

Kommunale Medienentwicklungsplanung vor dem Hintergrund des DigitalPakts Schule

„DigitalPakt Bund – Bedeutung und Herausforderungen für niedersächsische Schulträger“
Informationsveranstaltung des Niedersächsischen Städtetages

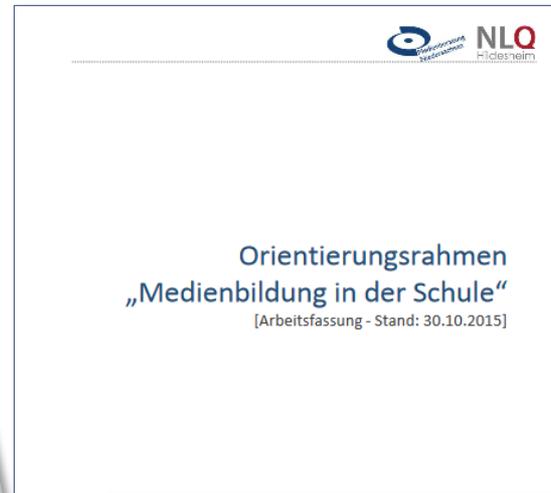
Björn Eric Stolpmann
ifib consult GmbH

Hannover, 04.06.2019

Ziel: Digitale Medien sind selbstverständlicher Bestandteil von Unterricht, methodisch und gegenständlich



Vorgaben der Bundesländer



ORIENTIERUNGSRAHMEN MEDIENBILDUNG IN DER SCHULE

Kompetenzerwartungen im Überblick

Einzel- stufe	Festhalten, Erheben, Verarbeiten und Sichern	Kommunizieren und Kooperieren	Produzieren und Präsentieren	Schützen und sicher Agieren	Problemlösen und Handeln	Analysieren, Kontextualisieren und Reflektieren	
1	Schülerinnen und Schüler erheben die unter Anleitung mit Hilfe von Medien.	Schülerinnen und Schüler kommunizieren und kooperieren mit Hilfe digitaler Kommunikationsmöglichkeiten.	Schülerinnen und Schüler erstellen unter Anleitung einfache Medientexte.	Schülerinnen und Schüler kennen Risiken und Gefahren digitaler Umgebungen und wenden grundlegende Strategien zum Schutz an.	Schülerinnen und Schüler setzen sich mit Problemen und Handlungsoptionen auseinander und wählen geeignete Lösungsansätze.	Schülerinnen und Schüler reflektieren über die eigene Medienverwendung und können die Wirkung von Medien beurteilen.	
2	Schülerinnen und Schüler erheben eigenständig Informationen aus unterschiedlichen Informationsquellen und entscheiden über die Suche- und Verarbeitungsverfahren.	Schülerinnen und Schüler kommunizieren und kooperieren unter Anleitung von Umgebungen mit Hilfe verschiedener digitaler Kommunikationsmöglichkeiten.	Schülerinnen und Schüler erstellen unter Anleitung themenrelevante Medientexte und setzen sie in Kontexte ein.	Schülerinnen und Schüler kennen Risiken und Gefahren digitaler Umgebungen und wenden grundlegende Strategien zum Schutz an.	Schülerinnen und Schüler setzen sich mit Problemen und Handlungsoptionen auseinander und wählen geeignete Lösungsansätze.	Schülerinnen und Schüler reflektieren über die eigene Medienverwendung und können die Wirkung von Medien beurteilen.	Schülerinnen und Schüler reflektieren über die eigene Medienverwendung und können die Wirkung von Medien beurteilen.
3	Schülerinnen und Schüler erheben eigenständig Informationen aus unterschiedlichen Informationsquellen und entscheiden über die Suche- und Verarbeitungsverfahren.	Schülerinnen und Schüler kommunizieren und kooperieren unter Anleitung von Umgebungen mit Hilfe verschiedener digitaler Kommunikationsmöglichkeiten.	Schülerinnen und Schüler erstellen unter Anleitung themenrelevante Medientexte und setzen sie in Kontexte ein.	Schülerinnen und Schüler kennen Risiken und Gefahren digitaler Umgebungen und wenden grundlegende Strategien zum Schutz an.	Schülerinnen und Schüler setzen sich mit Problemen und Handlungsoptionen auseinander und wählen geeignete Lösungsansätze.	Schülerinnen und Schüler reflektieren über die eigene Medienverwendung und können die Wirkung von Medien beurteilen.	Schülerinnen und Schüler reflektieren über die eigene Medienverwendung und können die Wirkung von Medien beurteilen.
4	Schülerinnen und Schüler erheben eigenständig Informationen aus unterschiedlichen Informationsquellen und entscheiden über die Suche- und Verarbeitungsverfahren.	Schülerinnen und Schüler kommunizieren und kooperieren unter Anleitung von Umgebungen mit Hilfe verschiedener digitaler Kommunikationsmöglichkeiten.	Schülerinnen und Schüler erstellen unter Anleitung themenrelevante Medientexte und setzen sie in Kontexte ein.	Schülerinnen und Schüler kennen Risiken und Gefahren digitaler Umgebungen und wenden grundlegende Strategien zum Schutz an.	Schülerinnen und Schüler setzen sich mit Problemen und Handlungsoptionen auseinander und wählen geeignete Lösungsansätze.	Schülerinnen und Schüler reflektieren über die eigene Medienverwendung und können die Wirkung von Medien beurteilen.	Schülerinnen und Schüler reflektieren über die eigene Medienverwendung und können die Wirkung von Medien beurteilen.
5	Schülerinnen und Schüler erheben eigenständig Informationen aus unterschiedlichen Informationsquellen und entscheiden über die Suche- und Verarbeitungsverfahren.	Schülerinnen und Schüler kommunizieren und kooperieren unter Anleitung von Umgebungen mit Hilfe verschiedener digitaler Kommunikationsmöglichkeiten.	Schülerinnen und Schüler erstellen unter Anleitung themenrelevante Medientexte und setzen sie in Kontexte ein.	Schülerinnen und Schüler kennen Risiken und Gefahren digitaler Umgebungen und wenden grundlegende Strategien zum Schutz an.	Schülerinnen und Schüler setzen sich mit Problemen und Handlungsoptionen auseinander und wählen geeignete Lösungsansätze.	Schülerinnen und Schüler reflektieren über die eigene Medienverwendung und können die Wirkung von Medien beurteilen.	Schülerinnen und Schüler reflektieren über die eigene Medienverwendung und können die Wirkung von Medien beurteilen.

Copyright
NLQ
Hilfeschneiseim

Kompetenzfelder der KMK-Strategie

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

Kompetenzfelder der KMK-Strategie

Suchen, Verarbeiten und Aufbewahren

Suchen und Filtern
 Auswerten und Bewerten
 Speichern und Abrufen

**Verbindlich für alle Schülerinnen und Schüler,
 die ab dem Schuljahr 2018/19
 in die Grundschule oder in eine
 weiterführende Schule eintreten!**

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

Strategische Rahmung

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Bildungsoffensive für die digitale Wissensgesellschaft

Strategie des Bundesministeriums für Bildung und Forschung

DigitalPakt Schule:
5 Milliarden für 5 Jahre
(bzw. 3,5 in der aktuellen Legislatur)

Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung

Niedersächsische Staatskanzlei

Medienkompetenz in Niedersachsen

Ziellinie 2020

Niedersächsische Bildungscloud

Bildung in der digitalen Welt

Die Landesinitiative n-21: Schulen in Niedersachsen online e. V. ist vom niedersächsischen Kultusministerium mit der Entwicklung der niedersächsischen Bildungscloud beauftragt worden.

n-21 bietet ab dem 01.02.2017 für die Dauer einer auf zwei Jahre angelegten schulischen Kernprojektzeit bis zu 25 weiterführenden Schulen aller Schulformen (ABS und BBS) die Gelegenheit zur Mitarbeit und Beteiligung an iterativer Entwicklung und Pilotbetrieb der niedersächsischen Bildungscloud. Die räumliche Verteilung der Schulen soll repräsentativ für das Land Niedersachsen sein.

Dabei stellt das Projekt eine Kombination pädagogischer und ausstattungsbezogener Inhalte dar; im vorgenannten Zeitraum soll der Prototyp einer Niedersächsischen Bildungscloud auf der Basis der definierten

Niedersächsische Bildungscloud

Landesinitiative n-21 im Auftrag des niedersächsischen Kultusministeriums

Portaltaste niedersachsen.cloud

Herzlich willkommen!

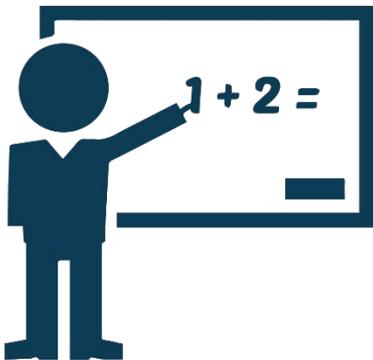
DigitalPakt Schule – gefördert werden ...

- Aufbau und Verbesserung der digitalen **Vernetzung in Schulgebäuden** und auf dem Schulgelände
 - (Serverlösungen nur, wenn 12 Monate nach Antrag kein Glasfaser garantiert werden kann)
- Einrichtung von schulischem **WLAN** nach definierten technischen Mindeststandards
- Aufbau und Weiterentwicklung **digitaler Lehr-/Lern-Infrastrukturen**
 - z. B. Lernplattformen, pädagogische Kommunikations- und Arbeitsplattformen, Portale, Cloud-Angebote soweit Vorteile gegenüber bestehenden Systemen
- **Anzeige- und Interaktionsgeräte** (z. B. interaktive Tafeln, Displays nebst zugehöriger Steuerungsgeräte) zum pädagogischen Betrieb in der Schule
- **digitale Arbeitsgeräte**, insbesondere für die technisch-naturwissenschaftliche Bildung oder die berufsbezogene Ausbildung
- **mobile Endgeräte** (Tablets, Laptops und Notebooks) inkl. Lade- und Aufbewahrungszubehör wenn
 - Schule über die notwendige Infrastruktur verfügt (siehe vorherige)
 - spezifische fachliche oder pädagogische Anforderungen den Einsatz erfordern (MBK der Schule)
 - weitere Investitionen in die notwendige Infrastruktur nicht erforderlich sind
 - die Gesamtkosten für mobile Endgeräte 25.000 Euro je einzelne Schule nicht überschreiten

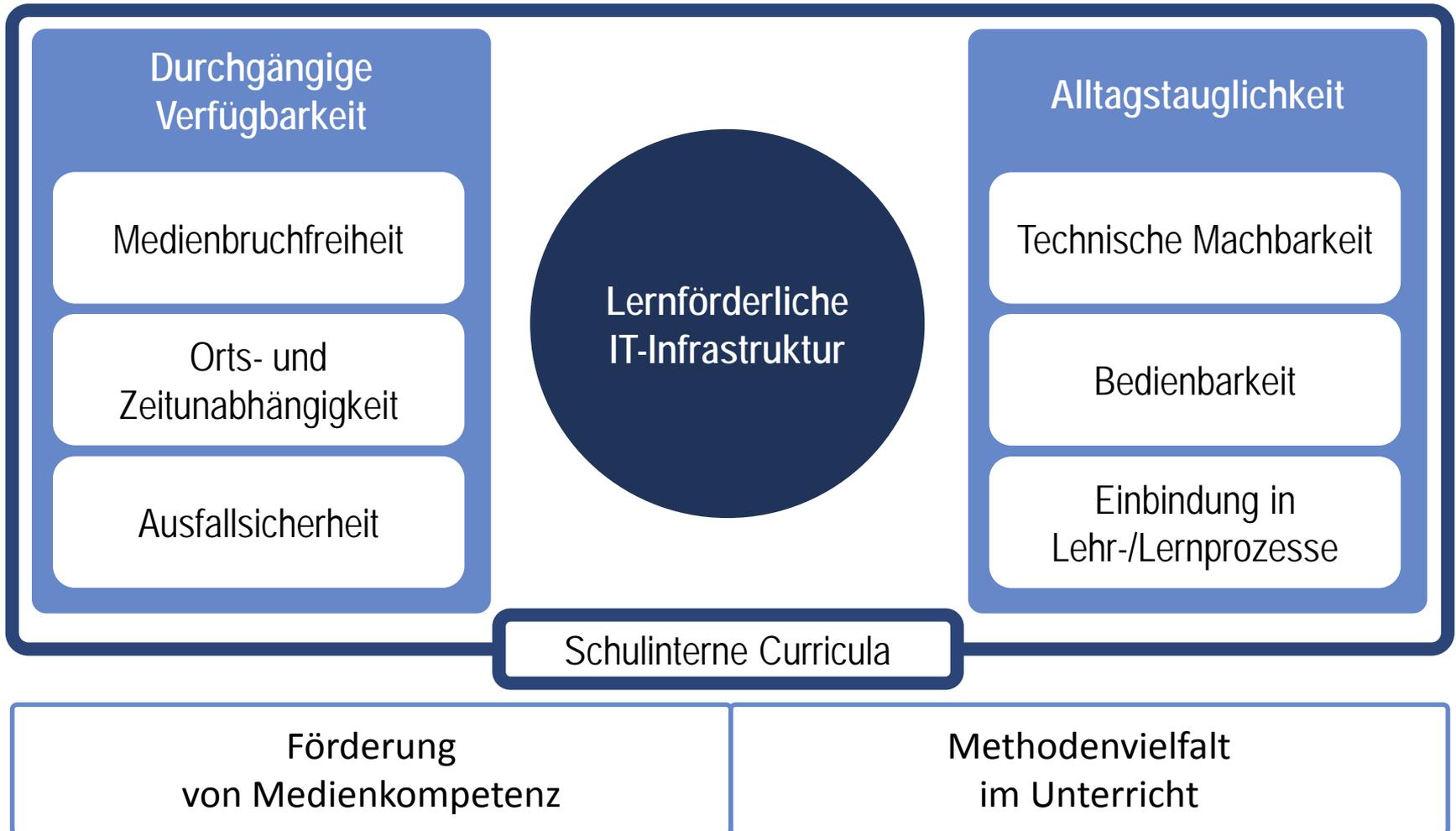
→ **Fokus auf zentralen, Rechenzentrum basierten IT-Infrastrukturen**

Daraus ergeben sich neue Anforderungen an

- Endgeräte
(insgesamt mobiler und 1:1 für weiterführende und berufliche Schulen)
- Präsentationstechnik in allen Unterrichtsräumen
- Internetbandbreiten
- Festverkabelung und Funkvernetzung (WLAN)
- Flexible/s Kontenverwaltung und Zugriffsmanagement
- Verlagerung von Diensten (in die Cloud?)
 - Dokumentenmanagement
 - Applikationen
 - Lernmedien / Lernsoftware
 - Kommunikationsmittel (z.B. E-Mail)
- Anpassung von Prozessen für
(Bedarfs-)Planung, Beschaffung, technischen Support, pädagogische Unterstützung, Schulentwicklung, ...



Lernförderliche Infrastrukturen als Perspektive



Studie im Auftrag der Bertelsmann Stiftung

Impulse, die Schule machen



Andreas Breiter, Anja Zeising und Björn Eric Stolpmann | November 2017

IT-Ausstattung an Schulen: Kommunen brauchen Unterstützung für milliardenschwere Daueraufgabe

Um Schülerinnen und Schüler für den digitalen Wandel fit zu machen, brauchen Schulen neben pädagogischen Konzepten eine gute Ausstattung und den technischen Support dafür.

- Definition einer Lernförderlichen IT-Infrastruktur für eine durchschnittliche
 - Grundschule
 - Weiterführende Schule
- Ermittlung der Kosten und Kostenträger
- Diskussion über die Finanzierung von Endgeräten

Modellschulen

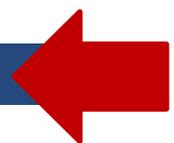
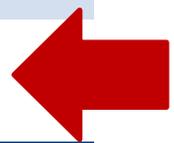
Schuldaten	Grundschule	Weiterführende Schule
Jahrgangsstufen	4 (Klassenstufen 1 bis 4)	9 (Jahrgangsstufen 5 bis 13)
Anzahl Klassen je Jahrgang	2	3
Anzahl Schülerinnen und Schüler	175	750
Anzahl Lehrkräfte/ päd. Personal	14	55
Anzahl Unterrichtsräume	12 (8 Klassenräume, 4 Fachräume)	40 (27 Klassenräume und 13 Fachräume)
Gesamtfläche der Schule in m ²	2.200	7.500
Ausstattungskennzahlen	Grundschule	Weiterführende Schule
Basisinfrastruktur	Verkabelung der Schulgebäude mit 1 Doppeldose, flächendeckendes WLAN im Schulgebäude, zentrale Dienste über Schulserver oder Cloudportal des Landes	
Computerräume	1 mit 24 Endgeräten	2 mit 60 Endgeräten
Mobile Endgeräte	5 Geräte je Unterrichts-/Fachraum	1:1-Ausstattung der Schülerinnen und Schüler
Präsentationsmedien	In allen Unterrichts- und Fachräumen (Mischkalkulation Beamer und Interaktive Whiteboards)	
Programmierbaukästen	2 (einfach)	4 (komplex)
Peripherie	2 Multifunktionsgeräte	12 Multifunktionsgeräte
Software und Online-Medien	Betriebssystem, Office-Software, Standardsoftware, Medienlizenzen	
Pädagogische Unterstützung	1 Ermäßigungsstunde	4 Ermäßigungsstunden
Wartung und Support	1 Vollzeitäquivalent (Technik) für 400 Endgeräte	
Prozesskosten	1 VZÄ (Planung, Beschaffung etc.) für 2.000 Endgeräte	

Kosten der Modelle

Jährliche Kosten pro Modellschule in Euro				
	Investition	davon Endgeräte	Laufend	Gesamt
Grundschule	20.453	11.440	25.159	45.609
Weiterführende Schule	123.795	90.000	177.740	301.535

Jährliche Kosten pro Schüler in Euro				
	Investition	davon Endgeräte	Laufend	Gesamt
Grundschule	117	65	144	261
Weiterführende Schule	165	120	237	402

Kosten für alle Schüler in Millionen Euro				
	Investition	davon Endgeräte	Laufend	Gesamt
Grundschule	335	187	412	747
Weiterführende Schule	841	611	1.207	2.048
Gesamt	1.176	798	1.619	2.795

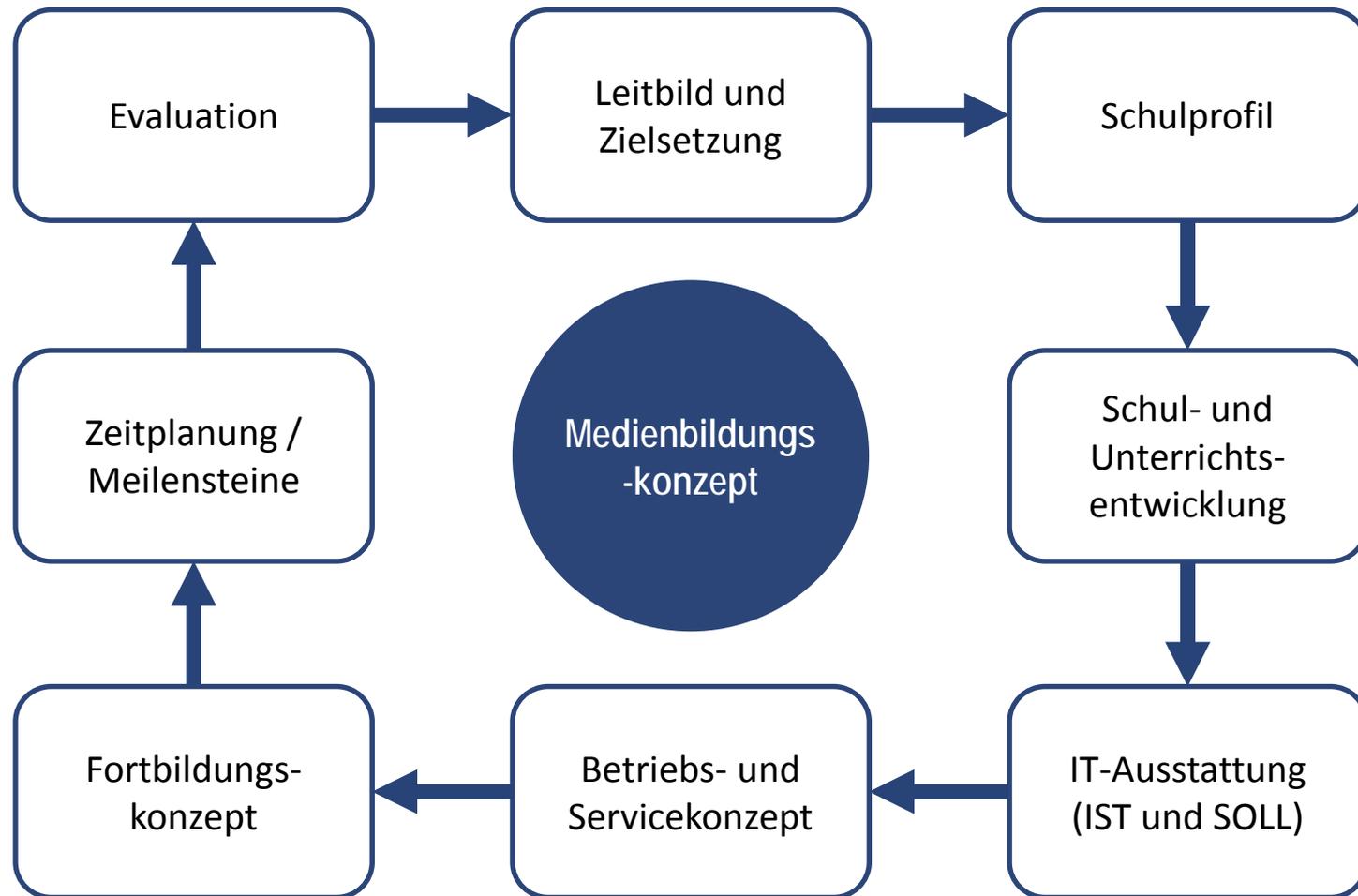


Medienentwicklungsplanung im schulischen Mehrebenensystem

**Kommunaler MEP und
schulisches MBK sind
Grundlage für die
Förderung im DigitakPakt!**



Schulisches Medienbildungskonzept



Kommunale Medienentwicklungsplanung

Ziele und Potenziale

- Prüfung bewährter und optimierbarer Strukturen
- Konkretisierung und Umsetzung eigener IT-Strategie
- Transparenz und Verlässlichkeit von Prozessen und Zuständigkeiten
- Mehrjährige Planbarkeit von Ressourcen
- Strukturierte Weiterentwicklung auf Basis neuester Entwicklungen
- Raum für Innovationsprojekte
- Nutzung von Synergieeffekten (z.B. Lizenzen, Zentrale Dienste, Wissenstransfer)

Rahmung



Themen



Prozess





Initialisierung

Bestands-
aufnahme

Bedarfs-
analyse

Konzept-
entwicklung

Umsetzung
& Evaluation

- Auftragsklärung herbeiführen (Politikbeschluss)
- Projektressourcen bereitstellen
- Umsetzungs- und Kompetenzteam aufbauen (Fachlichkeit)
- Steuerungs- und Lenkungsinstanzen benennen (Entscheidungsebene)
- Projektmanagement etablieren
- Aufgaben- und Zeitplanung erstellen (Meilensteine)
- Information und Kickoff durchführen

Initialisierung

Bestands-
aufnahmeBedarfs-
analyseKonzept-
entwicklungUmsetzung
& Evaluation

- Vorgehen planen
 - grobe Übersicht zum Start, Feinplanung nahe an der Umsetzungsphase
- Technische Ausstattung erfassen (Netze, Hardware, Software)
 - Inventar-/Anlagenbuchhaltung
 - Medienkonzepte der Schulen
 - (Online-) Befragung der Schulen
 - Begehungen der Schulstandorte
- Organisations- und Supportprozesse analysieren
- Ausgangssituation bewerten
- IT-Ausstattung dokumentieren und Prozesse zur Pflege etablieren

Initialisierung

Bestands-
aufnahme

Bedarfs-
analyse

Konzept-
entwicklung

Umsetzung
& Evaluation

- Primat der Pädagogik einhalten!
- Bedarfe gemeinsam mit den Schulen erörtern
 - Medienkonzepte der Schulen
 - Schulformspezifische Workshops
 - Gespräche mit den Schulen
- Bedarfe auswerten
- Zielstrukturen und Kennzahlen festlegen
- Ergebnisse diskutieren und abstimmen
- Regelmäßige Überprüfung und Aktualisierung der Bedarfe

Initialisierung

Bestands-
aufnahme

Bedarfs-
analyse

Konzept-
entwicklung

Umsetzung
& Evaluation

- Eckpunkte einer Gesamtstrategie festlegen
- Ausstattungskonzept definieren
 - Basisausstattung (Standard) und Zusatzbedarfe (Begründung)
 - Systemlösungen und Plattformen
 - Innovationsprojekte
- Service- und Betriebskonzept
- Organisationskonzept
- Finanzierungskonzept
- Fortbildungsbedarf mit Landeseinrichtungen abstimmen und koordinieren
- Umsetzungskonzept
„quick wins“, mittel- und langfristige Maßnahmen

Initialisierung

Bestands-
aufnahme

Bedarfs-
analyse

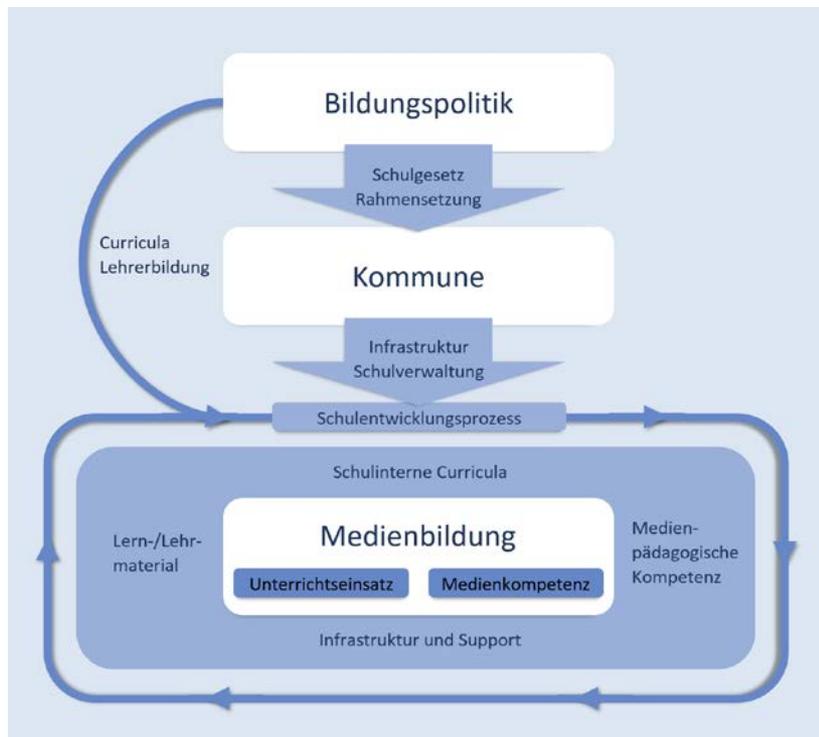
Konzept-
entwicklung

Umsetzung
& Evaluation

- Arbeitspakete planen und priorisieren (Meilensteine)
- Produktentscheidungen festlegen
- Beschlüsse herbeiführen
- Öffentlichkeitsarbeit betreiben
- Ausschreibungsverfahren und Stellenbesetzungen durchführen
- Pilotierungen durchführen und auswerten
- (Schulindividuelle) Feinplanung für den Rollout aufstellen und ausführen
- Fortschrittskontrolle und Qualitätsprüfung absichern
- Fortschreibung des Medienentwicklungsplans initiieren

- Begleitende Gremien installieren
 - Schulträger (Bereiche Schule, Personal/Organisation, Finanzen, Bau/Gebäude)
 - Medienberater/innen des Landes
 - ggf. Medienzentrum und Dienstleister
 - Schulvertretungen der Schularten
- Politik regelmäßig einbeziehen
- Beschlüsse herbeiführen, z.B.
 - Schul- und Bildungsausschuss
 - Finanzausschuss
 - Rats-, Kreisausschuss etc.

Fazit: Gemeinschaftsaufgabe von Land, Schulträgern und Schulen



- Orientierungsrahmen Medienbildung als Hilfestellung für die Umsetzung der KMK-Strategie
- Medienbildungskonzept als Ergebnis eines Schulentwicklungsprozesses zur Umsetzung der Medienbildung auf Schulebene („Primat der Pädagogik“)
- Medienentwicklungsplanung der Schulträger für lernförderliche IT-Infrastrukturen
- Abstimmung über regionale Steuerungsgruppen
- Kontinuierlicher Verbesserungsprozess zur Umsetzung in den Schulen (Evaluation des Medieneinsatzes)



ifib.de/blog und
medienentwicklungsplan.info



twitter.com/ifibGmbH



facebook.com/ifibGmbH

**Vielen Dank für die
Aufmerksamkeit!**

Am Fallturm 1
28359 Bremen

Tel.: 0421 218-56590
Fax: 0421 218-56599
E-Mail: info@ifib.de
www.ifib-consult.de

Björn Eric Stolpmann
stolpmann@ifib-consult.de