Anleitung

Erarbeitung eines Ausstattungskonzeptes im Bereich Hard- und Software für die Schul-IT

Zweck

Diese Anleitung bietet Ihnen einen Ansatzpunkt und Beispiele für die Konzeption eines abgestimmten, übergreifenden und pädagogisch begründeten Zielbildes. Dies beinhaltet die Erhebung von Bedarfen der zentralen Akteurinnen und Akteure. Ergebnis des Prozesses ist ein harmonisiertes Zielbild (bei Bedarf mit unterschiedlichen Ausstattungsszenarien für verschiedene Bedarfe und Schulformen) unter Einbezug von zentralen Realisierungsaspekten, wie Finanzierbarkeit und Wartbarkeit.

Anwendungsempfehlungen

Die vorliegende Anleitung ist modular aufgebaut. Es ist zu empfehlen alle Schritte durchzuarbeiten, um die Einbindung aller Akteurinnen und Akteure zu gewährleisten.

Schon gewusst?

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

www.schul-it-navigator.de

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

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

feedback@schul-it-navigator.de

Die Muster-IT-Materialien auf dieser Webseite wurden im Rahmen einer Ressortforschung des Bundesministeriums der Finanzen (BMF) erstellt, die aus Mitteln des Deutschen Aufbau- und Resilienzplans (DARP) finanziert wurde.

Bundesministerium der Finanzen

Finanziert von der Europäischen Union
NextGenerationEU

Inhaltsverzeichnis

Zweck 1
Anwendungsempfehlungen 1
Schritt-für-Schritt-Anleitung 3
Vorarbeit: Bestandsaufnahme 3
Schritt 1: Zielbildworkshop mit zentralen Akteurinnen und Akteuren 5
Schritt 2: Erarbeiten des Zielbildes 8
Schritt 3: Politischer Prozess und weitere Schritte 11
Glossar 12
Autorinnen 13

Schritt-für-Schritt-Anleitung

Der Prozess

Der Prozess der Zielbildentwicklung beginnt mit der inhaltlichen Vorarbeit und umfasst drei aktive Abstimmungsschritte, mit der Option einer zusätzlichen Abstimmung zum Ende des Prozesses. Der Ablauf ist in Abbildung 1 dargestellt.

Abbildung 1 Prozess der Zielbildentwicklung

Vorarbeit: Bestandsaufnahme

Das Vorgehen

Vor dem Beginn des Arbeitsprozesses zur Zielbildentwicklung ist es wichtig sich einen Überblick über den Stand der Ausstattung im Bereich Software oder Hardware bei ihnen als Schulträger und bei den trägereigenen Schulen zu verschaffen.

Kernfrage

Welche Infrastruktur, Geräte- und Softwareausstattung ist bei uns als Träger und an den trägereigenen Schulen im Moment vorhanden?

Zentrale Akteursgruppen

- Vertreterinnen und Vertreter der Schulen
- Leitende Ebene der Schul-IT
- Weitere Verantwortliche der Schul-IT
- Ggf. externe Dienstleister

Zeitumfang

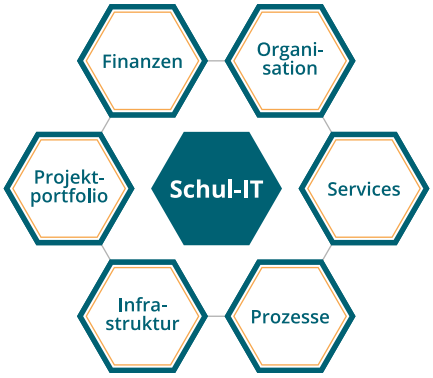
Je nach Dokumentationslage kann die Erhebung des Bestandes einen längeren Zeitraum in Anspruch nehmen.

Methoden

Je nach Datenlage kann der Bestand mit Hilfe bereits vorhandener Dokumente und Listen erfasst werden. Alternativ müssen die Informationen bei den Schulen erfragt oder im Rahmen einer Umfrage erhoben werden. Eventuelle Nachfragen und Ergänzungen können in Interviews oder durch Vor-Ort Begehungen geklärt werden.

Zur Erfassung der bestehenden Infrastruktur und Ausstattung steht Ihnen die Checkliste Bestandsaufnahme für Schulen und Schulträger zur Verfügung. Die Dimensionen zur Erarbeitung einer umfänglichen Bestandsaufnahme finden Sie in Abbildung 2.

Methodischer Ansatz: IT-Domänenmodell



Untersuchungskategorie	Relevante Informationen
Finanzen	• Schul-IT im Haushaltsplan • Finanzplanung Schul-IT: DigitalPakt-Planung/Anträge, Landesförderung, Haushalt
Organisation und Personal	• Organigramme zu Funktionsbereichen • Stellen: Vollzeitäquivalente für Schul-IT in Verwaltung und Schulen; Aufgaben, Verantwortlichkeiten
Services	• IT-/Digitalstrategie • Medienkonzepte Schulen, Medienentwicklungsplanung, Schul-IT-Planung Stadt • Übersicht Schul-IT-Anwendungen (Basis, Querschnitt, Fach) • Dokumente zu bisherigen Supportstrukturen und Administration (Fallzahlen, Supportaufkommen) • Verträge mit Dienstleistern, evtl. Rahmenverträge • evtl. weitere Service-Vereinbarungen • aktuelle Lizenzen (Serverlösungen, Basisdienste, Fachanwendungen)
Prozesse	• Exemplarische Darstellung von Entscheidungspfaden (Fokus: Support) • Übersicht aktuelle Beschaffungsmöglichkeiten (Optionen darstellen) • Evaluationen (Kundenzufriedenheit, ...)
IT-Infrastruktur	• Basisinformationen und Kennzahlen Schul-IT • Inventarliste Schulen (Anzahl Geräte je Schule, Anzahl Nutzer:innen)
Projektportfolio	• Liste laufender Projekte

Abbildung 2 Relevante Dimensionen für die Bestandsaufnahme

Weitere Vernetzung

Im Verlauf der Bestandsaufnahme sollten die Schulen auch über den weiteren Ablauf des Projektes informiert werden.

Schritt 1: Zielbildworkshop mit zentralen Akteurinnen und Akteuren

Das Vorgehen

Sie führen gemeinsam mit Ihren Schulen und weiteren relevanten Akteurinnen und Akteuren einen oder mehrere Workshops durch. Dabei sprechen Sie über die Bedarfe im Bereich Hardware oder Software.

Kernfrage

Wie sollen sich die Lehr-Lernprozesse an den Schulen zukünftig gestalten und auf welche Weise sollen diese durch den Einsatz von Präsentationsmedien und Endgeräten sowie durch digitale Anwendungen/digitale Medien gestärkt werden?

Welche Kernbereiche sind zukünftig für alle Schulen relevant? Wo liegen spezielle Bedarfe der Schulformen und Fachbereiche?

Zentrale Gruppen von Akteurinnen und Akteuren

- Lehrpersonen
- Elternvertretungen
- Schülervertretungen
- Ggf. Schulausschuss

Zeitumfang

Für jeden Workshop sollten mindestens 2 Stunden eingeplant werden.

Nutzen Sie ggf. ein mehrstufiges Vorgehen, bei dem sie zunächst getrennte Workshops mit einzelnen Gruppen von Akteurinnen und Akteuren durchführen. In einem zweiten Schritt werden die erarbeiteten Ergebnisse in einem übergreifenden Workshop mit Gruppenvertretungen zusammengeführt und priorisiert (Abbildung 3).

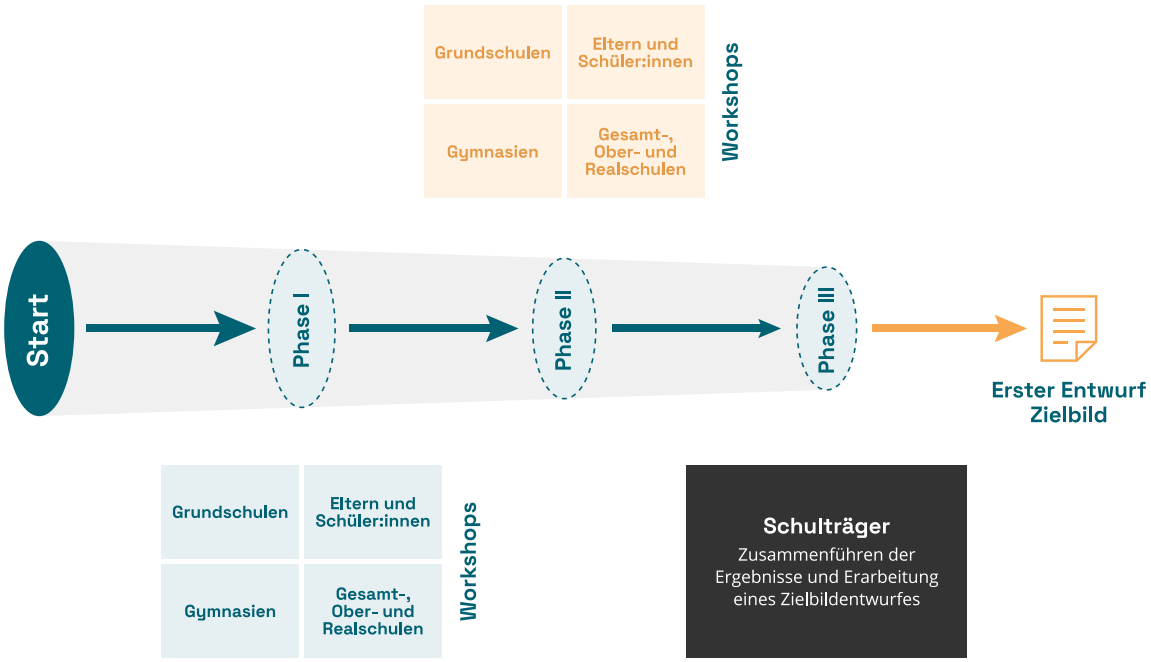


Abbildung 3 Beispiel eines mehrstufiges Stakeholder-Prozesses

In den Bereich der Hardware-Ausstattung fallen vor allem die Endgeräte und Präsentationstechnik. Gleichzeitig spielen die Bereiche der Infrastruktur und zentrale Dienste zur Administration eine zentrale Rolle.

In den Bereich der Softwareausstattung fallen die Standard- und Lernsoftware, Apps, Lernmedien, digitale Schulbücher, Verlagsinhalte sowie Lernplattformen. Für die Durchführung der Workshops empfiehlt es sich über die angestrebten Funktionen zu sprechen, die Schulen zukünftig digital abdecken wollen und weniger über konkrete Lösungen zu sprechen (beispielsweise *Textverarbeitung* anstatt *Microsoft Office*).

Hardware

- **Basisinfrastruktur**: Breitbandanbindung, kabelgebundenes Netzwerk (LAN), Funknetz (WLAN)
- **Mobile Endgeräte (Notebooks/Tablets)**: Individuelle Endgeräte, schulgebundene Endgeräte/ Klassensätze
- **Stationäre Endgeräte**: Computerräume, Klassen- und Fachräume
- **Präsentationstechnik und weitere Arbeitsgeräte**: Interaktive Tafeln, Beamer, Drucker, Audio- und Videosysteme
- **Zentrale Dienste**: Identity-Management, Datenhaltung, Kommunikationsmittel, Administrationswerkzeuge, Softwareverteilung

Software

- **Lernsteuerung und Lernaktivität**: z. B. Kommunikation, Dokumenten- & Informationsbereitstellung, Textverarbeitung & Präsentation, allgemeine und fachspezifische didaktische Tools, Kompetenzbegleitung, Gamification
- **Lehr-Lern-Content**: z. B. Lizenzen für Lehr-Lerncontent, Anbindung an Landeslösungen und Open Educational Ressources
- **Kollaboration**: z. B. Digitale Kollaboration im Rahmen von Projektarbeit, Kollaboration im Kollegium , z. B. im Rahmen von Co-Teaching-Modellen, Lernmanagementlösungen

Abbildung 4 Themenbereiche im Bereich Hardware und Software

Dabei kann sich herausstellen, dass es sinnvoll ist, Zielbilder für verschiedene Anforderungen im Bereich Hard- und Software zu entwickeln. Unterschiede können sich zum Beispiel in der Anforderung verschiedener Schulformen an die Funktionen der Softwareausstattung ergeben.

Abbildung 5 Von den Basis-Anforderungen zu Spezialanforderungen – ein Beispiel

Methoden

Methodisch kann das „Worldcafé“[1] zur Durchführung der Workshops genutzt werden. Hier erhalten Teilnehmende Zeit zum Austausch und zur Diskussion in Kleingruppen an verschiedenen Thementischen. Die Ergebnisse werden auf Zetteln festgehalten. Die Moderation führt durch die Diskussionen und fasst die Ergebnisse zusammen.

Weitere Vernetzung

Die Workshops können gleichzeitig als erster Schritt hin zur Initiierung eines regelmäßigen Austauschs mit Schulleitungen und IT-Verantwortlichen genutzt werden, zum Beispiel einen thematischen runden Tisch[2] für Schul-IT.

[1] Methodenbeschreibung: Wissenschaft im Dialog gGmbH: Worldcafé, URL: https://www.wissenschaftskommunikation.de/format/worldcafe/, abgerufen am 06.02.2025

[2] Methodenbeschreibung: Forum Bildung Digitalisierung & Zentrum für digitale Bildung und Schule, Factsheet Runde Tische https://expedition.forumbd.de/wp-content/uploads/2021/10/ExpeditionBD-Materialien-Runde-Tische.zip, abgerufen am 06.02.2025

Schritt 2: Erarbeiten des Zielbildes

Das Vorgehen

Im Nachgang zu den Workshops werden die Ergebnisse gebündelt und zusammengefasst. Gemeinsamkeiten und Unterschiede werden herausgearbeitet und in einem Zielbildentwurf harmonisiert.

Kernfrage

Welche Bedarfe an die Infrastruktur, Geräteausstattung und Funktionen haben sich aus den Workshops ergeben? Was ist bereits umgesetzt? Wo ergeben sich Änderungen und Anschaffungsbedarfe?

Welche Kernbereiche sind zukünftig für alle Schulen relevant? Wo liegen spezielle Bedarfe der Schulformen und Fachbereiche?

Zentrale Gruppen von Akteurinnen und Akteuren

- Leitende Ebene der Schul-IT
- Weitere Verantwortliche der Schul-IT
- Ggf. externe Dienstleister

Zeitumfang

Die Erarbeitung des Zielbildentwurfes kann einige Zeit in Anspruch nehmen und erfolgt normalerweise in mehreren Arbeits- und Abstimmungsschritten.

Methoden

Die Ergebnisse der Workshops werden thematisch gruppiert und schriftlich zusammengefasst.

Es empfiehlt sich im nächsten Schritt die Ergebnisse grafisch aufzubereiten, um eine übersichtliche Darstellung zu erreichen (Beispiele siehe Abbildung 6 und 7).

Es bietet sich in vielen Fällen an, den finalen Zielbildentwurf noch einmal mit Vertretungen der zentralen Gruppen von Akteurinnen und Akteuren abzustimmen und gegebenenfalls letzte Anpassungen vorzunehmen, beispielsweise mit einer Gruppe Vertretungen der Schulen, Eltern und Schülerinnen und Schülern.

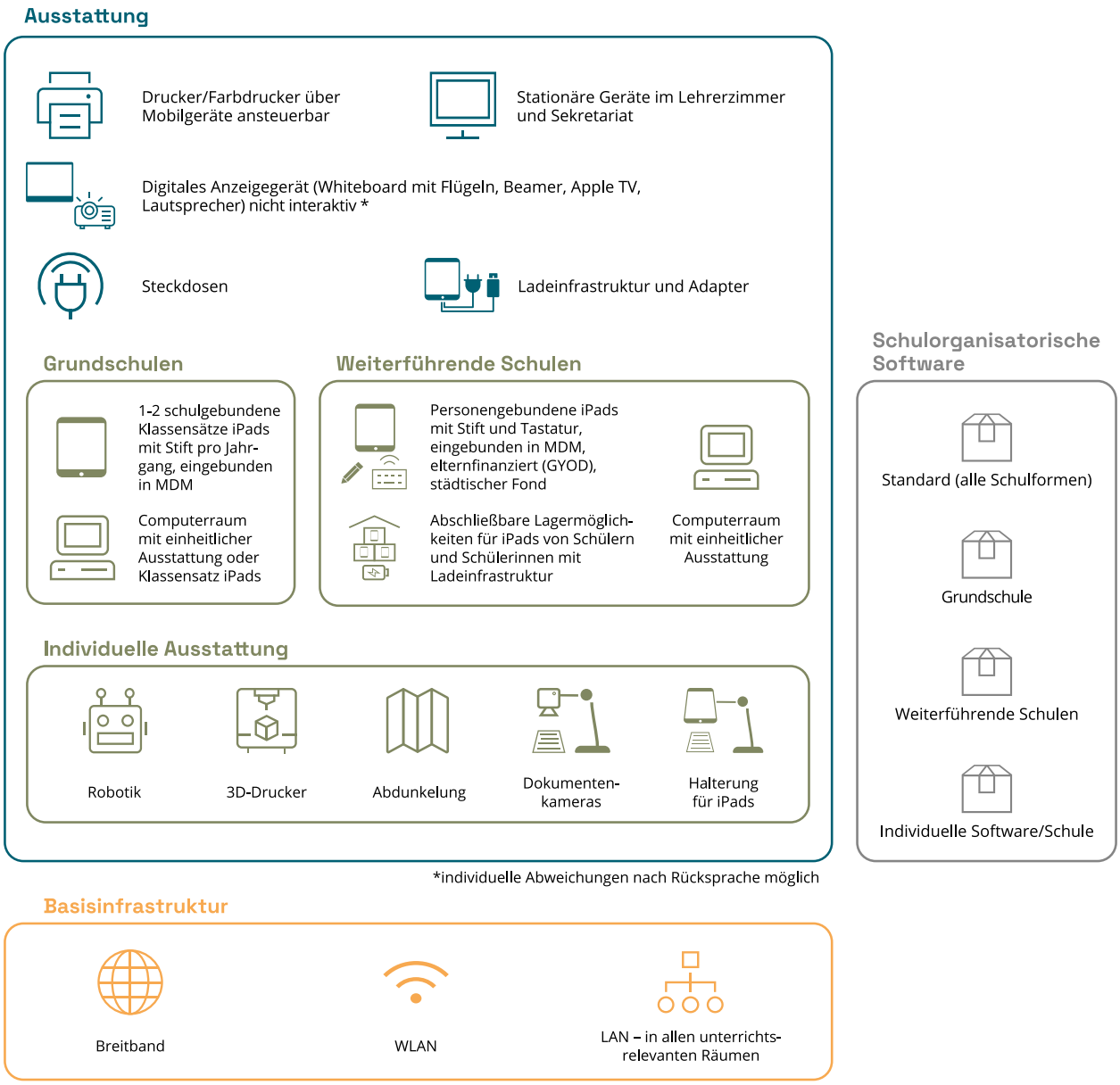


Abbildung 7 Beispiel eines Zielbildes für die Hardware-Ausstattung

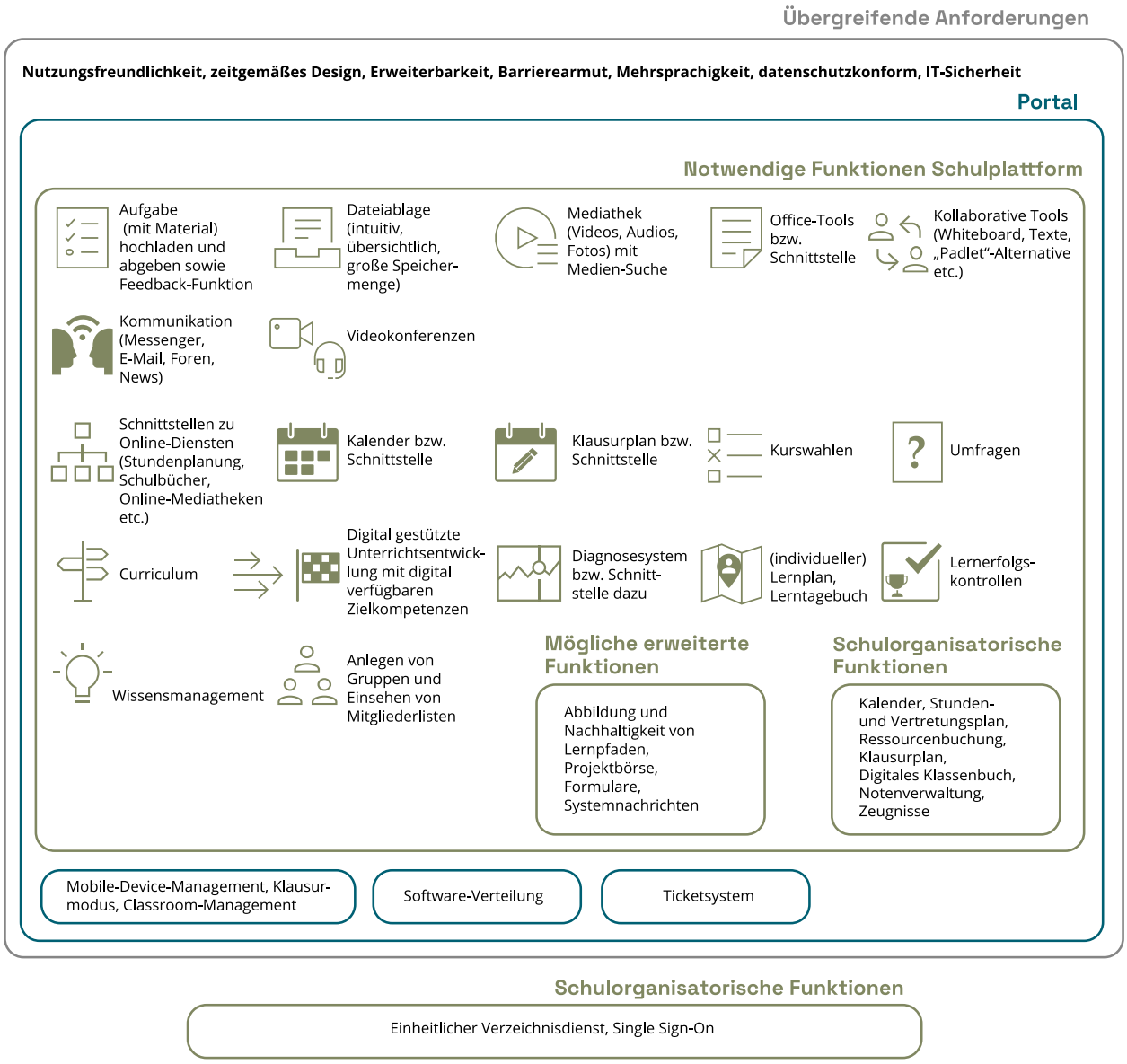


Abbildung 6 Beispiel eines Zielbildes für die Software-Ausstattung

Schritt 3: Politischer Prozess und weitere Schritte

Das Vorgehen

Das abgestimmte Zielbild wird in den politischen Gremien zur Diskussion gestellt und dort beschlossen. Nachfolgend wird das Ergebnis den Akteurinnen und Akteuren, die am Erarbeitungsprozess beteiligt waren, kommuniziert.

Bei der Verbreitung des Zielbildes ist darauf zu achten, dass dieses nicht nur einmalig über die internen Informationskanäle kommuniziert wird, sondern in regelmäßigen Abständen, da Wechsel bei dem Personal (z. B. Lehrkräfte) oder bei den Zielgruppen (z. B. Schülerinnen, Schüler, Eltern) kontinuierlich auftreten.

Zentrale Gruppen von Akteurinnen und Akteuren

- Schulausschuss
- Leitende Ebene der Schul-IT
- Weitere Verantwortliche der Schul-IT
- Vertretungen von der Schulen
- Elternvertretungen
- Schülervertretungen
- Ggf. externe Dienstleister
- Ggf. weitere politische Gremien

Weitere Schritte

Für die konkrete Umsetzung ist es zentral, sich bereits zum Abschluss der Konzeptionsphase auf einen Rollout-Plan zu verständigen. Gleichzeitig können Sie als Schulträger sich überlegen, wie sie den laufenden Umsetzungsstand der Zielbilder regelmäßig kommunizieren wollen.

Für Ihre Planung kann es relevant sein, frühzeitig Ausgaben in den Haushaltsplänen der nächsten Jahre festzuschreiben und gegebenenfalls Fördermittel einzuwerben.

Weitere Ziele und Bedarfe, die nicht in dem Zielbild abgebildet werden konnten, sollten ergänzend schriftlich festgehalten werden, beispielsweise im Rahmen eines übergreifenden Projektberichtes.

Die zukünftigen Kommunikationswege und die Einbindung der Schulen, Elternvertretungen und Vertretungen von Schüler:innen sollten schriftlich fixiert und zusammen mit den Ergebnissen kommuniziert werden.

Glossar

Domäne	Fachgebiet, Wissensgebiet
GYOD	Get Your own Device: Elternfinanzierte mobile Endgeräte. Die Geräte gehören den Nutzenden, werden nach Schulvorgaben beschafft und von der Schule administriert.
Help Desk / Service Desk	System, das für Support- und Serviceanfragen von Nutzenden und Anwendenden, meist im Software- oder Hardwarebereich, zuständig ist. Teil der Kundenbetreuung.
IDM	Identity Management: Benutzerverwaltung.
IT	Informationstechnologie: Oberbegriff für die Informations- und Datenverarbeitung auf Basis dafür bereitgestellter technischer Services und Funktionen.
LAN	Local Area Network: (Kabelgebundenes) Netzwerk innerhalb eines physisch abgegrenzten Bereiches.
LMS	Lernmanagementsystem: Software, mit der Lerninhalte erstellt, geteilt sowie ausgewertet und analysiert werden können.
MDM	Mobile Device Management: Verwaltung mobiler Endgeräte wie Smartphones, Tablets. Einige MDM verwalten auch Windowsgerä-te (Clients wie z. B. Laptops).
Services	Dienste: Beschreibt alle Arten einer Dienstleistung. IT-Services beziehen sich auf Dienstleistungen, die mit der Anwendung von technischem und betriebswirtschaftlichem Fachwissen entwickelt wurden, um die Nutzung der Technologie für kann einen Service als Dienst bereitstellen (z. B.: E-Mail-Server, Datei-ablage- Unternehmen und Endbenutzer zu erleichtern. Auch ein Server kann einen Service als Dienst bereitstellen (z. B.: E-Mail-Server, Dateiablageserver, Chatserver ...).
Stakeholder	Alle am Prozess beteiligten Personen oder Institutionen; Akteurinnen und Akteure.
VzÄ	Vollzeitäquivalenz: Kennzahl zur vergleichbaren Messung der Beschäftigung oder der Zahl der Mitarbeitenden, auch wenn die Arbeitszeiten hinsichtlich der Wochenstundenanzahl unterschiedlich sind.
WLAN	Wireless LAN: Erweiterung eines LAN mittels Funknetzwerken.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Prozess der Zielbildentwicklung 3
Abbildung 2 Relevante Dimensionen für die Bestandsaufnahme 4
Abbildung 3 Beispiel eines mehrstufiges Stakeholder-Prozesses 6
Abbildung 4 Themenbereiche im Bereich Hardware und Software. 7
Abbildung 5 Von den Basis-Anforderungen zu Spezialanforderungen – ein Beispiel 7
Abbildung 7 Beispiel eines Zielbildes für die Hardware-Ausstattung 9
Abbildung 6 Beispiel eines Zielbildes für die Software-Ausstattung 10

Autorinnen

Antje Reuter (PD – Berater der öffentlichen Hand GmbH)
Thekla Welp (PD – Berater der öffentlichen Hand GmbH)
Julian Bomert (PD – Berater der öffentlichen Hand GmbH)

Schon gewusst?

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

www.schul-it-navigator.de

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

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

feedback@schul-it-navigator.de