# Digitalisierung an Schulen Check: Status quo und Perspektiven

Category: Opinion
geschrieben von Tobias Hager | 16. Februar 2026




# Digitalisierung an Schulen Check: Status quo und Perspektiven

WLAN? Fehlanzeige. Digitale Endgeräte? Zwei veraltete Laptops für 600 Schüler. Und wenn das Whiteboard mal angeht, ist das schon fast ein Wunder. Willkommen im deutschen Schulalltag 2024. Während Politiker stolz Tablets verteilen und EdTech-Konzerne von der „Zukunft des Lernens“ schwärmen, läuft der digitale Wandel an Schulen oft so langsam wie ein 90er-Modem. Aber wie steht es wirklich um die Digitalisierung an Schulen? Was ist Status quo, welche Perspektiven gibt es – und warum ist das alles viel komplizierter, als die Buzzword-Sammler behaupten? Hier kommt der ungeschönte, technisch fundierte Reality-Check für alle, die nicht mehr auf die nächste

Digitaloffensive warten wollen.

- Status quo: Digitalisierung an Schulen ist 2024 überwiegend Flickwerk – von einheitlicher IT-Infrastruktur keine Spur
- Technische Basis: Vom WLAN bis zu Endgeräten – warum Hardware-Probleme der größte Bremsklotz sind
- Software, Plattformen, Datenschutz: Was wirklich genutzt wird und wo die größten Fallstricke liegen
- Lehrkräfte und Medienkompetenz: Warum Pädagogen mit der Technik oft allein gelassen werden
- Digitalpakt Schule: Milliarden verpuffen im Bürokratie-Labyrinth – und wie Schulen trotzdem vorankommen
- Best Practice oder Digitales Debakel? Was erfolgreiche Schulen anders machen – und warum es überall hakt
- Neue Perspektiven: KI, adaptive Lernsysteme, Open Source – was als Nächstes droht (oder rettet)
- Schritt-für-Schritt: So schaffen Schulen die echte digitale Transformation – und was sie dafür brauchen
- Fazit: Ohne radikalen Strategiewechsel bleibt Deutschlands Bildung digital abgehängt

Wer glaubt, dass Digitalisierung an Schulen ein reines Hardware-Problem ist, hat nichts verstanden. Klar, ohne WLAN und Geräte läuft gar nichts – aber die eigentliche Herausforderung liegt tiefer: in veralteten Prozessen, fehlender IT-Kompetenz, absurden Datenschutz-Bedenken und einem System, das Innovation eher blockiert als fördert. In diesem Artikel zerlegen wir die Realität bis auf den Code: Was funktioniert, was nicht, welche Tools sind sinnvoll, und wie sieht die Zukunft tatsächlich aus? Spoiler: Wer auf die Politik wartet, wartet ewig. Transformation beginnt im Maschinenraum – nicht in der PR-Abteilung.

# Digitalisierung an Schulen: Status quo 2024 – eine bittere Bestandsaufnahme

Der Begriff „Digitalisierung an Schulen“ taucht in jedem zweiten Bildungsgipfel auf – und ist trotzdem in den meisten Schulen kaum Realität. Während der Digitalpakt Schule großspurig Milliarden verspricht, bleibt der Alltag in vielen Klassenzimmern analog. Noch immer sind stabile WLAN-Netze eine Ausnahme. Digitale Endgeräte? Meist Mangelware, oft technisch veraltet und kaum zentral administriert. Von einheitlichen Lernplattformen, sicheren Cloud-Lösungen oder gar KI-basierten Tools ganz zu schweigen.

Was in der Praxis passiert, ist ein digitales Flickwerk: Klassen setzen auf BYOD („Bring Your Own Device“), weil es zu wenig Schulgeräte gibt. Lehrer improvisieren mit WhatsApp-Gruppen, weil die offiziellen Plattformen zu sperrig sind. Und während Schulträger von Cloud-Lösungen träumen, kämpfen IT-Beauftragte mit Windows-Updates aus der Steinzeit. Das Ergebnis: Die

Digitalisierung an Schulen ist ein chaotisches Mosaik aus Pilotprojekten, Insellösungen, Bürokratie und Hoffnung – aber selten Strategie.

Und genau da liegt das Problem: Ohne technische Standards, zentrale Steuerung und echtes Know-how bleibt die Digitalisierung an Schulen Stückwerk. Wer glaubt, dass ein Schwung Tablets reicht, um die Bildung ins 21. Jahrhundert zu katapultieren, hat das Prinzip nicht verstanden – und fördert am Ende nur den digitalen Wildwuchs. Denn jede Schule bastelt ihre eigene Lösung, datenschutzrechtliche Grauzonen inklusive. Willkommen im föderalen IT-Labyrinth.

Die Folgen sind messbar: Laut aktuellen Studien bleibt Deutschland bei der digitalen Infrastruktur international weit zurück. Während Länder wie Estland oder Finnland längst auf flächendeckende Cloud-Lösungen und KI-gestützten Unterricht setzen, diskutieren deutsche Schulen noch über die richtige Passwortlänge.

# Technische Infrastruktur: Hardware, WLAN, Endgeräte – der Flaschenhals der Digitalisierung an Schulen

Die technische Basis entscheidet über alles. Digitalisierung an Schulen steht und fällt mit der Infrastruktur. Und da sieht es düster aus: Laut Bitkom verfügen weniger als 30 % der Schulen über flächendeckendes WLAN. In vielen Schulen sind Router, Switche und Firewalls Relikte aus der Prä-Smartphone-Ära. Netzwerk-Segmente sind nicht getrennt, Sicherheitskonzepte fehlen, und der nächste DDoS-Angriff kommt bestimmt.

Bei den Endgeräten herrscht Wildwuchs: Tablets, Laptops und PCs werden je nach Fördertopf angeschafft, ohne zentrale Verwaltung oder Rollout-Strategie. Mobile Device Management (MDM) ist eher die Ausnahme als die Regel – mit fatalen Folgen für Datenschutz, IT-Sicherheit und Wartung. Lehrkräfte verbringen ihre Zeit damit, Passwörter zurückzusetzen, statt zu unterrichten. Und wenn ein Gerät kaputtgeht? Dann ist das oft ein Fall für die private Bastelstunde.

Der nächste Engpass: Server- und Cloud-Lösungen. Viele Schulen hosten ihre Daten noch lokal – mit allen Risiken für Ausfälle, Datenverlust und Sicherheitslücken. Moderne Cloud-Infrastrukturen wie Microsoft 365 Education, Google Workspace for Education oder Open-Source-Alternativen wie Nextcloud werden zwar punktuell genutzt, aber selten systematisch implementiert. Die Folge: Kein zentrales Identity- und Access-Management, keine automatisierten Backups und kaum Integration mit Unterrichtsplattformen.

Und dann wäre da noch das Thema Wartung. Schulen fehlt es an IT-Fachpersonal. Der „EDV-Beauftragte“ ist meist ein überforderter Lehrer, der sich nebenbei

mit Systemadministration herumschlägt. Professionelle IT-Dienstleister werden selten engagiert – zu teuer, zu kompliziert, zu viel Bürokratie. So bleibt die Digitalisierung an Schulen in der Warteschleife.

# Software, Plattformen und Datenschutz: Von Lernmanagement bis DSGVO-Wahnsinn

Ohne passende Software nützt die beste Hardware nichts. Im Bereich Lernmanagementsysteme (LMS) setzen Schulen auf unterschiedlichste Lösungen: Moodle, itslearning, IServ, Logineo, mebis oder gar Microsoft Teams. Einheitliche Standards? Fehlanzeige. Jede Schule, jeder Schulträger und jedes Bundesland kocht sein eigenes Süppchen. Die Folge: Keine Interoperabilität, redundante Schulungen, Datenchaos.

Die meisten Tools sind technisch solide, aber an der Praxis vorbei entwickelt. Usability-Desaster, fehlende Schnittstellen (APIs), lange Ladezeiten und instabile Video-Lösungen sind Alltag. Viele Plattformen sind schlicht nicht für hohe Nutzerzahlen oder synchrones Distance Learning gebaut. Und die Integration von Drittanbieter-Apps? Meist ein Spießrutenlauf zwischen Datenschutzbeauftragten und Schulkonferenz.

Stichwort Datenschutz: Die DSGVO legt Schulen de facto in Ketten. Cloud-Lösungen aus den USA werden misstrauisch beäugt, selbst wenn sie besser abgesichert sind als jede lokale Serverlösung. Schulen investieren Stunden in Datenschutz-Folgenabschätzungen und Auftragsdatenverarbeitungs-Verträge, statt sich um den Unterricht zu kümmern. Das Ergebnis: Viele Lehrkräfte nutzen privat WhatsApp, Dropbox oder Google Drive – aus purer Verzweiflung über die offiziellen Tools.

Technologisch sind die größten Schwachstellen klar:

- Fehlende Single Sign-on-Lösungen (SSO) – jedes Tool verlangt eigene Logins
- Keine automatisierten Updates und Patches – Sicherheitslücken bleiben offen
- Unzureichende Verschlüsselung und Authentifizierung
- Schlechte Skalierbarkeit und fehlende Redundanz

Wer Digitalisierung an Schulen ernst meint, muss zuerst Software-Architektur, Schnittstellen und Datenschutz auf ein professionelles Level heben. Sonst bleibt der digitale Unterricht ein Sicherheitsrisiko mit Ansage.

# Lehrkräfte und Medienkompetenz: Wenn die Technik schneller ist als die Fortbildung

Herzstück jeder Digitalisierung an Schulen sind die Lehrkräfte. Aber die werden auf dem Weg ins digitale Zeitalter oft allein gelassen. Pflichtfortbildungen? Selten, unkoordiniert, meist mit Fokus auf Bedienungsanleitungen statt auf Didaktik oder Medienkonzepte. Wer Glück hat, kann an einer halbherzigen Online-Schulung teilnehmen – meist außerhalb der Arbeitszeit und ohne technische Unterstützung.

Die Folge: Lehrkräfte fühlen sich überfordert, viele sind skeptisch oder resigniert. Laut D21-Digital-Index 2023 geben über 60 % der Lehrer an, sich nicht ausreichend digital fortgebildet zu fühlen. Medienkompetenz wird zur Glücksfrage – abhängig von Eigeninitiative, technischer Vorbildung und Zugang zu Support. Und während einige Vorreiter eigene Unterrichts-Apps programmieren, kämpfen andere noch mit dem E-Mail-Login.

Das nächste Problem: Fehlende Zeit und fehlende Ressourcen. Wer im Schulalltag zwischen Korrekturen, Elterngesprächen und Vertretungsstunden jongliert, hat keine Kapazitäten, sich eigenständig in neue Technologien einzuarbeiten. Pädagogen werden zu Admins wider Willen – und das auf Kosten des Unterrichts.

Ein weiteres Hindernis: Die Angst vor Fehlern. Viele Lehrkräfte meiden digitale Tools, weil sie fürchten, „etwas kaputt zu machen“ oder Schülerdaten zu kompromittieren. Ohne Support, klare Guidelines und eine Fehlerkultur bleibt die Digitalisierung an Schulen eine Zumutung – für alle Beteiligten.

# Digitalpakt Schule: Milliarden im Bürokratie-Sumpf – und wie es trotzdem geht

Seit 2019 fließen über den Digitalpakt Schule offiziell mehr als 6,5 Milliarden Euro in die Digitalisierung an Schulen. Klingt nach Fortschritt, ist in Wahrheit aber ein Paradebeispiel für deutsche Bürokratie. Die Mittel fließen nur tröpfchenweise. Die Antragstellung ist ein bürokratischer Albtraum. Unzählige Formulare, Nachweise, Bedarfsanalysen und Projektpläne müssen eingereicht werden. Und am Ende geht das Geld häufig für „digitale Tafeln“ oder Präsentationstechnik drauf, statt für nachhaltige Infrastruktur oder IT-Personal.

Das Hauptproblem: Der Digitalpakt ist keine Strategie, sondern eine Fördertopf-Lotterie. Es fehlt an verbindlichen technischen Standards, zentraler Steuerung und einer echten Langfristperspektive. Jede Schule, jeder Träger, jedes Bundesland interpretiert den Digitalpakt anders. So entstehen Insellösungen, inkompatible Systeme und eine IT-Landschaft, die von Wartungsaufwand und Sicherheitslücken nur so strotzt.

Wer wirklich vorankommen will, muss den Bürokratie-Wahnsinn hinter sich lassen und auf pragmatische Lösungen setzen. Erfolgreiche Schulen zeigen, wie es geht:

- Zentrale IT-Verwaltung und Support-Teams aufbauen
- Standardisierte Endgeräte und Plattformen einführen
- Open-Source-Lösungen ernsthaft prüfen und IT-Silos aufbrechen
- Kommunen, Schulen und IT-Dienstleister in agilen Projekten vernetzen
- Regelmäßige Fortbildungen für alle Lehrkräfte verpflichtend machen

Klingt utopisch? Ist in Ländern wie Dänemark oder Estland längst Realität.

# Zukunftsperspektiven: KI, adaptive Systeme und Open Source – Hoffnung oder neue Hürden?

Die Digitalisierung an Schulen steht vor der nächsten Welle: Künstliche Intelligenz (KI), adaptive Lernsysteme, automatisiertes Feedback und Open-Source-Ökosysteme. Theoretisch könnten KI-basierte Tools personalisiertes Lernen ermöglichen, schwächere Schüler gezielt fördern und Lehrkräfte entlasten. Adaptive Systeme passen Inhalte dynamisch an das Lernniveau und die Geschwindigkeit der Schüler an.

Doch die Realität sieht anders aus: Die allermeisten Schulen sind technologisch nicht bereit für KI. Es fehlt an Dateninfrastruktur, Schnittstellen, datenschutzkonformer Cloud-Umgebung und Basiskompetenz im Umgang mit KI-Systemen. Pilotprojekte wie KI-gestützte Hausaufgabenkorrektur oder Sprachassistenz werden oft von Lehrkräften mit Argwohn betrachtet – zu unübersichtlich, zu wenig transparent, zu viel Datenschutzrisiko.

Open-Source-Lösungen wie Moodle, Nextcloud oder BigBlueButton bieten immerhin die Chance, unabhängiger von US-Konzernen zu werden und die Kosten zu senken. Doch hier fehlt es an Support, Wartung und Integration mit bestehenden Systemen. Ohne professionelle IT-Teams bleiben Open-Source-Projekte in der Nische – als Spielwiese für Technik-Nerds, aber nicht als flächendeckende Lösung.

Die größte Herausforderung bleibt die Integration: Ohne interoperable Schnittstellen (APIs), Identity-Management und zentrale Datenhaltung werden

KI und adaptive Systeme Stückwerk bleiben. Die Digitalisierung an Schulen wird nur dann zum Erfolg, wenn technologische Innovation, Datenschutz und didaktisches Konzept zusammen gedacht werden – und zwar von Anfang an.

# Schritt-für-Schritt: So gelingt die digitale Transformation an Schulen wirklich

Digitalisierung an Schulen ist kein Sprint, sondern ein Marathon – und der lässt sich nur mit einem klaren, technisch fundierten Plan gewinnen. Hier ist die Schritt-für-Schritt-Anleitung für alle, die mehr wollen als einen neuen Satz Tablets und ein schickes Smartboard:

1. IT-Bestandsaufnahme machen
   Erfasse alle vorhandenen Endgeräte, Netzwerkkomponenten, Serversysteme, Software-Lizenzen und Supportstrukturen. Identifiziere Sicherheitslücken und veraltete Systeme.
2. Zukunftsfähige Infrastruktur schaffen
   Flächendeckendes WLAN, redundante Server, Cloud-Anbindung und einheitliche Endgeräte ausrollen. Setze auf zentrale Verwaltung (MDM) und automatisierte Updates.
3. Plattform-Standards und SSO einführen
   Lege verbindliche Lernplattformen und Kollaborations-Tools fest. Implementiere Single Sign-on, um Passwort-Chaos zu vermeiden.
4. Datenschutz und IT-Sicherheit professionalisieren
   Schaffe klare Richtlinien, sichere Verschlüsselung, regelmäßige Backups und Penetration-Tests. Hole externe IT-Experten ins Boot.
5. Lehrkräfte qualifizieren und entlasten
   Führe regelmäßige, praxisnahe Fortbildungen ein. Baue interne Multiplikatoren und Support-Teams auf.
6. Innovative Lösungen pilotieren
   Teste KI-basierte Tools, adaptive Lernsysteme und Open-Source-Plattformen in ausgewählten Klassen. Sammle Erfahrungen und skaliere nur, was funktioniert.
7. Agiles Projektmanagement etablieren
   Setze auf iterative Prozesse, kurze Feedback-Schleifen und flexible Anpassungen statt starrer Fünf-Jahres-Pläne.
8. Monitoring und Support dauerhaft sichern
   Richte Monitoring-Tools ein, um Ausfälle und Sicherheitsprobleme frühzeitig zu erkennen. Sorge für professionellen First- und Second-Level-Support.

# Fazit: Digitalisierung an Schulen – zwischen Hoffnung und Realitätsverlust

Die Digitalisierung an Schulen ist 2024 kein technisches Luxusproblem, sondern eine Frage der Zukunftsfähigkeit. Wer jetzt nicht investiert – und zwar in Infrastruktur, Know-how und konsequente Standards – verliert eine ganze Schülergeneration an die digitale Welt von gestern. Es reicht nicht, ein paar Tablets zu verteilen oder teure Smartboards aufzustellen. Was fehlt, ist ein radikaler Strategiewechsel: weg vom Fördertopf-Denken, hin zu nachhaltigen, interoperablen Systemen, die Technik, Pädagogik und Datenschutz wirklich verbinden.

Solange Schulen weiter auf Insellösungen, Bürokratie und Improvisation setzen, bleibt der große Sprung ins digitale Zeitalter eine Illusion. Transformation beginnt nicht mit PR-Sprüchen, sondern mit schonungsloser Bestandsaufnahme, klaren technischen Standards und echtem Support. Wer in der Bildung Zukunft gestalten will, muss Technologie endlich ernst nehmen – und nicht nur darüber reden. Alles andere ist digitaler Stillstand mit Ansage.