

Kommunale Medienentwicklungsplanung

Handreichung für Kommunen in Schleswig-Holstein



Impressum

Kommunale Medienentwicklungsplanung

Handreichung für Kommunen in Schleswig-Holstein

Herausgeber

Institut für Qualitätsentwicklung an Schulen

Schleswig-Holstein (IQSH)

Dr. Gesa Ramm, Direktorin

Schreberweg 5, 24119 Kronshagen

<http://www.iqsh.schleswig-holstein.de>

<https://twitter.com/IQSH>

Bestellungen

Onlineshop: <https://publikationen.iqsh.de/>

T +49 (0)431 5403-148

F +49 (0)431 988-6230-200

E-Mail: publikationen@iqsh.landsh.de

Autor

Björn Erik Stolpmann (ifib consult GmbH, Bremen)

Diese Handreichung wurde im Auftrag und unter Mitarbeit des IQSH erstellt von der ifib consult GmbH in Bremen, einer 100%-Tochter des Instituts für Informationsmanagement Bremen (Universität Bremen).

Mitarbeit, Überarbeitung und Beratung

Michael Maaß (IQSH), Christoph Olsen (IQSH), Dr. Frank Kramer (IQSH), Jens Lindström (IQSH)

Gestaltung

Meike Voigt Grafikdesign, Preetz

Fotos und Abbildungen

© Titelbild: Looker_Studio, fotolia.com

alle Abbildungen: IQSH

Publikationsmanagement und Lektorat

Nadine Dobbratz-Diebel, Petra Haars, Stefanie Pape

© IQSH

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers.

Aktualisierung der Ausgabe von September 2019

Auflage Sep 19 Okt 19 Aug 21 Okt 21 Nov 22 Dez 22

Auflagenhöhe 150 350 50 50 50 -

Best.-Nr. 09/2019

Das IQSH ist laut Satzung eine dem Bildungsministerium unmittelbar nachgeordnete, nicht rechtsfähige Anstalt des öffentlichen Rechts.

Kommunale Medienentwicklungsplanung

Handreichung für Kommunen in Schleswig-Holstein

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers. Die digital zur Verfügung gestellte Broschüre darf zudem nicht als Download auf eigenen Websites oder Schulservern gespeichert werden. Wenn auf diese Broschüre verwiesen werden soll, muss stattdessen auf den PDF-Download des Werkes im IQSH-Onlineshop unter <https://publikationen.iqsh.de/> verlinkt werden.

Inhalt

Inhalt - 5

Vorwort - 7

1 Einführung in die kommunale Medienentwicklungsplanung - 8

2 Medienkonzeptionelle Arbeit der Schulen - 10

3 Bausteine eines kommunalen Medienentwicklungsplans - 12

3.1 Initialisierung - 12

Auftragsklärung - 12

Synergien einer regionalen Zusammenarbeit - 12

Projektstrukturen - 13

Projektmanagement - 14

Information und Kommunikation - 15

3.2 Bestandsaufnahme - 15

Technische Bestandsaufnahme - 15

Organisatorische Bestandsaufnahme - 15

Analyse und Bewertung der Bestandsaufnahme - 16

3.3 Ausstattungsplanung - 17

Ausstattungsprofile und Ausstattungsszenarien - 18

Ausstattungskonzept - 18

Service- und Betriebskonzept - 19

Organisationskonzept - 22

Finanzierungskonzept - 24

3.4 Umsetzung und Evaluation - 24

Beschlüsse - 24

Arbeitsplanung - 25

Pilotierungen - 25

Produktentscheidungen und Ausschreibungen - 25

Rollout - 25

Evaluation und Fortschreibung - 26

Vorwort

Die Digitalisierung erfasst zunehmend alle Bereiche der Gesellschaft, so auch den Bildungsbereich und maßgeblich die Schulen des Landes. Daraus resultiert für die Schulträger die anspruchsvolle Aufgabe, die schulischen Informationstechnologien vorzuhalten und zukunftsfähig zu gestalten. Denn die Attraktivität der Schulen eines Schulträgers wird von einer gut ausgebauten und viel genutzten schulischen IT-Landschaft maßgeblich positiv beeinflusst.

Die im Institut für Qualitätsentwicklung an Schulen Schleswig-Holstein (IQSH) angesiedelte Medienberatung des Landes bietet hierfür eine vielfältige und kompetente Unterstützung an, so auch diese Handreichung. Sie verfolgt das Ziel, kommunale Schulträger in Schleswig-Holstein bei ihrer eigenen Medienentwicklungsplanung zu unterstützen. Die Textgrundlage wurde auf Basis der Erfahrungen in Schleswig-Holstein beim Institut für Informationsmanagement Bremen (ifib) in Auftrag gegeben und gemeinsam weiterentwickelt.

Medienentwicklungsplanung bedeutet, eine Strategie zu entwickeln und umzusetzen, über die die Ausstattung der Schulen mit digitalen Medien nachhaltig sichergestellt wird. Schulen finden ihre Ausstattungsanforderungen über ihre pädagogische Arbeit. In Kooperation mit ihren Schulträgern mündet diese Arbeit in ein möglichst nachhaltiges Ausstattungskonzept, das für den Schulträger technisch umsetzbar, wartbar, finanzierbar und zukunftssicher sein muss.

Diese Handreichung liefert eine Vorgehensweise und entsprechendes Begleitmaterial, um die Erstellung eines Medienentwicklungsplans zu ermöglichen und damit gleichzeitig eine Hilfestellung für die Beantragung von Fördergeldern aus dem DigitalPakt Schule zu schaffen. Der Medienentwicklungsplan muss sich dabei immer an der Medienpraxis der Schulen in der Ausübung ihres Bildungsauftrags orientieren. Für Schulträger bietet sich dadurch eine weitere Möglichkeit, durch ihre Arbeit einen wertvollen Beitrag für die Zukunftsfähigkeit der Schulen in Schleswig-Holstein zu leisten.

Die weiteren Angebote der Medienberatung und die Kontaktmöglichkeiten können Sie auf unserer Homepage unter: <https://medienberatung.iqsh.de> einsehen.

Dr. Gesa Ramm
Direktorin

Einführung in die kommunale Medienentwicklungsplanung

Nach § 48 des Schleswig-Holsteinischen Schulgesetzes vom 24. Januar 2007 sind die Schulträger in Schleswig-Holstein unter anderem dafür verantwortlich,

- die Schulgebäude und -anlagen örtlich zu planen und bereitzustellen,
- das Verwaltungs- und Hilfspersonal zu stellen und
- den Sachbedarf des Schulbetriebes zu decken.

Die pädagogischen Anforderungen hinsichtlich der digitalen Lerninfrastruktur stellen die Schulträger vor neue Herausforderungen. Außerdem müssen deren Betrieb und Unterhalt nachhaltig sichergestellt werden. Wesentliche Einflussgrößen sind zum Beispiel

- die Anzahl der Schulen und Schulformen in der Trägerschaft,
- der Ausbaustand der Breitbandanbindung und Gebäudevernetzung an den Standorten,
- die bisherigen Aktivitäten des Schulträgers in Hinblick auf die Ausstattung der Schulen und die Organisation des technischen Supports
- und die bisherigen Aktivitäten der Schulen im Bereich der Digitalisierung.

Zentrale Bestandteile des MEP

- Bestandsaufnahme
- Ausstattungsplanung
- Ausstattungskonzept
- Service- und Betriebskonzept
- Organisationskonzept
- Finanzierungskonzept
- Zeit- und Umsetzungsplanung
- Evaluation und Fortschreibung
- Fördermöglichkeiten

Der Schulträger muss gemeinsam mit seinen Schulen ein Ausstattungskonzept entwickeln, das technisch umsetzbar, wartbar, finanzierbar und zukunftssicher ist. Eine Strategie dafür bietet die Medienentwicklungsplanung. Sie ist ein Prozess, der dauerhaft von einem Schulträger etabliert und in Kooperation mit den Schulen umgesetzt werden muss.

Welchen Grundbedingungen eine solche ganzheitliche Vorgehensweise unterliegt, zeigt die Grafik des „Hauses der Schuldigitalisierung“ (Seite 9).

Der Medienentwicklungsplan (MEP) dokumentiert diesen Prozess und sein Ergebnis. Ausgehend von einer Bestandsaufnahme erfolgt eine gemeinsame Ausstattungsplanung zwischen Schulen und Schulträger. Die Ausstattungsplanung mündet in das konkrete Ausstattungskonzept des Schulträgers und die darauf aufsetzenden Konzepte für Service und Betrieb, die Organisation und die Finanzierung sowie die Umsetzung und Fortschreibung. Über den Medienentwicklungsplan lassen sich Transparenz und Verlässlichkeit von Prozessen und Zuständigkeiten (z. B. für Bedarfserhebung, Beschaffungsplanung, IT-Support, Qualifizierungsmaßnahmen, Beratungsleistungen etc.) für alle Beteiligten herstellen. Ressourcen (z. B. Infrastruktur, Ausstattung, Supportaufwände) können über mehrere Jahre geplant und rechtzeitig in die Haushaltsverhandlungen der jeweiligen Jahre eingebracht werden. Diese Handreichung liefert im Kapitel 3 dazu eine Vorgehensweise und entsprechendes Begleitmaterial.

Ein Medienentwicklungsplan muss sich immer an der Medienpraxis der Schulen in der Ausübung ihres Bildungsauftrags orientieren. Eine wesentliche Planungsgrundlage sind dabei die bildungspolitischen Vorgaben und Fachanforderungen im Bereich digitaler Medien und deren Ausgestaltung im Rahmen der medienkonzeptionellen Arbeit der Schulen. Somit müssen auch die Schulen ihren Medieneinsatz in den Fachcurricula, Fortbildungen etc. planen.

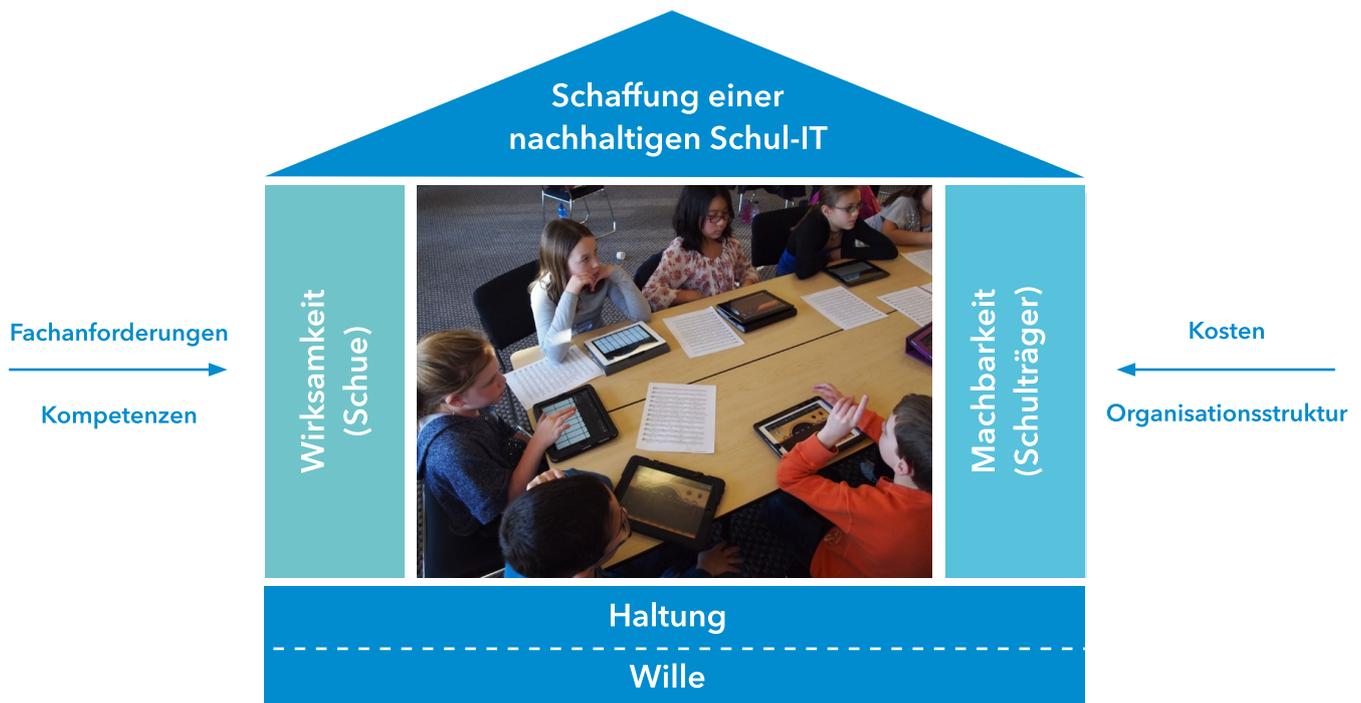


Abbildung 1: Das Haus der Schuldigitalisierung

Deshalb enthält diese Handreichung in Kapitel 2 Hinweise für die medienkonzeptionelle Arbeit der Schulen und deren Integration in die kommunale Medienentwicklungsplanung im Sinne einer gemeinsamen Ausstattungsplanung.

Im Zuge der Medienentwicklungsplanung werden die etablierten Strukturen und Prozesse auf den Prüfstand gestellt und auf Basis aktueller Entwicklungen neu bewertet und angepasst. Dies kann technische Aspekte betreffen wie zum Beispiel die Ausweitung von Nutzungsmöglichkeiten aus dem Computerraum heraus in die allgemeinen Unterrichtsräume und die Nutzung digitaler Medien von jedem Ort und zu jeder Zeit. Aber auch neue pädagogische Konzepte der Schulen können veränderte Ausstattungskonzepte erfordern, für die der Schulträger dann eine angepasste Sachausstattung zur Verfügung stellen muss. Ebenso ist denkbar, dass der Schulträger durch veränderte Organisationsstrukturen auf die Herausforderungen der Digitalisierung seiner Schulen reagieren muss, um eine Medienentwicklungsplanung erfolgreich umzusetzen.

Durch die Gesamtbetrachtung aller Schulen und die Einführung von Standards können Synergieeffekte erreicht werden. Diese können zum einen im Bereich der Beschaffung liegen, zum Beispiel für Hardware, Lizenzen für Software und Medien, zentrale Dienste wie Schulserverssysteme etc. Auf dieser Basis lässt sich zum anderen dann auch das Service- und Betriebskonzept vereinheitlichen, sodass auch dort positive Effekte erreicht werden können.

Weiterhin werden Synergien durch die Nutzung von aktuellen und künftigen Landeslösungen entstehen in Hinblick auf zum Beispiel Identity-Management, Lernmanagement, E-Mail-Adressen und Schnittstellen zum Schulportal Schleswig-Holstein. Letztendlich können dadurch auch der Wissenstransfer und die Fortbildung zwischen Land, Kommunen und Schulen besser organisiert werden.

Neben Standards soll ein Medienentwicklungsplan aber auch Flexibilität bieten und den Schulen im Rahmen ihrer medienkonzeptionellen Arbeit individuelle Schwerpunktsetzungen ermöglichen, beispielsweise über Innovationsprojekte zum vernetzten Lernen, 4.0-Themen in den berufsbildenden Schulen, Schülerfirmen mit Technikbezug, Informatik in der Grundschule oder Robotik.

Medienkonzeptionelle Arbeit der Schulen

Schulen haben die Aufgabe, ihren Unterricht zu planen und zu organisieren. Dazu gehört auch die Sicherstellung der Vermittlung von Medienkompetenzen. Die Kultusministerkonferenz (KMK¹) hat Ende 2016 mit ihrer Strategie „Bildung in der digitalen Welt“ einen Kompetenzrahmen für den Erwerb von Medienkompetenzen beschlossen. Die Bundesländer haben sich dazu verpflichtet, dass die dort

beschriebenen Kompetenzen von allen Schülerinnen und Schülern, die zum Schuljahr 2018/2019 in die Grundschule eingeschult wurden oder in eine weiterführende Schule eintraten, bis zum Ende der Pflichtschulzeit erworben werden sollen. Der Kompetenzrahmen besteht aus sechs Bereichen, die künftig fächerintegriert vermittelt werden sollen (vgl. Abbildung 2).

Suchen, Verarbeiten und Aufbewahren Suchen und Filtern Auswerten und Bewerten Speichern und Abrufen	Produzieren und Präsentieren Entwickeln und Produzieren Weiterverarbeiten und Integrieren Rechtliche Vorgaben beachten
Kommunizieren und Kooperieren Interagieren, Teilen, Zusammenarbeiten Umgangsregeln kennen und einhalten An der Gesellschaft aktiv teilhaben	Analysieren und Reflektieren Medien analysieren und bewerten Medien in der digitalen Welt verstehen und reflektieren
Schützen und sicher agieren Sicher in digitalen Umgebungen agieren Persönliche Daten und Privatsphäre schützen Gesundheit, Natur und Umwelt schützen	Problemlösen und Handeln Technische Probleme lösen Werkzeuge einsetzen Algorithmen erkennen und formulieren

Abbildung 2: Kompetenzfelder der KMK-Strategie

Eine Konkretisierung der KMK-Strategie findet sich in Schleswig-Holstein seit Juli 2018 in den Fachanforderungen (Grundschulen) beziehungsweise den Ergänzungen zu den Fachanforderungen (weiterführende Schulen). Fachanforderungen beschreiben Vorgaben des Bildungsministeriums, welche Inhalte, Kompetenzen und Methoden

in den jeweiligen Fächern zu vermitteln sind. Die Vermittlung von Medienkompetenz, vor allem die Arbeit mit digitalen Medien, soll demnach vor allem in den einzelnen Fächern stattfinden. Wie das konkret in Unterricht umzusetzen ist, in welchen Jahrgangsstufen einzelne Kompetenzbereiche in welchem Fach zu unterrichten sind,

¹ KMK (2016): Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz. Berlin. Kultusministerkonferenz.

https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Digitalstrategie_2017_mit>Weiterbildungung.pdf [Zugriff: September 2019].

klären die Fachkonferenzen einer Schule, also die Vertretungen der Lehrkräfte eines Faches. Daraus entstehen die schulischen Fachcurricula.

**Fachanforderungen des Landes
Schleswig-Holstein:**

<https://lehrplan.lernnetz.de>

Aus dieser Klärung, welche medialen Kompetenzen in welchen Jahrgangsstufen und Fächern zu vermitteln sind, ergeben sich zwei wesentliche Bedingungen, die für die jeweilige Schule erfüllt sein müssen, um ihrem Lehrauftrag nachkommen zu können:

1. Die Kompetenzen der Lehrkräfte müssen so entwickelt werden, dass sie den Unterricht mit digitalen Medien durchführen können. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit einer Fortbildungsplanung, wobei zum Beispiel auf die Angebote des pädagogischen Landesinstituts (IQSH) zurückgegriffen werden kann.
2. Die IT-Ausstattung der Schule muss so gestaltet sein, dass sie einfach zu bedienen ist und eine Lehrkraft sich im Unterricht letztlich auf die digitale Technik ebenso verlassen kann wie auf die gewohnte analoge Technik, zum Beispiel eine Tafel.

Die Beschaffung der Ausstattung und ihr möglichst reibungsloser Betrieb ist die Herausforderung für die Schulträger. Da der Betrieb digitaler Technik in der Schule sehr komplex ist, bedarf es detaillierter Planung und vor allem einer gesicherten Kooperation zwischen Schulen und Schulträger. Die Zusammenarbeit zwischen Schulen und Schulträger sollte so gestaltet sein, dass die Schulen eines Schulträgers ausgehend von ihrer pädagogischen Arbeit sogenannte Ausstattungsprofile entwerfen.

Diese Ausstattungsprofile bilden die Grundlage für ein Ausstattungskonzept, das der Schulträger entwirft. In der Kooperation zwischen Schulen und Schulträger wird es also immer zu einer Abwägung kommen, was einerseits pädagogisch wünschenswert, andererseits finanzierbar und technisch umsetzbar ist. Diese Kooperation verläuft zyklisch, da die pädagogische und vor allem die technische Entwicklung einem stetigen Wandlungs- und Erneuerungsprozess unterworfen sind.

3

Bausteine eines kommunalen Medienentwicklungsplans

Die Erstellung eines Medienentwicklungsplans erstreckt sich über die Phasen der Initialisierung, einer Bestandsaufnahme, der Ausstattungplanung, der Entwicklung

und Dokumentation verschiedener Konzepte sowie der Planung von Umsetzung und Evaluation (vgl. Abbildung 3).

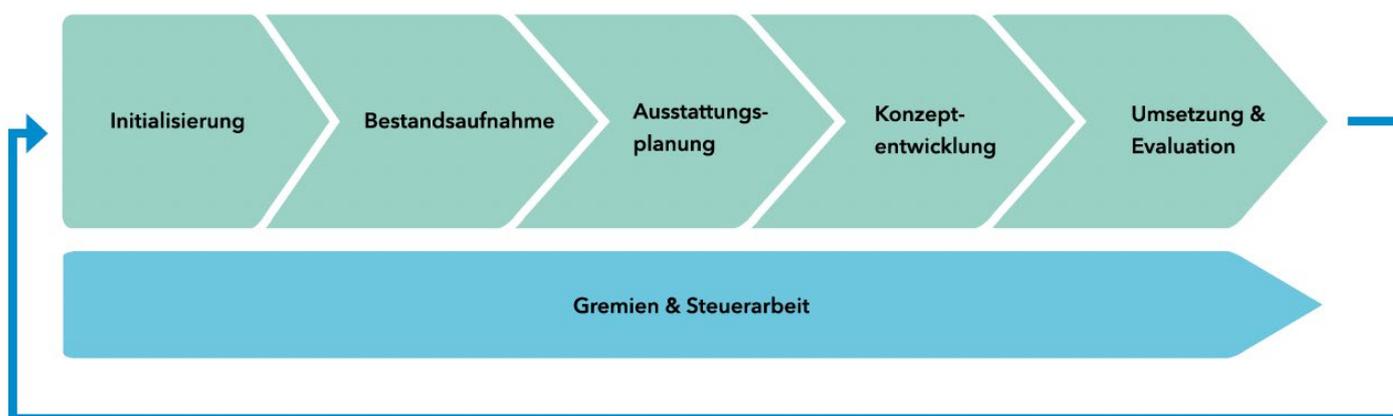


Abbildung 3: Prozess der Medienentwicklungsplanung

3.1 Initialisierung

Im Rahmen der Initialisierungsphase des Medienentwicklungsplans werden die Weichen für eine gelungene Umsetzung gestellt. Dazu gehören die Auftragsklärung, die Erörterung der Möglichkeiten für eine regionale Zusammenarbeit, der Aufbau von Projektstrukturen, die Einführung eines Projektmanagements und die Sicherstellung der notwendigen Informationsflüsse.

Auftragsklärung

Es klingt offenkundig, aber eine wesentliche Voraussetzung ist ein klarer Auftrag für die Erstellung des Medienentwicklungsplans. Im Idealfall gibt es dazu einen Politikbeschluss, zum Beispiel über den Schul-/Bildungsausschuss der jeweiligen Kommune. In diesem Rahmen muss auch geklärt werden, welche fachlichen Kompetenzen für das

Vorhaben notwendig sind und welche Ressourcen dafür bereitgestellt werden müssen.

Synergien einer regionalen Zusammenarbeit

Schleswig-Holstein ist neben wenigen größeren Schulträgern charakterisiert durch viele kleine Schulträger, die zum Teil nur eine bis drei Schulen in der Trägerschaft haben. Im Vorfeld sollte daher geprüft werden, ob eine regionale Zusammenarbeit möglich ist, die zum Beispiel in einen gemeinsamen regionalen Medienentwicklungsplan münden könnte. Denkbar wäre beispielsweise, dass mehrere Schulträger auf Kreisebene die Medienentwicklungsplanung gemeinsam verfolgen, gegebenenfalls auch der Kreis oder bestehende Zweckverbände eine federführende Rolle übernehmen (vgl. Abbildung 4). Dadurch können Synergieeffekte durch gemeinsame Beschaffungen, Systemlösungen oder auch gemeinsame Organisationsstrukturen für

den Service und Betrieb entstehen, die kleine Schulträger allein kaum umsetzen können. Entscheidend wird auf der einen Seite sein, ob sich eine gemeinsame inhaltliche und zeitliche Zielsetzung entwickeln und festlegen lässt.

Auf der anderen Seite sollten die beteiligten Kommunen abwägen, inwieweit sie Raum für individuelle Lösungen benötigen.

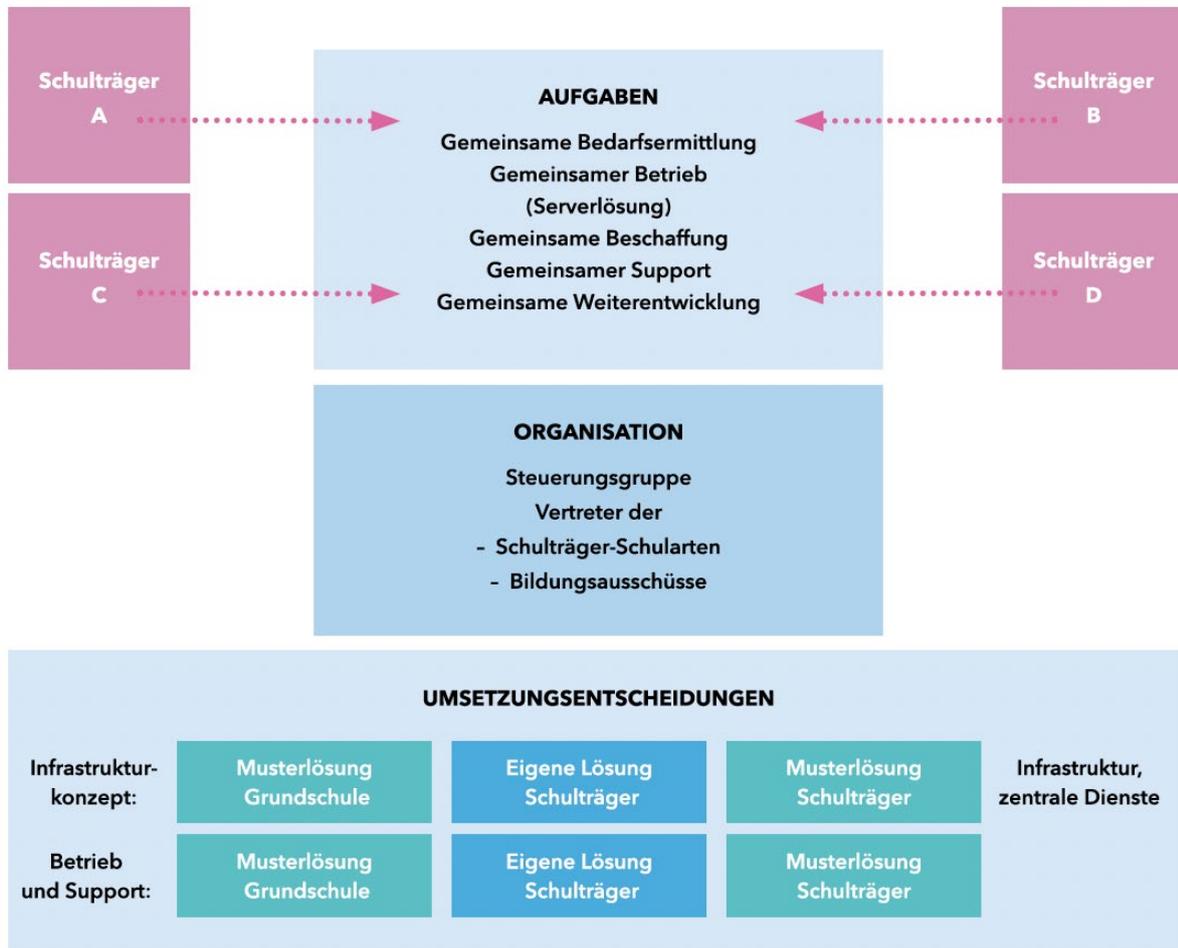


Abbildung 4: Gemeinsame Medienentwicklungsplanung

Projektstrukturen

Ist der Auftrag zur Erstellung eines Medienentwicklungsplans erteilt, muss zunächst ein Umsetzungs- und Kompetenzteam aufgebaut werden, das für die Erstellung des Medienentwicklungsplans fachlich zuständig ist. Neben der für die Verwaltung der Schulen zuständigen Organisationseinheit (z. B. Fachdienst Schule, Schulverwaltungsamt) sollten auch andere Ämter beziehungsweise Fachbereiche der Kommune (z. B. IT, Personal/Organisation, Finanzen, Bau/Gebäude) inhaltlich eingebunden werden. Für das Vorhaben muss eine Projektleitung eingesetzt werden.

Neben der Fachlichkeit sollte auch die Steuerungs- und Entscheidungsebene festgelegt werden. Aus der Praxis heraus hat es sich bewährt, dauerhaft eine Steuerungsgruppe als Abstimmungsgremium zwischen den beteiligten Organisationseinheiten zu installieren, die über

den Prozess der Erstellung des Medienentwicklungsplans hinaus später auch dessen Umsetzung begleitet und steuert. Darin sollten mindestens die folgenden Beteiligten eingebunden werden:

- der Schulträger (Bereiche Schule, IT, Personal/Organisation, Finanzen, Bau/Gebäude)
- Vertretungen der Schulen beziehungsweise Schulformen
- gegebenenfalls die zuständigen Medienberater/-innen des Landes
- gegebenenfalls (externe) Dienstleister
- möglichst Vertreterinnen oder Vertreter aus der Politik bei mittleren oder größeren Schulträgern

Die Steuerungsgruppe sollte sich eine Geschäftsordnung geben, die die grundlegenden Regeln für die Zusammenarbeit enthält. Dazu gehören zum Beispiel Aufgaben,

Rollen und Befugnisse der Beteiligten, Kommunikationswege und Verteiler, Turnus und Agenda für Sitzungen, Ablageorte und Konventionen für Dateien und Protokolle etc. Die Geschäftsführung liegt in der Regel beim Schulträger.

Neben der Steuerungsgruppe sollten als Entscheidungsinstanz auch politische Gremien und die Verwaltungsspitze (z. B. der Schul-/Bildungsausschuss, Schulverbände, Bürgermeister/-innen bzw. Landräte sowie die Kämmerei) regelmäßig in den Prozess eingebunden werden, um über die Fortschritte zu informieren und Entscheidungen rechtzeitig herbeizuführen. In der Regel geschieht das über den Schul-/Bildungsausschuss der jeweiligen Kommune. Dazu gehören mindestens

- eine Klärung der Erwartungshaltungen zu Projektbeginn,
- ein Zwischenbericht nach Auswertung der Bestandsaufnahme und Ausstattungsplanung
- sowie die Vorstellung und Abstimmung des Endergebnisses.

Gegebenenfalls sind darüber hinaus auch weitere Beratungen sinnvoll.

Projektmanagement

Erfahrungsgemäß sollte für die Erstellung eines Medienentwicklungsplans ein Zeitraum von mindestens sechs Monaten eingeplant werden. Zu beachten ist dabei ein mehr oder weniger langer Vorlauf für Personal- und Organisationsentscheidungen vor dem eigentlich Beginn einer

Medienentwicklungsplanung. Je nach Größe des Schulträgers und damit auch der Komplexität ist festzulegen, wie „viel“ Projektmanagement benötigt wird und welche Methodik sinnvoll ist. Für kleinere Schulträger mit wenigen Schulen kann mit einem schlankeren Projektmanagement agiert werden, während mit einer steigenden Anzahl von Schulen und deren Beteiligung am Prozess auch die Komplexität steigt und ein stringenteres Projektmanagement erforderlich wird.

Neben der Projektleitung, dem Kernteam für die Umsetzung und den Beteiligten in der Steuerungsgruppe sollten alle einzubeziehenden Anspruchsgruppen – sogenannte Stakeholder – identifiziert und die notwendigen Kommunikationsstrukturen und Informationsflüsse verbindlich aufgebaut werden. In größeren Projektstrukturen empfiehlt sich, allen Projektpartnern eine Kommunikationsübersicht zur Verfügung zu stellen, aus der hervorgeht, wer für welches Thema oder Teilprojekt verantwortlich und wie erreichbar ist.

Eine zentrale Aufgabe des Projektmanagements ist die konkrete Zeit- und Meilensteinplanung und -überwachung. Abbildung 5 liefert dafür ein vereinfachtes Beispiel, das je nach Komplexität der einzelnen Arbeitsschritte im Projekt weiter ausdifferenziert werden muss. Dabei ist vor allem zu berücksichtigen, wann welche Ergebnisse benötigt werden, zum Beispielfür die Bedarfsklärung mit den Schulen für das aktuelle Haushaltsjahr, für das Finanzierungskonzept für die Haushaltsanmeldung oder für das Einhalten von Fristen für Förderprogramme. Es empfiehlt sich daher,

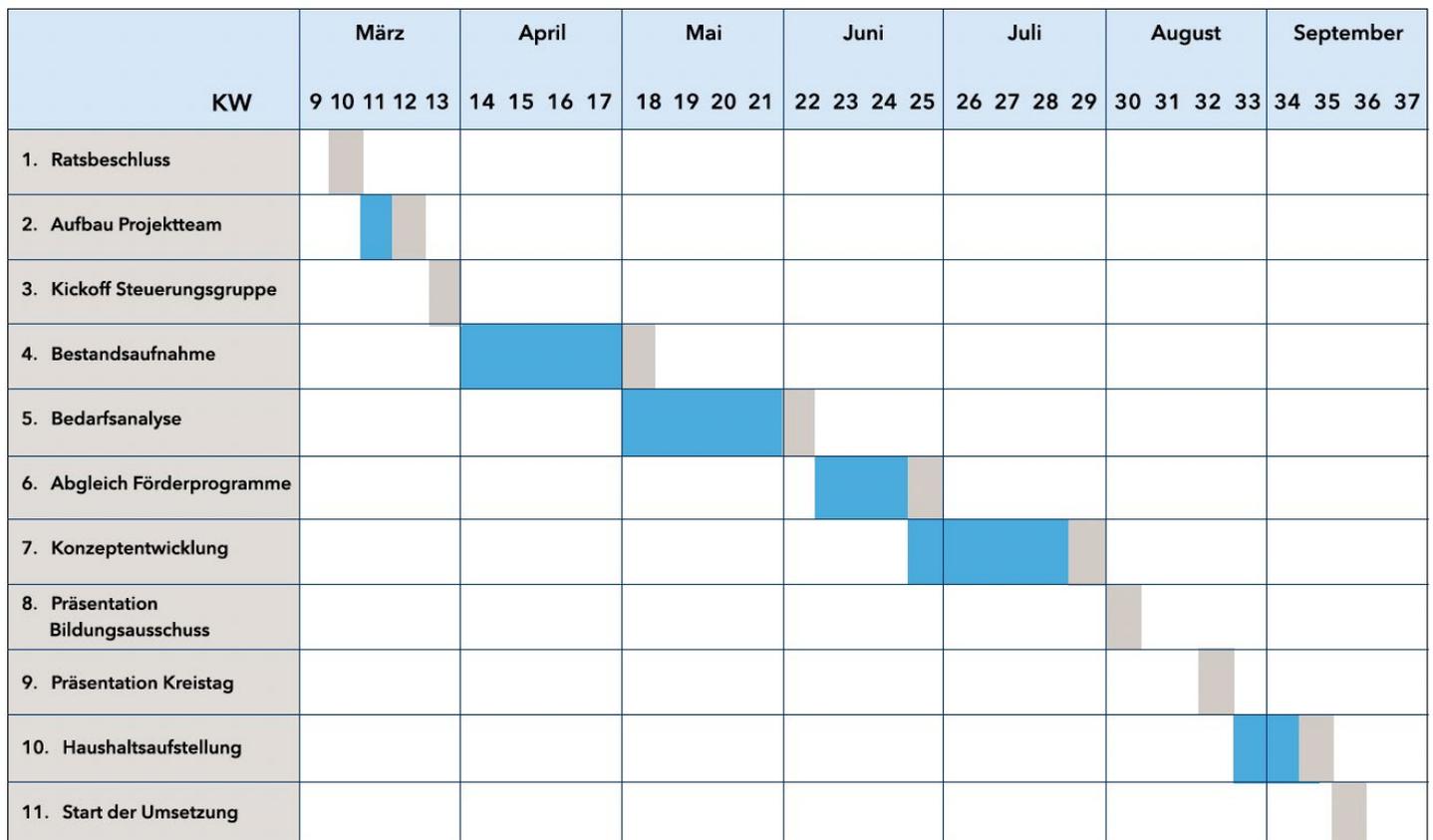


Abbildung 5: Beispiel eines einfachen Diagramms für die Zeit- und Meilensteinplanung

den Planungszeitraum mit der Haushalts-planung zu synchronisieren, sodass aktuelle und relevante Finanzkennzahlen rechtzeitig zu Beginn der Haushaltsaufstellung vorliegen.

Information und Kommunikation

Zunächst sollten die relevanten Zielgruppen für die Informations- und Kommunikationsprozesse identifiziert werden, die an dem Vorhaben beteiligt beziehungsweise darüber informiert werden müssen. Die Strukturen für die Informations- und Kommunikationsprozesse sollten so angelegt werden, dass sie über den Prozess der Medienentwicklungsplanerstellung hinaus anschließend auch die Umsetzung weiter begleiten können.

Neben einem Kick-off der Steuerungsgruppe sollte auch ein Kick-off mit allen Schulen durchgeführt werden, auf dem das Vorhaben vorgestellt und die Mitwirkung aller Beteiligten eingefordert wird. Insbesondere in größeren Projekten mit vielen beteiligten Schulen sollten regelmäßige Informationen bereitgestellt werden, zum Beispiel über einen Newsletter. Relevante Zielgruppen, wie beispielsweise Politik und Schulöffentlichkeit (z. B. auch Schüler- und Elternbeiräte), sollten ebenfalls regelmäßig über den Projektfortschritt informiert werden. Für die Vorstellung und Abstimmung der Ergebnisse sollten geeignete Formate gewählt werden, zum Beispiel eine Abschlussveranstaltung für die Schulen.

3.2 Bestandsaufnahme

Ausgangspunkt für die Medienentwicklungsplanung ist eine Bestandsaufnahme, die sich in einen technischen und einen organisatorischen Teil gliedert. Darüber hinaus sollte von den Schulen im Rahmen ihrer medienkonzeptionellen Arbeit auch eine pädagogische Bestandsaufnahme durchgeführt werden (vgl. Kapitel 2).

Technische Bestandsaufnahme

Je weniger der Schulträger über die bisherige Ausstattung seiner Schulen weiß, desto wichtiger ist die Dokumentation des Ist-Standes. Es ist zu beachten, dass von der ersten Bestandsaufnahme bis zur ersten Auslieferung von neuen technischen Geräten in der Umsetzungsphase mehrere Monate bis Jahre vergehen und Daten in der Zwischenzeit veraltet sein können. Daher kann es sinnvoll sein, zu Projektbeginn zunächst eine grobe Übersicht zu erstellen und eine Detailerhebung der Basisinfrastruktur (z. B. von aktiven Netzwerkkomponenten sowie Netzwerkplänen, Messprotokollen) erst nahe an der Umsetzungsphase auszuführen.

Um eine belastbare Basis für spätere Investitionsentscheidungen zu gewinnen, können Informationen zum Umfang der Basisinfrastruktur gegebenenfalls aus der Inventar- und Anlagenbuchhaltung des Schulträgers generiert werden, sofern diese beim Schulträger gut gepflegt

Bestandsaufnahme DigitalPakt Schule

Zur Vorbereitung des DigitalPakts hat das Bildungsministerium Anfang März 2019 eine vorbereitende Bestandsaufnahme angekündigt, die ab Ende April 2019 über ein Onlinetool durchgeführt wurde.

Diese Bestandsaufnahme kann für die Beantragung von Mitteln aus dem DigitalPakt Schule, aber natürlich auch für kommunale Medienentwicklungsplanung als Ganzes eine gute Datengrundlage bieten.

Webseite zur Bestandsaufnahme:

<https://dpakt.schleswig-holstein.de>

ist. Häufig sind diese Daten lückenhaft und enthalten beispielsweise keine Gerätschaften, die die Schule selbst (z. B. über Fördervereine) beschafft hat. Eine Validierung dieser Daten ist daher in jedem Fall notwendig. Im Idealfall wird dazu eine Vor-Ort-Aufnahme im Rahmen einer Begehung durchgeführt. Gegebenenfalls lassen sich fehlende Informationen bei größeren Schulträgern mit vielen Schulen auch über eine (Online-)Befragung der Schulen nacherfassen.

Eine technische Bestandsaufnahme des Schulträgers sollte mindestens eine quantitative Erfassung (der Gerätemengen) und eine ergänzende qualitative Erfassung (der Zustandsbeschreibungen) für die folgenden Bereiche beinhalten:

- Netzwerk: Zustand und Abdeckung der passiven Verkabelung (LAN) und Lage der Netzwerkdosen, Abdeckung des Funknetzes (WLAN), aktive Komponenten (Switches und Accesspoints)
- Stromversorgung und elektrische Anlagen
- Zentrale Dienste: Schulserverlösungen, Lernmanagementsysteme, pädagogische Oberflächen und Portale, Mediendistributionen, Administrationswerkzeuge und die darüber genutzten Dienste
- Hardware (raumorientierte Erfassung): Server, Endgerädetypen, Präsentations- und Drucktechnik, Peripherie, spezielle Zugangsmöglichkeiten wie z. B. Bring Your Own Device
- Software und Anwendungen: (Server-)Betriebssysteme, Standardsoftware (z. B. Office), Lernsoftware, Apps, Lernmedien, Verlagsinhalte, Webapplikationen

Organisatorische Bestandsaufnahme

Neben der Erfassung der Technik sollte auch eine Betrachtung der Umsetzung und des Status verschiedener Prozesse erstellt werden. Dazu gehört zum Beispiel eine Bewertung

- der aktuellen Abstimmungs- und Planungsprozesse zwischen dem Schulträger und den Schulen,
- der Beschaffungs- und Auslieferungsprozesse,
- der Organisation, des Aufwands und der Zufriedenheit mit dem technischen Support,
- der Organisation, des Aufwands und der Zufriedenheit mit der medienpädagogischen Unterstützung,
- des aktuellen Fortbildungsstandes der Lehrkräfte, um

- beispielsweise auch den Rollout (z. B. für interaktive Tafeln) daran ausrichten zu können,
- der zur Verfügung stehenden Finanzmittel für die verschiedenen Bereiche (Beschaffung von Hard- und Software, Support, Vernetzung/Verkabelung/Bau etc.),
- des Kenntnisstandes und Umfangs der personellen Ressourcen in der Verwaltung,
- der Verfügbarkeit und Eignung von Dienstleistern in der Region.

	IST	BEWERTUNG
Verhältnis von Schülerinnen und Schülern, die sich einen (mobilen) Computer teilen müssen	10 : 1 (28 : 1)	Ausstattung im bundesweiten Vergleich unter Durchschnitt, mobile Ausstattung schlecht
Verhältnis von Computerräumen zu mobilen Klassensätzen	3 : 1	Stationäre Ausstattung überwiegt noch
Abdeckung der Unterrichtsräume mit LAN/WLAN	LAN (93 %) / WLAN (23 %)	LAN-Abdeckung gut, WLAN stark ausbaufähig
Abdeckung der Unterrichtsräume mit Präsentationstechnik (interaktiv)	65 % (15 %)	Erst zwei Drittel der Unterrichtsräume mit Präsentationstechnik ausgestattet, nur ein geringer Anteil interaktiv
Verhältnis von Drucker zu angeschlossenen Computern	1 : 10	Relativ viele Drucker vorhanden, zentrale Konzepte könnten pro Drucker deutlich mehr Endgeräte versorgen
Verteilung der Betriebssysteme	Windows 7 (70 %) / Windows 10 (20 %) / iOS (10 %)	Betriebssysteme überwiegend veraltet, Herstellersupport läuft aus, zwei unterschiedliche Plattformen im Einsatz
Softwareanwendungen, die von vielen Schulen genutzt werden	Office (73 %), Budenberg (66 %) / Geogebra (45 %) / Gimp (15 %), ...	Wenige Anwendungen, die von mehr als der Hälfte der Schulen genutzt werden, wenig Potenzial für Standardisierung
Verteilung des Supportaufwands zwischen Schule und Externen	Lehrkräfte (44 %) / Schulträger (21 %) / Dienstleister (20 %) / Honorarkräfte (15 %)	Support überwiegend durch Lehrkräfte, Anteil durch Externe sollte deutlich erhöht und Lehrkräfte sollten entlastet werden
Jährliche Ausgaben pro Schüler/-in und Schulart	124 EUR / Schüler/-in	Jährliche Ausgaben liegen noch deutlich unter dem Wert, den die Bertelsmann Stiftung in der Studie „IT-Ausstattung an Schulen: Kommunen brauchen Unterstützung für milliardenschwere Daueraufgabe“ für eine durchschnittliche Schule ermittelt hat

Tabelle 1: Beispiele für Kennzahlen und deren Bewertung (exemplarisch)

Analyse und Bewertung der Bestandsaufnahme

Im Anschluss an die Erhebung der relevanten Daten schließen sich deren Auswertung und die Bewertung der Ausgangssituation an. Hierfür sollten geeignete Kennzahlen eingesetzt werden, die eine qualitative Bewertung und Vergleiche von Ist-Stand und zu definierenden Zielwerten ermöglichen (vgl. Tabelle 1). Die einzelnen Kennzahlen sollten gegebenenfalls auch nach Schularten getrennt bewertet werden.

Ausstattungsdaten sollten anschließend in geeigneter Form dokumentiert und ein Prozess für deren Pflege etabliert werden, da sich in der Schule erfahrungsgemäß viele Veränderungen ergeben. Es empfiehlt sich daher, die Ausstattung nicht zu detailliert zu erfassen, sondern sich auf die wirklich benötigten Informationen zu beschränken. Dies können für die grundlegende Planung zunächst zum Beispiel nur die Gerätetypen und ihre Standorte sein oder auch die zugehörigen Betriebssystemversionen.

Wenn später beispielsweise Werkzeuge für die Softwareverteilung eingesetzt werden sollen, kann es sinnvoll sein,

darüber hinaus auch weitere Merkmale (wie z. B. Prozessortyp, Festplatte oder Arbeitsspeicher etc.) zu erfassen.

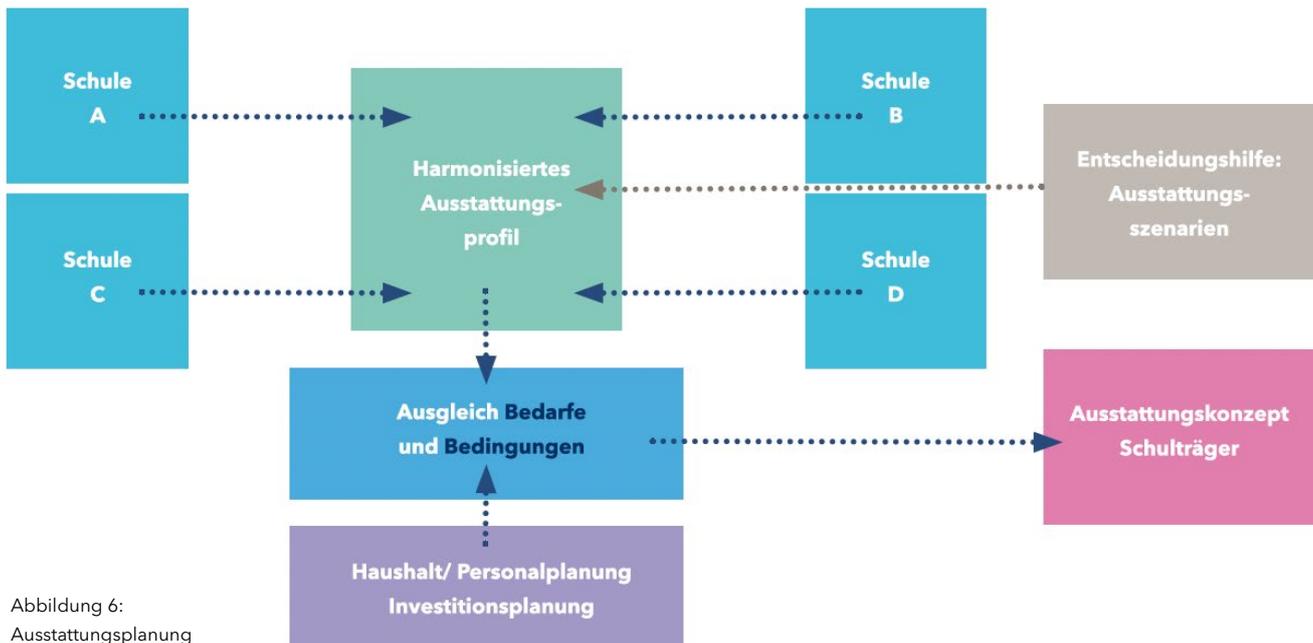


Abbildung 6:
Ausstattungsplanung

3.3 Ausstattungsplanung

Die Ausstattungsplanung muss zwischen Schulen und Schulträger abgestimmt werden und soll sich an den pädagogischen Bedarfen orientieren. Sie ist ein strukturierter Prozess von der Ausstattungsprofilerstellung innerhalb einer Schule bis zur Ausstattungskonzepterstellung auf Schulträgererebene (vgl. Abbildung 6).

Aufseiten der Schule umfasst die Ausstattungsplanung verschiedene Planungsschritte wie Bestandsaufnahme, Orientierung, Ableitung von Ausstattungsentscheidungen aus der fachcurricularen Arbeit, Gremienarbeit, Kooperation mit anderen Schulen und dem Schulträger. Im Idealfall hat jede Schule des Schulträgers als Ergebnis der medienkonzeptionellen Arbeit ein Ausstattungsprofil mit den konkret gewünschten Ausstattungsszenarien vorgelegt. Ein Schulträger, der nur wenige Schulen in der Trägerschaft hat, wird daraus relativ schnell die notwendigen Bedarfe für sein Ausstattungskonzept entwickeln können.

Bei einem Schulträger mit nur einer Schule bildet das Ausstattungsprofil der Schule gleichzeitig auch das Ausstattungskonzept des Schulträgers. Deutlich schwieriger ist es, wenn bei vielen Schulen in der Trägerschaft die einzelnen Ausstattungsprofile sehr heterogen sind beziehungsweise nur teilweise vorliegen. In diesem Fall muss der Schulträger den Prozess stärker steuern und klare Vorgaben in Richtung einer möglichst weitgehenden Standardisierung machen, sodass eine einfache Auswertung der Ausstattungsprofile durch den Schulträger möglich ist und die aggregierten Ergebnisse für den kommunalen Medienentwicklungsplan aufbereitet werden können.

Anschließend an die Definition der Zielstrukturen für die Ausstattung sollten mit den Schulen auch die Prozesse für die Organisation reflektiert und verabredet werden. Dazu gehören die Planung und Abstimmung der Bedarfe, die Beschaffung und der Rollout sowie der Betrieb der IT-Infrastrukturen und der technische Support für die Anwenderinnen und Anwender.

Unterstützung der Schulen

Schulen sollen sich im Rahmen einer Medienentwicklungsplanung auf gemeinsame Ausstattungsprofile einigen, die auf ihrer schulischen Medienentwicklungsplanung beruhen. Die Medienberatung des IQSH bietet für die schulische Medienentwicklungsplanung verschiedene Unterstützungsmöglichkeiten an:

- Beratung durch die regionale Medienberatung
- Handreichungen
- Angebote der regionalen Beratungsnetzwerke
- Praktische Workshops im Rahmen der Medienwerkstätten
- Auftaktveranstaltungen mit mehreren Schulen, um eine koordinierte medienkonzeptionelle Arbeit zu initiieren
- Unterstützung von SE-Tagen

Die aktuellen Unterstützungsangebote der regionalen Medienberatung erreichen Sie online:
<https://medienberatung.iqsh.de/regionale-medienfachberatung.html>

Ausstattungsprofile und Ausstattungsszenarien

Ergebnis einer Ausstattungsplanung aufseiten der Schule ist ein konkretes Ausstattungsprofil, das im Prinzip aus einer Tabelle mit pädagogisch begründeten Ausstattungsentscheidungen für digitale Medien besteht. Eine Hilfestellung für das Entwickeln von Ausstattungsprofilen stellen sogenannte Ausstattungsszenarien dar. Das sind strukturierte Sammlungen von Beispielen, wie ein digitalisierter Klassenraum aussehen könnte.

Ausstattungsszenarien werden vom IQSH herausgegeben (<https://medienberatung.iqsh.de/ausstattungsszenarien.html>) und gliedern sich in folgende Bereiche:

- Zentrale Dienste (z. B. Benutzeranmeldung; Datenhaltung; Kommunikationsmittel etc. und die Form ihrer Erbringung z. B. über Schulserver, Lernplattformen, Portale etc.)
- Endgeräte (in Computerräumen, Klassen- und Fachräumen sowie die (Mobil-)Ausstattung für Schüler/-innen und Lehrkräfte)
- Präsentationstechnik in den Unterrichtsräumen und ihre Schnittstellen sowie weitere Peripherie (z. B. Drucken und Programmierbaukästen)

Weiterhin sollte die Ausstattung mit Software (Standard-, Lern- und Fachsoftware) und digitalen Inhalten (Online-Medien, digitale Schulbücher und Verlagsinhalte) geplant werden.

Weiterführende Informationen:

Das IQSH stellt u. a. Ausstattungsempfehlungen, Musterelösungen und Formulare für Ausstattungsprofile zur Verfügung: <http://medienberatung.iqsh.de>

Der ITV.SH stellt Informationen für Schulträger zur Verfügung: <https://itvsh.de/wir-informieren/digitale-bildung/>

Ausstattungsprofile sollten möglichst zwischen Schulen einer Schulart beziehungsweise Schulstufe harmonisiert werden, um als Grundlage zur Erstellung eines Ausstattungskonzeptes beim Schulträger dienen zu können.

Ausstattungskonzept

Das Ausstattungskonzept ist das Ergebnis der planerischen Aktivitäten von Schulträger und Schulen. Es dient dem Schulträger als Grundlage für die Beschaffung, den Betrieb und den Support der IT-Ausstattung seiner Schulen. Basis des Ausstattungskonzeptes sind auf der einen Seite die Ausstattungsprofile der Schulen und eine Vereinbarung darüber, auf der anderen Seite Realisierungsaspekte wie Finanzierbarkeit, Wartbarkeit und Betriebsökonomie. Ein Ausstattungskonzept kann Grundlage für eine politische Entscheidung in Hinblick auf die Bereitstellung

von Haushaltsmitteln für die Ausstattung der Schulen sein. Eine Basisausstattung definiert den Ausstattungsstandard, der für alle Schulen einer Schulart einheitlich festgelegt wird. Dazu gehören

- die Basisinfrastrukturen wie das lokale kabelgebundene Netzwerk (LAN) und das Funknetz (WLAN) sowie die Breitbandanbindung,
- die Entscheidungen über Systemlösungen für die Erbringung der verschiedenen Dienste (z. B. Identity-Management, Datenhaltung, Kommunikationsmittel, Administrationswerkzeuge, Softwareverteilung),
- die Ausstattung der Computer-, Fach- und Klassenräume mit stationären Endgeräten und Präsentationstechnik,
- die mobile Ausstattung (Notebooks, Tablets) der Schulen und der Ausstattungsgrad (von Klassensätzen bis hin zur 1:1-Ausstattung),
- die Ausstattung mit Software (Betriebssysteme, Standard- und Lernsoftware, Apps), Lernmedien (Medien-distribution, digitale Schulbücher, Verlagsinhalte) sowie Lernplattformen und
- die periphere Ausstattung (Drucktechnik, Audio, Video etc.).

Es bietet sich an, auf Basis der Kennzahlen aus der Bestandsaufnahme (vgl. Tabelle 1 auf S. 16) für das Ausstattungskonzept konkrete Zielkennzahlen zu entwickeln, die mit der Umsetzung des Medienentwicklungsplans erreicht werden sollen (z. B. das künftige Verhältnis von Schülerinnen und Schüler pro Computer, die gewünschte Abdeckung der Unterrichtsräume mit WLAN und Präsentationstechnik etc.), und diese mit den Schulen abzustimmen.

Insbesondere in Hinblick auf die Ausstattung mit Endgeräten sind unterschiedliche Strategien möglich, von eher stationären Settings in Unterrichtsräumen mit mobilen Ergänzungen (z. B. Notebook-Klassensätzen oder Tablet-Koffern) bis hin zur Ausstattung aller Schülerinnen und Schüler mit mobilen (z. B. elternfinanzierten) Endgeräten. Zur Unterstützung kann auf verschiedene Musterlösungen zurückgegriffen werden, die das IQSH im Auftrag des Bildungsministeriums erstellt hat. Insbesondere in Hinblick auf den Einsatz von Schulserverlösungen, Portalen und Lernplattformen ist auch zu klären, welche Möglichkeiten das Schulportal des Landes aktuell bereits bietet bzw. künftig bieten wird und wo eigene Lösungen durch den Schulträger notwendig bleiben. Neben der Basisausstattung sollte auch die Durchführung verschiedener Innovationsprojekte einzelner Schulen Berücksichtigung finden. Dies können zum Beispiel Vorhaben zur Erprobung von Szenarien mit individuellen Endgeräten, 4.0-Themen in der beruflichen Bildung oder auch spezielle Projekte im Bereich der Informatik (Robotik, AR/VR²) sein.

² AR/VR - Augmented Reality / Virtual Reality.

Hinweis:

Damit die digitalen Medien von den Lehrkräften für den Unterricht adäquat genutzt werden können, müssen sie eingeführt und in ihrer Funktion erläutert werden. Die Technik-Handhabung der durch den Schulträger zur Verfügung gestellten Ausstattung sollte daher über organisierte Einweisungen des Schulträgers vermittelt werden und in dem Ausstattungskonzept berücksichtigt werden.

Service- und Betriebskonzept

Neben der Ausstattung der Schulen mit digitalen Medien ist auch deren Unterhalt eine zentrale Herausforderung für die Schulträger. Dazu gehört zum einen die Sicherstellung des Betriebs von Netzwerken, Endgeräten, Anwendungen und Diensten und zum anderen die Unterstützung der Anwenderinnen und Anwender bei Supportfällen.

Grundsätzlich müssen Lehrkräfte weitgehend von Supportaufgaben entlastet werden. Es empfiehlt sich daher, den Support durch eine zentrale Organisation erbringen zu lassen. Dies kann beispielsweise über eine interne Einheit in der Kommune (z. B. die IT-Abteilung), einen kommunalen Dienstleister oder auch privatwirtschaftliche Firmen erfolgen. Eine Standardisierung von Lösungen erleichtert die Erbringung eines zentralen Supportangebots. Unabhängig davon, ob diese Leistung mit eigenem Personal erbracht oder an Externe ausgelagert wird, kann für den Betrieb und den Support mit einem Schlüssel von einer vollen Personalstelle auf 400 Endgeräte gerechnet werden³.

In der Regel wird der Support über mehrere Ebenen, sogenannte Support-Level, erbracht:

- **Zero-Level-Support:** Vorqualifizierung in der Schule durch IT-Beauftragte (z. B. Lehrkräfte): Entgegennahme von Fehlermeldungen aus dem Kollegium und erste Untersuchung (z. B. ob alle Kabel angeschlossen sind). Dazu müssen auch die Kommunikationswege in der Schule klar definiert sein. Gegebenenfalls qualifizierte Fehlermeldung an und Kontakt mit dem zentralen Dienstleister beispielsweise über einen Helpdesk mit einem Ticketsystem
- **First-Level-Support:** Erster Lösungsversuch zum Beispiel durch Fernwartung über eine Hotline beim zentralen Dienstleister und Mitwirkung der Schule bei der Problemlösung vor Ort
- **Second-Level-Support:** Nachgelagerter (Vor-Ort-) Support durch den zentralen Dienstleister, wenn eine Lösung im First Level nicht erfolgreich war
- **Third-Level-Support:** Nachgelagerter Support, beispielsweise durch Entwickler oder Hersteller von Lösungen und Lieferanten von Endgeräten

Ein guter Support bemisst sich immer an klar definierten Abläufen, sogenannten Prozessen. In der Literatur gibt es vordefinierte Prozessmodelle (z. B. die IT Infrastructure Library – ITIL), die hierfür eine gute Orientierungshilfe bieten. Das Service- und Betriebskonzept sollte mindestens die Prozesse für die folgenden Bereiche abdecken:

- Betrieb der Infrastruktur (Konfiguration, Administration, Wartung)
- Umgang mit Störungen und Problemen (Hotline, Vor-Ort-Support)
- Dokumentation der Infrastruktur (Netze, Hardware, Anwendungen und Dienste)
- Umgang mit Veränderungen an der Infrastruktur (Netze, Hardware, Anwendungen und Dienste)
- Management von Kapazitäten und Verfügbarkeiten (z. B. Internet- und WLAN-Durchsatz, Speicherkapazitäten)

Der Umfang und die Qualität der Leistungen sollten für alle Beteiligten transparent in einem sogenannten Service-Level-Agreement (SLA) beschrieben werden. Zum Beispiel könnte eine Leistung die Bereitstellung einer Lernplattform sein, für die im SLA zum einen die garantierte Verfügbarkeit sowie Reaktions- und Wiederherstellungszeiten bei einem Ausfall festgelegt werden. Andere Beispiele wären die definierten Zeiträume für die Auslieferung eines neuen Rechners oder die Bereitstellung eines neuen Softwarepaketes. Auch die Mitwirkung der Schulen am Support im sogenannten First-Level-Support sollte klar definiert sein. Eine mögliche Aufteilung der Zuständigkeiten für das pädagogische Netzwerk liefert Tabelle 2.

³ Vgl. dazu z. B.: Breiter, A.; Zeising, A.; Stolpmann, B. E. (2017): IT-Ausstattung an Schulen: Kommunen brauchen Unterstützung für milliardenschwere Daueraufgabe. https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSf/Publikationen/GrauePublikationen/IB_Impulspapier_IT_Ausstattung_an_Schulen_2017_11_03.pdf [Zugriff: September 2019]

VERANTWORTLICHKEITEN/ZUSTÄNDIGKEITEN				
Aktion/Bereich	Schule (Schulleitung)	Schule (IT-Verantwortliche/-r / Koordinator/-in)	Schulträger	Dienstleister
Arbeitsplatzrechner/ Tablets/Präsentationshardware/Peripherie	Ausstattungsplanung (Anforderungen definieren)	Annahme der Problemmeldungen aus dem Kollegium; erste Fehleranalyse und kleine Problembhebungen (Kabel überprüfen, Druckerpatronen wechseln, Papierstau beseitigen etc.); Weiterleiten von Fehlermeldungen an den Support	Beschaffung gemäß den pädagogischen Vorgaben der Schule; Einbindung in das Netzwerk	Lieferung und Vorkonfiguration der bestellten Hardware; Behebung von Hardwaredefekten / Tausch von Rechnern; weitergehende Fehleranalyse und ggf. Problembhebung
Server (Hardware und Dienste)	Anforderungen definieren	Melden von Problemen	Beschaffung gemäß den pädagogischen Vorgaben der Schule; Einbindung und Betreuung	Siehe: Schulträger
Software/Apps/ Webdienste	Klärung, welche Software benötigt wird	Klärung, welche Software benötigt wird	Ggf. zentrale Beschaffung für die Schulen des Schulträgers (z. B. Office, Lernprogramme etc.); Installation; Durchführung regelmäßiger Updates (in regelmäßigen Zyklen); Einspielen neuer Software bei Bedarf	Siehe: Schulträger
Internetzugang/ Internetfilter	Festlegung der grundsätzlichen Vorgaben für den Internetzugang und Klärung mit den schulischen Gremien	Pädagogische Einstellungen vornehmen (Seiten freigeben, sperren ...); technische Störungen an Support melden	Einstellungen vornehmen und dokumentieren; genaue Fehleranalyse; Updates	Siehe: Schulträger
Netzwerkbetreuung		Melden von Problemen	Netzwerkgestaltung; Aufstellung und Einrichtung der Geräte; Verkabelung der Geräte/Räume; Konfiguration des Netzwerkes; für die Reparatur defekter Geräte sorgen; Behebung von Fehlfunktionen des Netzwerkes; WLAN-Einrichtung	Siehe: Schulträger
Datenschutz	Verantwortlich gemäß DSVO Schule		Ersterstellung und Fortschreibung der Netzwerkdokumentation	Siehe: Schulträger

VERANTWORTLICHKEITEN/ZUSTÄNDIGKEITEN				
Aktion/Bereich	Schule (Schulleitung)	Schule (IT-Verantwortliche/-r / Koordinator/-in)	Schulträger	Dienstleister
Informationssicherheit		Umsetzung technischer und organisatorischer Maßnahmen (z. B. Zugangs- und Zutrittskontrollen etc.)	Sicherheitsmaßnahmen für Netzwerke (z. B. Datensicherung, Firewall) und auf Endgeräten (z. B. Verschlüsselung etc.)	Siehe: Schulträger
Websicherheit (unbefugte Nutzung, ethischer Schutz)	Festlegung der Anforderungen	Schulische Einstellungen in der Filterlösung	Bereitstellung von Filterlösungen	Siehe: Schulträger
Benutzerverwaltung		Neuvergabe/Zurücksetzen von Passwörtern; Aktivierung/Deaktivierung von Nutzern	Einlesen neuer Schülerdaten (z. B. aus der Schulverwaltungssoftware); Anlegen neuer Nutzer; Organisation des Schuljahreswechsels	Siehe: Schulträger
Rückverfolgung von Logdaten bei Beschädigungen an der Hardware und anderen Verstößen	Anordnung der Einsichtnahme (Vier-Augen-Prinzip gewährleisten)	Auswertung der Daten		
Inventarisierung von Hard- und Software		Aufnahme der Geräte und Software	Bereitstellung von Werkzeugen für die Dokumentation	Siehe: Schulträger
Einweisung neuer Kolleg/-innen in das System	Bedarf feststellen	Einweisungen durchführen	Schulungsmaterial bereitstellen	

Tabelle 2: Beispiel für Zuständigkeiten in der Betreuung des pädagogischen Netzwerks

Organisationskonzept

Nachdem im Service- und Betriebskonzept beschrieben wurde, auf welche Art und Weise die Technik betrieben und wie der Support erbracht werden soll, beschreibt das Organisationskonzept, welche Organisationseinheiten mit

welchen Aufgaben und Rollen daran beteiligt sind. Ein generalisiertes Zielbild, das mit leichten Veränderungen auf viele Schulträger anpassbar ist, zeigt Abbildung 7.

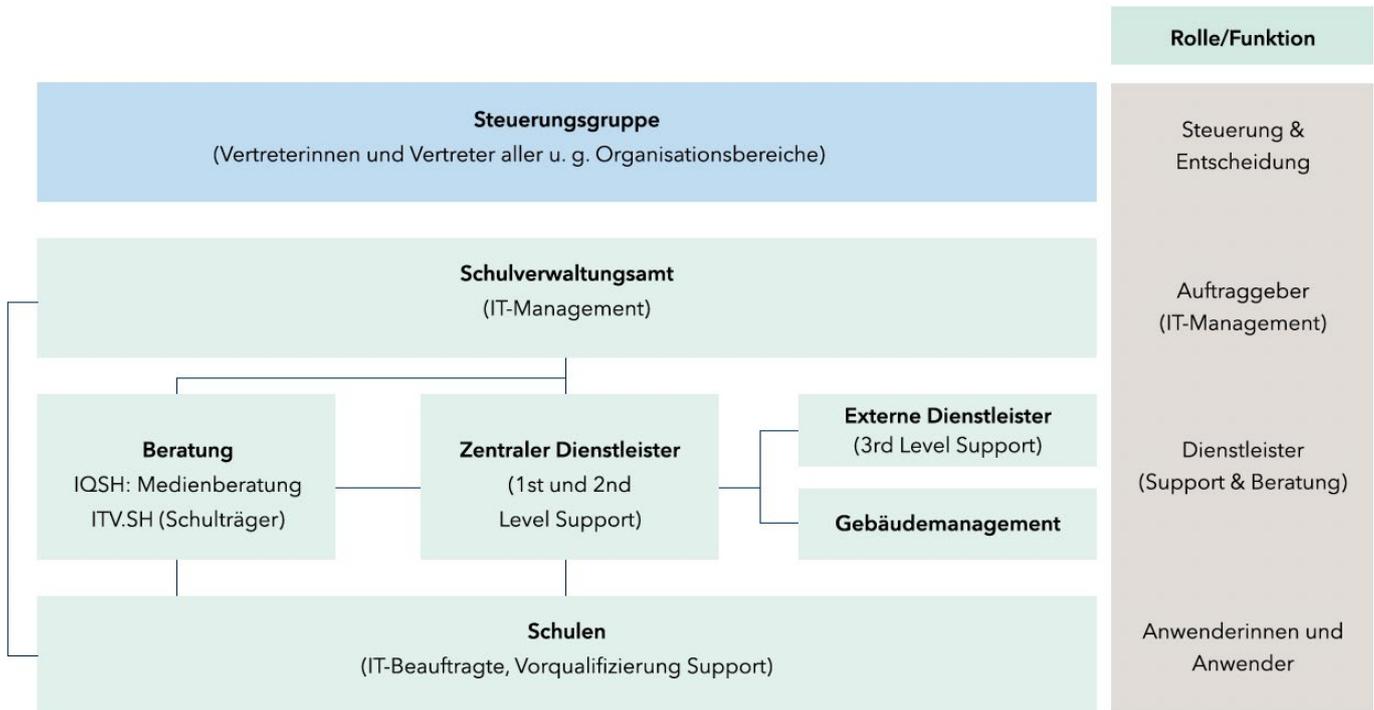


Abbildung 7: Mögliche Aufbauorganisation

Um Transparenz über die Aufgaben und Rollen für die Beratung und Unterstützung der Schulen aufseiten aller beteiligten Institutionen zu erreichen, sollten diese in eine Matrix überführt werden, aus der die Zuständigkeiten klar hervorgehen.

Einen exemplarischen Auszug für eine entsprechende Matrix liefert die folgende Tabelle 3.

Hierzu bietet sich die folgende Ausdifferenzierung an:

- **V: (Ergebnis-)Verantwortlich** - ist für die Durchführung und für das Ergebnis einer Aktivität verantwortlich,
- **D: Durchführungsverantwortlich** - führt eine Aktivität aus oder ist daran beteiligt,
- **B: Beratend** - ist an einer Aktivität (optional) beratend/ unterstützend beteiligt,
- **I: Informiert** - ist über eine Aktivität zu informieren.

AKTIVITÄT		Bildungsministerium	Schulträger	IQSH/Medienberatung	ITVSH	Zentraler Dienstleister	Schulen/IT-Beauftragte	Externe Dienstleister
Strategie und Steuerung	Zentrale übergreifende Steuerung		V/D					
	Abstimmung von Prozessen zwischen den Beteiligten (Schule, Dienstleister etc.)		V/D	B	B	B	I	
	Qualitätsmanagement	I	V/D	B	B		I	
	Fortschreibung Medienentwicklungsplan	I*	V/D	B	B	B	B/I	
IT-Betrieb	Betrieb der zentralen Server		V	B	B	D		
	Betrieb (technisch) der lokalen Netze (LAN/WLAN in den Schulen)		V	B	B	D		
	Betrieb der lokalen Systeme (PCs in den Schulen)		V	B		D		
	Falls notwendig: Betrieb der Schulserverlösungen		V	B		(D)	D	D/B
Störungsbearbeitung	Betrieb Service-Desk				B	V/D		
	Betrieb Ticket-Tool				B	V/D		
	Vor-Ort-Support (Zero-Level), Anwenderunterstützung durch IT-Beauftragte					V/D		
	Vorqualifizierung von Störungen						V/D	
	Aufgabe von Störungen am Service-Desk						V/D	
	Entgegennahme Störungen, Erfassung, Kategorisierung					V/D		
	Entgegennahme von Anfragen (Service-Requests)					V/D		
	Bearbeitung von technischen Störungen					V/D		(D)
	Weiterleitung von Anfragen					V/D		I
....								

* Z. B. in Hinblick auf Förderungen aus dem DigitalPakt Schule

Tabelle 3: Beispiele für eine Aufgaben-/Rollendefinition

Neben der internen Organisation kann es gerade auch für die kleineren Schulträger sinnvoll sein, ein Netzwerk zu anderen Schulträgern zwecks Erfahrungsaustausches oder auch gemeinsamer (Teil-)Planung zu etablieren. Denkbar ist auch das Teilen von Dienstleistungen (IT-Infrastrukturen, Beratung, Personal etc.). Austauschmöglichkeiten können zum Beispiel zwischen mehreren kleineren Schulträgern unter der Koordination eines Zweckverbandes erreicht werden beziehungsweise mittels eines Zusammenschlusses auf Kreisebene – oder beispielsweise durch Tandems von größeren und kleineren Schulträgern. Auch die Unterstützung seitens des ITV.SH kann an dieser Stelle wirksam werden: <https://itvsh.de/service-und-support/>

Finanzierungskonzept

Auf Basis der vorher genannten Konzepte müssen die einzelnen finanziellen Aufwände bestimmt und über den Planungszeitraum dargestellt werden. Dafür bietet sich eine tabellarische Aufstellung der Aufwände über die Jahre an. Eine Unterscheidung in investiv und konsumtiv ist sinnvoll, um die Ausgaben transparent zu machen, die auch über den Planungszeitraum hinaus anfallen werden (z. B. Personalausgaben).

Vor dem Hintergrund von Förderrichtlinien wie beispielsweise dem DigitalPakt Schule oder zukünftigen Programmen sollte auch ausgewiesen werden, welche dieser Positionen im Medienentwicklungsplan gegebenenfalls förderfähig sind. Neben dem DigitalPakt gibt es auch weitere Fördermöglichkeiten zum Beispiel im Breitbandausbau, der oft von den Wirtschaftsförderungen der Kommunen betrieben wird.

Glaserfaser-Landesnetz 2020

Im Rahmen des Projekts Glasfaser-Landesnetz 2020 wurden fast alle Schulen an das Breitbandnetz des Landes angeschlossen. Die Nutzung der Leitungen ist nicht nur für die Schulverwaltungen möglich, sondern auch für unterrichtliche Zwecke.

Dazu wird ein separates zentral gefiltertes Netzwerk zur Verfügung gestellt. Das Basisangebot ist für die Schulen kostenfrei nutzbar. Höhere Bandbreiten können gegen Aufpreis gebucht werden. Näheres dazu und zu den Anschlussterminen findet sich auf der Projektseite:

https://schlewig-holstein.de/DE/landesregierung/themen/verkehr-infrastruktur/glasfaser/Schulen/schulen_node.html

Das Finanzierungskonzept sollte rechtzeitig und kontinuierlich mit der Kämmerei sowie der Politik (Finanzausschuss) rückgekoppelt und an die Systematik der Haushaltsaufstellung angepasst werden. Dabei ist zu beachten, dass einzelne Positionen oft in den Haushalten anderer Ämter bewirtschaftet werden (z. B. Vernetzung bei Gebäudemanagement), der Medienentwicklungsplan aber alle Positionen enthalten muss.

3.4 Umsetzung und Evaluation

Wenn der Medienentwicklungsplan aufgestellt ist, beginnt die eigentliche Arbeit mit der Steuerung der Umsetzung über die Laufzeit des Medienentwicklungsplans. Später kommen die Evaluation und die Fortschreibung des Planes hinzu.

Beschlüsse

Die Umsetzung sollte auf einer klaren Beschlusslage aufbauen. Ausgehend von einem Votum der Steuerungsgruppe sollte der Medienentwicklungsplan von dem Schul-/Bildungsausschuss verabschiedet werden. Um die notwendigen Finanzmittel einzustellen, ist je nach Konstellation in der Kommune in der Regel auch eine Befassung durch weitere Ausschüsse (z. B. Haushalt und Finanzen,



Abbildung 8: Umsetzungsprozess

Arbeitsplanung

Der Medienentwicklungsplan ist in der Regel eine Grobplanung, die für die Umsetzung weiter konkretisiert werden muss (z. B. zu einer Feinplanung für den LAN-/WLAN-Ausbau oder die Einführung von zentralen Diensten). Dazu sind zunächst die einzelnen, in den Konzepten genannten Vorhaben zu priorisieren, beispielsweise:

1. Aufbau der Basisinfrastruktur (Netze und zentrale Dienste) und des zentralen Service- und Betriebskonzeptes
2. Klassenraumausstattung (Präsentation)
3. Endgeräteausstattung und Softwarelizenzierung

Darüber hinaus kann es hilfreich sein, einzelne Vorhaben nach der Priorisierung in kurz-, mittel- und längerfristige Maßnahmen zu unterteilen:

- Kurzfristige Maßnahmen („quick wins“) sollten auf Sicht von zwölf Monaten umsetzbar sein, zum Beispiel die notwendige Aktualisierung von Alt-Hardware und -Software aus Gründen der Informationssicherheit.
- Mittelfristige Maßnahmen sollten innerhalb der ersten Hälfte der Laufzeit des Medienentwicklungsplans abgeschlossen werden können, zum Beispiel der Aufbau der Basisinfrastruktur.
- Längerfristige Maßnahmen können sich auch bis in die Folgeperiode des aktuellen MEPs ziehen, beispielsweise die Integration geeigneter Lernmedien von Drittanbietern in die eigene Systemlösung und die flächendeckende Umsetzung von neuen Finanzierungsmodellen (Elternfinanzierung) für die Hardware.

Für die Umsetzung der einzelnen Arbeitspakete müssen Meilensteine festgelegt werden. Dafür bieten sich klassische Projektmanagement-Methoden an, wie zum Beispiel Gantt-Charts (vgl. Abbildung 5 auf S. 14). Die Mitwirkung aller Beteiligten muss rechtzeitig und umfassend sichergestellt, Ressourcen müssen geplant und bereitgestellt werden. Es empfiehlt sich, vor allem für die Abstimmung mit den Schulen klare Formate zu verabreden, die sicherstellen, dass in jeder Schule eine angemessene Detailplanung durchgeführt wird. Dies können zum Beispiel regelmäßige Abstimmungsgespräche sein, in denen mit jeder Schule konkret verabredet wird, welche Maßnahmen gemäß Medienentwicklungsplan standardmäßig in dem jeweiligen Jahr anstehen und welche individuellen Bedarfe sich aus dem Ausstattungprofil der Schule darüber hinaus ergeben.

Pilotierungen

Insbesondere bei größeren Schulträgern mit vielen Schulen sollten neue Lösungen vor einem Rollout in allen Schulen pilotiert und ausgewertet werden (z. B. die Einführung

einer Schulserverlösung oder Lernplattform oder Modellversuche zu individuellen mobilen Endgeräten).

Produktentscheidungen und Ausschreibungen

Für verschiedene Bereiche müssen Produktentscheidungen entlang der definierten Ausstattungprofile getroffen werden. Dies kann Rahmenverträge für die Hardware (Endgeräte, Präsentationstechnik, Drucker etc.), die Software und Medieninhalte oder auch Systemlösungen (Schulserver, Zentrale Dienste, Lernplattformen etc.) betreffen. Dabei ist das aktuell geltende Vergaberecht zu beachten. Gegebenenfalls kann es sinnvoll sein, Rahmenverträge bei kommunalen Dienstleistern zu nutzen, statt eigene Rahmenverträge auszuschreiben. Für eine Ausschreibung sollte immer eine aussagekräftige Leistungsbeschreibung zugrunde gelegt werden, die die gewünschten Funktionen beschreibt und gegebenenfalls priorisiert. Mit den anbietenden Firmen sollten klare vertragliche Vereinbarungen (Service-Level-Agreements – SLA) getroffen werden. Auch notwendige Verfahren zur Besetzung von Personalstellen müssen rechtzeitig initiiert und ordnungsgemäß durchlaufen werden. Eine Orientierungshilfe bei Produktentscheidungen bietet der ITV.SH mit seinem Produktkompass: <https://itvsh.de/produktkompass/>

Rollout

Für den Rollout von Lösungen sollten abgestimmte schulindividuelle Feinplanungen aufgestellt werden. Hier muss insbesondere auch der zentrale Dienstleister mit einbezogen werden. Insbesondere bei größeren Maßnahmen muss vorher evaluiert werden, ob Pilotumgebungen problemlos auf alle Schulen skaliert werden können beziehungsweise welche Rahmenbedingungen noch zu schaffen sind. Für die schulindividuelle Feinplanung sollte ein einheitliches und verlässliches Vorgehen durchlaufen werden, zum Beispiel

- regelmäßige Abstimmung der Bedarfe zu Jahresbeginn,
- Ausschreibung und Beschaffung im Frühjahr,
- Feinplanung vor den Sommerferien und
- Rollout in den Sommerferien.

Ein anderes mögliches Modell könnte so aussehen, dass die Ausstattung für jede Schule im Planungszeitraum einmal vollständig projektiert und umgesetzt wird und dann erst wieder nach fünf Jahren erneut ausgestattet wird. Das hat den Vorteil, dass jede Schule einmal komplett ausgestattet wird und danach mehrere Jahre mit der Ausstattung in Ruhe arbeiten kann. Auf der anderen Seite bedeutet dieses Modell allerdings auch, dass in einigen Schulen zunächst noch nicht ausgestattet wird, auch wenn der Bedarf vorhanden ist. Weiterhin können in diesem Modell keine sukzessiven Ausstattungen in einer Schule beispielsweise entlang dem Fortbildungsstand der Lehr-

kräfte umgesetzt werden. In jedem Fall ist zu berücksichtigen, dass in der Regel eine Mitwirkung vor Ort in den Schulen sichergestellt werden muss.

Evaluation und Fortschreibung

Die Überwachung des Fortschritts der Umsetzung und eine Qualitätsprüfung sollten regelmäßig erfolgen. In jedem laufenden Medienentwicklungsplanungszyklus sollten daher zwei Reviews beziehungsweise Audits zum Planungsprozess und zum Umsetzungsstand durchgeführt werden. Ein erstes Review erfolgt zur Mitte des laufenden Planungszyklus, um den Umsetzungsstand zu bewerten und gegebenenfalls notwendige Kurskorrekturen rechtzeitig zu identifizieren und einzuleiten. Ein zweites Review sollte gegen Ende des Planungszyklus erfolgen, um die Erreichung der Ziele zu überprüfen und die Weiterentwicklungsbedarfe für eine Fortschreibung des Medienentwicklungsplans zu identifizieren und festzulegen. Die Reviews sollten zeitlich jeweils dann erfolgen, wenn die Ergebnisse der durchgeführten Bestandsaufnahmen und Ausstattungsplanungen aktuell vorliegen. Es sollten Vertreterinnen und Vertreter des Schulträgers und der Fachberatung sowie Vertreterinnen und Vertreter aller Schulformen beteiligt werden. Die Durchführung sollte durch den Schulträger in Abstimmung mit der Steuerungsgruppe erfolgen. Als methodische Grundlage bieten sich für das Review Befragungen der Schulen oder der Lehrkräfte an, bei kleineren Schulträgern auch Interviews mit ausgewählten Lehrkräften. Die Ergebnisse könnten zum Beispiel auf einer kleinen Klausurtagung oder einem Workshop mit gegebenenfalls externer Moderation aufgearbeitet werden. Medienentwicklungsplanung ist ein zyklischer Prozess: Auf Basis der Evaluationsergebnisse muss eine Fortschreibung des aktuellen Plans vorgenommen werden, um den Prozess des Planens erneut zu starten.

Evaluation der Nutzung

Vor allem bei größeren Schulträgern mit vielen Schulen kann eine (Online-)Befragung der Lehrkräfte als Ergänzung zur medienkonzeptionellen Arbeit der Schulen (vgl. Abschnitt 2) sinnvoll sein, um zu erfahren, wie die Lehrkräfte in den Schulen die digitalen Medien aktuell nutzen, welche Einstellungen sie zum Medieneinsatz haben, wie bestimmte Lösungen des Schulträgers in Hinblick auf ihre Unterrichtstauglichkeit bewertet werden und auch welche Hindernisse für den Medieneinsatz aktuell gesehen werden.

Wir hoffen, dass wir Ihnen als Schulträger mit dieser Handreichung eine Unterstützung an die Hand geben, mit der Sie den Prozess der Medienentwicklungsplanung in Ihrer Kommune erfolgreich selbst ausgestalten können.

IQSH
Institut für Qualitätsentwicklung
an Schulen Schleswig-Holstein

Schreberweg 5
24119 Kronshagen
Tel.: 0431 5403-0
Fax: 0431 988-6230-200
info@iqsh.landsh.de
<http://iqsh.schleswig-holstein.de>
https://twitter.com/_IQSH