturen und nicht genutzte Lizenzen auf, senkt Folgekosten und unterstützt eine vorausschauende Budgetierung über den gesamten Lebenszyklus der Software – von Beschaffung bis Abkündigung.
4. **Supportfähigkeit erhöhen**
   Ein schlankes, klar beschriebenes Software-Set ist schneller zu unterstützen. Die nötigen Reaktions- und Lösungszeiten werden kürzer.
5. **Interoperabilität, SSO und IDM sicherstellen**
   Ein wesentliches Ziel ist, Zugänge zu vereinheitlichen (Single Sign-On), Rechte zentral zu steuern und Systeme sauber zu koppeln. So reduzieren Sie Komplexität und Hürden für Lehrkräfte und Lernende – und erleichtern den Betrieb schulübergreifend.
6. **Datenschutz und Informationssicherheit absichern**
   Die Auswahl erfolgt DSGVO-konform und orientiert sich an klaren Mindeststandards. Die Bedarfsanalyse schafft dafür die Faktenbasis, auf deren Grundlage Varianten bewertet und Risiken minimiert werden können.
7. **Governance und Zuständigkeiten klären**
   Wer beschafft was – Schule oder Schulträger? Wo liegt die Benutzer- und Datenhoheit, und wie wird synchronisiert? Die Bedarfsanalyse macht Verantwortungen transparent und verhindert Schatten-IT und Parallelprozesse.
8. **Zukunftsfähigkeit und Skalierbarkeit sichern**
   Standardisierte, integrierte Lösungen lassen sich besser erweitern, zentral administrieren und über viele Schulen hinweg betreiben. So bleiben Sie anschlussfähig für neue Dienste und wachsende Nutzerzahlen.
9. **Nutzung und Wirkung monitoren**
   Mit der Bedarfsanalyse legen Sie fest, wie Nutzung, Qualität und Wirksamkeit erhoben werden (z. B. Berichte, KPIs). Das ermöglicht ein datenbasiertes Nachsteuern und die kontinuierliche Optimierung des Portfolios.
10. **Beschaffung und Rollout vorbereiten**
    Die Ergebnisse münden in klare Kriterien und Meilensteine für Auswahl, Test, Schulung und Rollout – inklusive Muss-/Kann-Anforderungen und Stakeholder-Einbindung. So wird die Umsetzung plan- und prüfsicher.

Kriterien einer Bedarfsermittlung und Bewertung

- Berücksichtigen Sie ein Bündel von Kriterien wie
  - pädagogischer Nutzen,
  - Benutzerfreundlichkeit,
  - Datenschutz/ISB,
  - Kompatibilität zur restlichen Infrastruktur,
  - Betrieb/Support,

  - Kosten/TCO,
  - Skalierbarkeit.
- Bewerten Sie produktneutral mit einer gewichteten Entscheidungsmatrix. So unterscheiden Sie Standards und begründete Sonderbedarfe.

Inhalte der Bedarfsanalyse für Software und für Lizenzen

Bevor Sie mit der Bedarfsanalyse beginnen, ist es wichtig, zwischen der Analyse von Software und der Analyse von Lizenzen zu unterscheiden. Warum? Weil beide Bereiche unterschiedliche Schwerpunkte haben. Doch worauf sollten Sie jeweils den Fokus legen, und welche Fragen sind dabei entscheidend?

1. Bedarfsanalyse Schul-Software

Fokus: Welche Software brauchen die Schulen und der Schulträger? Betrachtet wird der funktionale und pädagogische Bedarf:

- Betriebssysteme (Windows, iOS, Linux)
- Betriebs- und Anwendungssoftware (Office, pädagogische Tools, Verwaltungssoftware)
- Dienste und Plattformen (E-Mail, Lern-Management-Systeme, Cloud-Lösungen)
- Fachspezifische Apps oder Programme (z. B. für MINT, Musik, Kunst)

Ziel: Die Software muss den Unterricht, die Verwaltung und die pädagogischen Konzepte unterstützen.

Typische Fragen:

- Welche Software nutzen wir bereits?
- Wo gibt es Doppelungen?
- Welche Funktionen fehlen?
- Wie wird sie pädagogisch eingesetzt?

2. Bedarfsanalyse Lizenzen

Fokus: Unter welchen Bedingungen darf und kann die Software genutzt werden? Betrachtet werden die rechtlichen, finanziellen und organisatorischen Aspekte:

- Rechtliche Rahmenbedingungen (Lizenzrecht, DSGVO, Urheberrecht)
- Finanzielle Planung (Kostenmodelle, Abonnement vs. Kauf, Laufzeiten)
- Technische Verwaltung (Lizenzmanagement, Nachweise, Verlängerungen, Support)

Ziel: Rechtskonformität, Kosteneffizienz und transparente Verwaltung.

Typische Fragen:

- Sind alle Lizenzen gültig und dokumentiert?
- Gibt es Über- oder Unterlizenzierungen?
- Welche Kosten entstehen langfristig?
- Wer ist zuständig für die Verlängerung oder Kündigung?

Planung und Durchführung der Analyse

Jetzt, da Sie die Unterschiede zwischen Software- und Lizenzanalyse kennen, stellt sich die Frage: Wie gehen Sie konkret bei der Bedarfsanalyse von Software vor? Welche Schritte sind notwendig, um ein klares Zielbild zu entwickeln, eine Bestandsaufnahme durchzuführen und den Bedarf zu erheben? Hier erhalten Sie eine strukturierte Anleitung.

So gehen Sie bei der Bedarfsanalyse von Software vor

1. **Start und Zielbild klären**
   - Formulieren Sie klare Ziele zu folgenden Aspekten:
     - Unterrichtsqualität,
     - Organisation,
     - Compliance,
     - Kosten,
     - Support.
   - Legen Sie bezüglich Governance folgende Aspekte fest:
     - Rollen,
     - Gremien,
     - Entscheidungswege (Standard vs. Ausnahme).
   - Bestimmen Sie folgende messbare Kennzahlen:
     - Nutzung,
     - Kosten,
     - Supportaufkommen und
     - Zufriedenheit.
2. **Bestandsaufnahme durchführen**
   - Erfassen Sie pro Schule:
     - Titel/Version,
     - Lizenzmodell,
     - Nutzergruppen,
     - Zweck,
     - Kosten,
     - Laufzeiten,
     - Rahmenbedingungen,
     - Datenschutzstatus.
   - Nutzen Sie vorhandene Datenquellen wie:
     - Rechnungen/Lizenzverwaltung,
     - zentrale App-Store Beschaffungen,
     - Ticketsystem,
     - Rückmeldungen aus den Fachbereichen.

- Beginnen Sie pragmatisch mit einer Tabelle und migrieren Sie bei Bedarf in ein IT-Asset-Management-Tool.

Methoden der Bedarfserfassung

- Führen Sie eine breite Erhebung durch, z. B. mit standardisierten Online-Umfragen bei Lehrenden.
- Vertiefen Sie die Erhebung durch Interviews oder Fokusgruppen mit Schulleitung, Fachschaften, IT-Verantwortlichen und ggf. der Schülervertretung.
- Ergänzen Sie die Selbstauskünfte durch Log-Daten, Nutzungsstatistiken und kurze Unterrichtsbeobachtungen.

Die Größe Ihres Schulträgers spielt eine entscheidende Rolle bei der Skalierung der Bedarfe. Doch wie gehen Sie vor, wenn Sie nur wenige Schulen betreuen? Und welche Maßnahmen sind sinnvoll, wenn Sie für 50 oder mehr Schulen verantwortlich sind? Hier erhalten Sie praktische Empfehlungen für verschiedene Trägergrößen:

- **≈ fünf Schulen:** Starten Sie mit der Tabelle, führen Sie eine kurze Umfrage und ein bis zwei Fokusrunden durch; beschließen Sie schnell Ihren Standardkatalog.
- **≈ 25 Schulen:** Koppeln Sie Asset-Tabelle oder ITAM mit Ticketsystem; etablieren Sie einen SPOC/Helpdesk und ein zentrales Portfolio.
- **ab 50 Schulen:** Integrieren Sie ITAM, Helpdesk, MDM und Portfolio-Management; definieren Sie Regelprozesse, Release-/Rollout-Zyklen und Reporting.

Eine erfolgreiche Bedarfsanalyse erfordert die Zusammenarbeit verschiedener Akteure. Doch welche Rollen sind dabei entscheidend? Hier erfahren Sie, wer welche Aufgaben übernimmt und wie Sie die Zusammenarbeit optimal gestalten.

Rollen und Zusammenarbeit

- **Schulleitung:** priorisiert Bedarfe und stimmt ab.
- **Lehrende und Fachbereiche:** formulieren Anforderungen und testen Lösungen.
- **IT-Beauftragte:** liefern Technik- und Nutzungsfeedback.
- **Schulträger/IT-Dienstleister:** verantworten Betrieb, Sicherheit und Lizenzen.
- **ggf. Personalrat/Schülervertretung:** stärken Akzeptanz und Transparenz.

Wichtig

- **Inventur zuerst:** Beginnen Sie mit einer einfachen Tabelle und migrieren Sie später in ein IT-Asset-Management-Tool.
- **Produktneutral bewerten:** Entscheiden Sie anhand von Funktionen und Kriterien, nicht von Markennamen.
- **Klare Governance:** Legen Sie Rollen, Entscheidungswege und messbare Kennzahlen fest.
- **Methodenmix nutzen:** Kombinieren Sie Umfragen, Interviews und Nutzungsdaten.
- **Konsolidieren und standardisieren:** Reduzieren Sie Vielfalt, definieren Sie ein Portfolio (notwendig/optional/ausschließen), bündeln Sie Lizenzen, Wartung und Schulungen – Ziel: weniger Komplexität, planbarer Support.

Stolpersteine

- **Tool ohne Prozess:** Ein Inventur- oder Befragungstool nützt wenig ohne klare Rollen und Entscheidungswege.
- **Schatten-Software:** Eigenmächtige Nutzung von Software unterläuft Standards und Datenschutz.
- **Über-Vielfalt:** Zu viele parallele Softwarelösungen erhöhen Kosten und Supportaufwand.
- **Unklare Verantwortlichkeiten:** Fehlende Zuweisung von Rollen für Lizenzmanagement und Support.
- **Fehlende Evaluation:** Software wird eingeführt, aber nicht auf Nutzen und Akzeptanz überprüft.

Checkliste

- [ ] Zielbild & Kriterien festlegen
- [ ] Software-Inventur abschließen (inkl. Lizenzen/Kosten)
- [ ] Befragungen & Workshops durchführen
- [ ] Entscheidungsmatrix anwenden (Standard/Sonderfall)
- [ ] Portfolio & Roadmap beschließen
- [ ] Rollout, Schulungen, Supportpakete umsetzen
- [ ] Nutzung & Wirkung evaluieren

Weiterführende Links

- Checklisten:
  www.schul-it-navigator.de/downloads
- IT-Ausstattung Schulen:
  www.medienberatung.schulministerium.nrw.de/media/layout/relaunch_2022/pdf/publikation/Orientierungshilfe_es_neu.pdf
- IT-Ausstattung II:
  lisa.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MK/LISA/Unterricht/Projekte_und_Entwicklungsvorhaben/DigitalPaktSchule_LINDIUS/Leitlinien-IT-Ausstattung_Schulen.pdf

3.2.6 Lizenzen

In diesem Kapitel erfahren Sie, ...

- warum eine eigenständige Lizenzanalyse notwendig ist,
- welche Lizenzarten und Rahmenbedingungen für Schulen relevant sind,
- wie Sie eine strukturierte Lizenzanalyse durchführen

Fallbeispiel

Der Schulträger ist in Kenntnis gesetzt worden, dass die Schulleiterinnen und Schulleiter der sechs Schulen mit verschiedenen digitalen Endgeräten die Kommunikation zum Schulträger und zu den Dienststellen des Landes realisieren. Dem Wunsch, die Anzahl der notwendigen Geräte zu reduzieren, schließt sich die Überlegung an, welche Software wirklich vonnöten ist und ob die Anzahl der Lizenzen optimiert werden kann.

Warum eine eigenständige Lizenzanalyse?

Als Schulträger stehen Sie vor der Aufgabe, die Nutzung digitaler Lösungen nicht nur pädagogisch und technisch, sondern auch rechtlich, finanziell und organisatorisch abzusichern. Die Bedarfsanalyse von Lizenzen gibt Ihnen Klarheit darüber, welche Lizenzarten (Einzellizenz, Volumenlizenz, Abonnement, Open Source) für Ihre Schulen infrage kommen, welche rechtlichen Rahmenbedingungen (Urheberrecht, DSGVO, Jugendschutz) zu beachten sind und wie Sie Kostenmodelle (Einmalzahlung, laufende Gebühren, Leasing, DaaS) optimal gestalten. So vermeiden Sie Risiken und setzen Ihre Ressourcen effizient ein.

Unterschied auf den Punkt gebracht

- Software-Analyse = Welche Programme und Anwendungen brauchen wir?
- Lizenz-Analyse = Wie dürfen wir Software nutzen? Wie finanzieren und verwalten wir deren Nutzung?

Die Software-Bedarfsanalyse ist also inhaltlich-pädagogisch und technisch orientiert, die Lizenz-Bedarfsanalyse dagegen rechtlich, organisatorisch und finanziell.

Ziele der Bedarfsanalyse

Eine strukturierte Lizenzanalyse schafft Rechtssicherheit, Kostentransparenz und Effizienz in der Verwaltung digitaler Ressourcen. Sie ermöglicht es, Lizenzen bedarfsgerecht zu verwalten und Compliance-Risiken zu minimieren.

Ziele im Überblick

- **Rechtssicherheit:** Einhaltung von Urheberrecht, DSGVO und Jugendschutz
- **Kosteneffizienz:** Vermeidung von Überlizenzierung und Optimierung der Kostenmodelle
- **Transparenz:** Vollständige Übersicht über alle Lizenzen (Laufzeiten, Nutzende, Kosten)
- **Standardisierung:** Vereinheitlichung der Lizenzverwaltung für geringeren Verwaltungsaufwand
- **Nachhaltigkeit:** Langfristige Planung von Verlängerungen und Kündigungen

Kriterien einer Bedarfsermittlung und -bewertung

Kriterium	Fragen zur Bewertung
Rechtliche Rahmenbedingungen	Werden Urheberrecht, DSGVO und Jugendschutz eingehalten?
Finanzielle Aspekte	Welche Kostenmodelle (Einmalzahlung, Abonnement, Leasing) sind wirtschaftlich?
Organisatorische Anforderungen	Gibt es klare Verantwortlichkeiten für Lizenzmanagement und Compliance?
Technische Kompatibilität	Ist die Software mit der bestehenden Infrastruktur (Betriebssysteme, Netzwerke) kompatibel?
Nutzungsbedingungen	Entsprechen die Lizenzen dem tatsächlichen Bedarf (Anzahl Nutzender, Laufzeiten, Vertragsarten)?

Inhalte der Analyse und Bewertung

Lizenzarten

Es gibt verschiedene Lizenzarten, die für Schulen und Schulträger relevant sind – von Einzellizenzen über Volumenlizenzen bis hin zu Open-Source-Lösungen. Doch welche Lizenzart eignet sich für welchen Einsatzbereich?

1. **Einzellizenzen (Single User License)**
   - Definition: eine Lizenz pro Gerät oder pro Nutzer
   - Einsatz: meist für spezielle Fachsoftware oder administrative Programme.
2. **Volumenlizenzen (Volume Licensing)**
   - Definition: Sammellizenzen für mehrere Geräte oder Nutzer, oft günstiger als Einzelkäufe
   - Einsatz: häufig für Betriebssysteme (z. B. Microsoft Windows) oder Office-Pakete

3. **Schullizenzen (Site License)**
   - Definition: eine Lizenz für die gesamte Schule oder alle Geräte an einem Standort
   - Einsatz: ideal für Standardsoftware, die auf vielen Rechnern genutzt wird
4. **Bildungslizenzen (Educational License)**
   - Definition: spezielle, oft günstigere Lizenzen für Bildungszwecke
   - Einsatz: für Schulen, Hochschulen und andere Bildungseinrichtungen
5. **Open-Source-Lizenzen**
   - Definition: Kostenlose Software, deren Quellcode offen liegt und verändert werden darf
   - Einsatz: immer beliebter, z. B. für Betriebssysteme, Bürosoftware oder Programmierumgebungen
6. **Cloud-basierte Lizenzen (SaaS – Software as a Service)**
   - Definition: Software wird über das Internet genutzt, Lizenzen werden pro Nutzer oder Klasse vergeben.
   - Einsatz: zunehmend für Kollaborationstools und Lernplattformen
7. **Zeitlich begrenzte Lizenzen (z. B. Testversionen, Projektlizenzen)**
   - Definition: Lizenzen für einen bestimmten Zeitraum, oft für Projekte oder Testphasen
   - Einsatz: Für temporäre Nutzung oder Evaluation neuer Software

Beachten Sie bei den Lizenzmodellen:

- die rechtlichen Aspekte (Urheberrecht, DSGVO, Jugendschutz)
- die Kostenmodelle (Einmalzahlung vs. laufende Gebühren; Leasing, DaaS)
- die Verwaltung der Lizenzen (Nachweis, Verlängerung, Compliance-Prüfung, IT-Asset-Management)

Die Optimierung von Lizenzen erfolgt in mehreren Schritten – von der Bestandsaufnahme über die Analyse und Bewertung bis hin zur Planung und Umsetzung. Doch wie gehen Sie konkret vor, um eine vollständige Übersicht zu erhalten und fundierte Entscheidungen zu treffen?

Planung und Durchführung einer Bestandsanalyse „Lizenzen“

1. **Vorbereitung & Zieldefinition**
   Definieren Sie Ziele und Verantwortlichkeiten. Legen Sie Softwarekategorien[13] fest. Trennen Sie klar: Welche Software wird benötigt? Unter welchen Bedingungen darf sie genutzt werden?
   - Klären Sie: Wofür führen wir die Lizenzanalyse durch? (z. B. Kostenkontrolle, Compliance, Standardisierung)

13 Siehe auch Kapitel „Software“

- Legen Sie Verantwortlichkeiten fest (zentrale IT-Abteilung, Schul-IT, externe Dienstleister).
- Definieren Sie die betrachteten Softwarekategorien (z. B. pädagogische Apps, Verwaltungssoftware, Infrastruktur-Lizenzen).

2. **Bestandsaufnahme**
   Erfassen Sie alle bestehenden Lizenzen (Laufzeiten, Nutzerzahlen, Kosten, Vertragsarten). Dokumentieren Sie lückenlos – auch Open-Source-Lizenzen unterliegen Bedingungen.
   - Sammeln Sie alle vorhandenen Lizenznachweise (Rechnungen, Verträge, Keys, Abos).
   - Dokumentieren Sie: Laufzeit, Anzahl, Nutzungsart (Einzel-/Volumenlizenz, Abo, Open Source).
   - Abgleich mit Geräten und Nutzergruppen: Welche Lizenzen sind aktiv im Einsatz?
3. **Analyse & Bewertung**
   - Identifizieren Sie Über- und Unterlizenzierungen.
   - Prüfen Sie rechtliche Aspekte: Urheberrecht, DSGVO, Jugendschutz.
   - Vergleichen Sie Kostenmodelle (Einmalzahlung vs. Abo; Kauf vs. Leasing; DaaS).
   - Stellen Sie fest: Welche Lizenzen sind pädagogisch oder organisatorisch unverzichtbar?
4. **Planung & Szenarienbildung**
   - Entwickeln Sie Szenarien für die Lizenzstrategie (z. B. zentrale vs. dezentrale Beschaffung, Standardisierung vs. Flexibilität).
   - Erstellen Sie einen Zeitplan für Verlängerungen und Kündigungen.
   - Berücksichtigen Sie Fördermittel und Haushaltszyklen.
   - Prüfen Sie Möglichkeiten für Rahmenverträge, Kooperationsmodelle oder Bündelungen.
5. **Entscheidungsvorbereitung**
   - Dokumentieren Sie die Ergebnisse in einer übersichtlichen Matrix (Software – Lizenzmodell – Kosten – Laufzeit – Verantwortlicher).
   - Legen Sie eine Empfehlung vor (z. B. „Umstieg auf Abo-Modell“, „Reduzierung auf Volumenlizenz“, „Integration in IT-Asset-Management“).
   - Beziehen Sie Schulleitungen und Entscheidungsgremien (z. B. Schulausschuss, Kämmeramt) frühzeitig ein.

Methoden der Bedarfserfassung

Überlegen Sie bei den Methoden, welche sich jedes Jahr ohne großen Aufwand wiederholen lassen. Dies erzeugt bei Ihnen als Schulträger effiziente Routinen und bei den Beteiligten Sicherheit im Umgang mit den Werkzeugen zur Bedarfserfassung.

- **Dokumentenanalyse:** Rechnungen, Verträge, Lizenznachweise.
- **Interviews und Workshops:** Mit IT-Verantwortlichen, Schulleitungen, Fachbereichen.
- **Umfragen:** Standardisierte Erhebung der Lizenznutzung.
- **IT-Asset-Management-Tools:** Automatisierte Erfassung und Verwaltung.
- **Compliance-Checks:** Regelmäßige Überprüfung der Lizenzkonformität.

Die Größe Ihres Schulträgers spielt eine entscheidende Rolle bei der Skalierung Ihrer Lizenzanalyse. Doch wie gehen Sie vor, wenn Sie nur wenige Schulen betreuen? Und welche Maßnahmen sind sinnvoll, wenn Sie für 50 oder mehr Schulen verantwortlich sind? Hier erhalten Sie praktische Empfehlungen für verschiedene Trägergrößen.

Kurzübersicht bei verschiedenen Schulgrößen

	Kleiner Träger (bis 5 Schulen)	**Mittlerer Träger (ca. 25 Schulen)**	**Großer Träger (ab 50 Schulen)**
Scope	Bündeln Sie Nachweise und Laufzeiten	Führen Sie ein zentrales Lizenzregister pro Schulart.	Nutzen Sie ein Portfolio mit Mandantentrennung.
Erhebung	Eine einfache Liste (z. B. Tabellenkalkulation) reicht aus.	Konsolidieren Sie Daten aus MDM/ Asset-Tools.	Setzen Sie auf automatisierte Erfassung und Dashboards.
Kriterien	Prüfen Sie Laufzeiten und Gerätebindung.	Achten Sie auf Multi-User-Lizenzen und Vertragsbedingungen.	Integrieren Sie Schnittstellen zu Buchhaltung und Support.
Kennzahlen	Ermitteln Sie den Deckungsgrad (Lizenzen vs. Nutzer/ Geräte).	Berechnen Sie Kosten pro aktiver Nutzung.	Analysieren Sie TCO, Compliance-Quote und Verlängerungs-Backlog.
Ergebnisse	Erstellen Sie ein Lizenzinventar und Verlängerungskalender.	Entwickeln Sie eine Lizenz-Policy mit klaren Prozessen.	Implementieren Sie ein zentrales Portfolio-Management.

Wichtig

- Die Transparenz über alle Lizenzen ist entscheidend – auch kleine Abweichungen können zu rechtlichen oder finanziellen Risiken führen.
- Ein zentral gepflegtes Lizenzinventar bildet die Basis für Entscheidungen und spätere Ausschreibungen.
- Trennen Sie klar zwischen Software-Bedarf (welche Funktionen benötigt werden) und Lizenz-Bedarf (unter welchen rechtlichen und finanziellen Bedingungen).

Stolpersteine

- Verteilte Nachweise (z. B. Schulen verwalten ihre eigenen Keys) führen zu Doppelungen oder Lücken.
- Unklare Zuständigkeiten: Wer verlängert, wer kündigt?
- Vernachlässigte Open-Source-Lizenzen – auch hier gelten rechtliche Bedingungen!
- Fehlende Transparenz über Lizenzlaufzeiten kann zu teuren Nachlizenzierungen führen.
- Über- oder Unterlizenzierung belastet Budget und Compliance.
- Nicht geprüfte DSGVO- oder Jugendschutzaspekte können rechtliche Konsequenzen haben

Checkliste

- ◯ **Bestandsaufnahme:** Sind alle Lizenzen erfasst (Titel, Version, Laufzeit, Kosten, Nutzerzahlen)?
- ◯ **Rechtliche Aspekte:** Werden Urheberrecht, DSGVO und Jugendschutz eingehalten?
- ◯ **Kostenmodelle:** Sind die Kostenmodelle (Einmalzahlung, Abonnement) optimal gewählt?
- ◯ **Verwaltungsprozesse:** Gibt es klare Verantwortlichkeiten für Lizenzmanagement und Compliance?
- ◯ **Technische Integration:** Ist die Software mit der bestehenden Infrastruktur kompatibel?

Weiterführende Links

- Lizenzmanagement:
  www.cio.bund.de/SharedDocs/downloads/Webs/CIO/DE/digitale-loesungen/it-beschaffung/lizenzmanagement-bund/dlm-konzept.pdf?__blob=publicationFile&v=7
- Thema OER:
  www.irights.info/wp-content/uploads/2014/10/OER-in-der-Praxis-Broschuere_2_Aufl_2014.pdf
- Freie Software:
  www.medien-in-die-schule.de/werkzeugkaesten/werkzeugkasten-freie-software/freie-software-in-der-bildung
- Urheber- und Nutzungsrecht:
  www.medienberatung.schulministerium.nrw.de/de/themen/urheber__und_nutzungsrecht_an_schule/urheber-_und_nutzungsrecht_an_schule.html

3.2.7 LMS, Plattformen und Tools

In diesem Kapitel erfahren Sie, ...

- welche Ziele bei der Bedarfserfassung von Lernmanagementsystemen (LMS) angestrebt werden,
- wie sich LMS, Plattformen und Tools unterscheiden und welche Funktionen sie bieten sollten,
- welche Schritte bei der Ermittlung der Bedarfe notwendig sind, um eine fundierte Entscheidungsgrundlage zu schaffen.

Fallbeispiel

Bei den Vorbereitungen des nächsten Medienentwicklungsplanes stellt die Schul-IT des Schulträgers fest, dass in den Schulen unterschiedliche Kommunikations- und Arbeitsplattformen genutzt werden. Im nächsten MEP sollen Vereinbarungen getroffen werden, um die Kosten und Aufwände für den Betrieb der Plattformen zu reduzieren.

Worin sich LMS, Plattformen und Tools unterscheiden

Lernmanagementsysteme (LMS) sind spezielle digitale Plattformen, die im schulischen Kontext eine breite Palette an Funktionen zur Planung, Organisation, Durchführung und Auswertung von Lernprozessen bieten. Im Unterschied dazu sind Plattformen und Tools häufig einzelne Anwendungen oder Komponenten mit begrenzteren Funktionalitäten.

Lernmanagementsysteme (LMS)[14]

- LMS sind umfassende, integrierte Systeme zur Verwaltung von Lerninhalten, Kursen und Lernenden.
- Sie ermöglichen die Erstellung, Verteilung und Organisation von Unterrichtsmaterialien, Aufgaben, Tests und Lernpfaden.
- LMS bieten Funktionen wie Kursmanagement, Nutzerverwaltung, Fortschritts-kontrolle, Notenvergabe und Kommunikationsmöglichkeiten (Chats, Foren, E-Mail).
- Sie erfassen Lernfortschritte, erstellen Berichte und unterstützen die individualisierte Förderung von Schülern.
- LMS sind zentralisierte, einheitliche Plattformen, die verschiedene Tools und Medien integrieren, um ein ganzheitliches Lernumfeld abzubilden.

14 Siehe auch z. B.: bildungsserver.berlin-brandenburg.de/lms-kurz, entnommen am 01.09.2025

Lernplattformen und Tools

- Lernplattformen sind oft synonym mit LMS gebraucht, können aber auch allgemeinere Online-Lernumgebungen oder Content-Management-Systeme sein, die nicht alle LMS-Funktionen umfassen.
- Einzelne Tools sind spezialisierte Anwendungen zur Unterstützung einzelner Aufgaben, z. B. Quiz-Apps, Video-Konferenzsoftware, digitale Whiteboards oder kollaborative Dokumentenbearbeitung.
- Tools können in LMS integriert werden oder eigenständig genutzt werden und bedienen häufig fokussierte Bedürfnisse.
- Plattformen ohne umfassendes Kursmanagement oder Nutzertracking sind keine vollständigen LMS, sondern Lern- oder Bildungsplattformen oder reine Kommunikations-/Organisationsplattformen.

LMS sind also das Rückgrat für digitales Lehren und Lernen, während Plattformen und Tools unterstützende Elemente für organisatorische oder spezielle Zwecke darstellen.

Was LMS mitbringen sollten

- **Kursverwaltung:** Erstellen, Organisieren und Bereitstellen von Kursen und Lerninhalten mit Möglichkeiten zur zeitlichen Steuerung und Zugriffsrechten
- **Material- und Aufgabenmanagement:** Einfache Upload- und Verteilung von Unterrichtsmaterialien; Verwaltung und Abgabe von Aufgaben mit Abgabefristen und Feedbackmöglichkeiten für Lehrende.
- **Lernfortschrittskontrolle:** Nachverfolgung der individuellen Leistungen und Lernstände der Schüler, inklusive automatischer Bewertung und Berichterstattung.
- **Tests und Evaluation:** Erstellung und Durchführung von Online-Tests, Quizzen oder Leistungsüberprüfungen mit automatischer Auswertung und Analyse.
- **Integration externer Inhalte[15]:** Unterstützung von Formaten sowie die Einbindung von Lernapps, Videos und multimedialen Inhalten zur Erweiterung des Unterrichts.
- **Berichte und Analysen:** Leistungsstatistiken, Vergleich von Lerngruppen, Förderbedarfserkennung und individuelle Förderung durch datengestützte Einsichten.
- **Benachrichtigungen und Erinnerungen:** Automatisierte Hinweise zu Abgabeterminen, neuen Materialien oder Nachrichten zur besseren Organisation.
- **Benutzerfreundlichkeit:** Intuitive Bedienbarkeit für alle Nutzer, Einfachheit der Kursgestaltung und Anpassbarkeit an schulische Bedürfnisse.

15 Bekannt auch als Learning Tools Interoperability (LTI), siehe hier: www.moodle.com/de/nachrichten/was-ist-lti-und-wie-es-kann-ihr-lern-okosystem-verbessern, entnommen am 01.09.2025

Diese Funktionen sorgen dafür, dass Lehrende den Unterricht digital organisieren können, Schüler individuell gefördert werden und die Kommunikation unterstützt wird. Dabei hilft das LMS, Arbeitsabläufe zu automatisieren und die Medienkompetenz aller Beteiligten zu stärken

Plattformen spielen eine zentrale Rolle im Dateimanagement und in der Schulorganisation. Doch welche Funktionen sollten sie bieten, um den schulischen Alltag zu erleichtern? Und wie können Sie sicherstellen, dass die Plattformen den Anforderungen Ihrer Schulen gerecht werden?

Was Plattformen aus Sicht von Dateimanagement und Schulorganisation mitbringen sollten[16]

- **Kommunikation:** Integration von Tools wie Chats, Foren, Messenger, News, Adressbuch, Verteilerlisten und E-Mail, um den Austausch zwischen Lehrenden, Lernenden, Eltern und Externen zu ermöglichen.
- **Benutzerverwaltung:** Rollen- und Rechteverwaltung für Lehrende, Schüler und Administratoren zur Steuerung der Zugriffsrechte sowie Datenschutzkonformität.
- **Schulorganisation & Verwaltung (u. a.):**
  - Stunden und Vertretungsplan, Klausurplan, Kurswahlen
  - Dokumentation Schülerkarriere
  - Schulbuchausleihe
  - Raum- und Medienbuchungssystem
  - digitales Lerntagebuch
  - Pläne, Infobildschirm, News
  - Elternbriefe, Elternsprechtage
  - Digitales Klassenbuch
  - Kurswahlen
  - Umfragen
  - Dateispeicher und Dateiverteilung
- **Netzwerk, Sicherheit & Systemmanagement:**
  - Softwareverteilung
  - Webfilter
  - WLAN-/RADIUS-BYOD-Authentifizierung
  - Connectoren zu anderen Systemen (Schulamt, LMS, Tools)
  - Monitoring
  - Störungsmeldung
  - Mobilgerätesteuerung
  - Identitätsmanagement

16 Siehe auch Kapitel: Schulische Netzwerklösungen

Was Tools aus schulischer Sicht mitbringen sollten

Tools, die zu schulischen Zwecken eingesetzt werden, haben vielfältige Funktionen, die Unterricht, Organisation und Zusammenarbeit digital unterstützen. Die wesentlichen Funktionen der schulischen Tools lassen sich in folgende Bereiche gliedern:

Interaktive Lernunterstützung

- Digitale Tools fördern individuelles, kompetenzorientiertes Lernen und motivieren Lernende durch digitale Lernpfade, Quiz- und Gamification-Elemente .
- Kreative Gestaltung von Unterrichtsinhalten
- Audio- und Video-Tools ermöglichen multimediale Unterrichtsgestaltung und differenziertes Feedback.
- Organisation und Schulverwaltung:
- Tools zur Stundenplanung automatisieren administrative Aufgaben und erleichtern die Kommunikation.
- Projektmanagement- und Kollaborationstools unterstützen die Arbeitsplanung, Teamorganisation sowie gemeinsame kreative Prozesse.

Interaktive Zusammenarbeit und Feedback

- Online-Whiteboards und digitale Pinnwände kollaboratives, zeit- und ortsunabhängiges Arbeiten im Unterricht.
- Feedbacktools fördern virtuelle Meinungsbilder und anonyme Rückmeldungen.
- Mindmapping- und Visualisierungstools helfen dabei, Ideen und Unterrichtsinhalte strukturiert darzustellen.
- Spezielle Tools unterstützen den Versand großer Dateien.

Häufig enthalten einzelnen Lösungen verschiedene Elemente aus LMS, Organisations-Plattform und Tools. Kommunizieren Sie mit den Schulen, welche Funktionen priorisiert werden sollen. Streben Sie ein eine größtmögliche Schnittmenge an. Priorisieren Sie Plattformen der Schul- und Unterrichtsorganisation, die ein SSO zu den verschiedenen Systemen anbieten.

Ziele der Bedarfsanalyse

Ziel Ihrer Bedarfsanalyse ist eine entscheidungsreife Grundlage für die Auswahl, Standardisierung und den Betrieb von Lernmanagementsystem (LMS), Kommunikations- und Arbeitsplattformen sowie Unterrichtstools. Das Ergebnis soll ein schlankes Set an Diensten mit klaren Rollen, Prozessen und Budgets – zuverlässig, sicher und wirtschaftlich sein. Ein Portal. Ein Login. Ein Set an Diensten – rollenbasiert, datenschutzkonform, messbar genutzt und mit Service-Leveln abgesichert. Im Mittelpunkt steht die Auswahl, Standardisierung und der Betrieb von Lernmanagementsystemen (LMS), Kommunikations- und Arbeitsplattformen sowie Unterrichtstools.

Das angestrebte Ergebnis erfüllt folgende Anforderungen:

- **SSO-Integration:** Ein Login für den Zugriff auf alle zentralen Dienste
- **Klare Rollen, Prozesse und Budgets:** Die Verantwortlichkeiten, Abläufe und finanziellen Rahmenbedingungen sind eindeutig definiert.
- **Zuverlässigkeit, Sicherheit und Wirtschaftlichkeit:** Die eingesetzten Systeme und Tools arbeiten stabil, schützen die Daten und sind kostenoptimiert.
- **Rollenbasierte, datenschutzkonforme Nutzung:** Zugriffsrechte werden nach klaren Rollen vergeben und alle Dienste entsprechen den geltenden Datenschutzvorgaben.
- **Service-Level-Absicherung:** Die Verfügbarkeit und Qualität der Dienste sind durch Service-Level-Vereinbarungen abgesichert.
- **Messbare Nutzung:** Die Nutzung der Dienste wird regelmäßig anhand definierter Kennzahlen (z. B. Anzahl aktiver Nutzer, Zugriffszahlen) ausgewertet.

So wird sichergestellt, dass die ausgewählten Lösungen zuverlässig, sicher und wirtschaftlich betrieben werden können und allen Beteiligten klar ist, welche Anforderungen und Kriterien im Fokus stehen.

Kriterien einer Bedarfsermittlung und -bewertung

Kriterium	Fragen zur Bewertung
Didaktische Anforderungen	Unterstützt das System Kursmanagement, Aufgaben- und Testfunktionen sowie Kollaborationsmöglichkeiten?
Technische Anforderungen	Ist das System SSO-integriert und bietet Schnittstellen?
Datenschutz und Recht	Werden AVV, Datenverarbeitung und Löschkonzepte eingehalten?
Betrieb und Support	Gibt es Hosting und Skalierbarkeit?
Wirtschaftliche Aspekte	Sind Lizenzmodelle, Laufzeiten und TCO optimiert?

Inhalte der Analyse und Bewertung

Vereinbaren Sie mit den beteiligten Schulen und Dienstleistern im Vorfeld der Analysen eine gleiche Unterscheidung zwischen LMS, Plattformen und Tools. Dies vereinfacht später die Evaluation der Produkte.

1. **Lernmanagementsysteme (LMS)**
   - **Kursverwaltung:** Erstellen, Organisieren und Bereitstellen von Kursen
   - **Material- und Aufgabenmanagement:** Upload und Verteilung von Unterrichtsmaterialien

- **Lernfortschrittskontrolle:** Individuelle Leistungen und Lernstände nachverfolgen.
- **Tests und Evaluation:** Online-Tests und automatische Auswertung
- **Integration externer Inhalte:** Einbindung von Lernapps, Videos und multimedialen Inhalten
- **Berichte und Analysen:** Leistungsstatistiken und Förderbedarfserkennung

2. **Plattformen**
   - **Kommunikation:** Chats, Foren, Messenger, News, Adressbuch
   - **Benutzerverwaltung:** Rollen- und Rechteverwaltung für Lehrende, Lernende und Administratoren
   - **Schulorganisation:** Stundenplan, Vertretungsplan, Raum- und Medienbuchungssystem
   - **Netzwerk und Sicherheit:** Softwareverteilung, Webfilter, WLAN-Authentifizierung
3. **Tools**
   - **Interaktive Lernunterstützung:** Quiz-Apps, digitale Lernpfade, Gamification
   - **Kreative Unterrichtsgestaltung:** Audio- und Video-Tools, digitale Whiteboards
   - **Organisation und Schulverwaltung:** Stundenplanung, Projektmanagement
   - **Zusammenarbeit und Feedback:** Online-Whiteboards, Feedbacktools, Mindmapping

Planung und Durchführung der Bedarfsanalyse

Schon bei der Planung können Sie Ihre Stakeholder einbeziehen. Dies fördert die Transparenz des Verfahrens.

1. **Ziel und Rahmen klären**
   - Festlegung der Ziele und des Umfangs der Bedarfsanalyse.
2. **Stakeholder identifizieren**
   - Einbindung von Schulleitung, IT-Beauftragten, Lehrenden, Lernenden, Eltern, Medienzentrum/Support.
3. **Bedarf erfassen**
   - Kurzbefragungen, Interviews, Tool-Inventar je Schule (Nutzung, Lizenzen, Kosten, Verträge, AVV).
4. **Anforderungen strukturieren**
   - Didaktische, technische, datenschutzrechtliche und betriebliche Anforderungen.
5. **Optionen vergleichen**
   - Bewertungsmatrix für max. 3 LMS-Optionen, 1–2 Kollaborationssuiten, 3–5 Unterrichtstools.

Methoden der Bedarfserfassung

- **Kurzbefragungen und Umfragen:** Standardisierte Erhebung der Ist-Nutzung und Anforderungen.
- **Interviews und Fokusgruppen:** Vertiefende Gespräche mit Stakeholdern.
- **Tool-Inventar:** Erfassung aller genutzten Plattformen und Tools je Schule.
- **Pilotierung:** Testphase mit ausgewählten Schulen.
- **Bewertungsmatrix:** Vergleich der Optionen anhand definierter Kriterien.

Die Anzahl Ihrer Schulen spielt eine entscheidende Rolle bei der Auswahl und dem Betrieb von LMS, Plattformen und Tools. Doch wie gehen Sie vor, wenn Sie nur wenige Schulen betreuen? Und welche Maßnahmen sind sinnvoll, wenn Sie für 50 oder mehr Schulen verantwortlich sind?

Größenklassen

Bereich	≈ 5 Schulen	≈ 25 Schulen	> 50 Schulen
Portal/SSO	Einfache IdP-Lösung, automatische Konto-anlage, Rollen für SuS/LK	Mandanten-/Standort-fähigkeit, Monitoring, Onboarding-Check-liste	Enterprise-IAM (RBAC/SCIM), API-Provisionierung, SLAs/Doku
LMS	Ein System, Cloud-Betrieb, SSO, Basisschulung	LTI/SCORM, Klassen-sync, Content-Hub, Key-User je Schule	Mandanten/Instan-zen, API-Automation, skalierbare SLAs
Plattfor-men/ Tools	Kuratiertes Kern-Set (Mail, Ablage, VC), Datenschutz geprüft	Formaler Prüfprozess, jährliches Portfolio-Review	Produktlebenszyklus-Management, Verzeichnis & KPIs
Betrieb/ Support	Helpdesk light, feste Admin-Zeitfenster	1st/2nd Level, Eskalation, Release-Kommunikation	Ticketing-Integration, KPIs (Adoption/ Uptime), Pen-Tests
Lizenzen	Zentrale Liste, Verlän-gerungskalender	Rahmenverträge, Budgetplanung/ Schulzuordnung	SAM/CMDB, Vendor-Management, Compliance-Audits

Wichtig

- **SSO first:** kein neuer Dienst ohne Single-Sign-On und Rollen-Provisionierung
- **Weniger, aber besser:** starkes LMS + 3–5 verlässliche Tools statt App-Zoo
- **Exit-Strategie:** Datenexport & Löschkonzepte von Anfang an definieren
- **Standards sichtbar machen:** Steckbriefe, Vorlagenkurse, Quick-Guides
- **Messbar bleiben:** aktive Nutzende, aktive Kurse/Teams, Tickets/Monat

Stolpersteine

- Heterogene Geräte/Tools ohne SSO – Classroom-Management leidet
- Personenabhängiger Betrieb (Einzeladmins) – Ausfallrisiko
- Doppelstrukturen (Landeslogin + kommunales Portal) ohne Governance
- Vergessene Verlängerungen & intransparente Kostenstellen
- Feature-Jagd ohne didaktischen Mehrwert

Checkliste

- ◯ **Zieldefinition:** Sind die Ziele der Bedarfsanalyse klar definiert und freigegeben?
- ◯ **Stakeholder-Einbindung:** Sind alle relevanten Stakeholder (Schulleitung, IT, Lehrende, Lernende) eingebunden?
- ◯ **Bedarfserfassung:** Ist die Ist-Nutzung aller Plattformen und Tools je Schule erfasst?
- ◯ **Anforderungsanalyse:** Sind die didaktischen, technischen und datenschutzrechtlichen Anforderungen strukturiert?
- ◯ **Optionenvergleich:** Wurde eine Bewertungsmatrix für die Optionen erstellt?
- ◯ **Pilotierung:** Wurde eine Pilotphase mit ausgewählten Schulen durchgeführt?
- ◯ **Standardisierung:** Sind notwendige und optionale Dienste definiert?
- ◯ **Dokumentation:** Sind Tool-Steckbriefe und ein jährliches Portfolio-Review geplant?

Weiterführende Links

- Kollaborative Plattform für Tools:
  www.schulaufsicht.de/materialien/kollaborative-plattform-fuer-digitale-tools
- Digitale Tools für Lernen und Lehren: Herausforderungen für Bildungseinrichtungen:
  forum.dguv.de/ausgabe-3-2022/digitale-tools-fuer-lernen-und-lehren-herausforderungen-fuer-bildungseinrichtungen
- Was ist ein LMS:
  bildungsserver.berlin-brandenburg.de/lms-kurz
- Empfehlungen Online-Tools:
  bildungsserver.berlin-brandenburg.de/online-lernen-tools

3.2.8 Inventarisierung

In diesem Kapitel erfahren Sie, ...

- warum ein IT-Asset-Management (ITAM) gegenüber einfachen Inventarlisten im Vorteil ist,
- wie Sie eine systematische Bestandsaufnahme Ihrer IT-Geräte und Ressourcen durchführen,
- welche Vorteile eine personenunabhängige Inventarisierung für Ihre Verwaltung bietet.

Fallbeispiel

Bei den Jahresbudgetgesprächen fällt Ihnen als Schulträger auf: Die gemeldeten Bestände der Schulen stimmen nicht mit den getätigten Anschaffungen überein. Um für den nächsten Medienentwicklungsplan verlässliche Daten zu haben, wollen Sie die bisherigen Inventar-Listen durch ein digitales Inventarsystem ersetzen. Bisher ist keine Bestandsaufnahme raumweise erfasst worden – samt Standort, Zustand und Zuordnung. Dementsprechend ist es schwierig, automatisch Berichte für Schulleitung und Träger zu erstellen und die Ausleihe und Wartung zu dokumentieren.

Das Beispiel zeigt: Eine durchdachte Inventarisierung ist mehr als Zählen – sie schafft die Basis für zuverlässige Steuerung.

Inventarisierung nach dem DigitalPakt 1.0: Wo stehen Sie – und was kommt auf Sie zu?

Seit der Umsetzung des DigitalPakt 1.0 sind an Ihren Schulen zahlreiche digitale Geräte eingezogen – von Tablets und Laptops über interaktive Whiteboards bis hin zu speziellen MINT-Geräten wie Mikroskopen, Experimentierkästen, elektronischen Keyboards oder Robotik-Sets. Doch während viele dieser Geräte über ein Mobile Device Management (MDM) erfasst werden, bleibt ein großer Teil schlicht unsichtbar: Alles, was nicht klassisch „digital verwaltet“ wird, fällt oft durchs Raster. Das Ergebnis? Ein unvollständiger Überblick, der nicht nur technische, sondern vor allem auch wirtschaftliche Fragen aufwirft: Wo stehen die Geräte? Wie lange sind sie bereits im Einsatz? Wann müssen sie ersetzt werden – und wie sieht es mit Abschreibungen und Budgetplanung aus?

Die Herausforderung ist klar: Wie organisieren Sie die Inventarisierung zukünftig so, dass sie nicht nur technisch funktioniert, sondern auch Zeit spart, Lehrkräfte und Mitarbeiter entlastet und die Vorbereitung von Beschaffungen vereinfacht? Wer profitiert von einer zentralen Lösung – und wie binden Sie alle Beteiligten mit ein? Vielleicht nutzen Sie bereits ein Inventarisierungstool – aber liefert es wirklich die Ergebnisse, die Sie brauchen? Oder fehlt Ihnen bisher eine systematische,

digitale Erfassung – und Sie zahlen den Preis in Form von Mehraufwand, ineffizienten Prozessen oder sogar finanziellen Nachteilen?

Und nicht zuletzt: Gibt es in Ihrer Verwaltung vielleicht bereits ein Tool, das Sie bisher nicht im Blick hatten – und das sich auch für die Schulen nutzen ließe? Die Fragen sind vielfältig, die Antworten entscheiden darüber, wie zukunftsfähig und effizient Ihre Inventarisierung wirklich ist.

Warum Sie Ihre Inventarlisten in ein IT-Asset-Management (ITAM) überführen sollten[17]

Eine einfache Inventarliste mag auf den ersten Blick ausreichen – doch ein IT-Asset-Management (ITAM)-System bietet Ihnen weit mehr als nur eine Übersicht Ihrer Geräte. Es schafft strategische, operative und rechtliche Vorteile, die Ihnen als Schulträger Zeit, Geld und Nerven sparen.

Ganzheitliches Asset-Lifecycle-Management: Während eine Inventarliste lediglich dokumentiert, welche Geräte oder Software vorhanden sind, begleitet ITAM jedes Asset über seinen gesamten Lebenszyklus: von der Anschaffung über die Nutzung bis zur Ausmusterung. So stellen Sie sicher, dass jedes Gerät effizient eingesetzt, rechtzeitig gewartet oder ersetzt wird – und vermeiden teure Ausfälle oder technische Schulden.

Automatisierung und stets aktuelle Daten: ITAM-Systeme automatisieren Prozesse wie die Erkennung neuer Geräte, die Prüfung von Lizenzen oder die Erstellung von Berichten. Das reduziert manuelle Fehler, die in klassischen Inventarlisten häufig vorkommen, und sorgt dafür, dass Ihre Daten immer auf dem neuesten Stand sind. Echtzeit-Updates und automatische Scans ersparen Ihnen das lästige Nachpflegen oder doppelte Erfassen.

Kostenoptimierung und mehr Effizienz: Mit ITAM erhalten Sie detaillierte Einblicke in die Nutzung und Auslastung Ihrer Ressourcen. Das hilft Ihnen, unnötige Neukäufe zu vermeiden und vorhandene Geräte besser auszuschöpfen. Gleichzeitig können Sie Arbeitsabläufe in Ihrer IT-Abteilung und Verwaltung optimieren – und so Zeit und Kosten sparen.

Compliance und Risikominimierung: Ein zentraler Vorteil von ITAM liegt im Compliance-Management: Es unterstützt Sie dabei, Lizenzverstöße zu verhindern, Audit-Anforderungen zu erfüllen und gesetzliche Vorgaben – etwa zur DSGVO oder NIS2 – einzuhalten. Eine einfache Inventarliste bietet diese Nachweis- und Warnmechanismen nicht.

Transparenz und fundierte Entscheidungen: ITAM schafft eine zentrale, verlässliche Datenbasis, die sowohl Ihre IT als auch die Verwaltung dabei

17 Vgl. auch www.schul-it-navigator.de/wp-content/uploads/2024/09/PD_Schul-IT-Navigator_Dokument_64_Handreichung_ITAM.pdf, entnommen am 02.09.2025

unterstützt, fundierte Entscheidungen zu treffen – sei es bei Investitionen, Budgetplanungen oder der langfristigen IT-Strategie. Eine Inventarliste bleibt dagegen ein statisches Dokument ohne analytische Tiefe.

Fazit: ITAM schafft nicht nur Ordnung, sondern verwandelt Ihre IT-Bestände in strategische Werte – etwas, das mit einer einfachen Inventarliste nicht gelingt. Die Frage ist also nicht, ob Sie umsteigen sollten, sondern wann Sie den ersten Schritt machen.

Ziele der Inventarisierung

Eine systematische Inventarisierung schafft Transparenz, Effizienz und Compliance in der Verwaltung Ihrer IT-Geräte und Ressourcen. Sie ermöglicht eine vollständige Übersicht über alle Bestände und unterstützt strategische Entscheidungen für Beschaffung, Wartung und Budgetplanung.

Ziele im Überblick

- **Transparenz und Übersicht:** Vollständige Erfassung aller IT-Geräte, Software, Cloud-Dienste und Daten
- **Effizienzsteigerung:** Automatisierung von Prozessen und Reduzierung manueller Fehler
- **Kostenoptimierung:** Vermeidung von Doppelanschaffungen und bessere Nutzung bestehender Ressourcen
- **Compliance und Rechtssicherheit:** Einhaltung von Datenschutzbestimmungen (DSGVO) und Fördermittelauflagen
- **Nachhaltige Planung:** Lebenszyklus-Management von der Anschaffung bis zur Entsorgung

zinkevych/Freepik

Kriterien der Inventarisierung

Eine Einbindung der Stakeholder in den Kriterienkatalog ermöglicht eine Erweiterung bzw. Kürzung. Legen Sie gemeinsam fest, wie Sie sich eine zukünftige Inventarisierung vorstellen.

Kriterium	Fragen zur Bewertung
Umfang der Bestandsaufnahme	Welche Geräte, Software, Cloud-Dienste und Daten werden erfasst?
Aktualität und Genauigkeit	Wie regelmäßig werden die Daten aktualisiert und validiert?
Benutzerfreundlichkeit	Ist das System einfach bedienbar für IT, Verwaltung und Lehrkräfte?
Integration	Lässt sich das Inventarsystem mit MDM, Schulverwaltung und Fördermitteldatenbanken verknüpfen?
Skalierbarkeit	Kann das System an wachsende Bestände und neue Technologien angepasst werden?

Inhalte der Inventarisierung

Sie umfasst vier zentrale Komponenten, die Ihnen helfen, nicht nur den Überblick zu behalten, sondern auch strategische Entscheidungen zu treffen – sei es für die Budgetplanung, die Compliance oder die pädagogische Nutzung. Doch was gehört konkret dazu? Hier eine Übersicht:

1. **Hardware Asset Management**
   Hier erfassen Sie alle physischen Geräte – von klassischen IT-Komponenten bis hin zu fachspezifischen Geräten.

   Beispiele:

   - **IT-Geräte:** Laptops, Tablets, Beamer, interaktive Whiteboards, Drucker, Router, Server
   - **Fachraumgeräte:** Mikroskope, Experimentierkästen, digitale Messgeräte, 3D-Drucker, elektronische Keyboards, Robotik-Bausätze
   - **Peripheriegeräte:** Tastaturen, Mäuse, Headsets, Ladewagen, Dokumenten-kameras
   - **Infrastruktur:** Netzwerkschränke, USV-Anlagen, WLAN-Access-Points

   Warum ist das wichtig? Ohne eine vollständige Erfassung wissen Sie nicht, welche Geräte gewartet, ersetzt oder besser genutzt werden können.

2. **Software Asset Management**
   Hier geht es um alle Programme und Lizenzen, die auf Ihren Geräten installiert sind – egal ob kostenpflichtig oder frei verfügbar.

   Beispiele:

   - **Betriebssysteme:** Windows, macOS, ChromeOS, Linux-Distributionen
   - **Fachsoftware:** z. B. MINT-Software, Musiknotationsprogramme, CAD-Software
   - **Lernplattformen:** Portale der Länder (häufig Moodle), kommerzielle Anbieter,
   - **Organisationsplattform:** verschiedene Schulportale der Länder, kommerzielle Anbieter
   - **Verwaltungssoftware:** Schulverwaltungsprogramme, MDM-Lösungen
   - **Lizenzen:** z. B. Microsoft 365, Adobe Creative Cloud, Antivirenprogramme

   Warum ist das wichtig? Unklare Lizenzsituationen können teuer werden – etwa wenn Sie mehr Nutzer haben, als Ihre Schul-Lizenz abdeckt. Gleichzeitig vermeiden Sie Doppelkäufe, wenn Sie wissen, welche Software in welchem Umfang bereits vorhanden ist.

3. **Cloud-basierte Assets**
   Immer mehr Schulen nutzen Cloud-Dienste – doch wer verwaltet die Zugänge und Daten?

   Beispiele:

   - **Speicherlösungen:** z. B. Nextcloud, „Drive"-Lösungen verschiedener Anbieter
   - **Kollaborationsplattformen:** z. B. Landeslösungen, Online-Plattformen für digitale Pinnwände,
   - **Lernmanagementsysteme:** z. B. Moodle,
   - **Externe Dienste:** Videokonferenz-Tools (z. B. BigBlueButton), E-Mail-Hosting

   Warum ist das wichtig? Ohne Überblick über Cloud-Dienste riskieren Sie Datenverlust, unsichere Zugänge oder unnötige Kosten für ungenutzte Abos. Beispiel: Ein ehemaliger Lehrer hat eine Materialsammlung auf einer Kollaborationsform angelegt – wer übernimmt die Verwaltung, wenn er die Schule verlässt?

4. **Data Assets**
   Daten sind ein wertvolles Gut – doch wer weiß, wo sie liegen und wie sie geschützt werden?

   Beispiele:

   - **Schüler- und Lehrerdaten:** Stammdaten, Noten, Fehlzeiten
   - **Unterrichtsmaterialien:** Digitale Arbeitsblätter, Lehrvideos, selbst erstellte Lerninhalte
   - **Verwaltungsdaten:** Inventarlisten, Förderanträge, Verträge mit Dienstleistern

   Warum ist das wichtig? Daten unterliegen strengen Datenschutzbestimmungen. Ohne klare Struktur riskieren Sie Bußgelder oder den Verlust wichtiger Informationen.

Fazit: Warum die Unterteilung wichtig ist

Eine Bestandsaufnahme, die alle vier Komponenten berücksichtigt, gibt Ihnen nicht nur Klarheit über Ihre Ausstattung, sondern auch über Ihre Verpflichtungen, Risiken und Chancen. Sie wissen:

- Was Sie haben (Hardware, Software, Cloud, Daten)?
- Wo es steht oder gespeichert ist?
- Wer es nutzt und verantwortet?
- Wann es gewartet, ersetzt oder gelöscht werden muss?

Planung und Durchführung einer Bedarfsanalyse

Eine gründliche Bestandsaufnahme ist der erste Schritt, um den Überblick über Ihre schulischen IT- und Fachraumgeräte zu gewinnen – und die Grundlage für eine effiziente, digitale Inventarisierung. Doch wie gehen Sie konkret vor, ohne sich in Listen zu verlieren oder den Schulbetrieb zu stören?

1. **Klare Verantwortlichkeiten festlegen**
   Bevor Sie starten, benennen Sie eine verantwortliche Person oder ein Team (z. B. IT-Beauftragte, Hausmeister, Fachbereichsleitungen). Klären Sie:
   - Wer führt die Bestandsaufnahme durch?
   - Wer ist für die Nachpflege und Aktualisierung zuständig?
   - Wie wird die Zusammenarbeit mit Lehrkräften, Verwaltung, Schul-IT und externen Dienstleistern organisiert?
2. **Kategorien und Räume definieren**
   Nicht alles lässt sich über ein MDM erfassen. Strukturieren Sie Ihr Inventar daher nach sinnvollen Kategorien, z. B.:
   - IT-Geräte (Tablets, Laptops, Beamer, interaktive Whiteboards)
   - Fachraumgeräte (Mikroskope, Experimentierkästen, Musikinstrumente, Robotik-Sets)
   - Verbrauchsmaterial (z. B. 3D-Drucker-Filament, Ersatzteile)
   - Möbel und Infrastruktur (z. B. schwenkbare Monitorhalterungen, Ladewagen)

   Tipp: Gehen Sie raumweise vor – etwa nach Klassen-, Fach- oder Verwaltungsräumen. So vermeiden Sie Doppelungen und behalten den Überblick.
3. **Daten erfassen – aber welche?**
   Für jedes Gerät sollten Sie mindestens folgende Informationen dokumentieren:
   - Gerätetyp und Modell
   - Seriennummer/Inventarnummer
   - Anschaffungsdatum und -kosten
   - Standort (Raum, Schule, Etage)
   - Zustand (neu, gebraucht, defekt)

- Nutzungsdauer und geplantes Ersatzjahr
- Zugehörige Lizenzen oder Verbrauchsmaterialien

Praxistipp: Nutzen Sie mobile Endgeräte (z. B. Tablets mit Barcode-Scanner) oder einfache Vorlagen, um die Erfassung zu beschleunigen.

4. **Bestehende Datenquellen nutzen**
   Prüfen Sie, welche Daten bereits vorliegen:
   - MDM-Systeme (für IT-Geräte)
   - Schulverwaltungssoftware
   - Haushalts- oder Buchhaltungsunterlagen (Rechnungen, Abschreibungspläne)
   - Fachbereichslisten (z. B. Musik, Naturwissenschaften)

   Oft lassen sich diese Quellen kombinieren, um Doppelarbeit zu vermeiden.
5. **Digitale Tools einsetzen – aber welche?**
   Eine manuelle Liste in einem Tabellenkalkulationsprogramm ist ein Anfang, aber keine Dauerlösung. Prüfen Sie:
   - Gibt es bereits ein Inventarisierungstool in Ihrer Verwaltung?
   - Brauchen Sie eine spezielle Schulsoftware? (z. B. mit Schnittstellen zu MDM oder Schulverwaltung)
   - Sollen Lehrkräfte und Hausmeister mit einbezogen werden? (z. B. über einfache Web-Apps oder QR-Code-Erfassung)

   Wichtig: Achten Sie darauf, dass das Tool nicht nur technische, sondern auch wirtschaftliche Daten (Nutzungsdauer, Abschreibung) abbildet.
6. **Regelmäßige Aktualisierung einplanen**
   Ein Inventar ist nur so gut wie seine Aktualität. Legen Sie fest:
   - Wer führt jährliche oder halbjährliche Kontrollen durch?
   - Wie werden neue Anschaffungen direkt erfasst?
   - Wie werden defekte oder ausgemusterte Geräte aus dem System entfernt?

Methoden der Inventarisierung

Immer mehr Anbieter von Inventarisierungsprogrammen bieten digitale Erfassungssysteme als Hardware oder Software an. Prüfen sie vorab, ob die folgenden Punkte mit den ausgewählten Produkten möglich sind.

- **Mobile Erfassung:** Nutzung von Tablets mit Barcode-Scanner oder QR-Code-Erfassung.
- **Datenintegration:** Kombination von MDM-Systemen, Schulverwaltungssoftware und Haushaltsunterlagen.
- **Pilotierung:** Testphase mit einer Schule, um Prozesse zu optimieren.
- **Automatisierung:** Einsatz von ITAM-Tools für regelmäßige Updates und Berichte.
- **Schulungen:** Workshops für IT-Beauftragte und Hausmeister zur Nutzung des Inventarisierungstools.

Fazit: Eine systematische Bestandsaufnahme ist kein einmaliger Kraftakt, sondern der Grundstein für eine entspannte, digitale Inventarisierung. Wenn Sie jetzt klare Strukturen schaffen, sparen Sie sich später Zeit, Geld und Nerven – und haben immer den Überblick, wenn es um Budgets, Audits oder Förderanträge geht.

Inventarisierung personenunabhängig gestalten: So gelingt es in der Schulverwaltung

Die personengebundene Aufgabe der Inventarisierung birgt Risiken: Wissen geht verloren, wenn Mitarbeiter wechseln, und die Datenqualität leidet. Eine personenunabhängige Inventarisierung sorgt für Transparenz, Kontinuität und Effizienz – unabhängig von Personalwechseln. Ordnen sie die Inventuren und die Abläufe den Stellenbeschreibungen zu. Auch in Schulen lassen sich diese Zuweisungen umsetzen.

IT-Asset-Management (ITAM): Ab wann lohnt es sich für die Kommune?

ITAM ist die systematische Verwaltung über ihren gesamten Lebenszyklus – von der Beschaffung bis zur Entsorgung. Ziel ist es, Kosten zu sparen, Compliance sicherzustellen und die IT-Infrastruktur effizient zu nutzen.

ITAM ist besonders sinnvoll, wenn folgende Punkte auf Ihre Kommune zutreffen:

Kriterium	Beispiel
Geräteanzahl	Mehr als 100 IT-Geräte (PCs, Tablets, Drucker, Beamer etc.) im Einsatz
Lizenzmanagement	Nutzung von Software mit komplexen Lizenzmodellen (z. B. Microsoft 365, Adobe)
Heterogene IT-Landschaft	Unterschiedliche Gerätetypen, Betriebssysteme oder Hersteller im Einsatz
Compliance-Anforderungen	Datenschutz (DSGVO), Haushaltsrecht oder Fördermittel-auflagen erfordern Nachweispflichten
Kostenkontrolle	Hohe IT-Ausgaben, unklare Lebenszyklen oder häufige Nachkäufe

Kosten-Nutzen-Abwägung

- **Kosten:** ITAM-Tools sind in vielen Fällen kostenpflichtig.
- **Nutzen:** Einsparungen durch optimierte Beschaffung, weniger Doppelanschaffungen, bessere Compliance und geringerer Administrationsaufwand.

Fazit: ITAM lohnt sich für Kommunen ab einer bestimmten Größe und Komplexität der IT-Infrastruktur. Beginnen Sie mit einer Pilotphase in einer Schule oder einem Fachbereich, um den Nutzen konkret zu bewerten.

Wichtig

- Sollte Ihnen bei der jährlichen Inventarisierung bereits ein digitales Tool zur Erfassung als Testversion vorliegen, dann beginnen Sie mit einer Pilot-Schule. Die Implementierung der restlichen Schulen in den Folgejahren vereinfacht sich dadurch, weil Erfassungsfehler überschaubar sind.

Stolpersteine

- **Personenabhängige Prozesse:** Wissen geht verloren, wenn Mitarbeiter wechseln
- **Unvollständige Daten:** Fehlende Erfassung von Fachraumgeräten oder Cloud-Diensten
- **Manuelle Fehler:** Doppelungen oder Lücken durch händische Listenpflege
- **Fehlende Schnittstellen:** Inventarsysteme sind nicht mit MDM oder Schulverwaltung verknüpft
- **Unklare Verantwortlichkeiten:** Keine festen Zuständigkeiten für Aktualisierungen

Checkliste

- ◯ **Zieldefinition:** Sind die Ziele der Inventarisierung (Transparenz, Effizienz, Compliance) klar definiert?
- ◯ **Verantwortlichkeiten:** Sind Verantwortliche für die Erfassung und Aktualisierung benannt?
- ◯ **Kategorien und Räume:** Sind Geräte nach Typen und Räumen strukturiert?
- ◯ **Datenquellen:** Werden MDM-Systeme, Schulverwaltungssoftware und Haushaltsunterlagen integriert?
- ◯ **Digitale Tools:** Wird ein Inventarisierungstool mit Schnittstellen zu bestehenden Systemen genutzt?
- ◯ **Pilotphase:** Wurde eine Testphase mit einer Pilot-Schule durchgeführt?
- ◯ **Aktualisierung:** Sind regelmäßige Kontrollen und Updates eingeplant?

Weiterführende Links

- Inventar erstellen:
  www.heise.de/hintergrund/Inventar-erstellen-Produkte-fuer-IT-Asset-Management-in-der-Uebersicht-10375704.html
- Handreichung IT-Assetmanagement:
  www.schul-it-navigator.de/downloads
- Inventur in Schulen:
  www.kommunen.nrw/aktuelles/archiv/mitteilungen/2008/oktober/inventarisierung-von-schulvermoegen

3.3 Akteure, Organisations-strukturen und Prozesse

3.3.1 Akteure

In diesem Kapitel erfahren Sie, ...

- welche Ziele die Bedarfsanalyse der Akteure in den Fokus nimmt,
- welche internen Akteure sowie deren spezifische Bedarfe Sie in der Analyse und -bewertung Sie berücksichtigen müssen,
- welche Anforderungen Schulträger an ihre Partner stellen und welche Erwartungen externe Akteure an Schulträger richten,
- wie Sie diese Bedarfsanalyse und -bewertung durchführen,
- welche Methoden für eine Analyse sich bewährt haben,
- konkrete Vorschläge, wie Sie als Schulträger fehlende Kapazitäten ausgleichen können.

Fallbeispiel

Eine Schule muss dringend saniert werden. Gleichzeitig spricht die Schule den Träger an, die Sanierung so zu gestalten, dass das Konzept des selbstorganisierten Lernens auch räumlich umgesetzt wird. Der Träger unterstützt Konzept und Wunsch der Schule und plant, wer wann und in welcher Weise in dieses Projekt eingebunden werden muss.

Schulträger, Schulen, externe Dienstleister und Partner, Gremien und Behörden – sie alle haben unterschiedliche Strukturen, verschiedene Bedarfe und Erwartungen an eine Zusammenarbeit.

Ein Schulträger ist eine Verwaltung mit vielen Schnittstellen – intern und extern, auch wenn kleinere Schulträger intern auf weniger Abteilungen oder Bereiche zurückgreifen können. Schulen dagegen fehlen Verwaltungsbereiche, Aufgaben des Betriebs einer Schule wie die Beschaffung von Lieferungen und Leistungen, der IT-Support, bauliche Maßnahmen u. v. m. sind ausgelagert an den Schulträger.

Daneben ist eine Vielzahl weiterer Akteure mit eigenen Aufgaben, Verantwortungen und Interessen in den Bildungsprozess involviert. Den Überblick nicht zu verlieren und die passenden Partner zu finden, kann herausfordernd sein.

Ziele

Die Bedarfsanalyse zu den verschiedenen Beteiligten schafft Transparenz über Zuständigkeiten, Schnittstellen und Erwartungen. Dadurch werden nicht nur Verzögerungen vermieden, sondern auch die Zusammenarbeit zwischen allen Beteiligten nachhaltig gestärkt und der gesamte Prozess von Planung, Beschaffung, Betrieb und Support effizienter gestaltet.

Schulträger sind oft Mittler und Koordinatoren. Verstehen Sie als Schulträger Ihre Partner mit deren Wünschen, Erwartungen und Bedarfen, vereinfachen sich Prozesse und Abstimmungen. Und das bringt Sie als Schulträger schneller zum Ziel.

Eine strukturierte Analyse der Beteiligten zeigt Ihnen Lücken bei Aufgaben und Verantwortlichkeiten auf, die intern und extern zu holprigen Kooperationen und Mehrarbeit führen können. Eine unklare Aufgabenverteilung kann dazu führen, dass mehrere Partner dieselbe Aufgabe bearbeiten oder wichtige Verantwortlichkeiten übersehen werden. Solche Überschneidungen oder Lücken erschweren den Arbeitsalltag, verzögern Prozesse und führen zu Unzufriedenheit bei den Beteiligten. Mit einer strukturierten Analyse schaffen Sie die Grundlage, diese Lücken zu schließen und so die Zusammenarbeit effizienter gestalten und Reibungsverluste im Alltag nachhaltig zu vermeiden.

Interne Akteure und deren Aufgaben und Bedarfe

Die Akteure haben von Träger zu Träger unterschiedliche Bereiche, ihre Zuordnung zu größeren Verwaltungseinheiten variiert ebenfalls. Grundlegend sind jedoch die Aufgaben und Verantwortungsbereiche gleich.

- **Schulverwaltung / Fachbereich Schule / Bildung**
  - Steuerung, Budgetverantwortung, administrative Schulentwicklung
  - zentrale Schnittstelle intern und extern für Schulangelegenheiten
- **Schul-IT/IT-Abteilung**
  - Planung, Betrieb, Sicherheit der Technischen Infrastruktur
  - IT-Support (2nd und Organisation 3rd Level)
  - Software, Lizenzen, Betriebs- und Management-Systeme, MDM
- **Fachbereich Bau, Fachbereich Liegenschaften**
  - Gebäude, Gebäudeinfrastruktur, Möblierung
  - Brandschutz, Denkmalschutz
  - Betreiberverantwortung, Hausmeisterdienste, ggf. zentrales Gebäudemanagement
  - Lizenzen
- **Vergabe/Recht**
  - Ausschreibungen, Verträge, Compliance

- **Kämmerei/Vergabe/Rechnungsprüfung**
  - Haushaltsplanung
  - Finanzierung, Förderprogramme, Vergaben
- **Datenschutz/Informationssicherheit**
  - AV-Verträge, TOMs
  - Gewährleistung Datenschutz

Bedarfe von Schulträgern an interne und externe Akteure

Bedarfe von Schulträgern lassen sich einerseits mit Zahlen, Daten und Fakten zusammenfassen, andererseits sind Verlässlichkeit, Sicherheit und Kommunikation von Bedeutung, um den eigenen Aufgaben und Anforderungen gerecht zu werden.

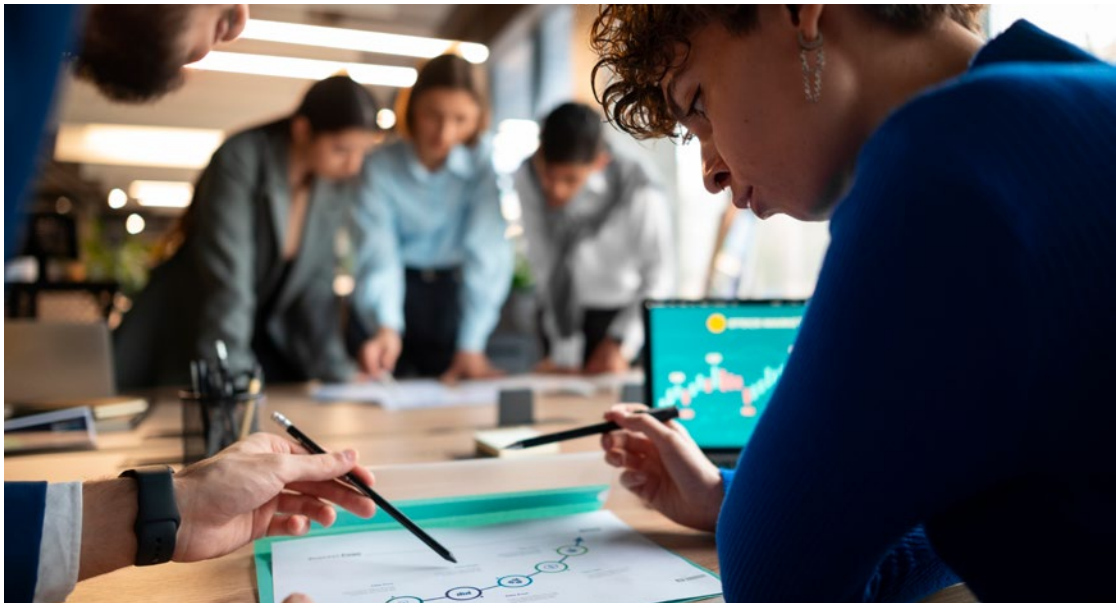
- zuverlässige Daten und Informationen zur Vorbereitung von Entscheidungen, zur Planung und Steuerung von Vorhaben, zur Finanzplanung und Kostenkontrolle
- zuverlässige Qualität und termingetreue Lieferung bzw. Leistungen
- Standardisierung und Kompatibilität von Systemen, Ausstattung und Leistungen
- Datenschutz und Informationssicherheit im Hinblick auf den besonderen Schutz von Kindern und Jugendlichen
- Service-Level-Agreements (SLA) mit Festlegungen zu Reaktions- und Lösungszeiten für eine Kostenabschätzung und -kontrolle
- ID-Management des Landes
- Nachhaltigkeit, Energieeffizienz

Externe Akteure und deren Bedarfe an Schulträger

Die Bedarfe, die an Schulträger herangetragen werden, sind vielfältig und hängen nicht nur von der Größe des Schulträgers und der Anzahl der betreuten Schulen ab, sondern werden auch durch regionale Besonderheiten und die finanzielle Ausstattung beeinflusst.

- **Schulen – Schulleitungen, Steuergruppen, IT-/Medien-Beauftragte, Kollegium, Fachbereiche**
  - Leistungsfähige, zuverlässige Gebäudeinfrastruktur (strukturierte Verkabelung), flächendeckendes und stabiles WLAN, sichere Netzsegmentierung,
  - funktionsfähige Räume,
  - transparenten Prozesse, zuverlässiger IT-Support 2nd und 3rd Level, MDM,
  - Bereitstellung von Betriebssystemen und Software, digitalen Geräten,
  - gemeinsame Gewährleistung von Daten-, Kinder- und Jugendschutz
- **Schulaufsichtsbehörde, Landesinstitute, Ministerien**
  - Rahmenbedingungen für Schulen

  - Vorgaben (bspw. für Portale für Schulorganisation), Abstimmung zu Datenflüssen
  - Einhaltung von Recht, Standards, Nachweisen
- **Kommune, Politische Gremien**
  - Administrative und finanzielle Rahmenbedingungen
  - Budgetdisziplin, Berichtswesen, Priorisierung von Vorhaben
- **Eltern, Öffentlichkeit, Fördervereine, Vereine**
  - Sichere Lernräume, moderne Ausstattung der Schulen, Barrierefreiheit
  - Berücksichtigung gesellschaftlicher und technischer Trends (bspw. Digitalisierung, Inklusion, Nachhaltigkeit)
- **Kommunale Dienstleister, Systemhäuser, Ingenieursbüros**
  - Klare Bedarfs- und Beschaffungsvorlagen mit Budget- und Zeitplänen
  - Leistungsverzeichnisse, Bau- und Projektbegleitung, Gewährleistungsmanagement
- **Fördermittelgeber, RPA**
  - Einhaltung von Förderrichtlinien (Anträge, Reporting, Auftragsvergaben, Fristen)
- **Bildungspartner – Hochschulen, Unternehmen, Fortbildungsinstitute**
  - Zusammenarbeit bei Schulentwicklung
  - Unterstützung der Fortbildung
- **Kompetenzzentren, Medienzentren**
  - Moderne Ausstattung, Barrierefreiheit
  - Unterstützung bei Umsetzung gesellschaftlicher und technischen Trends
  - Unterstützung der Fortbildung
  - Finanzierung und Betrieb



Freepik

Durchführung der Bedarfsanalyse

1. **Analyse Stakeholder intern und extern**
   Verschaffen Sie sich eine Übersicht über die verschiedenen Stakeholder mit deren Rollen, Verantwortlichkeiten, Schnittstellen zu Ihnen und untereinander, Abhängigkeiten bspw. über vertragliche Regelungen oder Kooperationsvereinbarungen.
2. **Situationsanalyse**
   - Ergänzen Sie die Übersicht mit Informationen zu den Zielen, Anforderungen und Bedarfen.
   - Starten Sie mit der Analyse Ihrer eigenen Bedarfe, die Sie an Ihre Partner stellen. Ändern Sie anschließend die Richtung und listen Sie auf, welche Bedarfe durch die Partner an Sie herangetragen werden.
   - Bleiben Sie dabei so konkret wie möglich, fokussieren Sie sich auf Zahlen, Daten und Fakten.
3. **Analyse der Gaps**
   - Im Abgleich mit Ihrem Medienentwicklungsplan, den Medienbildungskonzepten der Schulen und den kommunalen Zielsetzungen erkennen Sie, wo Lücken, Überschneidungen oder Differenzen sind.
   - Prüfen Sie den Abgleich ...
     - mit Blick auf die pädagogischen Konzepte der Schulen,
     - unter strukturellen und personellen Aspekten mit Blick auf die Bereiche/ Abteilungen intern. Erweitern Sie Ihre Überlegungen auf die notwendigen fachlichen Kompetenzen Ihrer Mitarbeiter.
     - unter Kooperationsaspekten mit Blick auf alle externen Partner. Welche Kooperationen sind Sie eingegangen? Wie zufrieden sind Sie, sind Ihre Partner bisher gewesen?
4. **Bewertung der Gaps, Priorisierung und Schlussfolgerungen**
   Jetzt können Sie die Ergebnisse der Analyse interpretieren und bewerten. Nutzen Sie folgende Fragestellungen dafür:
   - Welche Informationen fehlen?
   - Gibt es Kompetenzen und/oder Mitarbeiter, die in der künftigen Entwicklung unterstützen können? Denken Sie auch fachübergreifend und an fachfremde Kompetenzen.
   - Welche Prioritäten setzen Sie basierend auf der Dringlichkeit und strategischer Relevanz?
   - Sind temporäre Teams für konkrete Aufgaben oder Vorhaben denkbar?
   - Welche Schnittstellen müssen auf- oder ausgebaut werden?
   - Ist ein Aufbau von Kompetenzen und Schnittstellen möglich oder eine Auslagerung notwendig?
   - Welche Kooperationen sind hilfreich?

Als Ergebnis haben Sie einen detaillierten Blick auf Ihre derzeitige Situation und erkennen, worauf Sie Ihr Augenmerk in der Organisationsentwicklung legen.

Methoden

Für die Analyse stehen Methoden zur Verfügung, die sich unterschiedlich für die verschiedenen Akteure eigenen. Nutzen Sie hierfür auch die Erkenntnisse aus dem Projektmanagement.

- **Stakeholderanalyse:** Über eine Stakeholderanalyse identifizieren Sie alle Akteure und Interessensgruppen mit ihren Anforderungen und Bedürfnissen und welchen Einfluss sie auf Ihre Arbeit als Schulträger haben. Mit einem funktionierenden Stakeholdermanagement verstärken Sie positive Einflüsse und eine erfolgreiche Kooperation. Die Analyse zeigt Ihnen auch auf, wo es hakt und wie Sie negative Einflüsse minimieren können.
  Eine Stakeholderanalyse lässt sich sowohl für interne Akteure anwenden als auch für externe.
- **RACI-Matrix:** Mit einer RACI-Matrix visualisieren Sie klar und effizient Rollen, Aufgaben und Verantwortlichkeiten mittels eines Codes:
  - **R** = Verantwortliche (responsible; ausführende Personen),
  - **A** = Rechenschaftspflichtige (accountable; Teamleiter),
  - **C** = Konsultierte (consulted; Fachleute),
  - **I** = Informierte (informed; einflussreiche Mitarbeiter oder Partner, die informiert werden)
- **Kooperationen mit Partnern:** In strukturierten Gesprächen mit Ihren Partnern können Sie nicht nur die bisherige Zusammenarbeit evaluieren, sondern gezielt Potenziale und künftige Herausforderungen identifizieren. Welche Ressourcen können Sie bündeln? Wie können Sie gemeinsam innovative Lösungen für aktuelle Herausforderungen entwickeln?
- **Jahresgespräche, Schulbesuche, Schulleiterberatungen:** Nutzen Sie diese Formate, um Änderungen in den Bedürfnissen der Schulen aufzunehmen. Bereiten beide Seiten diese strukturiert vor, kommen Sie zu konkreten Ergebnissen und können zielgenauer reagieren.
- **Jour fix von Schulträger und Schulaufsichtsbehörde:** Viele Schulträger greifen Themen, die aus ihren Schulen herangetragen werden, auf und suchen gemeinsam nach Lösungen oder bauen temporär und themenbezogen Arbeitsstrukturen mit der Behörde auf.
- **Thematische Arbeit intern und mit externen Partnern:** Runde Tische, (Fach-)Arbeitskreise, Austausch-Workshops und Netzwerke (bspw. Kommunale Vergleichsringe mit anderen Schulträgern) haben in der Regel konkrete Themen auf der Agenda. Nutzen Sie diese Formate, um schneller Lösungsansätze und best practice zu finden, die bei Ihren Anforderungen weiterhelfen.
- **Barcamps, Ideenpools:** Diese Methoden eigenen sich eher für eine Abstimmung mit externen Partnern, auch potenziellen. Sie bieten die Chance, sich losgelöst

von Zwängen mit gesellschaftlichen und technischen Trends auseinander zu setzen, Anregungen zu sammeln und zu diskutieren. Im Alltag werden diese Methoden eher weniger genutzt, können jedoch dabei unterstützen, innovative Lösungen für komplexe gesellschaftliche Herausforderungen zu entwickeln, indem sie verschiedene Perspektiven einbeziehen und kreative Denkprozesse fördern. Durch die Anwendung dieser Methoden lassen sich neue Handlungsoptionen identifizieren und nachhaltige Strategien entwickeln, die langfristig zur Verbesserung bestehender Strukturen beitragen können.

Wie können (nicht nur) kleinere Schulträger fehlende Kapazitäten ausgleichen?

Kleinere Schulträger stehen vor der Herausforderung, mit weniger Mitarbeitern bzw. Abteilungen den Aufgaben und der Verantwortung in gleichem Maße gerecht werden zu müssen wie große Schulträger. Die folgenden Anregungen bieten Abhilfe.

- **Interkommunale Zusammenarbeit, Zweckverbände**
  - Interkommunale Zusammenarbeit ist nicht neu, bietet jedoch mehr Möglichkeiten der Zusammenarbeit als oft realisiert. Teilen Sie bspw. die Admin-Ressourcen eines „digitalen Hausmeisters“ mit anderen Gemeinden. Oder organisieren Sie die Schul-IT gemeinsam. Damit lassen sich u. a. Vertretungen bei Urlaub oder Ausfall einfacher gestalten, Kosten werden eingespart. Auch gemeinsame Beschaffungen sind denkbar.
  - Zweckverbände in den Bundesländern bieten Ihren Mitgliedern nicht nur IT-bezogenen Dienstleistungen an, sondern sind ebenfalls in der Beratung, Planung, Beschaffung und Fortbildung aktiv.
- **Kommunale IT-Dienstleister**
  - Vor allem Beschaffungen werden durch Kommunale Dienstleister erleichtert, da der Aufwand von Ausschreibungen abgegeben werden kann.
- **Externe Managed-Services durch IT-Systemhäuser (Managed Service Provider)**
  - Auch privatwirtschaftliche Anbieter übernehmen die „Schul-IT as a Service“. Mit ihnen lassen sich Service-Pakete, die sich am konkreten Bedarf der einzelnen Schulen orientieren, umsetzen.
- **Medienzentren**
  - Medienzentren unterstützen nicht nur Schulen bei der Fortbildung, sondern beraten und unterstützen Schulträger bei der Zukunfts- bzw. Medienentwicklungsplanung und der Standardisierung.
- **Standardisierung und Digitalisierung von Prozessen**
  - Was sich im ersten Moment nach mehr Aufwand anhört, bringt Schulträger und Schulen jedoch enorm voran. Vereinfachen Sie durch Standards bspw. bei Geräten Ihre Beschaffungsprozesse und den IT-Support. Ein heterogener Geräte-Zoo hilft niemandem. Digitalisieren Sie Prozesse so weit wie möglich und sparen Sie damit Aufwand in der Datenerhebung, in der Abstimmung mit Ihren Partnern und bei Beschaffungen.

- **Finanzierung über Dritt- und Fördermittel**
  - Prüfen Sie, ob sich Vorhaben und Projekte mit Dritt- oder Fördermittel finanzieren lassen. Damit lassen nicht nur Lieferungen und Leistungen abwickeln, sondern auch temporär Mitarbeiter beschäftigen.

Wichtig

- Schulträger haben bei der Schulentwicklung nur einen begrenzten Spielraum in den Bereichen Unterrichtsentwicklung und Fortbildung. Diese Bereiche sind Teil der inneren Schulangelegenheiten und damit Verantwortungsbereich der Schule selbst und der Schulaufsicht. Jedoch haben Schulträger mit den gewachsenen Aufgaben ein erweitertes Bildungsverständnis entwickelt und unterstützen ihre Schulen aktiver, bspw. durch die Förderung schulischer Projekte. Signalisieren Sie daher Ihr Interesse an einer engen Kooperation im Hinblick auf kommunale Entwicklungen und nutzen Sie die Möglichkeiten zur Zusammenarbeit aktiv, um gemeinsam mit den Schulen nachhaltige Fortschritte für Ihre Kommune zu erreichen.
- Wegen der Landesspezifika bei Aufgaben und Verantwortungen der Schulämter/-aufsichten lassen sich Hinweise für die Zusammenarbeit kaum verallgemeinern. Loten Sie individuell die Möglichkeiten für Kooperationen aus und nutzen Sie regelmäßige Austauschtreffen und gemeinsame Projekte für Ihre eigene Entwicklung und die der Schulen.
- Wie auch in anderen Bereichen ist eine solide Datengrundlage für alle Akteure äußerst hilfreich: Sind die relevanten Daten zu den einzelnen Stakeholdern – wie beispielsweise Kontaktinformationen, Zuständigkeiten, Vertragslaufzeiten oder bisherige Projekterfahrungen – nicht in einer zentralen Quelle verfügbar, müssen diese Informationen mühsam recherchiert und Ansprechpartner sowie Details zu Kooperationsvereinbarungen gesucht werden. Erweitern Sie Ihre Datenbanken gezielt um diese konkreten Datenarten. Eine zentrale Datenbank spart Zeit bei der Recherche und erleichtert die Zusammenarbeit.

Stolpersteine

Hier finden Sie einige Stolpersteine – kurz, konkret und dafür gedacht, Ihre Organisation für Hindernisse zu sensibilisieren.

- Schulen und Schulträger „ticken“ unterschiedlich: Schulen planen in Schuljahren und pflegen eine starke Gremienkultur. Schulträger sind Verwaltungen, die an politische Beschlüsse und Haushaltsrecht gebunden sind. Als Träger ersetzen Sie im Grunde die Abteilungen, die Schulen nicht haben: Verwaltung, IT, Finanzen. Bedenken Sie dies in Ihrer Analyse.
- Ressourcenengpässe führen schnell zur Überlastung im IT-Support, sowohl im 1st Level in den Schulen als auch im 2nd Level bei Ihnen als Schulträger. Verstärkt wird dies durch eine heterogene Geräte- und App-Landschaft der Schulen. Denken Sie darüber nach, wie Standardisierung bei Geräten, Apps und Digitalisierung von Prozessen Entlastung schaffen können.
- Gibt es Probleme oder sind Fristen einzuhalten, treten häufig intransparente oder fehlende Zuständigkeiten intern zutage. Wenn z. B. eine EU-weite Ausschreibung ansteht, benötigen Sie Unterstützung aus der Vergabe- oder Rechtsabteilung. Klären Sie, ob im Haus Kompetenzen vorhanden sind oder externe Dienstleister nötig sind. So schaffen Sie frühzeitig Klarheit, sparen Zeit und machen Ihre Abläufe effizienter.
- „Never ending stories“: Werden Arbeitsgruppen oder Runde Tische eingerichtet, entwickeln sie sich häufig zu „never ending stories“. Und es kommen weitere dazu. Räumen Sie auf und prüfen Sie, welche regelmäßigen Arbeitsgruppen notwendig sind, und welche abgeschlossen werden können. Ist eine Arbeitsgruppe für eine Abstimmung sinnvoll, legen Sie zu Beginn fest, warum und mit welchem konkreten Ziel die Gruppe gegründet wird. Ist das Ziel erreicht, lösen Sie die Gruppe auf, sparen Arbeitszeit ein und haben wieder Kapazitäten für neue Vorhaben.

Checkliste

Stakeholderanalyse

- ◯ Wer ist beteiligt? Sind die Stakeholder ausreichend beschrieben mit Rollen, Verantwortlichkeiten, Schnittstellen, Abhängigkeiten?
- ◯ Gibt es Abteilungen/Bereiche oder Teams, die Sie einbeziehen sollten, bspw. Liegenschaften?

Situationsanalyse

- ◯ Sind ausreichend Informationen zu Zielen, Bedarfen und Anforderungen der einzelnen Stakeholder vorhanden?

Gapanalyse

- ◯ Wie ist die Kooperation mit jedem einzelne Stakeholder gestaltet? Welche Potenziale gibt es?
- ◯ Gibt es Personal und/oder Kompetenzen, die ergänzt werden müssen?
- ◯ Funktionieren die Schnittstellen zu den Stakeholdern?
- ◯ Gibt es weitere Kooperationen, die Sie als Schulträger voranbringen?

Weiterführende Links

- Erweitertes Bildungsverständnis von Schulträgern (Münchner Erklärung 2012): www.staedtetag.de/files/dst/docs/Dezernat-3/Archiv/muenchner-erklaerung-2012.pdf
- Digitale Schule regional gestalten, Forum Digitalisierung Bildung: www.forumbd.de/wp-content/uploads/2023/02/210304_FBD_Orientierungshilfe_DigitaleSchuleRegional.pdf
- Handreichung Schulträger in Deutschland, Forum Digitalisierung Bildung: www.forumbd.de/wp-content/uploads/2023/02/200911_FBD_Handreichung_Schultraeger.pdf
- ExpeditionDB, Froum Digitalisierung Bildung: expedition.forumbd.de/materialien

Sie haben identifiziert, wer Ihre Mitspieler in der Schulentwicklung sind, wer zusätzlich Wertvolles beitragen kann. Und wie lassen sich die verschiedenen Beteiligten miteinander verbinden und vernetzen? Das Kapitel „Kooperationen“ zeigt es Ihnen.

3.3.2 Kooperationen

In diesem Kapitel erfahren Sie, ...

- welche Ziele Sie mit einer Bedarfsanalyse bei Kooperationen erreichen können,
- welche Inhalte Sie prüfen und welche Themen Sie dabei berücksichtigen,
- welche Formate sich bei Kooperationen bewährt haben und wie Sie einschätzen, welches Format in welcher Situation passt,
- wie Sie die Analyse Schritt für Schritt aufsetzen.

Fallbeispiel

Eine Kommune plant, alle Schulen mit flächendeckendem WLAN auszustatten. Die IT-Abteilung des Schulträgers stimmt sich zunächst intern mit Bauamt und Finanzverwaltung ab. Danach tritt sie in Kontakt mit einem regionalen IT-Dienstleister. Gemeinsam wird ein Pilotprojekt an zwei Schulen gestartet. Die Schulleitungen sind in die Planung einbezogen, die Schulaufsicht prüft die Förderfähigkeit. Durch die enge Zusammenarbeit kann das Projekt nach einem Jahr auf alle Schulen übertragen werden – Kosten und Qualität bleiben im geplanten Rahmen.

Ziele der Bedarfsanalyse

Die Bedarfsanalyse zum Thema Kooperationen ist für Sie als Schulträger ein Instrument, um Potenziale, Herausforderungen und konkrete Handlungsfelder für die Zusammenarbeit mit den verschiedenen Beteiligten am Bildungsprozess zu identifizieren.

Ebenso hilft eine systematische Auswertung bestehender Kooperationsverträge, Verbesserungspotenziale zu erkennen. Dadurch gewinnen Sie als Schulträger mehr Handlungssicherheit und können gezielt Ressourcen einsetzen. So werden Sie wieder effektiver und schaffen Freiräume für Aufgaben und neue Verbindungen.

Inhalte einer Bedarfsanalyse

- **Kontext und Zielsetzungen**
  - Klären Sie die grundsätzlichen Rahmenbedingungen, also die rechtlichen, finanziellen und organisatorischen Voraussetzungen, die Sie als Schulträger beachten müssen.
  - Legen Sie fest, mit welchem Ziel Sie Kooperationen eingehen, bspw. Ressourcenbündelung, Digitalisierung, Fachkräftesicherung, Berufsorientierung.

- **Aktueller Stand**
  - Prüfen Sie, welche Kooperationen bereits bestehen und mit wem.
  - Bewerten Sie diese Zusammenarbeit und evaluieren Sie, welche Erfahrungen Sie gemacht haben. Wie stehen Aufwand und Nutzen im Verhältnis? Ist die Kooperation nachhaltig? Was läuft gut? Wo sind Probleme aufgetreten und warum?
- **Bedarfe und Potenziale**
  - Identifizieren Sie, bei welchen Themen Sie Handlungsbedarf sehen? Das kann die Ausstattung sein, pädagogische Konzepte, Prozesse oder Anforderungen aus Gremien oder Ministerien.
  - Überlegen Sie, welche Akteure für neue Kooperationen infrage kommen. Denken Sie dabei nicht nur an offensichtliche Partner. Gibt es bspw. neue Beteiligte im Bildungsumfeld, die interessante Lösungen und Dienstleistungen anbieten?
- **Herausforderungen und Risiken**
  - Stellen Sie in einer Risikoanalyse zusammen, was Kooperationen im Allgemeinen oder auch eine ganz konkrete Zusammenarbeit hemmen kann. Das können unterschiedliche Strukturen, Konkurrenzdenken oder auch Datenschutz sein.
  - Überdenken Sie, wie Sie diese Risiken minimieren können.
- **Empfehlungen**
  - Überprüfen Sie, welche Modelle oder Formate für Sie denkbar und umsetzbar sind.

Themen

- **Pädagogische Umsetzungen:** Hier stehen häufig übergreifende Projekte zu Lernkonzepten, zur umfassenden Digitalisierung, zu Lernräumen, der Realisierung von Ganztagsangeboten, zu Nachhaltiger Entwicklung/BNE, zur Inklusion oder auch zur Erweiterung der Bildungslandschaft auf der Agenda.
- **Digitale Infrastruktur:** Denken Sie über eine Zusammenarbeit bei regulären Beschaffungen hinaus. Gemeinsame mittel- und langfristige Planungen zu Standardisierungen, zur Entwicklung der Netzte, zu Supportmodellen geben Ihnen und den Kooperationspartnern Planungssicherheit.
- **Geräteinfrastruktur:** Wenn Sie Beschaffungen effektiver gestalten möchten und über die Nutzung von Warenkörben nachdenken, können Sie im Rahmen von Rahmenverträgen gezielt Strategien zur Standardisierung und Optimierung Ihrer Geräteausstattung entwickeln und umsetzen. Technischen Trends lässt sich damit besser gerecht werden.
- **Plattformen für Schulorganisation und Pädagogik:** Schulträger und staatliche Schulämter arbeiten häufig beim Roll-out von cloudbasierten Organisationsplattformen zusammen. Daneben stimmen sie sich zur Durchsetzung des Datenschutzes bei der Nutzung von Plattformen und Apps ab.

Varianten bzw. Formate

Hier macht es Sinn, zwischen formellen und informellen Formaten zu unterscheiden. Zu formellen Formaten zählen:

- **Projektbezogene Kooperationen:** zeitlich begrenzte Projekte, bspw. Digitalisierung, Nachhaltigkeit, oft externe Partner wie Hochschulen, Stiftungen, Unternehmen; geteilte Aufgaben und Verantwortungen
- **Einzelkooperationen:** Rahmenverträge vor allem in der Beschaffung und beim IT-Support
- **Netzwerkarbeit:** langfristige, thematische Netzwerke, bspw. Bildungslandschaften, Vereine, verbinden mehrere Akteure miteinander, um Synergien zu schaffen
- **Institutionelle Partnerschaften:** dauerhafte Zusammenarbeit mit lokalen Beteiligten wie Ämtern, Sportvereinen, Kulturinstitutionen oder Wirtschaftspartner
- **Wissenschafts-Praxis-Transfer / Entwicklungspartnerschaften:** Universitäten, Forschungsinstitute zur Begleitung, Evaluation und Weiterentwicklung von Bildungsprozessen, Entwicklung von Standards oder Verfahren
- **Verbundverträge:** Rahmenvertrag für mehrere Institutionen bei regelmäßigen Teilprojekten, bspw. Beschaffungen

Ein informelles Netzwerk wird häufig intern genutzt und kann die Zusammenarbeit innerhalb der Organisation deutlich erleichtern. Es trägt dazu bei, Prozesse sowie Abstimmungswege zu vereinfachen und zu beschleunigen.

Auch informelle Kooperationen ohne rechtsverbindlichen Charakter außerhalb der eigenen Organisation sind nicht zu unterschätzen: Hier werden Best Practices ausgetauscht, konkrete Fragestellungen lassen sich schnell und unbürokratisch klären. In Veranstaltungen werden wertvolle Kontakte geknüpft und Anregungen für die eigene Arbeit gewonnen.

Nutzen Sie für den informellen Austausch und Zusammenarbeit bei

- Messen, Konferenzen und Kongresse,
- Barcamps und Workshops,
- Fortbildungen?

Informelle Formate eignen sich besonders, wenn Sie

- neue Themen anstoßen wollen und zunächst erfolgreiche Beispiele suchen,
- Akzeptanz für Standards brauchen,
- Wissen bündeln wollen, bevor formelle Verträge geschlossen werden,
- Pilotprojekte vorbereiten oder bewerten.

Wann einsetzbar, wann passt welche Variante?

Nicht jedes Format passt in jeder Situation. Prüfen Sie, ob das Format bestehender Kooperationen die gemeinsamen Ziele am besten unterstützt.

- **Kleinere Schulträger**
  - projektbezogene Kooperationen und Netzwerke
  - Ressourcen bündeln, Dienstleistungen und Expertise extern einkaufen
- **Mittlere bis große Schulträger**
  - institutionelle Partnerschaften, Projektverbund oder langfristige Netzwerke
  - strategische Entwicklungen und Ziele umsetzen, größere Projekte
  - Entwicklungspartnerschaften – Entwicklung von Standards oder Verfahren
- **Generell sinnvoll**
  - bei komplexen Herausforderungen, bspw. Ganztagsausbau, Schulentwicklung, größere Bauprojekte, Projekte zu Bildungsgerechtigkeit
  - bei fehlenden internen Kapazitäten oder Kompetenzen
  - wenn externe Perspektiven gewünscht sind

Ablauf einer Bedarfsanalyse

1. **Situationsanalyse**
   - Stellen Sie eine Übersicht zusammen, welche Kooperationen derzeit bestehen. Listen Sie alle relevanten Informationen auf zu Inhalten, Zielen, Beteiligten bzw. Ansprechpartnern, Laufzeiten, Vertrags- bzw. Kooperationsbedingungen, Kommunikation und Formate, Ergebnisse, Aufwand, Nutzen, Nachhaltigkeit.
   - Prüfen Sie, ob alle aktuellen Kooperationen sinnvoll sind. Müssen Vereinbarungen mit Partnern angepasst werden? Stimmen Art und Inhalte mit Ihren Anforderungen überein? Können Kooperationen beendet werden?
2. **Bedarfsanalyse**
   - Identifizieren Sie aktuelle Themen bzw. Anforderungen, für die eine Kooperation denkbar oder notwendig ist. Benennen Sie die Hintergründe wie bspw. fehlende Ressourcen, fehlende Expertise, fehlender Partner wegen Beendigung einer Kooperation.
   - Ergänzen Sie Anforderungen, die Sie an einen Partner für das konkrete Vorhaben haben. Dazu zählen u. a. Inhalte, Laufzeiten, Aufwand, verfügbare und notwendige Ressourcen. Bleiben Sie dabei so konkret wie möglich, das vereinfacht die Suche nach potenziellen Partnern.
3. **Analyse der Gaps und deren Bewertung**
   - Vergleichen Sie bei den Kooperationen die Realität mit Ihren Ansprüchen. Welche Kooperationen schätzen Sie als erfolgreich bzw. weniger erfolgreich ein. Welche Gründe sehen Sie dafür?

- Legen Sie fest, welche Kriterien für die Bewertung herangezogen werden. Sie können die Kriterien gewichten, um zu einer objektiveren Einschätzung zu gelangen.

4. Prioritäten festlegen

- Stimmen Sie ab, welche Kooperationen für die aktuellen oder künftigen Themen wichtig sein werden.
- Priorisieren Sie dementsprechend. Bedenken Sie dabei, wann eine Kooperation arbeitsfähig sein muss.

Wichtig

- **Partizipation:** Binden Sie alle relevanten Akteure frühzeitig ein. Damit sichern Sie die Akzeptanz der Beteiligten.
- **Realismus:** Setzen Sie realistische Ziele und berücksichtigen Sie vorhandene Ressourcen. Bedenken Sie, dass die Verhandlung von größeren Kooperationen wie Rahmenverträgen ihre Zeit braucht. Planen Sie diesen Zeitrahmen ein – je nach Umfang und Komplexität kann die Verhandlung mehrere Wochen bis Monate dauern. Eine realistische Zeitplanung hilft Ihnen, interne Ressourcen optimal zu koordinieren und unerwartete Verzögerungen zu vermeiden.
- **Flexibilität:** Kooperationen sollten sich anpassen lassen, um auf Veränderungen reagieren zu können.

Stolpersteine

Hier finden Sie wieder einige Stolpersteine – kurz, konkret. So können Sie typische Fehler vermeiden und den Erfolg ihrer Kooperationen sichern.

- **Unterschiedliche Interessen und Kulturen:** Schulen sind keine Verwaltungen oder Unternehmen. Bedenken Sie, dass Beteiligte andere Kulturen haben und gehen Sie mit Verständnis für Strukturen und Abläufe auf Ihre Partner zu.
- **Ressourcenmangel:** Fehlende finanzielle oder auch personelle Kapazitäten können Sie einschränken. Kooperationen auf verschiedenen Ebenen können ausgleichen.
- **Rechtliche Hürden:** Kooperationen sind mitunter wegen der Beachtung von Datenschutz, Haftungsfragen und Vergaberecht schwierig. Prüfen Sie dennoch, welche Möglichkeiten zur Zusammenarbeit bestehen.
- **Fehlende Nachhaltigkeit:** Endet ein Förderprogramm, fällt mitunter die Grundlage für Kooperationen weg. Verankern Sie Kooperationen verbindlich im Alltag und profitieren Sie nachhaltig von der gegenseitigen Unterstützung.
- **Schwierige Kommunikation:** Intransparenten Absprachen, eine fehlende Feedbackkultur, unklare Kommunikationskanäle und -rhythmen erschweren Kooperationen. Mit einem Kommunikationsplan beugen Sie dem gezielt vor.

Checkliste

Allgemeine Fragen

- ◯ Welche Ziele verfolgen Sie mit Kooperationen?
- ◯ Welche personellen, finanziellen und infrastrukturellen Ressourcen stehen Ihnen zur Verfügung?
- ◯ Welche Rahmenbedingungen müssen Sie beachten?

Bestehende Kooperationen

- ◯ Mit welchen Partnern arbeiten Sie zusammen?
- ◯ Wie bewerten Sie diese Kooperationen mit Blick auf Aufwand, Nutzen und Nachhaltigkeit?
- ◯ Welche Erfahrungen haben Sie gemacht, positive und negative?

Neue Kooperationen

- ◯ Welche Kooperationsfelder sind denkbar?
- ◯ Welche Partner kommen infrage?
- ◯ Welche Formate sind sinnvoll und für Sie umsetzbar?

Herausforderungen

- ◯ Welche Hindernisse sehen Sie bei der Umsetzung von Kooperationen?
- ◯ Wie können Sie diese minimieren?
- ◯ Brauchen Sie Unterstützung durch Beratung oder Fördermittel?

Weiterführende Links

- Praxisbeispiel Interkommunale Zusammenarbeit: www.schul-it-navigator.de/wp-content/uploads/2024/05/PD_Schul-IT-Navigator_Dokument_44_Steckbrief.pdf
- Praxisbeispiel I Zusammenarbeit zwischen Schulträger und kommunalem Dienstleister: www.schul-it-navigator.de/wp-content/uploads/2024/07/PD_Schul-IT-Navigator_Dokument_55_Steckbrief_Schwerin.pdf
- Praxisbeispiel II Zusammenarbeit zwischen Schulträger und kommunalem Dienstleister: www.schul-it-navigator.de/wp-content/uploads/2024/07/PD_Schul-IT-Navigator_Dokument_56_Steckbrief_Lengerich.pdf

3.3.3 Organisationsstrukturen

In diesem Kapitel erfahren Sie, ...

- warum die Gestaltung der Strukturen in Ihrer Organisation ausschlaggebend sein kann,
- wie Analyse und Bewertung ablaufen können,
- wie Sie mit Methoden aus dem Projektmanagement punkten,
- welche Stolpersteine Sie umgehen können.

Fallbeispiel

Ein Schulträger sieht sich dem wachsenden Bedarf seiner zehn Schulen an IT-Support im 2nd Level gegenüber. Der einzige Mitarbeiter des Schulträgers für diesen Bereich ist kompetent und engagiert, kann jedoch den Anfragen aus den Schulen nicht gerecht werden. So bleiben Support-Anfragen länger als geplant unbearbeitet. Das hat, abgesehen von Unzufriedenheit, Auswirkungen auf die Nutzung digitaler Geräte und Medien in den Schulen. Die Anfrage der Schulabteilung an die Leitung der IT-Abteilung des Rathauses nach Unterstützung durch dort zugeordnete IT-Mitarbeiter wird jedoch wegen der unterschiedlichen Zuständigkeiten abgelehnt.

Kein Einzelfall, vor allem wenn Teams unterschiedlichen Organisationseinheiten zugeordnet sind.

Ziele der Bedarfsanalyse und -bewertung

Schulträger führen Analysen durch, um die Qualität der eigenen Organisationsstruktur und der angebotenen Bildungsleistungen systematisch zu verbessern. Zentrale Ziele einer solchen Analyse sind:

- **Identifikation von Stärken und Schwächen der aktuellen Organisationsstruktur:** Konkret zu wissen, wo es in der Organisation gut läuft und warum, hilft Wege für die Bereiche zu finden, in denen es nicht gut läuft.
- **Evaluation von Zuständigkeiten und Schnittstellen:** Sind sie transparent, funktional und effektiv? Entspricht die Zuordnung von Aufgaben und Themen aktuellen und künftigen Anforderungen in der Digitalisierung? Ansprechpartner müssen ohne Umwege kontaktiert und Prozesse reibungslos ablaufen können.
- **Skalierbarkeit:** Müssen interne Strukturen oder damit verbundene Prozesse an veränderte Anforderungen von Schulen, politischen Gremien, Partnern angepasst werden? Sind die aktuellen Strukturen den Bedarfen einer steigenden Anzahl von Nutzern, Systemen und Geräten gewachsen?
- **Prüfung der Ressourcenverwendung:** Werden die vorhandenen Mitarbeiter und Mittel eine effizient und zielgerichtet eingesetzt und genutzt?

- **Sicherstellung der Bildungsinfrastruktur:** Unterstützt die Organisationsstruktur, eine chancengerechte und qualitativ hochwertige Infrastruktur für alle Partner sicherzustellen?

Aufbauorganisation

Je nach der Einordung der Schulen eines Trägers als Regel-, Ersatz- oder Ergänzungsschule, in öffentlicher oder freier Trägerschaft, sehen sich Schulträger unterschiedlichen Situationen und Möglichkeiten gegenüber. Während ein öffentlicher Schulträger bspw. bei Beschaffungen an das Vergaberecht gebunden ist, können freie Träger oft flexibler agieren. Organisationsstrukturen, auf die ein Schulträger zurückgreifen kann, können sich deutlich unterscheiden. Die Größe des Trägers spielt ebenfalls eine Rolle.

Bei der Diskussion der Strukturen kommen wieder die in Kapitel 3.3.1 dargestellten Akteure ins Spiel. Zur Erinnerung:

- Schulverwaltung/Fachbereich Schule/Bildung
- Schul-IT/IT-Abteilung
- Fachbereich Bau, Fachbereich Liegenschaften
- Vergabe/Recht
- Kämmerei/Vergabe/Rechnungsprüfung
- Datenschutz/Informationssicherheit

Bei öffentlichen Schulträgern, die Teil der Verwaltungsbehörde sind, also bei der klassischen Amtslösung, sind Schulverwaltung eine eigene Verwaltungseinheit.

Die Ausgestaltung der Verwaltungseinheit ist dabei unterschiedlich, oft abhängig von der Größe des Schulträgers. So ist der IT-Support für die Schulen entweder in die Schulabteilung integriert oder strukturell in die IT-Abteilung der Verwaltung eingegliedert. Das hat Auswirkungen auf die Zugriffsmöglichkeiten der Schulverwaltung auf die Mitarbeiter des IT-Support-Teams wie im Fallbeispiel.

drobotdean/Freepik

Grundlegend ist ebenfalls, welchem Bereich die Digitalisierung thematisch zugeordnet ist und wer damit die Entscheidungs- und Beschaffungshoheit hat. Ist es die Schulabteilung mit ihrer Verbindung zu ihren Schulen, oder ist aufgrund der technischen Expertise die IT-Abteilung der Verwaltung? Damit einher geht die grundlegende Frage: Wie wird Digitalisierung gesehen – als pädagogische oder als technische Aufgabe. Und egal, wo die Entscheidungshoheit liegt, Schnittstellen und Zuständigkeiten müssen transparent und effektiv geregelt sein.

In der Regel sind die anderen Bereiche wie Bau, Liegenschaften im gleichen Amt oder Dezernat strukturiert oder sind in separaten Strängen der Verwaltungsorganisation verortet. Auch hier stellt sich wieder die Frage, welche Regelungen getroffen werden, um die Ressourcen der anderen Bereiche oder Abteilungen nutzen zu können. Auch für diese Themen sind Transparenz und Effektivität der Zuständigkeiten und Schnittstellen notwendig.

Kooperationen mit externen Dienstleistern oder Partnerschaften kommen immer dann in Frage, wenn bestimmte Bereiche oder Kapazitäten intern nicht verfügbar sind. Eine typische Situation ist beispielsweise die Durchführung komplexer IT-Ausschreibungen. Auch bei der rechtlichen Begleitung von Vergabeverfahren oder bei der Erstellung von Datenschutzkonzepten werden externe Partner häufig hinzugezogen.

Die Auslagerung von Aufgaben kann auch festgelegt sein: So sind in den Stadtstaaten Bau- bzw. Immobilienaufgaben an eigenständige Landes- oder Kommunalbetriebe abgegeben. Kleinere Gemeinden bilden eine Schulträgerschaft in Form von Schul- oder Zweckverbänden und nutzen dabei unter anderem Skaleneffekte und Shared-Services. Dadurch können kleinere Gemeinden Kosten sparen, spezialisierte Dienstleistungen nutzen und ihre Verwaltung effizienter gestalten.

Einfluss der Größe auf die Struktur

Die Größe eines Schulträgers hat Einfluss auf die Organisationsstruktur und die Art, wie die Aufgaben wahrgenommen werden.

- Größere Schulträger verfügen oft über mehr Ressourcen und können Aufgaben zentraler und standardisierter steuern. Sie haben häufiger eigene Abteilungen für Schulverwaltung, IT und Bau. Wegen der größeren Anzahl von Schulen, Nutzern und Geräten, die durch große Schulträger verwaltet werden müssen, entsteht eine höhere Komplexität. Das erfordert klare Strukturen und eine professionelle Verwaltung.
- Kleinere Schulträger sind oft näher an ihren Schulen, können flexibler auf lokale Bedürfnisse reagieren, haben aber weniger Personal und Budget für komplexe Organisationsstrukturen und müssen auf externe Partner zurückgreifen. Diese organisatorische Unabhängigkeit der externen Partner kann sich als Vorteil erweisen, da sie häufig flexibler und schneller auf Anforderungen der Schulen reagieren können.

Inhalte der Analyse und Bewertung

Die Analyse umfasst die organisatorischen und strukturellen Rahmenbedingungen des Schulträgers, bindet aber auch personelle und soziale Faktoren ein. Externe Einflüsse und Zukunftsthemen müssen ebenso berücksichtigt werden.

- **Organisatorische und strukturelle Rahmenbedingungen**
  - Struktur mit Aufgabenverteilung: Zuständigkeiten innerhalb des Schulträgers bzw. der Verwaltung, Entscheidungsverantwortung, Schnittstellen, externe Partner
  - Ressourcen: Verfügbarkeit und Verteilung von Personal, Finanzen, Austausch- und Datenablagen
  - Abläufe: bestehenden Arbeits- und Entscheidungsprozesse, also Genehmigungswege, Kommunikationswege, Kooperationen
  - Besondere Einheiten wie Medienpädagogische Zentren
- **Personelle und soziale Faktoren**
  - Personalbedarf und -entwicklung inkl. Altersstruktur und Fluktuation
  - Kompetenzstand und -bedarf bei Mitarbeitern
  - Beteiligung und Kommunikation: Bewertung der Einbindung in Entscheidungsprozesse
- **Externe Einflüsse und Zukunftsthemen**
  - Demografische Entwicklung: Berücksichtigung von Schülerzahlen, Veränderungen durch Migration und gesellschaftliche Entwicklungen
  - Digitale Transformation: Prüfung des Standes der Digitalisierung und des Bedarfs an digitalen Kompetenzen und Abläufen

Ablauf der Analyse

Nutzen Sie für die Analyse vorhandene Unterlagen wie Schemata, Organigramme und Statistiken. Greifen Sie auch auf die Stakeholderanalyse zurück, mit der Sie die Akteure beschrieben haben. Bleiben Sie bei den Darstellungen so konkret wie möglich und nutzen Sie Zahlen, Daten und Fakten, um ein klares Bild zu bekommen.

1. **Analyse der Strukturen**
   - Starten Sie mit der Darstellung der Strukturen der Schulabteilung und der Fachabteilungen in einem Organigramm inkl. externer Partner und ggf. dem Medienpädagogischen Zentrum.
   - Jetzt können Sie die Zuständigkeitsbereiche den Abteilungen zuordnen und die Verantwortung für Entscheidungen ergänzen. Markieren Sie Schnittstellen und die Themen bzw. Aufgaben, die über die Schnittstellen bearbeitet werden.
   - Vervollständigen Sie die Übersicht mit Daten zur Verfügbarkeit von Mitarbeitern und Tools zum Austausch und zur Datenablage.

- Legen Sie dar, wie Entscheidungen vorbereitet und getroffen werden. Welche Wege nehmen Genehmigungen, und über welche Wege wird kommuniziert.

2. **Situationsanalyse**
   - Ergänzen Sie die Übersicht mit Angaben zu Ihren Zielüberlegungen, Anforderungen und Ihrem Bedarf an Personal und an Kompetenzen. Berücksichtigen Sie die aktuelle Altersstruktur und künftige Entwicklungen.
   - Beziehen Sie die demografische und gesellschaftliche Entwicklung in den Schulen ein und aktualisieren Sie ggf. Ihren Bedarf.
   - Schätzen Sie ein, wie hoch der Grad der Digitalisierung innerhalb der Schulverwaltung ist.
3. **Analyse der Gaps**
   - In der Auswertung der entstanden Übersicht identifizieren Sie, wo Lücken, Überschneidungen oder Differenzen sind und verdeutlichen Sie diese.
4. **Bewertung der Ergebnisse, Priorisierung und Schlussfolgerungen**
   - Die Ergebnisse lassen sich jetzt interpretieren und bewerten. Prüfen Sie noch einmal kurz, ob Sie alle notwendigen Informationen dafür haben. Nutzen Sie für die Bewertung Ihre Zielsetzungen.
     - Worin liegen die Stärken Ihrer Struktur? Wo hakt es noch und warum?
     - Sind alle Zuständigkeiten und Schnittstellen klar und deutlich, funktionieren die Schnittstellen effektiv?
     - Sind Aufgaben und Themen so zugeordnet, wie es den aktuellen und künftigen Anforderungen in der Digitalisierung entspricht? Müssen Aufgaben neu verteilt werden?
     - Können mit den Strukturen und Aufgabenverteilungen die Bedarfe Ihrer Schulverwaltung, der Schulen und der Partner abgedeckt werden oder müssen Anpassungen überlegt werden?
     - Ist ein Zugriff auf notwendige Ressourcen wie Knowhow oder Mitarbeiter einfach und zielführend möglich?
     - Welche Prioritäten setzen Sie in Bezug auf Dringlichkeit und strategische Relevanz?

Im Ergebnis haben Sie einen wertvollen Überblick über Ihre Organisation und klare Ansatzpunkte für eine erfolgreiche Organisationsentwicklung.

Methoden

Bei der Analyse und Bewertung kommen u. a. Methoden zum Einsatz, die Sie aus der Bedarfsanalyse zum Thema Akteure und Kooperationen kennen. Zusätzlich können Sie Methoden des Projektmanagements anwenden.

- **Dokumenten-/Daten-Reviews:** Nehmen Sie Organigramme, Abteilungs-verteilungspläne und ggf. Dienstleisterverträge als Grundlage für eine eigene Darstellung der Strukturen Ihrer Schulverwaltungsorganisation.

- Die **Stakeholderanalyse** zur Identifizierung von Akteuren mit ihren Anforderungen und Bedürfnissen können Sie weiter in der Strukturanalyse nutzen. Hier wird vor allem auf die Zuständigkeiten und Verantwortungsbereiche abgezielt.
- **Organisational Charts in Verbindung mit RACI:** Auch die RACI-Matrix zur Visualisierung von Rollen und Aufgaben können Sie wieder einsetzen. Das Organigramm wird ergänzt um Verantwortlichkeiten entsprechend der Rollen und Verantwortungen.
- **Capability Map:** Erstellen Sie eine Landkarte der Fähigkeiten, die Sie als Organisation brauchen, um den Anforderungen gerecht zu werden. Erweitern Sie die Map um die aktuellen Rollenbesetzungen.
- **Root-Cause-Tools:** Methoden wie „5-Why“ (Ursache-Wirkung-Bestimmung über 5 „Warum“-Fragen) oder „Ishikawa“ (Fischgräten-Diagramm, Ursache-Wirkungs-Diagramm) helfen Ihnen durch Ursachenketten herauszufinden, warum es an konkreten Stellen der Organisation nicht läuft wie gewünscht.
- **Governance-/Entscheidungskarte:** Damit markieren Sie im Organigramm Gremien, Freigaben und Beauftragungswege. Wo entstehen Wartezeiten?

Wichtig

- Die Aufgabenverteilung (z. B. IT-Ausstattung, Schulbau) ist je nach Bundesland unterschiedlich geregelt, was die Organisationsstrukturen zusätzlich prägt.

Stolpersteine

Hier finden Sie einige typische Stolpersteine – kurz, konkret und dafür gedacht, Ihre Organisation für Hindernisse zu sensibilisieren.

- Unklare Zuständigkeiten und fehlende Schnittstellen resultieren in langen Entscheidungswegen, stehen zeitnahen Entscheidungen im Wege und erzeugen kommunikative Reibung.
- Liegt die Budgethoheit außerhalb der Schulverwaltung, sind lange Genehmigungswege die Folge. Beschaffungen ziehen sich in die Länge und gefährden mitunter Förderungen.
- Menschen sind Gewohnheitswesen, Veränderungen stoßen häufig erst einmal auf Widerstand. Dies kann zu Verzögerungen in der Umsetzung oder sogar personellen Konsequenzen führen.

Checkliste

Strukturanalyse

- ◯ Sind alle am Bildungsprozess Beteiligten innerhalb der Verwaltung erfasst und ausreichend beschrieben?
- ◯ Ergibt sich aus der Analyse ein klares Bild, oder müssen zusätzliche Informationen oder Überlegungen einbezogen werden?

Situationsanalyse

- ◯ Sind ausreichend Informationen zu demografischen und gesellschaftlichen Entwicklungen, um den strukturellen und personellen Bedarf der Schulverwaltung einschätzen zu können?

Gapanalyse

- ◯ Sind Lücken oder Überschneidungen eher strukturell? Sollte über neue strukturelle Zuordnungen nachgedacht werden? Müssen Schnittstellen verändert werden?
- ◯ Gibt es Personen, Teams oder Bereiche, die ergänzt werden sollten?
- ◯ Lassen sich Prioritäten klar ableiten?

Weiterführende Links

- ExpeditionDB, Forum Digitalisierung Bildung: expedition.forumbd.de/materialien
- Schul-IT-Navigator, Forum Digitalisierung Bildung: www.schul-it-navigator.de/downloads
- Handreichung Schulträger in Deutschland, Forum Digitalisierung Bildung: www.forumbd.de/wp-content/uploads/2023/02/200911_FBD_Handreichung_Schultraeger.pdf

3.3.4 Prozesse

In diesem Kapitel erfahren Sie, ...

- warum die Analyse und Bewertung von Prozessen von Bedeutung ist,
- mit welchen Prozessen Sie sich auseinandersetzen sollten,
- wie Sie die Analyse durchführen und die Ergebnisse bewerten,
- welche Methoden sich bei Prozessevaluationen bewährt haben und
- welche Stolpersteine umgehen können.

Fallbeispiel

Ein Schulträger betreut 50 Schulen, deren pädagogische Teams aus ihren Schulbudgets eigenständig Softwarelizenzen beschaffen können. Parallel erwartet man vom Schulträger einen verlässlichen Support. Diese Praxis führt bisher zu einer hohen Variantenvielfalt bei den Apps und verteuert die Lizenzkosten. Es macht den Support unverhältnismäßig aufwendig, weil Betrieb, Updates, Datenschutzerklärungen und Hilfeanfrage für sehr viele Produkte abgedeckt werden müssen. Der Beschaffungsprozess muss dringend evaluiert und angepasst werden, ohne die Arbeit der Lehrenden einzuschränken, damit der Supportprozess umsetzbar ist.

Ziele der Bedarfsanalyse und -bewertung

Diese Bedarfsanalyse konzentriert sich auf die Verwaltungsprozesse sowohl in Ihrer Organisation als auch Prozesse in Verbindung mit Ihren Schulen. Zentrale Ziele einer solchen Analyse sind:

- **Prüfung der Servicequalität und der Verlässlichkeit:** Sind die Prozesse bei Ihnen als Schulträger so definiert und umgesetzt, dass Unterstützung schnell geleistet werden kann? Sind sie transparent, verlässlich und reduzieren Mehrarbeit?
- **Analysieren von Steuerbarkeit und Wirtschaftlichkeit:** Standardisierte Prozesse machen Leistungen mess- und steuerbar, vermeiden zusätzliche Arbeit und verringern Kosten.
- **Messen des Grads der Digitalisierung:** Digitale Prozesse sind gegenüber analogen überwiegend effektiver und damit zeit- und kostensparender. Wie hoch ist also der Grad an Digitalisierung Ihrer eigenen Prozesse?
- **Evaluation der Kooperationen mit internen und externen Dienstleistern:** Ein geregeltes Monitoring der Zusammenarbeit mit Dienstleistern und abgestimmte Verfahren vermeiden Brüche im Prozessfluss.
- **Überprüfen, ob durch die eigenen Prozesse strategische Bildungsziele unterstützt werden:** Sind die aktuellen Prozesse geeignet, die digitale Schulentwicklung zu unterstützen? Sind sie „state of the art“, oder müssen Prozesse den künftigen Anforderungen angepasst werden?

Prozesse

Im Fokus dieser Bedarfsanalyse stehen die Prozesse, die Ihre eigene Verwaltung und die der Schulen in der Digitalisierung betreffen. Dazu gehören:

- IT-Support, Service und Betrieb
- Beschaffung, LifeCycle Management und Lizenzmanagement
- Sicherheit und Datenschutz
- Governance als Steuerungs- und Regelungssystem im Sinne einer Unternehmensführung, u. a. Genehmigungen, Entscheidungen

Prozessen kommt bei der Entwicklung von Organisationen eine große Bedeutung zu. Über sie können Sie Veränderungen erreichen, auch wenn Strukturen nicht angepasst werden können und zusätzliche Mitarbeiter nicht verfügbar sind. Beispielsweise kann die Optimierung von Kommunikationsabläufen dazu führen, dass Informationen schneller fließen und Sie Entscheidungen effizienter treffen. Dadurch können Sie als Schulträger auch unter begrenzten Ressourcen Ihre Leistungsfähigkeit steigern und sich flexibel an neue Anforderungen anpassen. In der Optimierung von Prozessen liegt möglicherweise ein weit größeres Potenzial für die Entwicklung Ihrer Organisation als in der Veränderung von Strukturen.

Inhalte der Analyse und Bewertung

Abläufe innerhalb einer Schulträgerorganisation umfassen aufgrund der komplexen Aufgaben vielfältige Aspekte.

- **Ausrichtung der digitalen Transformation der Schulverwaltung und der Schulen durch die Verbindung der Medienentwicklungsplanung des Schulträgers mit den Medienbildungskonzepten der Schulen:** Die regelmäßige Abstimmung und Anpassung der Konzepte ist die Basis für die gemeinsame Entwicklung Ihrer Bildungslandschaft.
- **IT-Support, Service und Betrieb:** Der IT-Support für Ihre Schulen nimmt einen bedeutenden Raum innerhalb der Schulverwaltung ein. Dazu zählen die Erhaltung und Weiterentwicklung der Gebäude- und der technischen Infrastruktur, die inhaltliche Ausgestaltung der Support-Level und die entsprechenden vertraglichen Regelungen mit Dienstleistern.
- **Beschaffung, Lifecycle-Management und Lizenzmanagement:** Die Prozesse dieses Bereichs lassen sich klar strukturieren:
  - **Beschaffung:** administrative und operative Vorbereitung von Beschaffungen, beispielsweise die Bedarfsanalyse, Angebotseinholung und Auswahl geeigneter Geräte oder Software.
  - **Lifecycle-Management:** Monitoring der Geräte, wie die Erfassung von Anschaffungsdatum, Nutzungsdauer und Abschreibung. Dazu zählt auch die regelmäßige Überprüfung des Gerätezustands sowie die Aktualisierung der Inventarliste, um rechtzeitig Entscheidungen zur Wiederbeschaffung treffen zu können.

  - **Lizenzmanagement:** Steuerung von Hard- und Softwarelizenzen, zum Beispiel durch die Überwachung der Lizenzlaufzeiten und die rechtzeitige Verlängerung oder Anpassung der Lizenzen, damit ein reibungsloser Betrieb gewährleistet bleibt.
- **Sicherheit und Datenschutz:** In der Regel geben die Bundesländer Rahmenbedingungen zu Betriebssystemen und Programmen vor, die den besonderen Schutz von Kindern und Jugendlichen im Umgang mit digitalen Geräten und Software gewährleisten. Diese Vorgaben gilt es zusammen mit Ihren Schulen zu realisieren. Die Wahrung von Sicherheit und Datenschutz für Ihre eigenen Abläufe kommt dazu.
- **Governance:** Dies umfasst das Steuerungs- und Regelungssystem im Sinne einer Unternehmensführung, u. a. Genehmigungen, Abstimmungen und Entscheidungen. Governance beinhaltet zudem die Festlegung von Richtlinien, die Überwachung der Einhaltung sowie die Förderung einer verantwortungsvollen und transparenten Unternehmensführung. Typische Aufgaben der Governance sind beispielsweise die Entwicklung von Verhaltensregeln, die Kontrolle der Einhaltung gesetzlicher Vorgaben und die Sicherstellung effizienter Entscheidungsprozesse.

Ablauf der Analyse

Je nach Größe eines Schulträgers empfiehlt es sich, nicht alle Bereiche parallel zu bearbeiten, sondern mit einer groben Einschätzung der Prozesse zu beginnen und dann nach Dringlichkeit und Relevanz zu priorisieren.

Je kleiner ein Schulträger ist, desto einfacher lassen sich Prozesse überblicken. Während Sie als kleiner Schulträger mit wenigen Schulen oft noch mit Tabellen arbeiten können, benötigen Sie als größerer Träger mit vielen Schulen spezialisierte digitale Systeme zur Datenverwaltung, um den umfangreichen Datenfluss und die Vielzahl an Beteiligten effizient und professionell zu organisieren.

Würde der Ablauf für alle Bereiche beschrieben werden, wäre es sehr umfangreich. Deshalb wird auf den Bereich Governance fokussiert. Für die anderen Bereiche sind die Abläufe adaptierbar, in der Literatur finden sich auch dazu Hinweise.

1. **Prozessanalyse**
   - Nehmen Sie Ihre Prozesse auf und visualisieren Sie sie als Prozesslandschaft oder Workflow-Diagramm. Sie können dabei die Ergebnisse der Analyse Ihrer Organisationsstrukturen einfließen lassen, vor allem bei Schnittstellen.
   - Legen Sie fest, aufgrund welcher Daten Sie die Prozesse evaluieren wollen. Daten zu Effektivität und Effizienz wie Zeit, Ressourcen und Kosten helfen Ihnen bei der Einschätzung.

2. **Situationsanalyse**
   - Gleichen Sie die Prozesse mit Ihren Zielen ab.
   - Ermitteln Sie den Reifegrad Ihrer Prozesse – Wie hoch ist Anteil von digitalen gegenüber analogen Prozessen bzw. Prozessschritten?
3. **Analyse der Gaps**
   - Markieren Sie, wo Ziele und Realität nicht übereinstimmen und zeigen Sie Lücken, Überschneidungen und Differenzen auf.
   - Klären Sie die Ursachen und schätzen Sie Risiken für jede Differenz zwischen Anspruch und Realität ein.
4. **Bewertung der Ergebnisse, Priorisierung und Schlussfolgerungen**
   - Die Ergebnisse der Gapanalyse bieten Ihnen Anhaltspunkte für die Interpretation und Bewertung.
     - Worin liegen die Stärken? Wo hakt es noch? Welche konkreten Stärken aus erfolgreichen Prozessen, bspw. klare Verantwortlichkeiten, digitale Workflows oder effiziente Kommunikation, können gezielt auf weniger effektive Prozessschritte übertragen werden?
     - Sind die Prozesse mit Verantwortlichen, notwendigen Dokumenten und Zuständigkeiten für alle Beteiligten transparent und abrufbar?
     - Welche Prozesse oder -schritte lassen sich digitalisieren und damit deutlich effektiver gestalten? Welche Konsequenzen hat es, nicht zu digitalisieren?
     - Welche administrativen oder operativen Prozesse in Ihrem Bereich lassen sich unkompliziert an neue Anforderungen anpassen, weil sie nicht abteilungsübergreifend ablaufen? Die Identifikation dieser Prozesse hilft dabei, schnelle Verbesserungen umzusetzen und Effizienzpotenziale zu nutzen.
     - Stimmen Sie sich mit den Abteilungen der Verwaltung oder Ihren Schulen ab, wenn diese in Abläufe involviert sind, die einer Optimierung bedürfen.
     - Priorisieren Sie die Prozesse, die dringlich oder aus strategischen Gründen verändert oder angepasst werden sollen.
     - Überlegen Sie, wie die Digitalisierung Ihnen bei der Prozessoptimierung helfen kann, z. B. durch die abteilungs- und organisationsübergreifende Nutzung von Datenbanken beim Austausch von Informationen und Dokumenten.

Mit Abschluss der Analyse und Bewertung haben Sie eine Grundlage für eine strukturierte Weiterentwicklung Ihrer Prozesse und Ihrer Organisation geschaffen.

Methoden

Das Prozessmanagement stellt Ihnen Methoden zur Verfügung, die Sie sowohl digital nutzen als auch gezielt auf Ihre Anforderungen anpassen und analog einsetzen können. Da Prozesse jedoch immer an Menschen geknüpft sind, sind

Kommunikation und Austausch mit den Beteiligten in den Mittelpunkt zu rücken. Denn nur durch einen offenen Dialog können Prozesse optimal an die Bedürfnisse aller Beteiligten angepasst werden.

- **Arbeits-/Steuergruppen:** Regelmäßige strukturierte Rückmeldungen aus Arbeits- und Steuergruppen helfen Ihnen, Korrekturen an Prozessen zu erfassen, zu diskutieren und gegenzusteuern.
- **Befragungen:** Ein klares Bild, wo Ihre Abläufe Stärken und Schwächen haben, erhalten Sie, wenn Sie die Beteiligten in eine quantitative und qualitative Erhebung einbeziehen. Je konkreter die Befragungen angelegt sind, je klarer wird das Bild. Nutzen Sie die Gelegenheit für ein subjektives Feedback der Beteiligten.
- **Process Mining oder Prozesslandkarten:** Digitale Tools unterstützen Sie, auf Grundlage von Daten Prozesse zu visualisieren und Schwachstellen zu identifizieren.
- **Prozesslandkarten in Verbindung mit RACI:** Wieder unterstützt die RACI-Matrix zur Visualisierung von Rollen und Aufgaben Sie beim besseren Verständnis von möglichen Schwierigkeiten.
- **Root-Cause-Tools:** Methoden wie „5-Why“ (Ursache-Wirkung-Bestimmung über 5 „Warum“-Fragen) oder „Ishikawa“ (Fischgräten-Diagramm, Ursache-Wirkungs-Diagramm) können Ihnen auch bei der Prozessanalyse helfen herauszufinden, warum es zu Reibungen bei den Abläufen kommt.
- **Wissensmanagement:** Die strukturierte Ablage von Daten und Informationen zu Prozessen und Ansprechpartnern erhöht die Transparenz für alle Beteiligten und erleichtert bei Bedarf die Anpassung. Zum Beispiel können neue Teammitglieder schneller und eigenständiger eingearbeitet werden, da alle relevanten Informationen zentral und übersichtlich zur Verfügung stehen. So lässt sich die Kontinuität von Abläufen sicherstellen, weil jeder auf das benötigte Wissen zugreifen kann.

Wichtig

- Die Protagonisten aller Prozesse in der Schulverwaltung und zwischen Ihnen und Ihren Partnern sind Menschen. Sie stehen mit ihren Bedürfnissen und Anforderungen im Mittelpunkt aller Überlegungen. Dazu zählen beispielsweise eine transparente Kommunikation und effiziente Abläufe.
- Starten Sie bei der Analyse der Prozesse mit einem Bereich – der Beschaffung, der Governance oder dem IT-Support. Welcher Bereich hat für Sie die höchste Priorität? Gehen Sie erst zum nächsten Prozess über, wenn die Analyse und Bewertung des ersten abgeschlossen sind.

Stolpersteine

Hier finden Sie einige typische Stolpersteine – kurz, konkret und dafür gedacht, Ihre Organisation für Hindernisse zu sensibilisieren.

- Ein mangelnder Austausch über Prozesse, Zuständigkeiten und Schnittstellen führt zu Missverständnissen und ineffizienten Abläufen.
- Behördliche oder politische Vorgaben können die Flexibilität und Eigeninitiative von Schulträgern einschränken und Abläufe erschweren.
- Ein geringer Grad an Digitalisierung hemmt Prozesse oder einzelne Prozessschritte, führt zu Zeitverlust und behindert Entscheidungen.

Checkliste

Prozessanalyse

- ◯ Sind die relevanten Abläufe transparent und klar dargestellt? Sind Schnittstellen und Zuständigkeiten zugeordnet?
- ◯ Ergibt sich ein klares Bild? Sind zusätzliche Informationen oder Überlegungen notwendig?

Situationsanalyse

- ◯ Haben Sie für Ihre Prozesse Kennzahlen wie Dauer, Bearbeitungs- oder Reaktionszeiten, damit verbundene direkte und indirekte Kosten, Mitarbeiterzufriedenheit, um Prozesse objektiv bewerten zu können?
- ◯ Sind ausreichend Informationen zu den Prozessen oder einzelnen Schritten, Hindernissen vorhanden?

Gapanalyse

- ◯ Können Sie Lücken, Überschneidungen oder Differenzen klar identifizieren?
- ◯ Wie hoch ist der Grad der Digitalisierung Ihrer Abläufe?
- ◯ Haben Sie Prioritäten festgelegt?

Weiterführende Links

- Datenschutz und Digitale Schule, Forum Digitale Bildung, Mai 2021: www.forumbd.de/wp-content/uploads/2023/02/210520_FBD_ImpulspapierDatenschutz.pdf
- Datenschutzanforderungen, Schul-IT-Navigator: www.schul-it-navigator.de/wp-content/uploads/2024/09/PD_Schul-IT-Navigator_Dokument_70_Handreichung_Datenschutz.pdf
- Schulträger in Deutschland, Forum Digitale Bildung, August 2020: www.forumbd.de/wp-content/uploads/2023/02/200911_FBD_Handreichung_Schultraeger.pdf
- Beschaffungen – Muster-Leistungsbeschreibungen, Schul-IT-Navigator: www.schul-it-navigator.de/wp-content/uploads/2024/09/PD_Schul-IT-Navigator_Dokument_03_Anleitung_Muster-Leistungsbeschreibungen.pdf
- Wissensmanagement Schul-IT, Schul-IT-Navigator: www.schul-it-navigator.de/wp-content/uploads/2024/09/PD_Schul-IT-Navigator_Dokument_52_Handreichung_Wissensmanagement-V.1.1.pdf

3.4 IT-Support

In diesem Kapitel erfahren Sie, ...

- was Sie grundlegend zum IT-Support wissen sollten,
- welche Inhalte Sie für die Analyse und Bewertung des IT-Supports erfassen,
- mit welchen Methoden Sie strukturiert vorgehen und
- welche Stolpersteine Ihnen im Weg liegen können.

Fallbeispiel

Im Rahmen des Digitalpaktes Schule hat ein Schulträger für seine Schulen neben dem Ausbau der Infrastruktur eine Vielzahl verschiedener digitaler Geräte beschafft. Damit hat sich der Aufwand für den IT-Support signifikant erhöht, das IT-Support-Team des Trägers kann diesen Bedarf nicht decken. Das bestehende Support-Konzept ist damit nicht mehr ausreichend und muss überarbeitet werden. Der Träger steht nun vor der Entscheidung, das eigene Team zu erweitern oder den Support an einen externen Dienstleister mit einer Steuerung durch das eigene Team zu vergeben.

Mit der zunehmenden Digitalisierung ist die Bedeutung des IT-Supports für die trägereigenen Schulen deutlich gestiegen. Die Gebäude- und die technische Infrastruktur wurden massiv ausgebaut, digitale Geräte verschiedener Geräteklassen und Anwendungen wurden beschafft, die Anzahl der Nutzer und deren Ansprüche steigen. Externe Nutzer sollen wegen der Vernetzung von Schulen in den sozialen Raum eingebunden werden. Das hat Auswirkungen auf strategische Entscheidungen von Ihnen als Schulträger zum IT-Support mit Service und Wartung.

Für die konkrete Ausgestaltung des IT-Supports wird sich der Einteilung in Service-Level bedient. Dabei werden Aufgaben und Verantwortungen den verschiedenen Akteuren zugeordnet:

- **Vor-Ort-Hilfe, Self Service oder Level 0:** nur optional, oft schulisch organisiert; Erste Hilfe im Unterricht, bevor ein Ticket erstellt wird.
- **1st Level:** in der Verantwortung der Schule; Annahme und Qualifizierung von Störungen, Erstanalyse, einfache Lösungen, Anlegen eines Tickets oder einer Meldung und Weiterleitung an das 2nd Level.
- **2nd Level:** in der Verantwortung des Schulträgers, technischer Support durch den Träger bzw. einen beauftragten Dienstleister.
- **3rd Level:** Herstellersupport bzw. spezialisierte Fachfirmen für Probleme mit Systemen oder Produkten.

Die konkrete Verteilung der Bereiche und Aufgaben ist zunächst Teil der Abstimmung zwischen Ihnen als Schulträger und Ihren Schulen. Die technischen

Kompetenzen der Lehrenden spielen dabei eine entscheidende Rolle. Wird der 2nd Level-Support durch externe Dienstleister gewährleistet, ergibt sich der Serviceumfang aus den Ergebnissen der Abstimmung.

Folgende Bereiche sollten in der Abstimmung berücksichtigt werden:

- Netzwerkgestaltung
- Wartungsdienste
- Installationsaufgaben
- Benutzer-, Rechte- und Datenverwaltung
- Systemadministration
- Systemsicherheit
- Dokumentation
- Mitwirkung am Medienbildungskonzept der Schule, am Medienentwicklungskonzept des Schulträgers
- Bedarfsplanung
- Fortbildung

Ziele der Analyse und Bewertung

Die systematische Bedarfsanalyse ist ein zentraler Baustein für die effiziente und zukunftssichere Gestaltung des IT-Supports der Schulen.

- **Unterrichtsbetrieb sichern:** Sie stellen über den IT-Support sicher, dass Unterricht störungsfrei abläuft, Störungen schnell behoben werden und Standardanfragen zügig bearbeitet werden. Das reduziert Reibungsverluste zwischen Ihren Schulen, Ihnen als Träger und externen Dienstleistern.
- **Bedarfsgerechte Ressourcenplanung:** Sie identifizieren den tatsächlichen Bedarf Ihrer Schulen und vermeiden so eine Über- oder Unterversorgung. Das spart Kosten und erhöht die Effizienz.
- **Transparenz schaffen:** Klare Übersichten über bestehende IT-Strukturen, Verantwortlichkeiten und Prozesse erleichtern die Abläufe und Kommunikation zwischen Ihren Schulen und den Support-Teams. Zudem sorgt eine eindeutige Aufgabenverteilung dafür, dass Lehrende wissen, welche Anliegen sie eigenständig im Rahmen des 1st Level-Supports lösen und ab wann sie Unterstützung durch den 2nd Level-Support in Anspruch nehmen können. Dies steigert die Akzeptanz der Lehrenden für ihre eigenen Aufgabenbereiche und fördert die effiziente Zusammenarbeit aller Beteiligten.
- **Steigerung der Nutzerzufriedenheit:** Durch die Analyse der Anforderungen und Bedarfe der Lehrenden, Lernenden, pädagogischen und Verwaltungsmitarbeitern schaffen Sie IT-Lösungen, die den pädagogischen und administrativen Alltag unterstützen.
- **Compliance und Sicherheit:** Sie stellen sicher, dass IT-Lösungen Ihren rechtlichen Anforderungen wie Datenschutz und DSGVO entsprechen. Sicherheitsrisiken werden damit minimiert.

- **Nachhaltigkeit:** Die Analyse ist die Basis für langfristige IT-Strategien, die Planung eigener Ressourcen oder Service Level Agreements (SLA) mit externen Diensteistern. Ihre IT-Strategien und die konkreten Prozesse und Strukturen sollen harmonisiert und für eine Aufwands- und Kostenkontrolle skalierbar sein.

Welche Inhalte müssen analysiert werden

Nutzen Sie für die Erfassung auch die Ergebnisse der Bedarfsanalysen und -bewertungen zur Infrastruktur, zu Netzwerklösungen, digitalen Geräten, Software und Lizenzen, Organisationsplattformen und Lernmanagementsystemen.

- **Technische Infrastruktur**
  - **Hardware:** Alter, Zustand, Auslastung von Servern, Netzwerkkomponenten, Endgeräten.
  - **Software:** genutzte Anwendungen wie Lernplattformen, Betriebs- und Verwaltungssoftware, Lizenzmanagement, Kompatibilität und Aktualität.
  - **Netzwerkinfrastruktur:** Bandbreite, Verfügbarkeit, Ausfallsicherheit, Skalierbarkeit.
- **Nutzeranforderungen**
  - **Pädagogischer Bereich:** digitale Tools und Geräte für den Unterricht, spezifische Anforderungen für bestimmte Fachgruppen wie MINT, Sprachen
  - **Administrativer Bereich:** Lösungen für die Schulverwaltung, Sekretariate und Schulleitungen
  - **Supportbedarfe:** Supportanfragen, Arten und Häufungen
  - **Technischer Support:** Leistungen, Helpdesk, Vor-Ort-Service, Fernwartung
- **Organisation und Prozesse**
  - **Aktuelle Supportprozesse:** Supportkonzept mit Abläufen, Verantwortlichkeiten und Eskalationswegen, Aufnahme und Bearbeitung von Störungen oder Problemen, Ticketsystem
  - **Regulatorik und Sicherheit:** Rechte- und Rollenkonzept, Protokollierung und Archivierung, Notfallprozesse
  - **Kommunikation:** Kanäle wie E-Mail, Ticketsystem, Telefon, SPOC – single point of contact
  - **Dokumentation:** systematische Erfassung und Auswertung von Supportanfragen und -lösungen
- **Rahmenbedingungen**
  - **Rechtliche Vorgaben:** Datenschutz (u. a. DSGVO), Urheberrecht, Barrierefreiheit, IT-Sicherheitsstandards wie BSI-Grundschutz, spezielle Vorgaben in Prüfungssituationen
  - **Personal und Qualifikation:** Anzahl FTE, Qualifikationsprofile und Kompetenzen sowohl im 0/1st Level in Ihren Schulen als auch im 2nd Level in Ihren Teams

  - **Dienstleister:** Operational Service Agreements (OLA, interne Betriebsvereinbarungen, wenn IT-Support nicht der Schulverwaltung zugeordnet ist) oder Service Level Agreements (SLA, externe Dienstleister) inkl. Leistungen, Schnittstellen, Reporting/Eskalation und Qualitätsvereinbarungen
- **Zukünftige Anforderungen**
  - **Digitalstrategie:** Ziele der Kommune und ihre als Schulträger
  - **Innovationen:** neue Technologien wie VR/AR oder KI-Tools

Wie gehen Sie bei der Analyse und Bewertung vor?

1. **Bedarfsanalyse**
   - **Technische Infrastruktur:** Verschaffen Sie sich einen Überblick über die Gebäude- und die technische Infrastruktur. Beurteilen Sie die Leistungsfähigkeit und verwenden Sie dafür auch die jeweiligen Bestandsaufnahmen und Bedarfsanalysen.
   - **Nutzeranforderungen:** Gleichen Sie Ihre Informationen mit denen Ihrer Schulen ab.
     - Welche digitalen Tools und Geräte werden für den Unterricht benötigt? Gibt es spezifische Anforderungen für bestimmte Fachgruppen wie MINT, Sprachen?
     - Welche administrativen Lösungen sind für die Schulverwaltung, Sekretariate und Schulleitungen notwendig?
     - Welche Leistungen werden in welcher Form gebraucht? Helpdesk, Vor-Ort-Service, Fernwartung?
   - **Support-Prozesse:** Beurteilen Sie die Prozesse und nutzen Sie dafür folgende Fragen:
     - Sind Rollen und Rechte klar definiert?
     - Gibt es ein Supportkonzept, das Abläufe, Verantwortlichkeiten und Eskalationswege transparent dargestellt? Ist das Konzept ausreichend? Sind die einzelnen Supportlevel klar voneinander getrennt?
     - Wie werden Störungen oder Probleme aufgenommen, gemeldet, bearbeitet und dokumentiert? Sind Notfallprozesse beschrieben und veröffentlicht?
     - Gibt es ein Ticketsystem, Asset-Datenbanken, ein Self-Service-Portal und ein Wissensmanagement mit FAQ und Anleitungen?
   - **Kommunikation:** Wie werden Störungen und Probleme vermittelt?
     - Welche Kanäle werden genutzt – E-Mail, Ticketsystem, Telefon?
     - Gibt es einen SPOC – single point of contact?
   - **Rahmenbedingungen**
     - Welche Vorgaben für Sicherheit und Datenschutz sind verbindlich einzuhalten?
     - Wird der 2nd Level-Support durch eigene Mitarbeiter realisiert? Sind die Leistungen im OLA transparent dargestellt?

  - Sind externe Dienstleister in den 2nd Level-Support eingebunden? Sind SLA abgeschlossen worden?
- **Zukunft**
  - Welche Ziele verfolgt Ihre Kommune oder Sie als Schulträger mittel- und langfristig, bspw. 1:1-Ausstattung, Cloud-Lösungen, Veränderung der Lernräume?
  - Welche neuen Technologien wie VR/AR oder KI-Tools werden für Ihre Schulen relevant?

2. Situationsanalyse

- **Nutzeranforderungen**
  - Welche Supportanfragen wurden im letzten Jahr in welchem Umfang gestellt? Gibt es Häufungen? Lassen sich Rückschlüsse auf wiederkehrende Probleme mit Geräten oder Fortbildungsbedarfe bei Administratoren oder Lehrenden ziehen?
- **Organisation und Prozesse**
  - Ist das aktuelle Supportkonzept ausreichend, oder sind Anpassungen notwendig?
  - Wie effizient sind die einzelnen Kommunikationskanäle?
- **Rahmenbedingungen**
  - Ist die personelle Ausstattung Ihres eigenen 2nd Level-Supports ausreichend? Fehlen Mitarbeiter oder Kompetenzen?
  - Entsprechen die mit den externen Dienstleistern abgeschlossenen SLA noch den aktuellen Anforderungen an den IT-Support?
  - Wie zufrieden sind Sie und Ihre Schulen mit der Qualität des IT-Supports? Werden vereinbarte Zeiten für Reaktionen und Problemlösungen eingehalten? Wie ist die Ticketqualität?
- Bleiben Sie bei den einzelnen Themen so konkret wie möglich und verwenden Sie dafür überwiegend Zahlen, Daten und Fakten.

The Yuri Arcurs Collection/Freepik

3. **Analyse der Gaps und Bedarfe**
   - Gleichen Sie jetzt ab, wo die aktuelle Situation nicht mit den Zielen und Anforderungen von Ihnen als Schulträger oder Ihrer Schulen übereinstimmt. Untersuchen Sie, wo Bedarfe nicht erfüllt werden und wo Support unnötig geleistet wird.
   - Schließen Sie eine Ursachenforschung und Risikoeinschätzung an.
4. **Bewertung der Ergebnisse und Priorisierung**
   - Die ermittelten Bedarfe, die Ursachen für Differenzen und Ihre Risikoeinschätzung bilden die Basis für die Bewertung. Fehlen Ihnen Informationen, um Rückschlüsse ziehen zu können?
     - Ist das aktuelle Supportkonzept zukunftsfähig oder muss es angepasst oder grundlegend geändert werden? Wenn ja, in welcher Form?
     - Können die identifizierten Bedarfe einfach gedeckt werden oder sind umfangreichere Änderungen in Prozessen oder Strukturen notwendig?
     - Müssen die OLA oder SLA an künftige Anforderungen angepasst werden?
     - Kann der Aufwand für den IT-Support verringert werden? Welche konkreten Ansätze lassen sich identifizieren, um die Zufriedenheit der Nutzer, Administratoren und Mitarbeiter oder Dienstleister nachhaltig zu steigern?
     - Sind technische Schulungen oder Trainings zur IT-Sicherheit für Lehrende, Administratoren oder eigene Mitarbeiter notwendig? Stimmen Sie Art und Umfang der Fortbildungen mit den Beteiligten ab.
     - Kann der Digitalisierungsgrades erhöht werden, um den Support effektiver zu gestalten, bspw. durch ein Ticketsystem oder Inventarisierung?
   - Priorisieren Sie die Bedarfe und Veränderungen nach Dringlichkeit oder strategischen Aspekten.

Das Ergebnis liefert eine detaillierte Analyse der aktuellen Supportsituation und zeigt auf, welche Aspekte in der weiteren Entwicklung besonders berücksichtigt werden sollten.

Welche Methoden nutzen Sie?

Setzen Sie bei der Analyse des IT-Supports analytische Methoden ein, die Ihnen Zahlen, Daten und Fakten liefern. Ebenso wichtig ist es jedoch, Methoden zu nutzen, die neben objektiven auch subjektive Aspekte erfassen, um etwa die Zufriedenheit der Nutzer und Dienstleister zu messen. Denn messbare Kennzahlen geben zwar Aufschluss über die Leistungsfähigkeit des Supports, spiegeln jedoch nicht immer die tatsächlichen Erfahrungen und Bedürfnisse der Beteiligten wider. So entsteht ein ganzheitliches Bild, das eine erfolgreiche und nachhaltige Weiterentwicklung des IT-Supports unterstützt.

- **Prozessaufnahme in Verbindung mit RACI (responsible, accountable, consulted, informed):** Mit Prozesslandkarten visualisieren Sie die Prozesse und ergänzen sie mit Informationen zu Rollen und Aufgaben der Beteiligten. Damit werden Schwachstellen und Schnittstellenprobleme deutlich. Ebenso wichtig

ist es, die Prozesse oder -schritte klar zu kennzeichnen, die reibungslos und effizient laufen. Diese erfolgreichen Prozesse können gezielt analysiert und ihre zugrunde liegenden Prinzipien auf andere Bereiche übertragen werden, um dort ebenfalls Effizienzsteigerungen zu erzielen.

- **Service-Desk-Kennzahlen:** Werten Sie Dokumentationen zur Nutzung und dem Erfolg des Ticketsystems, zur Einhaltung von Rückmeldungs-, Service- und Lösungszeiten aus. Gewinnen Sie daraus Erkenntnisse, wie effizient der IT-Support ist, wo Probleme auftreten oder der Bedarf Ihrer Schulen oder der Dienstleister nicht erfüllt wird.
- **Monitoring der Dienstleister bzw. OLA/SLA-basiert Bewertung:** Stellen Sie vereinbarte Serviceziele und deren Einhaltung gegenüber und bewerten Sie, wie effektiv die Vereinbarungen in der Vergangenheit waren. Daraus ziehen Sie Rückschlüsse für Make-or-Buy-Abwägungen oder Anpassungen bestehender Regelungen.
- **Servicekatalog für OLA und SLA**
  - Nutzen Sie Vorlagen für die Erstellung oder die Anpassung eines Servicekatalogs, sparen Sie Zeit und stellen sicher, dass Ihre Anforderungen klar und nachvollziehbar dargestellt sind. Durch die standardisierte Darstellung behalten Sie zudem den Überblick über Leistungen und Zuständigkeiten.
  - Stimmen Sie mit Ihren Schulen ab, welche Aufgaben im Rahmen des Zero- und 1st Level-Supports übernommen werden können. Je konkreter, transparenter und nachvollziehbarer die Aufgaben dargestellt und kommuniziert sind, je höher ist die Akzeptanz bei allen Beteiligten und Reibungen werden vermieden. So wissen alle Beteiligten genau, was sie erwartet und können effizient zusammenarbeiten.
- **Security-Quick-Check:** Er richtet sich an IT-Verantwortliche und Administratoren. Er prüft BSI-konform Rollen, Berechtigungen, Störungsprotokolle sowie die Notfallkommunikation und liefert gezielte Empfehlungen zur Optimierung der Sicherheitsprozesse.
- **Befragungen online und in Arbeitsgruppen:** Über Online-Befragungen in Ihren Schulen erhalten Sie ein klares Bild zur Effizienz des IT-Support und der Zufriedenheit der Nutzer. Je konkreter Sie die Befragungen aufsetzen, je deutlicher wird das Ergebnis, je gezielter können Sie den Support steuern.
- **Root-Cause-Tools:** Methoden wie „5-Why“ (Ursache-Wirkung-Bestimmung über 5 „Warum“-Fragen) oder „Ishikawa“ (Fischgräten-Diagramm, Ursache-Wirkungs-Diagramm) können hier ebenso eingesetzt werden wie bei der Analyse von Organisationsstrukturen und Prozessen.
- **Arbeitskreise, Netzwerke, Barcamps, Ideenpools:** Diese Methoden bieten Ihnen über den Austausch mit anderen Schulträgern und Partnern wertvolle Anregungen für die Gestaltung des IT-Supports oder einzelner Aspekte und Fragestellungen. Sie fördern den kreativen Austausch und ermöglichen es, praxiserprobte Lösungen aus erster Hand kennenzulernen. Durch die offene und kollaborative Atmosphäre entstehen neue Perspektiven, die gezielt zur Weiterentwicklung und Optimierung bestehender Strukturen beitragen können.

Wichtig

- Eine Inventarisierung der digitalen Geräte gibt Ihnen eine sehr gute Grundlage nicht nur für weitere Beschaffungen, sondern auch für die Planung des IT-Supports.
- Beziehen Sie die Professionalisierung der Administratoren und der Lehrkräfte durch Fortbildung in das Support-Konzept ein.
- Die Bundesländer haben Festlegungen zu den Service-Level veröffentlicht, in denen die Aufgabenbereiche festgelegt sind. Unterschiede zwischen den Bundesländern sind möglich.

Stolpersteine

- Unklare Abläufe, Verantwortlichkeiten und Schnittstellen behindern den IT-Support und führen zur Unzufriedenheit aller Beteiligten. Bedenken Sie bei der Abstimmung der Prozesse mit ihren Schulen, dass Lehrende in der Regel keine technische Qualifikation besitzen.
- IT-Infrastrukturen sind oft historisch gewachsen und inhomogen. Binden Sie neben externen IT-Dienstleistern unbedingt auch die IT-Beauftragten oder technisch versierten Lehrkräfte ein, die die Strukturen aufgebaut haben. Denn diese Personen verfügen über wertvolles Erfahrungswissen und kennen die Besonderheiten der bestehenden Systeme am besten.
- Wird der Bedarf von Lehrenden an IT-Unterstützung nicht gedeckt, improvisieren Lehrende den Support nebenbei und schaffen Fakten, die den professionellen IT-Support einschränken oder behindern. Das gilt häufig auch, wenn Lehrende mit den Aufgaben des Zero- und 1st Levle-Supports überlastet oder überfordert sind. Niedrigschwelliger Support, Kommunikation und Transparenz sind hier angezeigt.
- Uneinheitliche Kommunikationskanäle, mehrere Hotlines oder fehlende Vorgaben für Tickets behindern einen reibungslosen IT-Support enorm durch Ping-Pong und lange Laufzeiten. SPOC und klare Regeln schaffen Abhilfe.
- Schulen haben oft heterogene Bedarfe und Anforderungen. „One-size-fits-all-Lösungen“ greifen dann zu kurz und scheitern in der Praxis. Ziehen Sie differenzierte Lösungen wie bspw. Support-Pakete in Ihre Überlegungen ein.
- Neue IT-Lösungen stoßen oft auf Skepsis und Widerstand, wenn damit gewohnte Abläufe deutlich verändert werden. Eine frühzeitige Einbindung aller beteiligten Nutzer und eine transparente Kommunikation zu Zielen und Nutzen vereinfachen den Prozess.

Checkliste

Prozesse

- ◯ Sind die Abläufe klar und transparent veröffentlicht? Sind Sie mit allen Beteiligten abgestimmt?
- ◯ Sind alle Rollen und Verantwortlichkeiten schriftlich fixiert und verbindlich veröffentlicht?

OLA und SLA

- ◯ Sind die Vereinbarungen aktuell? Decken sie den Bedarf an Support ausreichend ab?
- ◯ Ist der Katalog der Serviceleistungen, -bedingungen und Priorisierungsregeln allen Beteiligten zugänglich?
- ◯ Sind Kennzahlen für Serviceleistungen vereinbart? Kann über diese Kennzahlen der Support gesteuert werden?
- ◯ Ist eine Skalierung des Supports möglich?

Personal und Qualifikation

- ◯ Stehen genügend Mitarbeiter und Lehrende mit den erforderlichen Qualifikationen und Kompetenzen zur Verfügung?
- ◯ Besteht Bedarf an Fortbildungen?

Security-Quick-Check

- ◯ Wird ein Check regelmäßig durchgeführt und ausgewertet?

Weiterführende Links

- Checkliste zur Implementierung von schulischer Infrastruktur, Bündnis für Bildung e. V.: www.bfb.org/post/checkliste-infrastruktur
- ExpeditionDB, Forum Digitalisierung Bildung: expedition.forumbd.de/materialien
- Checklisten Schul-IT-Navigator, Forum Digitalisierung Bildung. www.schul-it-navigator.de/downloads
- Checkliste zur Implementierung von schulischer Infrastruktur, Bündnis für Bildung e. V.: www.bfb.org/post/checkliste-infrastruktur

4. Ausblick: Von der Bedarfsanalyse zur Zielmodellierung – der nächste Schritt steht an

Was Sie erreicht haben – und wie es weitergeht

Sie haben sich systematisch mit der **Bedarfsanalyse** auseinandergesetzt: Sie haben Bedarfe identifiziert, Prioritäten gesetzt und eine fundierte Grundlage für Ihre weitere Arbeit geschaffen. Dieser Prozess war essenziell, um klare Ausgangspunkte für Ihre Vorhaben in der Kommune oder Schulverwaltung zu definieren.

Doch nun geht es darum, diese Erkenntnisse in **konkrete Ziele** zu überführen. Das kommende Manual zur **Zielmodellierung** wird Ihnen helfen, aus den erkannten Bedarfen handlungsleitende und realistische Ziele abzuleiten. Es zeigt Ihnen, wie Sie diese Ziele so formulieren, dass sie messbar, erreichbar und für alle Beteiligten nachvollziehbar sind.

Warum Zielmodellierung der nächste logische Schritt ist

Die Bedarfsanalyse hat Ihnen gezeigt, **wo** Handlungsbedarf besteht. Jetzt gilt es zu klären, **was** genau Sie erreichen wollen – und **wie** Sie dorthin gelangen. Eine präzise Zieldefinition ist entscheidend, um:

- **Ressourcen effizient einzusetzen,**
- **alle Akteure auf ein gemeinsames Vorgehen auszurichten** und
- **Fortschritte sichtbar und überprüfbar zu machen.**

Das Manual zur Zielmodellierung wird Ihnen Methoden und Beispiele an die Hand geben, um aus Bedarfen klare, umsetzbare Ziele zu entwickeln.

Ein kurzer Ausblick: Was Sie im nächsten Manual erwartet

Im nächsten Schritt geht es nicht nur um die Formulierung von Zielen, sondern auch darum, sie in den Arbeitsalltag zu integrieren. Sie erhalten Antworten auf Fragen wie:

- **Wie leite ich aus Bedarfen konkrete, operationalisierbare Ziele ab?**
- **Wie sorge ich dafür, dass Ziele von allen Beteiligten mitgetragen werden?**
- **Wie vermeide ich typische Fallstricke bei der Zielsetzung?**

Ihr nächster Schritt

Bevor Sie sich dem neuen Manual zuwenden können, dauert es noch. Aber nehmen Sie sich kurz Zeit, um Ihre Ergebnisse aus der Bedarfsanalyse zu sichten. Notieren Sie sich:

1. **Drei zentrale Bedarfe,** die für Ihre Arbeit besonders relevant sind.
2. **Einen ersten Ansatz,** wie sich daraus ein konkretes Ziel ableiten lässt.
3. **Eine Person oder ein Gremium,** das Sie bei der Zieldefinition einbinden sollten.

Diese Vorbereitung wird Ihnen den Einstieg in das nächste Manual erleichtern – und Ihnen helfen, direkt mit der Umsetzung zu beginnen.

Fazit: Der Prozess geht weiter

Die Bedarfsanalyse war der erste, wichtige Schritt. Mit der Zieldefinition setzen Sie den Kurs für die kommende Arbeit. Nutzen Sie die gewonnene Klarheit, um jetzt zielgerichtet voranzugehen.

Wir begleiten Sie auch im nächsten Manual – mit praxisnahen Werkzeugen und Beispielen aus der kommunalen und schulischen Praxis.

Literaturverzeichnis

Interviews mit Praxispartnern

Julia Friedrich, Marina Torgovnik, Kompetenzzentrums Künstlich Menschlich Intelligent (KMI) am Institut für Angewandte Informatik (InfAI) Leipzig: Interviews mit Praxispartnern, April und Mai 2025.

Lernraumkonzepte

Hinweis zum Inhalt	Link	Entnommen am
Empfehlungen zur Möblierung von Lernräumen, Fokus auf Sicherheit und Flexibilität	sichere-schule.de: Möblierung	01.09.2025
Artikel zur Gestaltung moderner Lernräume unter Berücksichtigung digitaler Kultur	bildung.digital: Lernräume der Kultur der Digitalität	01.09.2025
Praxisbeispiele und Tipps zur Einrichtung interaktiver Lernumgebungen	kommunaltopinform: Interaktive Lernräume	01.09.2025
Publikation zu pädagogischen und architektonischen Aspekten von Lernräumen	Grundschulverband: Lernräume & Schularchitektur	01.09.2025
Leitfaden zur Planung und Ausstattung von Unterrichtsräumen	sichere-schule.de: Unterrichtsraum	01.09.2025

Schulbau

Hinweis zum Inhalt	Link	Entnommen am
Planungshilfen für zukunftsfähige Schulmöblierung	schulen-planen-und-bauen: Möblierungs-planung	02.09.2025
Open-Source-Ressourcen zur Schulmöblierung und Raumgestaltung	schulbauopensource: Möblierung	02.09.2025
Wissenschaftliche Abhandlung zu Schulbau und Raumkonzepten	PLAZ Forum: Schulbau	02.09.2025
Radiobeitrag zur Entwicklung moderner Schulgebäude	Deutschlandfunk Kultur: Schulbauwelle	02.09.2025

Schulentwicklung

Hinweis zum Inhalt	Link	Entnommen am
Podcast zu pädagogischen Visionen und Schulentwicklung	Schulstiftung EKM: Visionen für zukunfts-fähige Schulen	01.09.2025
Handlungsempfehlungen für digitale Bildung und Schulentwicklung	ForumBD: Handlungs-empfehlungen	01.09.2025
Übersicht zu Projekten und Konzepten für zukunftsorientierte Schulen	Bildungsserver: Schule der Zukunft	01.09.2025
Visionen für gesundheitsfördernde und nachhaltige Schulen	Schulnetz21: Nachhaltige Schule	01.09.2025
Partizipative Methoden zur Gestaltung zukunftsfähiger Schulen	Kids Revolution: Zukunftswerkstatt	01.09.2025

Visionen und Ziele

Hinweis zum Inhalt	Link	Entnommen am
Trends und Visionen für Bildung und Gesellschaft	Zukunftsinstitut: Visionen	15.08.2025
Studie zur Digitalisierung im Schulbereich	Bundeswirtschafts-ministerium: Studie Schule Digital	15.08.2025
Lokale Initiativen zur Digitalisierung von Schulen	Stuttgart: Digitale Zukunft	15.08.2025

Infrastruktur: IT-Ausstattung Empfehlungen

Hinweis zum Inhalt	Link	Entnommen am
Empfehlungen zur IT-Ausstattung und Infrastruktur	PD-G: Schul-IT-Perspektiven	16.08.2025
Modul zur Planung der IT-Ausstattung an Schulen	Schul-IT-Navigator: Ausstattung	16.08.2025
Leitfaden zu technischen Mindeststandards für Schulen	Digitalpakt: Ausstat-tungsempfehlungen	16.08.2025
Technische Mindestkriterien für mobile Endgeräte	MEBIS: Digitale Schule der Zukunft	16.08.2025

DigitalPakt

Hinweis zum Inhalt	Link	Entnommen am
Elternperspektive auf Digitalisierungsdefizite	Initiative D21: Studie 21st Century Schools	22.08.2025
Aktueller Stand der Umsetzung des DigitalPakts	DigitalPakt Schule: Fortschrittsbericht	22.08.2025
Evaluation der Digitalisierung an sächsischen Schulen	Rechnungshof Sachsen: Digitalisierung	22.08.2025

Bedarfsanalyse

Hinweis zum Inhalt	Link	Entnommen am
Wissenschaftliche Studie zur Bedarfsanalyse in Schulen	PEDOCS: Bedarfsanalyse	01.08.2025
Strategiepapier zur Digitalisierung der Berliner Schulen	Berlin: Digitalisierungs-strategie	01.08.2025
Handreichung zur Nutzung digitaler Werkzeuge	Joachim Herz Stiftung: Digitale Werkzeuge	01.08.2025

Rolle Schulträger

Hinweis zum Inhalt	Link	Entnommen am
Rolle und Aufgaben von Schulträgern in der Digitalisierung	ForumBD: Expertise Schulträger	13.08.2025
Lokale Medienentwicklungsplanung für Schulen	Lübeck: Medienent-wicklungsplanung	16.08.2025

Schulische Netzwerklösungen: Empfehlungen

Hinweis zum Inhalt	Link	Entnommen am
Muster-Leistungsbeschreibung für Netzwerkkomponenten	Schul-IT-Navigator: Netzwerkkomponenten	01.09.2025
Leitfaden zur Einrichtung von WLAN in Schulen	Medienberatung NRW: WLAN in Schulen	16.08.2025

Sicherheit

Hinweis zum Inhalt	Link	Entnommen am
Umsetzungshilfe für Informationssicherheit	Schul-IT-Navigator: Informationssicherheit	16.08.2025
Handreichung zum Datenschutz in Schulen	Schul-IT-Navigator: Datenschutz	01.09.2025

Digitale Geräte: Mobile Endgeräte

Hinweis zum Inhalt	Link	Entnommen am
FAQs für Lehrkräfte zum Einsatz mobiler Endgeräte	MEBIS: Mobile Endgeräte	01.09.2025
Leitplanken für Hard- und Software in Schulen	Schul-IT-Navigator: Ausstattungskonzepte	16.08.2025

Software: Empfehlungen Länder

Hinweis zum Inhalt	Link	Entnommen am
Orientierungshilfe zur Softwareauswahl	Medienberatung NRW: Orientierungshilfe	16.08.2025
Handreichung zur Auswahl von Apps für den Unterricht	Kultusministerium BW: Handreichung Apps	01.09.2025

LMS-Plattformen

Hinweis zum Inhalt	Link	Entnommen am
Kurze Übersicht zu Lernmanagementsystemen	Bildungsserver Berlin-Brandenburg: LMS-Kurzübersicht	01.09.2025
Checkliste zur Auswahl von LMS-Plattformen	Verein Moodleschule: Checkliste	03.09.2025

Inventarisierung: Möglichkeiten

Hinweis zum Inhalt	Link	Entnommen am
Informationen zum IT-Assetmanagement in Schulen	Schul-IT-Navigator: IT-Assetmanagement	01.09.2025
Übersicht zu Tools für IT-Assetmanagement	Heise: IT-Asset-Management	01.09.2025

Akteure & Kooperationen: Interkommunale Zusammenarbeit

Hinweis zum Inhalt	Link	Entnommen am
Praxisleitfaden für Kooperationsvereinbarungen	ForumBD: Praxisleitfaden Kooperationen	01.09.2025
Steckbriefe zu Best-Practice-Beispielen	Schul-IT-Navigator: Steckbriefe	01.09.2025

IT-Support

Hinweis zum Inhalt	Link	Entnommen am
Leitfaden für modernen IT-Support an Schulen	Schulministerium NRW: Leitfaden IT-Support	09.09.2025
Standards und Zertifizierungen für IT-Sicherheit	BSI: IT-Grundschutz	09.09.2025

privat

Autorenteam

Sylke Pundt

Sylke Pundt bringt nicht nur ein pädagogisches Studium mit, sondern auch jahrelange Erfahrung in der strategischen Projektleitung und Organisationsentwicklung – sowohl in der Industrie als auch im Bildungsbereich. 2019 wurde sie zur Senior Projektmanagerin durch die Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement zertifiziert, 2023 folgte die Zertifizierung als Future Managerin durch die Zukunftsinstitut GmbH. Ihr besonderes Talent liegt darin, komplexe Transformationsprozesse so zu gestalten, dass sie nachhaltig wirken und alle Beteiligten mitnehmen. Als Schnittstellenmanagerin versteht sie es, zwischen Schulen, Schulträgern und weiteren Stakeholdern zu vermitteln und Prozesse zielgerichtet zu steuern. Ihr Fokus liegt auf der Entwicklung von Medienentwicklungsplänen, der Begleitung von Schulentwicklungsprozessen und der Optimierung von Organisationsstrukturen.

Eyk Franz

Eyk Franz hat als Lehrkraft schon früh digitale Geräte eingesetzt, 2012 hat er seine erste elternfinanzierte Tablet-Klasse geleitet. Seit über zehn Jahren ist er als Medienberater und zertifizierte Trainer (u. a. für Apple® und Adobe®) tätig. Sein Antrieb ist es, digitale Strategien praxisnah und alltagstauglich zu machen. Ob bei der Umsetzung von Medienkonzepten oder der Fortbildung von Lehrkräften – Eyk Franz setzt auf lösungsorientierte Beratung und eine Digitalisierung, die den Unterricht bereichert und die Organisation stärkt. Er ist überzeugt vom Einsatz digitaler Werkzeuge im Unterricht und engagiert sich als Impulsgeber für innovative Bildungskonzepte.

Gemeinsam: Die Schulstrategen

Als „Die Schulstrategen“ bieten Sylke Pundt und Eyk Franz ein umfassendes Leistungsportfolio: von der IST-Stands-Bestimmung über die Planung bis zur Umsetzung digitaler Strukturen. Ihr Angebot umfasst Coaching, Fortbildungen und Projektmanagement – stets mit dem Fokus auf Unterrichts- und Organisationsentwicklung. Ihr Ansatz ist ganzheitlich: Sie stärken Schulen und Schulträger darin, die Chancen der Digitalisierung optimal zu nutzen und die Schule von morgen aktiv mitzugestalten.

Das Projekt ReOrga:Schulträger

Das Verbundprojekt **„Organisationsentwicklung von Schulträgern in Regiopolen im digitalen Wandel unter besonderer Berücksichtigung von OER“**, kurz: ReOrga:Schulträger zielt darauf ab, Schulträger beim organisationalen Wandel im Zuge veränderter Tätigkeitsanforderungen aufgrund der digitalen Transformation zu unterstützen.

Es umfasst drei Säulen:

1. die praktische Unterstützung und den Kompetenzaufbau mittels Beratung
2. den regelmäßigen Erfahrungsaustausch und regionale Multiplikatorinnen und Multiplikatoren, um erfolgreiche Praktiken zu teilen
3. die Wissenschaftskommunikation und den Erkenntnistransfer durch OER-konforme Veröffentlichungen und Online-Trainings.

Ziel ist es, Erkenntnisse über die erforderlichen organisationalen Veränderungsprozesse bei Schulträgern zu gewinnen, nachhaltige Organisationsentwicklungsprozesse zu fördern und Schulträger als „befähigende Möglichmacher“ zu stärken. Die Erkenntnisse sollen allen Schulträgern in Deutschland als OER zugänglich gemacht werden, um die digitale Transformation im Bildungssystem voranzutreiben.

Gefördert vom:

Bundesministerium für Bildung, Familie, Senioren, Frauen und Jugend

OER-Strategie

Angeboten durch:

BÜNDNIS FÜR BILDUNG

Klett MEX MEDIA & EDUCATION XPERTS

FoBiD Forschungsinstitut Bildung Digital

InfAI Institut für Angewandte Informatik

Impressum

Herausgeber
Das Projekt „ReOrga:Schulträger“ wird gefördert durch das Bundesministerium für Bildung, Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMBFSFJ) und wird gemeinsam von dem Bündnis für Bildung, der Klett MEX GmbH, dem Forschungsinstitut Bildung Digital an der Universität des Saarlandes (FoBiD) sowie dem Institut für Angewandte Informatik (InfAI) e. V. umgesetzt.

Redaktion
Klett MEX GmbH
Stöckachstraße 11, 70190 Stuttgart
Tel.: 07 11 – 89 462 – 254
Fax: 07 11 – 89 462 – 259
Website: www.reorgaschultraeger.org
E-Mail: info@reorgaschultraeger.org

Urheberrecht
Der Text dieser Publikation wird unter der Lizenz Creative Commons Namensnennung 4.0 International (CC BY 4.0) veröffentlicht. Den vollständigen Lizenztext finden Sie unter: www.creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.
Bei Teilen der Texte wurde KI zur Recherche eingesetzt.

Haftung für externe Links
Das Manual enthält Verweise auf Webseiten Dritter. Auf deren Inhalte haben wir keinen Einfluss, übernehmen daher auch keine Verantwortung und leisten keine Gewähr für deren Inhalte. Die Verlinkung bedeutet nicht automatisch, dass wir uns diese Inhalte in vollem Umfang zu eigen machen. Vor der Einbindung externer Links haben wir die verlinkten Seiten sorgfältig auf mögliche Rechtsverstöße geprüft; zum Zeitpunkt der Verlinkung waren uns keine Verstöße ersichtlich. Eine dauerhafte Kontrolle der verlinkten Seiten ist uns jedoch ohne konkrete Hinweise auf Rechtsverletzungen nicht zumutbar. Sollten wir Kenntnis von rechtswidrigen Inhalten auf den verlinkten Seiten erlangen, werden wir die betreffenden Links umgehend entfernen.

Layout und Satz: Tanja Bregulla

Bildrechte Titelseite: Jacob Lund/Adobe Stock

November 2025