

# Digitales Lehren und Lernen

Empfehlungen zur Umsetzung des § 38b  
SächsSchulG – E-Learning



# Inhalt

<b>02</b>	<b>1 Einführung</b>
03	1.1 Was wird unter E-Learning verstanden?
03	1.2 Wie ist E-Learning rechtlich einzuordnen?
03	1.3 Wie kann E-Learning umgesetzt werden?
04	1.4 Wie gelingt guter digitaler Unterricht?
<b>07</b>	<b>2 Zentrale digitale Dienste zum pädagogischen Einsatz</b>
08	2.1 Schullogin – Eingangsportal in die digitale Lernwelt
10	2.2 Die Plattform LernSax
10	2.3 Lernplattform OPAL Schule
10	2.4 Lernplattform Moodle
11	2.5 Werkzeuge zur Kommunikation, Kooperation und Information auf dem Sächsischen Bildungsserver
11	2.6 Bildungsmedien in der MeSax-Mediathek
12	2.7 Beratung und Support zum Einsatz der digitalen Dienste
13	2.8 Lernangebote in der Lehrkräftefortbildung
14	2.9 Dynamische Lehrplandatenbank
<b>15</b>	<b>3 Praxisbeispiele</b>
15	3.1 Praxisbeispiel der Plattform LernSax
15	3.2 Praxisbeispiel der Lernplattform OPAL Schule
15	3.3 Praxisbeispiel der Lernplattform Moodle (zentral bereitgestellt über Sächsischen Bildungsserver)
15	3.4 Praxisbeispiel der Lernplattform Moodle (bereitgestellt durch Schulträger)
<b>16</b>	<b>4 Ausblick</b>
16	4.1 Plattform DigLu – Digitales Lernen unterwegs für Schülerinnen und Schüler beruflich reisender Eltern
16	4.2 SODIX/MUNDO
16	4.3 VIDIS
16	4.4 Unterrichtsszenarien
<b>17</b>	<b>5 Anhang</b>

# 1 Einführung

Mit der Umsetzung des Digitalpaktes werden die sächsischen Schulen in die Lage versetzt, ihre Infrastruktur zu modernisieren und sich auf digitales Lehren und Lernen auszurichten. Dafür wird in den Bildungseinrichtungen Technik installiert und Medienkonzepte werden entwickelt bzw. umgesetzt. Die Notwendigkeit der Neuausrichtung der Schulen auf digitales Lehren und Lernen wird durch die Ereignisse der Corona-Pandemie noch einmal verstärkt.

Bisherige wissenschaftliche Untersuchungen zeigen, dass die Didaktik des digitalen Lehrens noch stark grundlagenorientiert und zum Teil experimentell ist. Damit besteht eine der größten Herausforderungen bei der Digitalisierung von Schulen in der Erprobung von praxisnahen, digitalen Lehr- und Lernszenarien und einem zeitnahen Training der sächsischen Lehrkräfte. Bereits in der Konzeption *Medienbildung und Digitalisierung in der Schule*<sup>1</sup> des Sächsischen Staatsministeriums für Kultus (SMK) aus dem Jahr 2017 wurde auf das Handlungsfeld Aus-, Fort- und Weiterbildung als Grundlage für die erfolgreiche Kompetenzentwicklung im Bereich Medienbildung hingewiesen.

Mit der Ergänzung des sächsischen Schulgesetzes um die Möglichkeit der Vermittlung von Unterricht per E-Learning (§ 38b SächsSchulG) ist ein rechtlicher Rahmen für die sächsischen Lehrerinnen und Lehrer geschaffen, mithilfe digitaler Medien zu unterrichten.

Die Herausforderung besteht nun im täglichen Arbeiten mit digitalen Werkzeugen – ob im Präsenzunterricht oder beim Unterrichten über Lernplattformen. Wenngleich digitale Medien für den Unterricht benutzt werden, haben die Qualitätskriterien für guten Unterricht Bestand. Auch das pädagogisch planvolle Vorgehen hat Vorrang vor medialer Beschäftigung um ihrer selbst willen. Pädagogische Zielstellungen wie die Steigerung des Lernerfolgs oder die Klarheit des dargebotenen Unterrichtsstoffs sind dabei wegweisend.

Die vorliegende Handreichung möchte zeigen, dass die bekannte Methodik aus dem Präsenzunterricht ebenso für die digitale Lernumgebung Anwendung finden kann. Außerdem werden die digitalen Werkzeuge des Freistaates Sachsen mit ihren Funktionen und Anwendungsbeispielen in Kapitel 2 vorgestellt. Ausgehend von SchullogIn, dem Eingangsportale in die digitale Lernwelt für Sachsens Schulen, über die bisher stark genutzte Plattform LernSax bis hin zu Lernplattformen wie Moodle und OPAL Schule werden diese Dienste kurz vorgestellt.

Die aufgeführten Praxisbeispiele in Kapitel 3 zeigen, wie digitaler Unterricht mit zentral bereitgestellten Werkzeugen gelingen kann und dabei die Schulorganisation unterstützt wird. Dafür stellt der Freistaat Sachsen zusammen mit den Schulträgern ein breites Unterstützungsangebot zur Verfügung.

---

1 SMK (2017): *Medienbildung und Digitalisierung in der Schule*, online abrufbar unter: <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/29798>

## 1.1 Was wird unter E-Learning verstanden?

E-Learning steht für elektronisch unterstütztes Lernen. Ein solches Lernen findet statt, wenn der Lernprozess in einer digital gestalteten Umgebung geschieht. Im Rahmen der Digitalisierung der Gesellschaft wird Bildung zunehmend digitaler. Ermöglicht wird dies durch die Gestaltung medialer Lernumgebungen, die sowohl synchrone als auch asynchrone Lernprozesse unterstützen. In der Praxis wird eine Vielzahl von E-Learning-Varianten genutzt. Dies reicht von der Integration einzelner digitaler Lerneinheiten, der Kombination aus Präsenzunterricht und E-Learning (Blended Learning) bis hin zu selbstgesteuertem Online-Lernen.

Hinsichtlich der Veranstaltungsform kann E-Learning

- für die Unterrichtsvor- bzw. -nachbereitung,
- unterrichtsbegleitend in der Schule oder
- als Ersatz für den Präsenzunterricht eingesetzt werden.

Mithilfe digitaler Medien können orts- und zeitunabhängig

- Unterrichtsmaterialien bereitgestellt (Distribution),
- komplexe Inhalte multimedial dargestellt (Präsentation),
- Wechselwirkungen zwischen Lehrkraft und Lernenden hergestellt (Interaktion, Kooperation) und
- die Verständigung untereinander angeregt werden (Kommunikation).

Bei der Planung lassen sich, unter Berücksichtigung der Rahmenbedingungen, zunächst Methoden und Phasen aus dem Präsenzunterricht auf die digitale Umgebung übertragen und erweitern.

Insofern unterstützt E-Learning die Flexibilisierung von Lehr- und Lernprozessen und ermöglicht Unterricht auch in verschiedenen Sozialformen, wie Einzelarbeit, Gruppen- und Partnerarbeit. Zudem kann selbstgesteuertes Lernen durch mehr oder weniger festgelegte Lernpfade ermöglicht werden. Wie der Transfer bisherig analogen Unterrichts in eine digitale Umgebung gelingen kann, wird in Kapitel 1.4 gesondert ausgewiesen.

Für die effiziente Umsetzung von E-Learning stehen sächsischen Lehrkräften verschiedene Lernplattformen und Werkzeuge zur Verfügung. Diese sind in den zentralen digitalen Diensten zum pädagogischen Einsatz unter Schulleitung gebündelt und werden in Kapitel 2 aufgeführt.

## 1.2 Wie ist E-Learning rechtlich einzuordnen?

Der Einsatz von E-Learning fördert den Umgang mit Medien im Allgemeinen, schult die Medienkompetenz und trägt damit zur Medienbildung schulischer Akteure bei. Medienbildung weist das Sächsische Schulgesetz (§ 1 Absatz 5 Nummer 7) als besonderes Ziel des Erziehungs- und Bildungsauftrags der Schule aus und ist ebenso Teil der zu vermittelnden Lebenskompetenz. Gemäß § 38b des Sächsischen Schulgesetzes (SächsSchulG) können Schülerinnen und Schüler in allen Schularten bei Vorlage eines Medienbildungskonzepts innerhalb und auch zeitweilig außerhalb der Schule über digitale Medien und mittels Lern- und Kommunikationsplattformen unterrichtet werden.

Insbesondere kann E-Learning zur Unterrichtung

- von längerfristig erkrankten Schülerinnen und Schülern,
- von Schülerinnen und Schülern beruflich reisender Eltern und
- von Schülerinnen und Schülern, die sich aufgrund ihrer musischen, sportlichen oder anderer besonderer Talente zeitweise nicht am Schulort befinden, genutzt werden,
- sowie zur Förderung individueller besonderer Begabungen und
- zur Förderung von Schülern und Schülerinnen mit sonderpädagogischem Förderbedarf dienen.

## 1.3 Wie kann E-Learning umgesetzt werden?

Der Lehrkraft obliegt auch im Rahmen des digitalen Lehrens und Lernens die inhaltliche und methodische Ausgestaltung der Erreichung der Lernziele.

Die Schule legt fest, welche Lernplattform(en) für E-Learning genutzt werden sollen. Darüber hinaus bestimmt die Gesamtlehrerkonferenz für die Schule die jeweiligen Organisationsformen zur Nutzung von E-Learning. Ein schulspezifisches Konzept zur Unterrichtung in Zeiten von Schulschließungen wird ausdrücklich empfohlen.

Die zur Verfügung gestellten Lernplattformen bieten Lehrkräften eine Unterstützung in der Schulorganisation sowie in der effizienten Umsetzung von Unterricht im jeweiligen E-Learning-Format. Mit diesen können Lehrkräfte ihren Schülerinnen und Schülern Lerninhalte zur Verfügung stellen und diese effizient organisieren. Ergänzend gibt es die Möglichkeit zur Bewertung.

Lernplattformen ermöglichen folgende Anwendungsszenarien:

### **In Verbindung bleiben**

Lehrkräfte können über verschiedene Kommunikationswerkzeuge mit Schülerinnen und Schülern, Eltern und anderen Lehrkräften Informationen und Rückmeldungen zum Lernprozess austauschen. Dafür können sie, je nach Anlass, verschiedene Wege nutzen: Neben der klassischen E-Mail sind Kurz

nachrichten, Chats, Foren, Pinnwände, Videotelefonate oder Videokonferenzen möglich. Die Möglichkeit der Verbindung zwischen den Lernenden kann ebenso für kooperative Lernformen genutzt werden.

### **Lernprozesse planen, umsetzen und steuern**

Lehrkräfte erteilen Schülerinnen und Schülern Arbeitsaufträge. Die gewählte Lernplattform hilft dabei, den Arbeitsstand zu verfolgen und Unterstützungsbedarf schnell zu erkennen. Die Schülerinnen und Schüler erhalten Aufgaben und geben Arbeitsergebnisse in digitaler Form zurück. Die Lehrkraft kann je nach gewählter Plattform bspw. das Wissen der Schülerinnen und Schüler in Form von Tests überprüfen, deren Arbeiten bewerten, ihnen weitere Hilfsmittel und Inhalte zur Verfügung stellen sowie direktes Feedback an sie übermitteln.

### **Lernmaterial auswählen und bereitstellen**

Lehrkräfte wählen geeignete Lerninhalte für Schülerinnen und Schüler aus. Beispielsweise stehen ihnen über Schulloggin die professionellen Bildungsmedien der MeSax-Mediathek sowie geprüfte offene Bildungsmedien (Open Educational Resources – OER) der Länder in MUNDO zur Gestaltung von Unterrichtssequenzen zur Verfügung. Schülerinnen und Schüler können auf die Inhalte flexibel zugreifen. Die Inhalte können auch in Lernplattformen integriert und mit Arbeitsaufträgen verknüpft werden.

### **Videounterstützt unterrichten**

Mithilfe von Videokonferenzsystemen wird ortsunabhängiger Unterricht in Echtzeit ermöglicht. Die Werkzeuge verfügen über umfangreiche Funktionen, die eine Lehrkraft in verschiedenen Unterrichtsphasen und Sozialformen unterstützen. Videokonferenzsysteme können als einzelnes Werkzeug via Schulloggin ausgewählt oder als integrierte Funktion in den Lernplattformen genutzt werden.

### **Schulorganisation digitalisieren**

Aushänge und papierbasierte Abfragen können durch zeit- und ortsunabhängige digitale Werkzeuge ersetzt werden. So lassen sich Abläufe effektiver gestalten. Kalender, Aufgaben, Formulare und Dateiablagen unterstützen damit die Organisation schulischer Abläufe.

## **1.4 Wie gelingt guter digitaler Unterricht?**

E-Learning erfordert ein gewisses Maß an Medienkompetenz und die Fähigkeit, das eigene Lehren digital zu organisieren. Lehrkräfte können durch den Einsatz von onlinebasierten Lernplattformen sowie verschiedenen digitalen Werkzeugen motivierende Lernumgebungen gestalten. Der Lernprozess kann so bspw. digital mit Mindmaps, Kanban-Tafeln oder Erklärvideos angereichert werden. Durch die geschickte Nutzung von Stützfunktionen, wie zum Beispiel einem Lernplan, regelmäßigen Tests und Selbsttests, interaktiven Übungen sowie regelmäßigem Feedback können wichtige Hilfestellungen gegeben werden.

Lehrkräfte entscheiden anhand ihrer Stoffverteilungs- sowie Lernbereichsplanung, welche Unterrichtssequenzen sich besonders gut für digitales Lehren und Lernen eignen. Im Fall von Schulschließungen passen Lehrkräfte ihre Stoffverteilung an und entscheiden, welchen Lehrstoff sich Schülerinnen und Schüler selbstständig aneignen können und welchen sie als Lehrkraft z. B. im Rahmen von videounterstütztem Fernunterricht vermitteln.

Für den digitalen Unterricht gelten die gleichen Qualitätsmaßstäbe wie für den Präsenzunterricht (vgl. Meyer 2010<sup>1</sup> und 2013<sup>2</sup> sowie Helmke 2017<sup>3</sup>). Ein Ablauf digitalen Unterrichts könnte, wie auch im Präsenzunterricht, z. B. in drei Phasen geplant werden: Einstieg, Erarbeitung, Ergebnissicherung<sup>4</sup>. Zur Reflexion der Qualität digitalen Unterrichts bieten Meyer und Jungans (2019)<sup>5</sup> mit *Zwölf Prüfsteine[n] für die Arbeit mit digitalen Unterrichtsmedien* eine gute Basis.

Auf vier ausgewählte Punkte mit besonderer Relevanz für die praktische Arbeit in der Schule soll hier hingewiesen werden:

### **Kognitive, emotionale und soziale Aktivierung**

Digitale Medien wirken im Unterrichtsalltag auf Schülerinnen und Schüler zunächst motivierend. Dabei handelt es sich bei der ersten Nutzung um eine emotionale Aktivierung durch einen Novitätseffekt, der schnell nachlassen kann. Deshalb müssen Lehrkräfte auch auf eine kognitive Aktivierung z. B. durch die eine geeignete Auswahl der Lernaufgaben achten. Die soziale Aktivierung setzt eine »klug formulierte Aufgabenstellung« voraus.

1 Meyer, Hilbert (2010): Qualitätsmerkmale guten Unterrichts in der Diskussion. In: Fischer, Christian; Schilmöller, Reinhard (Hrsg.): *Was ist guter Unterricht? Qualitätskriterien auf dem Prüfstand*. Münster: Aschendorff Verlag, S. 6–38.

2 Meyer, Hilbert (2013): *Was ist guter Unterricht?* 9. Aufl. Berlin: Cornelsen.

3 Helmke, Andreas (2017): *Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität. Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts*. 7. Aufl. Seelze: Klett-Kallmeyer.

4 Im Kontext des E-Learning wird der EEE-Ansatz auch gern als Eintauchen, Entdecken, Erklären übersetzt und fördert einen induktiven Erkenntnisweg.

5 Meyer, Hilbert; Junghans, Carola (2019) *Zwölf Prüfsteine für die Arbeit mit digitalen Unterrichtsmedien – Eine Entwicklungsaufgabe*. *Seminar 3/2019*, S. 47–63, online abrufbar unter: [https://bak-lehrerbildung.de/wp-content/uploads/seminar-2019-3\\_meier.pdf](https://bak-lehrerbildung.de/wp-content/uploads/seminar-2019-3_meier.pdf).

## Förderung selbstregulierten Lernens

Der erfolgreiche Lernprozess erfordert eine regelmäßige Rückmeldung und Reflexion zu den Lernmethoden. Das gilt auch für digital gestütztes Lernen. Diese Rückmeldung muss bei der Unterrichtsplanung bereits fest eingeplant werden. Lernplattformen sehen dafür unterschiedliche Formen des Feedbacks vor.

## Die Lehrperson als Vorbild – Lernen am Modell

Da sich Lehrkräfte auch in einem permanenten Lernprozess mit neuen Medien befinden, sind sie selbst Lernvorbild für die Schülerinnen und Schüler. Wie sie die Nutzung neuer Medien und den Umgang mit »Pannen« vorleben, ist ein Modell für Schülerinnen und Schüler, das diese übernehmen können.

## Ausbalancierung der Grundformen des Unterrichts

Digitale Medien fügen sich in die bestehenden Grundformen des Unterrichts (individualisierend, kooperativ und gemeinsam) ein. Lehrkräfte sollten deshalb die technischen Möglichkeiten ihrer Lernplattformen gut kennen, um die verschiedenen Unterrichtsphasen und Sozialformen aus dem Präsenzunterricht in den digital unterstützten Unterricht zu übertragen.

Für die methodische Umsetzung der Unterrichtsphasen müssen einzelne Funktionen der Lernplattform ausgewählt und ggf. deren Nutzung auch geübt werden. In der folgenden Tabelle sind Unterrichtsphasen und jeweils eine mögliche Funktion zur Umsetzung dargestellt.

**Tabelle 1: Mögliche Übertragungen von Unterrichtsphasen aus dem Präsenzunterricht auf die digitale Lernumgebung**

	Unterrichtsphase	Mögliche Funktionen und Umsetzung
<b>Einstieg</b>	Aktivierung und Motivation	Videokonferenz (Lehrvortrag, Demonstration, Experiment, Diskussion etc.) Mediathek (Impulse, Video, Lehrfilm, Dokumentation etc.) Aufgabe (Beobachtung, Entdeckung etc.)
	Unterrichtsgespräch	Videokonferenz (Lehrvortrag, Moderation von Schülerinnen- und Schülerantworten, Wortmeldungen per Chat oder Handzeichen, Dokumentation der Antworten auf dem Bildschirm, Umfrage)
	Wiederholung	Lernplan, Lernmodul, Kurs (Aufgaben zur selbstständigen Bearbeitung zuweisen, Arbeitsblätter, Erklärvideos etc.) MeSax (selbstständiges Recherchieren der Schülerinnen und Schüler nach Material oder Material zur Bearbeitung zuweisen)
	Vorwissen bereitstellen	Dateiablage (Tafelbilder oder weiterführende Materialien in der Ablage für Schülerinnen und Schüler bereitstellen, Tutorials, Arbeitsblätter, Präsentationen etc.) Mediathek (Impulse, Video, Lehrfilm, Dokumentation etc.)
	Zielstellung	Geteilte Dokumente, Lernplan, Aufgaben, Videokonferenz
<b>Erarbeitung</b>	Planung des Arbeitsvorhabens	Videokonferenz, Kalender, Lernplan (Unterrichtsgespräch per Videokonferenz, Termine im gemeinsamen Kalender eintragen)
	Instruktion	Aufgabe, Lernplan Videokonferenz (Erläuterung einer Aufgabenstellung, Besprechung des Lösungsweges, Information zu einem organisatorischen Ablauf)
	Demonstration, Experiment	Videokonferenz (Live-Übertragung eines Experiments, Demonstration eines Vorgangs mithilfe einer Simulation über Screen Sharing) Dateiablage, Mediatheken, E-Mail (Übermittlung einer Arbeitsanweisung per E-Mail mit Verlinkung in die Dateiablage mit zu bearbeitendem Material, wie Arbeitsblatt, Video, Text etc.)
	Vergleichen	Dateiablage, Videokonferenz (gemeinsames Vergleichen von Aufgaben per Videokonferenz, Lösungsblatt in Dateiablage zur Verfügung stellen)
	Selbstständiges Arbeiten	Lernplan, Lernmodul, Dateiablage (komplexe Arbeitsabläufe zur Verfügung stellen: Aufgabenstellung, Materialien, Vorgaben für das Arbeitsergebnis, Schülerinnen und Schüler laden Ergebnis selbstständig hoch)
	Partnerarbeit	Chat, Telefon, Videokonferenz (Nutzung von Breakout Rooms z. B. in BigBlueButton, Chat, Videotelefonie in LernSax oder Telefon) Geteilte Dokumente, Lernplan, Aufgaben
	Gruppenarbeit	Videokonferenz (Lehrkraft stellt die Konferenz zur Verfügung und übergibt einem Schüler oder einer Schülerin der Gruppe die Moderation, Chat, gemeinsame Bearbeitung von Dokumenten z. B. ONLY Office in LernSax oder Nextcloud in Schullogin) Geteilte Dokumente, Lernplan, Aufgaben
<b>Ergebnis Sicherung</b>	Zusammenfassung erstellen	Eigene Erarbeitung hochladen in Dateiablage
	Wiederholung	Lernplan, Lernmodul, MeSax-Materialdatenbank, Dateiablage: Tutorium, Arbeitsblatt
	Übung	Lernplan, Lernmodul
	Reflexion	Videokonferenz, Lerntagebuch (Umsetzen z. B. von Gesprächen zur Lernreflexion und Dokumentation persönlicher Lernerfahrungen)
	Hausaufgabe	Lernplan, Dateiablage, MeSax-Materialdatenbank

Für die Umsetzung von digitalem Unterricht sollen hier einige Erfolgsfaktoren genannt werden:

- Wie im Präsenzunterricht auch, sollten zusammen mit den Schülerinnen und Schülern Regeln und Handlungsmuster in der Zusammenarbeit im digitalen Setting vereinbart werden. Das betrifft Kommunikation (z. B. auch die Ansprechbarkeit und Reaktionszeiten auf E-Mails), Arbeitsweisen und Verhalten.
- Die Nutzung digitaler Medien für den Unterricht erfordert *Übung*. Ein wiederholter und steter Einsatz digitaler Medien und Methoden führt erfahrungsgemäß zu höherem Erfolg. Der singuläre Einsatz kostet hingegen in der Situation Zeit und kann verunsichern. Sind Abläufe eingeübt, so können sie z. B. auch in einer häuslichen Lernzeit abgerufen werden.
- Für die Planung von Unterrichtsphasen in Videokonferenzen ist auf die Zeitplanung zu achten. Kurze und gut geplante Sequenzen von Videokonferenzen sind sinnvoller: Je jünger die Lernenden, desto kürzer sollten die Phasen sein (z. B. werden bis zur 7. Klasse weniger als 20 Minuten empfohlen). Das Gleichgewicht aus asynchronen (Video, Text, Bild) und synchronen (Videokonferenz) Medienformen muss auf die Zielgruppe abgestimmt sein.
- Für die Erreichung der Lernziele und den Erhalt der Motivation ist individuelles Feedback entscheidend. Dafür sollten Kommunikationswege (z. B. Lernplan, E-Mail) festgelegt werden. Auch hierfür sollten Lehrkräfte entsprechende Zeiten einplanen. Idealerweise werden Peer-to-Peer-Techniken eingesetzt, damit Schülerinnen und Schüler gegenseitig Aufgaben kontrollieren und dabei auch soziale Kontakte pflegen.
- Die Eltern der Lernenden sollten ebenfalls in die inhaltliche, technische und zeitliche Organisation digitaler Unterrichtung eingebunden werden. Dies gilt insbesondere, wenn diese im häuslichen Umfeld stattfindet.

Eine umfängliche Liveübertragung (Streaming) von Präsenzunterricht mit einer Teilnahmepflicht für Schülerinnen und Schülern von zu Hause über ein Videokonferenzsystem ist methodisch nicht sinnvoll.

# 2 Zentrale digitale Dienste zum pädagogischen Einsatz

Folgende digitale Dienste und Werkzeuge werden den sächsischen Lehrkräften und Schülerinnen und Schülern zentral zur Verfügung gestellt, um die verschiedenen E-Learning-Szenarien durchführen zu können:

Eingangsportale als zentraler Login



Plattformen für Organisation, Lehren und Lernen



Werkzeuge zur Kommunikation & Zusammenarbeit



Wikis



Video-konferenz



E-Mail



Umfragen



Dateiablage



kollaborative Dokumentenbearbeitung



kooperativer Arbeitsplatz (BSCW-Cloud)

Bildungsinhalte



Vermittlungsdienst externe Inhalte



Informationen der Schule



Schulhomepage



Speicherplatz

## 2.1 Schullogin – Eingangsportale in die digitale Lernwelt

www.schullogin.de

Der zentrale Zugang [www.schullogin.de](http://www.schullogin.de) wurde entsprechend der SMK-Konzeption *Medienbildung und Digitalisierung in der Schule*<sup>1</sup> als landeseinheitliches Identitätsmanagementsystem (IDM) für alle Schülerinnen und Schüler sowie Lehrkräfte an sächsischen Schulen entwickelt. Im Sinne eines Single-Sign-On<sup>2</sup> werden zentral vom Freistaat Sachsen bereitgestellte digitale und unterrichtsunterstützende Dienste für Schulen mit Fokus auf die pädagogische Arbeit gebündelt und können mit einem Login erreicht werden.

Für Schulen, die das zentrale Schulverwaltungsprogramm SaxSVS nutzen, ist die Verwaltungsaufgabe des Anlegens von Schullogin-Accounts einfach gestaltet. Schullogin nutzt vorhandene Stammdaten. Schulen können demnach direkt in SaxSVS für Schülerinnen und Schüler sowie für jede Lehrkraft automatisiert Zugangsdaten erzeugen, ausdrucken und ausreichen. Durch die Nutzung dieser Daten können administrative Prozesse vereinfacht werden. Datenänderungen werden in SaxSVS automatisiert in Anwendungen und Diensten gespiegelt, die an Schullogin angebunden sind. Die angelegten Accounts werden so im Hintergrund aktuell gehalten. Dabei

werden beispielsweise auch Schulwechsel innerhalb von Sachsen berücksichtigt. So wurde sichergestellt, dass der persönliche Schullogin-Account von Schülerinnen und Schülern über die gesamte Schullaufbahn in Sachsen erhalten bleibt. Zudem erhält jede Nutzerin und jeder Nutzer über Schullogin eine E-Mail-Adresse.

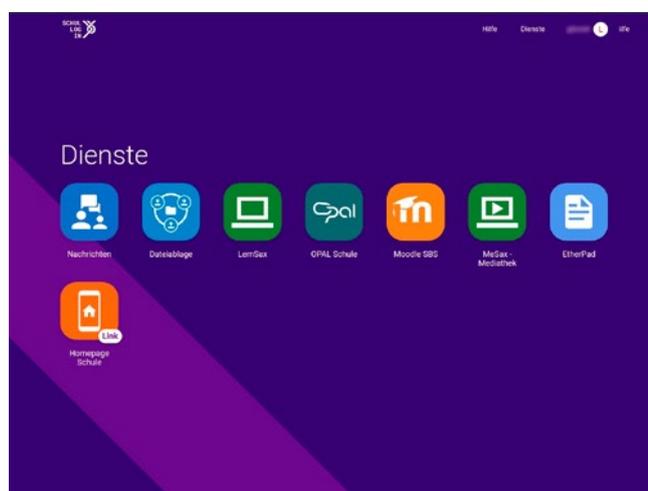
Für Schulen in freier Trägerschaft ist ebenso ein automatisiertes Verfahren geplant. Derzeit können sich diese Schulen an den Schullogin-Support<sup>3</sup> wenden und manuell Accounts anlegen lassen.

Der Schutz personenbezogener Daten wird nach Maßgabe der einschlägigen datenschutzrechtlichen Bestimmungen gewährleistet. Für die Nutzung von Schullogin und den darüber erreichbaren Diensten durch Lehrkräfte sowie z. T. minderjähriger Schülerinnen und Schüler ausschließlich zu Unterrichtszwecken bedarf es keiner vorherigen schriftlichen Einwilligung durch diese oder den Träger der elterlichen Verantwortung.

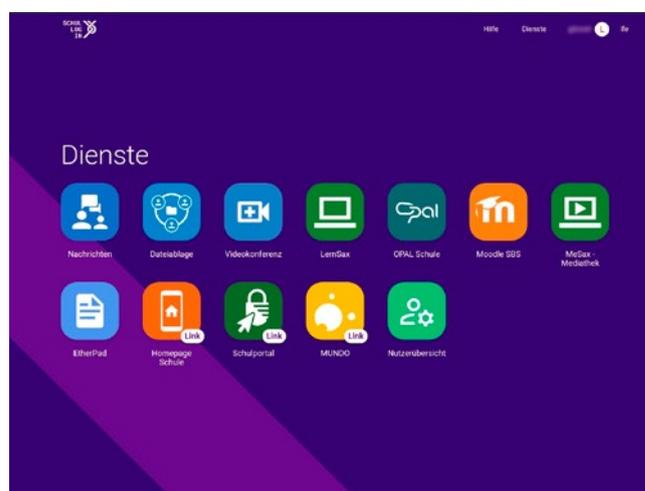
### Welche Dienste werden bereitgestellt?

Schullogin bietet digitale Basisdienste, wie E-Mail, Dateiablage und Videokonferenz an. Darüber hinaus sind LernSax, Moodle und OPAL Schule sowie die MeSax-Mediathek mit nur einem Login erreichbar.

Ansicht der Schülerinnen und Schüler



Ansicht der Lehrkräfte



1 SMK (2017): *Medienbildung und Digitalisierung in der Schule*, online abrufbar unter: <https://publikation.sachsen.de/dbb/artikel/29798>

2 Single-Sign-On ist ein Authentifizierungsverfahren, bei dem sich Benutzer bzw. Benutzerinnen auf sichere Weise an mehreren Anwendungen und Websites anmelden können, dabei jedoch nur ein einziges Mal ihre Zugangsdaten eingeben müssen.

3 Support von Schullogin ist erreichbar unter [support@schullogin.de](mailto:support@schullogin.de).

**Tabelle 2: Überblick der digitalen Dienste von Schulloggin für die Zielgruppen Schülerinnen und Schüler sowie Lehrkräfte.**

Dienste	Beschreibung	Lernende	Lehrkräfte
Nachrichten	Alle Nutzenden erhalten eine schulische E-Mail-Adresse.	✓	✓
Dateiablage	Damit Dateien verfügbar und teilbar sind, wird eine Dateiablage (Nextcloud) mit einer Speichergröße von derzeit 1 GB pro nutzender Person vorgehalten.	✓	✓
Videokonferenz	Um Videokonferenzen unkompliziert durchführen zu können, wird der Dienst BigBlueButton (BBB) zentral über Schulloggin bereitgestellt. BBB ist eine datenschutzkonforme Lösung für Videokonferenzen und ausschließlich für Lehrkräfte mit einem eigenen Schulloggin-Account verfügbar. Lehrkräfte können in ihrer Rolle als Moderierende Videokonferenzen anlegen, verwalten und auch Teilnehmende, die über keinen Schulloggin-Account verfügen, einladen.		✓
LernSax	Die Plattform bietet viele für die Schul- und Lernorganisation sowie für das erfolgreiche Unterrichten mit digitalen Medien notwendige Werkzeuge.	✓	✓
Moodle	Die Lernplattform bietet Lehrkräften viele für das erfolgreiche Unterrichten mit digitalen Medien notwendige Werkzeuge.	✓	✓
OPAL Schule	Die Lernplattform bietet Lehrkräften viele für das erfolgreiche Unterrichten mit digitalen Medien notwendige Werkzeuge.	✓	✓
MeSax-Mediathek	Die Datenbank stellt urheber- und lizenzrechtlich geprüfte digitale Lernmaterialien in Form von Arbeitsblättern, Präsentationen und Videos für Schülerinnen und Schüler sowie für Lehrkräfte zur Verfügung.	✓	✓
Etherpad	Das Werkzeug ermöglicht eine einfache Form der Zusammenarbeit mehrerer Schülerinnen und Schüler an einem Dokument. Damit können zum Beispiel Gruppenarbeiten und Projekte unterstützt werden.	✓	✓
Schulhomepage	Hier ist der Direktlink zur Webseite der eigenen Schule hinterlegt. Falls keine Schulwebseite hinterlegt ist, werden Nutzende in die Schuldatenbank weitergeleitet.	✓	✓
Schulportal	Ausschließlich für Lehrkräfte führt dieser Direktlink zur Anmeldung im Schulportal. Es erfolgt eine Weiterleitung, wo eine erneute Anmeldung mit den persönlichen Zugangsdaten vom Schulportal nötig ist.		✓
MUNDO	Hier ist ein Direktlink zur Bildungsmediathek der Bundesländer hinterlegt. Lehrkräfte können Unterrichtsmaterialien abrufen.		✓

## 2.2 Die Plattform LernSax

[www.lernsax.de](http://www.lernsax.de)

Die Plattform LernSax ist über das Identitätsmanagement von Schulin erreichbar. LernSax ist eine für Schulen entwickelte Internetplattform zur webbasierten Kommunikation und Kooperation, die eine Fülle von Instrumenten für E-Learning bereitstellt.

Die Spannweite der Einsatzmöglichkeiten von LernSax reicht von Aufgaben der Schulorganisation bis hin zur pädagogischen Arbeit in virtuellen Klassenräumen und führt alle beteiligten Personen über das Internet zusammen. Lehrerinnen und Lehrer, Schülerinnen und Schüler können sich in der eigenen Schule und darüber hinaus mit anderen Mitgliedern der Plattform vernetzen. LernSax fördert das internetbasierte kooperative, vernetzte Arbeiten und unterstützt dabei kreative und schülerzentrierte Lehr- und Lernformen. Die Arbeit mit der Plattform LernSax vermittelt Medienkompetenz und schult den Umgang mit Informationstechnologien.

Ein Einsatz von LernSax ist in vor- und nachbereitenden Lernphasen ebenso möglich wie eine Integration in die Unterrichtsarbeit. Eine Verbindung von Online-Phasen und Präsenz-Veranstaltungen wird durch ein breites Angebot an Kommunikations- und Kooperationswerkzeugen unterstützt. LernSax ermöglicht Lehrkräften ein hohes Maß an Flexibilität bei der Planung, Vorbereitung und Durchführung von Unterricht. In Phasen von Schulschließungen unterstützt LernSax die Organisation des gesamten Lernprozesses: Von der Übermittlung von Aufgabenstellungen, Vermittlung, Übung und Festigung bis zum Feedback und der Leistungsbewertung.

LernSax ist rein webbasiert und mit allen aktuellen Browsern nutzbar. Die Plattform unterstützt den E-Learning-Prozess auf vielen Geräten, ob PC, Notebook, Convertible (2in1), Tablet oder Smartphone. LernSax basiert auf der WebWeaver® Suite.

## 2.3 Lernplattform OPAL Schule

[www.opal-schule.de](http://www.opal-schule.de)

OPAL Schule ist über das Identitätsmanagement von Schulin erreichbar. OPAL Schule bietet allen Lehrkräften die Möglichkeit, eigene E-Learning-Kurse zu erstellen. Lehrkräfte können ihren Schülerinnen und Schülern digitale Unterrichtsmaterialien inklusive Aufgaben und Tests über diese Lernplattform zur Verfügung stellen. Je nach pädagogischer Zielstellung können die E-Learning-Kurse unterrichtsbegleitend oder zum Selbstlernen zu Hause oder unterwegs genutzt werden.

Dreh- und Angelpunkt in OPAL Schule sind »Kurse«, die durch jede Lehrkraft erstellt werden können und mittels eines Baukastensystems didaktisch angepasst werden. Es steht das Lehren und Lernen im Vordergrund, nicht die Schulorganisation, weshalb Lehrkräfte selbstständig, unabhängig und individuell Kurse gestalten.

Je nach didaktischer Ausrichtung lassen sich die E-Learning-Kurse als interaktive Selbstlernkurse, zur kollaborativen Projektarbeit oder zum Ablegen von digitalen Dokumenten (Dateiablage) konfigurieren. Aufgaben können an Schülerinnen und Schüler verteilt und die Lösungen wieder eingesammelt werden. Auch automatisiert auswertbare Testaufgaben können erstellt werden. Ergänzend wurde in OPAL Schule ein Videokonferenzsystem (BigBlueButton) integriert.

In OPAL Schule können die Schülerinnen und Schüler Lerngruppen zugeordnet werden. Über die Verwaltung von Lerngruppen behält die Lehrkraft immer einen Überblick über die Schülerinnen und Schüler im Kurs und kann gezielt den Zugriff auf Lerninhalte freigeben oder Unterstützung anbieten.

Die Plattform OPAL wird auch an vielen sächsischen Universitäten und Hochschulen eingesetzt und eignet sich damit besonders für Bildungsgänge, die auf ein Studium vorbereiten.

## 2.4 Lernplattform Moodle

<https://elearn.sachsen.schule>

Die Lernplattform Moodle ist über das Identitätsmanagement von Schulin erreichbar. Eine Schule muss einmalig die Nutzung des Dienstes beantragen. Dadurch wird eine verantwortliche Person festgelegt, die den Bereich für die Schule und die Kurse administriert. Nutzerinnen und Nutzer ohne Schulin-Account wenden sich an das Serviceportal des Sächsischen Bildungsservers.

Moodle ist ein Lernmanagementsystem, welches als Open-Source-Software eine weite Verbreitung erfahren hat. Somit sind viele Szenarien, Anwendungsbeispiele und Anleitungen vorhanden. Des Weiteren wurden für Moodle eine Vielzahl von bildungsrelevanten Anwendungen (sogenannte Plug-In-Lösungen) entwickelt. Moodle basiert – wie OPAL Schule – auf Kursen, in denen die Lerninhalte den Schülerinnen und Schülern bereitgestellt werden. Lehrkräfte können ihren Schülerinnen und Schülern digitale Unterrichtsmaterialien inklusive Aufgaben und Tests über diese Lernplattform zur Verfügung stellen. Je nach pädagogischer Zielstellung können die E-Learning-Kurse unterrichtsbegleitend oder zum Selbstlernen zu Hause oder unterwegs genutzt werden. Auch in Moodle ist ein Videokonferenzsystem (BigBlueButton) integriert. Moodle kann auf mobilen Endgeräten zudem in einer App ausgeführt werden.

Lehrkräfte können mithilfe eines Editors Kurse selbst erstellen oder Kurse aus anderen Moodle-Instanzen importieren und modifizieren, sodass ein einfacher Austausch von Kursen mit anderen Lehrkräften möglich ist. In Moodle können verschiedene Dateien bereitgestellt werden. Lernwege können vorgegeben und kontrolliert werden. Es besteht die Möglichkeit, Tests mit verschiedenen Fragentypen zu erstellen und digitale Medien einzubinden. Bei Aktivitäten in den Arbeitsbereichen können die Nutzerinnen und Nutzer automatische Benachrichtigungen erhalten. Darüber hinaus stehen weitere Funktionen

litäten wie z. B. Kalender oder eigene Lernräume zur Verfügung. Moodle kann auch gut zur Organisation und Verwaltung schulischer Prozesse verwendet werden.

## 2.5 Werkzeuge zur Kommunikation, Kooperation und Information auf dem Sächsischen Bildungsserver

[www.sachsen.schule](http://www.sachsen.schule)

Das Serviceportal des Sächsischen Bildungsservers (SBS) ist eine nicht kommerzielle Plattform zur Information, Kommunikation und Kooperation. Für sächsische Schulen werden digitale Werkzeuge zur Kommunikation, Kooperation und Information bereitgestellt. Folgende ausgewählte Angebote und Funktionalitäten können über den SBS eingerichtet werden:

### Schulhomepage

Der SBS stellt sächsischen Schulen einen Homepagebaukasten zur Verfügung. Dieser basiert auf einem Content-Management-System (CMS) zum Bereitstellen von unterschiedlichen Informationen. Die Schulen können sich somit auf die Gestaltung der Inhalte und die Navigation auf der Homepage konzentrieren. Programmierkenntnisse sind zum Erstellen der schulischen Homepage nicht notwendig. Damit ist es jeder Schule möglich, auf sehr niederschwelligem Level Informationen und Materialien bereitzustellen.

### Speicherplatz

Schulen, die ihren Webauftritt, auch softwaretechnisch, in eigener Verantwortung erstellen wollen, können Speicherplatz auf dem SBS erhalten. Der Server unterstützt die Nutzung von PHP und MySQL. Für sicherheitsrelevante Aspekte ist die Schule in diesem Fall selbst in der Verantwortung. Diese Variante wird nur Schulen empfohlen, die besondere Anforderungen an ihre Homepage haben, die nicht mit dem Homepagebaukasten realisierbar sind, oder die besondere Online-Software für Lernprozesse in eigener Verantwortung betreiben wollen, die nicht anderweitig angeboten wird.

### Wikis

Mit einem Wiki können schulische und außerschulische Arbeitsgruppen Informationen sammeln, strukturieren und veröffentlichen. Querverweise zu anderen Internetangeboten sind problemlos möglich. Artikel können mit geringem Aufwand online gestellt werden, Änderungen werden in einer Historie automatisch dokumentiert. Wikis eignen sich gut für Wissens- und Ideensammlungen, Wissensmanagement oder Projektarbeit.

### Kooperativer Arbeitsplatz (BSCW-Cloud)

Für die Konzeption von Bildungsprozessen und die Zusammenarbeit in entfernten Arbeitsgruppen (z. B. Lehrplangentwicklung, Aufgabenkommissionen Oberschule etc.) steht die geschlossene Arbeitsumgebung BSCW (Basic Support for

Cooperative Work) zur Verfügung. Der BSCW ist ein geschützter Online-Cloud-Arbeitsplatz u. a. mit Dateiablage von Dokumenten (inklusive Versionierung), Kalenderfunktion, Benachrichtigungstool und Mailfunktionalität.

### Umfragen (LimeSurvey)

Speziell zur Evaluation und für andere Umfragen steht den Lehrkräften die Open-Source-Software LimeSurvey zur Verfügung. Damit können mit wenig Aufwand Umfragen erstellt werden, in deren Ergebnissen neue Erkenntnisse über Bildungsprozesse erfasst und ausgewertet werden können.

## 2.6 Bildungsmedien in der MeSax-Mediathek

[www.mesax.de](http://www.mesax.de)

Die MeSax-Mediathek enthält zahlreiche Lernmaterialien zur Gestaltung von E-Learning. Das Angebot verbindet eine moderne Online-Mediathek mit einem Echtzeit-, Vormerk- und Bestellsystem für den Verleih physischer Medien über die sächsischen Medienzentren.

Alle Medienprodukte wurden speziell für Bildungszwecke produziert und sind für die schulische Nutzung lizenziert. Im Verbund mit den Werkzeugen MeSax-Schulmediathek (früher: MeSax-Schulserver), MeSax-mobil (Mediathek auf externem Datenträger) und Edu-CAP (mobile Mediathek-App) wird damit eine Infrastruktur bereitgestellt, die eine rechtssichere Nutzung digitaler Medienprodukte in jeder Unterrichtssituation möglich macht. Das Webportal der MeSax-Mediathek und die zugehörigen Werkzeuge ermöglichen

- die Recherche nach Bildungsmedien,
- direktes Streaming, den Transfer digitaler Medien in die MeSax-Schulmediathek und die Bestellungen physischer Medien für den klassischen Verleih,
- die Eignungsbewertung und Lehrplaneinordnung von Medien,
- die Verwaltung von Medienbestellungen und Merklisten,
- die Verwaltung von Schülerzugängen zur Mediathek sowie
- die Übertragung von Medien auf mobile Datenträger und Endgeräte.

Die Recherche ermöglicht neben der direkten Suche auch die Auswahl nach Lernbereichen und Datum sowie den Zugriff auf individuell zusammengestellte Themenpakete. Die Auswahl nach Lernbereichen wird redaktionell gepflegt. Die Zuordnung der Medien zu den Lehrplanbereichen sowie eine Eignungsbewertung können durch die Nutzerinnen und Nutzer erfolgen, wodurch sich stetig die Qualität der Recherche verbessert.

Die Medienrecherche ist jederzeit ohne Anmeldung möglich. Eine Reihe von Funktionen steht jedoch nur angemeldeten Nutzenden zur Verfügung. Die Zugangsdaten zum MeSax-Internetportal erhalten Schulen von ihrem zuständigen Medienpädagogischen Zentrum.

## 2.7 Beratung und Support zum Einsatz der digitalen Dienste

Für die Unterstützung von allen im Bildungsprozess eingebunden Personen (z. B. Lehrkräfte, Fachberaterinnen und Fachberater, Schulleiterinnen und Schulleiter) steht eine umfangreiche Infrastruktur zur Verfügung. Wichtige Kontaktpersonen sind zum einen die IT-Administrierenden der Schulträger, die Pädagogischen IT-Koordinierenden (PITKo) an der Stammschule, die Medienpädagogischen Zentren sowie die Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner weiterer Unterstützungssysteme.

Die Handreichung *Ausgestaltung der technischen Unterstützung für die pädagogisch genutzte Informationstechnik in Schulen*<sup>1</sup> beschreibt den Aufbau der Supportstruktur. Auch in der *Orientierungshilfe zur grundlegenden Digitalinfrastruktur an Schulen 2019–2021*<sup>2</sup> wird das Vorgehen bei akuten Problemen mit der technischen Infrastruktur in der Schule kurz dargestellt. Insbesondere für den First Level Support stehen die Pädagogischen IT-Koordinierenden oder andere von der Schulleitung benannte Mitarbeiter bzw. Mitarbeiterinnen als Kontaktpersonen zur Verfügung, die weitere Maßnahmen in Richtung der IT-Administration des Schulträgers auslösen können.

Für die Beratung zu technischen Fragen oder zu didaktischen Einsatzszenarien stehen die dezentral organisierten Medienpädagogischen Zentren (MPZ) zur Verfügung. Jede Schule ist einem MPZ zugeordnet, das folgendes Beratungsportfolio bereitstellt:

- Fragen zur Funktionalität von Infrastruktur
- rechtliche Bestimmungen zum Datenschutz und zur Informationssicherheit sowie zur Umsetzung von Kinder- und Jugendmedienschutz
- Informations- und Fortbildungsangebote
- Fragen der Kostenplanung
- didaktische Erfahrungen und Impulse
- schulorganisatorische Prozessabläufe

Hinweise zur Beratung sowie Unterstützung durch die Medienpädagogischen Zentren finden sich unter: [www.medienzentren-sachsen.de](http://www.medienzentren-sachsen.de).

### Support der digitalen Dienste

Die digitalen Dienste werden von verschiedenen Organisationseinheiten und externen Vertragspartnern bzw. Vertragspartnerinnen betrieben. Im Folgenden wird ein Überblick darüber gegeben, an welche Supportstelle sich die Lehrkraft wenden kann. Es ist empfehlenswert, wenn sich eine Lehrkraft zuerst an den bzw. die PITKo der Schule wendet. Meist können

einfache Fälle schon im sogenannten First Level Support gelöst werden bzw. die Lehrkräfte erhalten konkrete Hinweise zum weiteren Vorgehen.

### Schullogin

Sämtliche Informationen und Anleitungen rund um Schullogin und seine Dienste finden sich auf der zentralen Hilfe- und Dokumentationsseite: <https://docs.schullogin.de>. Der Schullogin-Support ist über folgende E-Mail-Adresse zu erreichen: [support@schullogin.de](mailto:support@schullogin.de).

### Serviceportal des Sächsischen Bildungsservers (SBS)

Unter [www.sachsen.schule](http://www.sachsen.schule) stehen die Angebote des Sächsischen Bildungsservers zur Verfügung. Supportanfragen können an folgende E-Mail-Adressen gestellt werden: Technische Anfragen an [technik@marvin.sn.schule.de](mailto:technik@marvin.sn.schule.de) sowie allgemeine Anfragen an [webmaster@marvin.sn.schule.de](mailto:webmaster@marvin.sn.schule.de).

### LernSax

Anleitungen zu verschiedenen Themen und Erklärvideos sind auf der Hilfeseite von LernSax zusammengefasst: [www.lernsax.de/wws/9.php#/wws/lernsax-hilfe.php](http://www.lernsax.de/wws/9.php#/wws/lernsax-hilfe.php). Den Support von LernSax erreichen Lehrkräfte über die E-Mail-Adresse: [support@lernsax.de](mailto:support@lernsax.de).

### OPAL Schule

Für die Einführung und Fragen zu OPAL Schule steht Schulen die folgende Supportseite zur Verfügung: [www.bps-system.de/help/display/LMS/Ansprechpartner](http://www.bps-system.de/help/display/LMS/Ansprechpartner). Dort sind verschiedene Hilfsangebote und Kontaktpersonen für technische Fragen genannt.

### Moodle

Für die Nutzung von Moodle steht Schulen eine Internetseite des Dienstes zur Verfügung: [www3.sachsen.schule/sbs/services/kooperation/moodle](http://www3.sachsen.schule/sbs/services/kooperation/moodle). Den Support erreicht man über das Serviceportal des Sächsischen Bildungsservers.

### MeSax-Mediathek

Für Fragen zur MeSax-Mediathek und zu ihren Anwendungen steht Schulen der Support der Medienpädagogischen Zentren zur Verfügung.

1 SMK (2020): *Ausgestaltung der technischen Unterstützung für die pädagogisch genutzte Informationstechnik in Schulen*, online abrufbar unter: <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/35203>.

2 SMK (2019): *Orientierungshilfe zur grundlegenden Digitalinfrastruktur an Schulen 2019–2021*, online abrufbar unter: <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/33100>.

## 2.8 Lernangebote in der Lehrkräftefortbildung

Fortbildungen für Lehrerinnen und Lehrer sowie Mitglieder der Schulleitungen zum Thema E-Learning werden in Sachsen von verschiedenen Akteuren der Fortbildung angeboten. Fortbildungsangebote zum Thema E-Learning finden sich im sächsischen Fortbildungskatalog im Themenbereich »Mediendidaktik«.

The screenshot shows the 'schulportal.sachsen.de' website interface. The header includes the logo and the text 'schulportal'. The main content area is titled 'Fortbildungsangebote' and contains a search bar with the text 'Suche nach Kategorisierung'. Below the search bar, there is a yellow warning box with the following text: 'Lehrerfortbildung unter Berücksichtigung der aktuell geltenden Regelungen. Vor dem Hintergrund der aktuellen Entwicklungen im Zusammenhang mit der Pandemie SARS-CoV-2 führt das Landesamt für Schule und Bildung seit 01.07.2021 und bis auf Weiteres Veranstaltungen der staatlichen Lehrerfortbildung neben den bestehenden online-Angeboten auch wieder als Präsenz- oder Hybridformat durch. Falls Sie an Veranstaltungen im Präsenzformat teilnehmen, beachten Sie bitte die geltenden Hygienevorschriften. Informieren Sie sich auch rechtzeitig über ein ggf. am Veranstaltungsort geltendes Hygienekonzept. Auch wenn Fortbildungen im Präsenzformat wieder möglich sind, ist das Landesamt für Schule und Bildung bestrebt, Fortbildungen anteilig als online-Format im Fortbildungsprogramm auszuweisen. Diese Fortbildungen finden Sie hier im Katalog, wenn Sie unter der Veranstaltungsart Online-Format auswählen. Eine Absage von Präsenzformaten ist auch künftig nicht auszuschließen, sofern die Einschätzung der allgemeinen Lage bzw. die geltenden rechtlichen Regelungen dies erfordern. Bitte informieren Sie sich entsprechend.' Below the warning box, there is a search bar with the text 'Suche nach Stichwort/Veranstaltungsnummer' and the input 'E-Learning'. A hint below the search bar reads: 'Hinweis: Sollte zu Ihrer Eingabe direkt eine eindeutig passende Veranstaltung anhand der Veranstaltungsnummer gefunden werden können, werden die nachfolgenden Filter nicht beachtet und es erfolgt eine direkte Detaildarstellung der Veranstaltung.' Below the search bar, there are four filter options: 'Schulart', 'Fach/Berufsfeld', 'Themenbereich', and 'Zielgruppe', each with a dropdown menu labeled 'Bitte wählen'.

Abbildung 1: Fortbildungskatalog für Lehrkräfte in Sachsen, [www.schulportal.sachsen.de/fortbildungen](http://www.schulportal.sachsen.de/fortbildungen)

Der Fortbildungskatalog ist über das Schulportal<sup>1</sup> erreichbar und ermöglicht u. a. auch das Filtern nach Veranstaltungen im Online-Format. Neben den vielfältigen Angeboten des Landesamtes für Schule und Bildung im Katalog leisten zudem externe Anbieter, wie Vereine, Stiftungen und Organisationen der Medienbildung sowie Universitäten, ihren Beitrag mittels Praxiseinblicken, Fachtagen und Fortbildungsreihen. In der Regel sind diese Angebote ebenfalls im Katalog als »externe Angebote« zu finden.

Darüber hinaus bieten die 13 Medienpädagogischen Zentren in Sachsen (→ Seite 12) regionale Fortbildungsangebote zu den mediendidaktischen Aspekten des E-Learning. Sie unterstützen in Form von Beratungen, Fortbildungen für Nutzende von Lernplattformen sowie bei der Organisation schulinterner Fortbildungsveranstaltungen.

1 Das Schulportal Sachsen ([www.schulportal.sachsen.de](http://www.schulportal.sachsen.de)) bietet Lehrkräften eine Plattform für Verwaltungsprozesse. Jede Lehrkraft verfügt über einen Login.



Abbildung 2: Portal für schulische Qualitätsentwicklung, [www.unterstuetzung-sachsen.de](http://www.unterstuetzung-sachsen.de)

Im Portal für schulische Qualitätsentwicklung<sup>1</sup> findet sich eine Datenbank konkreter Unterstützungsangebote u. a. in Form von schulinternen Fortbildungsangeboten. Diese lassen sich beispielsweise an Fortbildungstagen mit dem gesamten Kollegium durchführen und sind in der Regel über das Budget für die Schulentwicklung realisierbar. Dieses Qualitätsbudget soll das Einholen externer Expertise und Unterstützung sowie die Finanzierung damit verbundener Veranstaltungen und Maßnahmen erleichtern.

## 2.9 Dynamische Lehrplandatenbank

Mit Beginn des Schuljahrs 2021/22 wurde die dynamische Lehrplandatenbank freigeschaltet, die sächsische Lehrerinnen und Lehrer bei ihrer pädagogischen Arbeit mit zielgerichteten Funktionen unterstützt.

Hierzu zählen beispielsweise die direkten Verlinkungen aus einzelnen Lernbereichen der Fachlehrpläne auf thematisch passendes und geprüftes didaktisches Material für Lehrkräfte, auf Webseiten zum interaktiven Lernen für Schülerinnen und Schüler sowie auf methodisch aufbereitete Unterstützungsmaterialien, die für alle sächsischen Lehrkräfte zugänglich sind.

Den Fundus für die mit diesen Verlinkungen einhergehenden Empfehlungen bilden dabei nicht nur frei zugängliche und innovative Angebote im Internet, sondern auch eigens im Freistaat Sachsen entwickelte Lehr- und Lernmaterialien wie z. B. die Lernaufgaben des Landesamtes für Schule und Bildung.

Dieses stetig wachsende Angebot an mit den Lehrplänen verknüpften Materialien erarbeitet das Landesamt für Schule und Bildung in Kooperation mit einem Team sächsischer Lehrkräfte, den Online-Redakteurinnen und Online-Redakteuren. Diese Lehrkräfte berücksichtigen bei der Recherche und Aufbereitung geeigneter Materialien und Webseiten nicht nur fachliche Kriterien, sondern sorgen auch dafür, dass die aus der Lehrplandatenbank verlinkten Angebote allen rechtlichen Anforderungen, wie bspw. denen des Datenschutzes oder Urheberrechts, entsprechen.

Darüber hinaus stehen unter anderem passgenaue multimediale Module zu einzelnen Lernbereichen bzw. Lernzielen, die sowohl für den Präsenzunterricht als auch für das häusliche Lernen geeignet sind, zur Verfügung.

Des Weiteren ermöglicht es die Lehrplandatenbank, unkompliziert den Hinweisen auf überfachliche Ziele zu folgen; und auch Verweise innerhalb eines Fachlehrplans oder Verknüpfungen von einem Fachlehrplan auf einen anderen erschließen sich mit einem Klick.

Die strukturiert vorliegenden Lehrplandaten ermöglichen zudem, dass andere Anwendungen in Zukunft Lehrplaninhalte direkt aus der Datenbank auslesen und bedarfsgerecht zusammenstellen können.

<sup>1</sup> Das Portal ist online abrufbar unter: [www.unterstuetzung-sachsen.de](http://www.unterstuetzung-sachsen.de).

# 3 Praxisbeispiele

Die folgenden Praxisbeispiele skizzieren einige Möglichkeiten der Umsetzung von E-Learning in unterschiedlichen Ausprägungsstufen. Sie erheben keinen Anspruch auf Allgemeingültigkeit, sondern sollen dazu dienen, Anregungen für die Umsetzung von E-Learning an der eigenen Schule zu erhalten.

## 3.1 Praxisbeispiel der Plattform LernSax

Die Grundschule am Weinberg in Roßwein wird in einem Ausweichquartier betrieben, da das Schulgebäude grundsanziert wird. Die aktuelle Unterkunft der Schule bietet eingeschränkte Möglichkeiten für den Einsatz digitaler Geräte im Präsenzunterricht. Lehrkräfte nutzen im Unterricht private mobile Geräte. Einige Räume verfügen über ein WLAN bzw. über einen Beamer. Seit der ersten Schulschließung wegen der Corona-Pandemie nutzt die Schule LernSax, um die Kommunikation zwischen Lehrkräften, Schülerinnen, Schülern und Eltern zu unterstützen. Der Schulträger hat eine IT-Administrationsperson zur Wartung der IT-Infrastruktur sowie mobile Endgeräte für die Lernenden zur Verfügung gestellt. So konnte die Arbeitsfähigkeit der Schule schnell hergestellt werden, wobei die Nutzung der Lernplattform noch nicht verbindlich war. Mit einem Beschluss der Gesamtlehrerkonferenz im Schuljahr 2020/21 wurde die Lernplattform verbindlich für die Zusammenarbeit zwischen Lehrkräften und Schülerinnen und Schülern.

## 3.2 Praxisbeispiel der Lernplattform OPAL Schule

Das BSZ für Agrarwirtschaft und Ernährung Dresden ist eine staatliche Schule, an der neben der dualen Ausbildung in verschiedenen Berufen der Ernährungs- und Agrarwirtschaft auch die allgemeine Hochschulreife am Beruflichen Gymnasium erlangt werden kann. Eine weitere Möglichkeit, einen studienqualifizierenden Abschluss zu erreichen, stellt die ein- oder zweijährige Fachoberschule (FOS) dar. Die Schülerinnen und Schüler erreichen in der zweijährigen FOS, auch durch einen umfangreichen fachpraktischen Teil der Ausbildung im ersten Jahr, mit der Fachrichtung Agrarwirtschaft, Bio- und Umwelttechnologie die Grundlage für ein Studium oder eine Berufsausbildung. Seit dem Schuljahr 2018/19 wird die zweijährige FOS auch als doppelqualifizierendes Bildungsangebot FOS+ Grün angeboten. Der fachpraktische Teil der Ausbildung findet dabei ebenso im zweiten Jahr zur Vorbereitung auf die sich nach der Fachhochschulreife anschließende verkürzte duale Berufsausbildung in Berufen der Ernährungs- und Agrarwirtschaft statt. Die Schülerinnen und Schüler werden dabei in zwei festgelegten Unterrichtsfächern mithilfe der zentralen sächsischen Lernplattform OPAL Schule unterrichtet. Damit erhöht sich ihre Flexibilität im Praktikumseinsatz, da die zeitliche und räumliche Bindung an die Schule teilweise entfällt.

Diese Unterrichtsform erfordert von den Schülerinnen und Schülern eine höhere Selbstständigkeit und Eigenorganisation, zeigt aber nach den bisherigen Erfahrungen keine negativen Auswirkungen auf die Ergebnisse der Zeugnisnoten.

## 3.3 Praxisbeispiel der Lernplattform Moodle (zentral bereitgestellt über Sächsischen Bildungsserver)

Die Untere Luisenschule in Chemnitz ist eine von vielen Oberschulen in Sachsen, die unter den Bedingungen der Pandemie schnell neue Wege der Vermittlung von Wissen und Kompetenzen gehen wollte und musste. Engagierte Lehrkräfte organisierten und realisierten kurzfristig den Einsatz der Lernplattform Moodle. Diese Lernplattform zeichnet sich durch eine sehr breite Funktionalität aus. Des Weiteren sind sehr viele Einsatzszenarien dokumentiert. Ziel war es, möglichst viele herkömmliche und bewährte Unterrichtsszenarien online abzubilden, effektiver und optimaler zu gestalten. Interaktive Übungen und Tests mit schnellem Feedback, geschlossene Videokonferenzräume oder interaktive Videos dienen der motivierten und strukturierten Erarbeitung und Systematisierung von Lehrplaninhalten. Die Steuerung von Lernwegen ermöglicht differenziertes Arbeiten mit verschiedenen Schülerinnen und Schülern oder Gruppen. Die Lernenden können neben den Lerninhalten vor allem Kompetenzen im selbstorganisierten Lernen erwerben und ihre Medienkompetenz zielorientiert verbessern. Die Lernplattform Moodle kann eine hohe Nachhaltigkeit für eine »Digitale Schule« gewährleisten.

## 3.4 Praxisbeispiel der Lernplattform Moodle (bereitgestellt durch Schulträger)

Das Abendgymnasium ist eine öffentliche Schule des zweiten Bildungsweges, an der in einem dreijährigen Abendschulkurs die Allgemeine Hochschulreife des Freistaates Sachsen erworben wird.

Die sich verändernde mediale Welt mit zügig wachsenden Kompetenzen junger Erwachsener im Umgang mit Informations- und Kommunikationsmitteln bewirkte, dass mit dem Schuljahr 2011/12 am Abendgymnasium Chemnitz die Unterrichtsform »Lernen in Distanz und Präsenz«, kurz *AbiOnline*, eingeführt wurde, die Auswirkungen auf die Zusammensetzung der Zielgruppe und auf den Radius des Einzugsgebiets hat.

Schülerinnen und Schüler werden dabei in ausgewählten Unterrichtsfächern mithilfe der Lernplattform Moodle in Distanzphasen unterrichtet, die keine zeitliche und räumliche Bindung an die Schule erfordern.

Evaluationen zeigen, dass es keine negativen Auswirkungen auf die Qualität der erreichten Abschlüsse zur Allgemeinen Hochschulreife gibt, dass mit dem Projekt selbstgesteuertes Lernen wesentlich gefördert wird und dass mediale Kompetenzen bei Schülerinnen und Schülern sowie Lehrkräften in hohem Maße entwickelt werden.

# 4 Ausblick

Aufgrund der neuen Situation, insbesondere mit dem Blick auf die deutlich breitere Nutzung von E-Learning an sächsischen Schulen, aufgrund der Notwendigkeiten während der Corona-Pandemie im Jahr 2020/21, waren deutschlandweit Kultusministerien und Landesinstitute im Zugzwang. So wurden und werden aktuell viele weitere Angebote für das digitale Lernen geschaffen. Die vorliegende Handreichung hat einen Einblick in die Möglichkeiten gegeben, welche in Sachsen schon jetzt umsetzbar sind.

Aufgrund der stetigen Weiterentwicklung aller Angebote ist es unabdingbar, an dieser Stelle auch einen Ausblick darauf zu geben, welche Möglichkeiten sich in Zukunft noch ergeben können.

## 4.1 Plattform DigLu – Digitales Lernen unterwegs für Schülerinnen und Schüler beruflich reisender Eltern

[www.diglu.de](http://www.diglu.de)

Die Kinder beruflich Reisender sind eine Lernendengruppe, deren Bildungsweg durch einen häufigen Schulwechsel oft über die Ländergrenzen innerhalb Deutschlands und teilweise auch über Deutschland hinaus bestimmt ist.

Dabei handelt es sich oft um Schülerinnen und Schüler aus Schaustellerfamilien, von ambulanten Handelnden, Puppenspielenden und anderen ähnlichen Berufsgruppen. Die Reisetätigkeit führt zur Verkürzung der Unterrichtszeiten, wodurch eine ausreichende Begleitung der schulischen Laufbahn dieser Kinder und Jugendlichen vielfach erschwert wird. Dabei stellen die unterschiedlichen Lehrpläne der Länder ein weiteres Problem dar. Vor diesem Hintergrund wurde 2003 das Schultagebuch eingeführt, das den Lernweg und den Lernstand der Kinder und Jugendlichen dokumentiert, um so den Lehrkräften an den ständig wechselnden Lernorten gezielten Unterricht zu ermöglichen. Das Schultagebuch enthält für jedes Kind individuelle Lernpläne für die Reise. Die Kinder beruflich Reisender werden darüber hinaus von einer mobilen Bereichslehrkraft unterstützt.

Dieses analoge Schultagebuch soll perspektivisch von einer digitalen Plattform DigLu – Digitales Lernen unterwegs abgelöst werden. Das Pilotprojekt, an dem sich auch der Freistaat Sachsen beteiligt, ist in der Konzeptphase. Den aktuellen Stand und die Möglichkeiten des Einsatzes finden interessierte Lehrkräfte unter [www.diglu.de](http://www.diglu.de).

## 4.2 SODIX/MUNDO

<https://mundo.schule>

SODIX erfasst und prüft digitale Bildungsinhalte verschiedener Anbietender, um diese anschließend in einheitlicher Form beispielsweise auf den Landesmediatheken und MUNDO bereitzustellen. MUNDO ist eine bundesweite, offene und frei zugängliche Bildungsmediathek, um Lehrkräfte bei der Suche nach geeigneten Unterrichtsmaterialien zu unterstützen.

Künftig ist neben dem Abruf der Bildungsinhalte geplant, dass über einen Editor auch eigene Materialien zur Verfügung gestellt werden können. Damit sollen der länderübergreifende Austausch ermöglicht sowie die Bereitstellung zentral und mittels Suchfunktionen in MUNDO erschlossen werden.

Weitere Informationen und der Stand des Projekts werden über [www.sodix.de](http://www.sodix.de) bereitgestellt.

## 4.3 VIDIS

[www.vidis.schule](http://www.vidis.schule)

Derzeit in Planung befindet sich VIDIS (Akronym für »Vermittlungsdienst für das digitale Identitätsmanagement in Schulen«) als ein länderübergreifendes Projekt im Rahmen des DigitalPakt Schule. Es dient der Entwicklung eines Dienstes zur Vernetzung bereits vorhandener bzw. geplanter ländereigener Identitätsdienste (Identity Provider) über einen zentralen Identitätsvermittlungsdienst. Der Vermittlungsdienst soll künftig Nutzerinnen und Nutzer und Anbietende digitaler Medien sicher und leicht verbinden, sodass auf externe Angebote datenschutzkonform zugegriffen werden kann. Informationen zum Stand des ländergemeinsamen Vorhabens können unter [www.vidis.schule](http://www.vidis.schule) abgerufen werden.

Für Sachsen ist eine Kopplung von VIDIS und SchullogIn geplant. Damit wird es allen sächsischen Lehrkräften sowie ihren Schülerinnen und Schülern künftig möglich sein, auch bundesweite Angebote ohne erneuten Login zu nutzen.

## 4.4 Unterrichtsszenarien

Die vorliegende Handreichung beinhaltet einige exemplarische Praxisbeispiele zum Einsatz der vorgestellten E-Learning-Plattformen. Im Rahmen der Fortschreibung der SMK-Konzeption »Medienbildung und Digitalisierung in der Schule«, in welche auch die strategischen Planungen auf Basis des Ergänzungspapiers »Lehren und Lernen in der digitalen Welt« zur Strategie der KMK »Bildung in der digitalen Welt« einfließen, plant das Sächsische Staatsministerium für Kultus eine Ergänzung zur o. g. SMK-Konzeption.

Die Ergänzung der SMK-Konzeption wird – in Anlehnung an die Strategie der KMK – den Fokus stärker auf das Lehren und Lernen und damit auch auf die Umsetzung im Unterricht legen. In diesem Zusammenhang ist außerdem die Beschreibung weiterer Unterrichtsszenarien geplant.

# 5 Anhang

Tabelle 3: Übersicht über die Funktionen der sächsischen Lernplattformen

Funktion	LernSax	OPAL-Schule	Moodle
<b>Basisfunktionen</b>			
Mailservice	✓	✓	über externe Mailadressen
Messenger	✓		✓
Adressbuch	✓	✓	✓
Kalender	✓	✓	✓
Aufgabenverwaltung	✓	✓	✓
Notizverwaltung	✓	✓	über Ablage eigener Dateien
Systemnachrichten	✓	✓	✓
Einstellungen	✓	✓	✓
Profil	✓	✓	✓
Individuelle URL für die Schule		✓	✓
Individuelle Gestaltung (Schulbild, Begrüßung auf der Startseite)	✓	✓	✓
Dashboard/Übersichtsseite	✓	✓	✓
<b>Lehr- und Lernfunktionen</b>			
Gemeinsame Dateiablage	✓	✓	✓
Dateiablage nur für einen Lernenden oder eine Gruppe	✓	✓	✓
Lernplan	✓	✓	✓
Selbstlernkurse	✓	✓	✓
Lernwegsteuerung (Voraussetzungen, Lektionen, Lernpakete)		✓	✓
Lernerfolgskontrolle	✓	✓	✓
Lerntagebuch/Journal	✓	✓	✓
Videokonferenzen	✓	✓	✓
Mediensuche (MeSax)	✓	✓	
Einbettung von Videos, Bildern und anderen Dateien im Kurs (keine Links)		✓	✓
Wiki	✓	✓	✓
IMS content einbinden		✓	✓
HotPotatoe Lerninhalte einbinden		✓	✓
H5P Lerninhalte einbinden		✓	✓
Gegenseitige Beurteilung		✓	✓
Feedback (Anonym)		✓	✓
Abstimmung/Umfrage	✓	✓	✓
Datenbank (geordnete Ablage von Inhalten)	✓	✓	✓
Buch (Lerninhalte in Kapiteln hinterlegen)		✓	✓
Glossar			✓
Einrichtung spezifischer Chaträume ( z.B. für eine Benutzergruppe)	✓		✓
Kollaboration in Dokumenten (mit OnlyOffice)	✓	✓	✓
Zuordnung von Lerninhalten zu Kompetenzen		✓	✓
Testmodul (Aufgaben in verschiedenen Variationen – Zuordnung, MultipleChoice usw., mit direktem Feedback und Auswertung)		✓	✓
Aufgabenmodul (Bereitstellen von einzelnen Aufgaben oder Aufgabendateien mit textbasierter oder Dateibasierter Rückgabe)	✓	✓	✓
Kontrolle und Annotation der Schülerdateien direkt im Browser z.B. im Aufgabenmodul (kein Herunterladen nötig)	✓	✓	✓

Funktion	LernSax	OPAL-Schule	Moodle
Bewertungsübersicht aller Aufgaben/Abgaben/Tests im Kurs mit Summe und Durchschnitt der Teilnehmer	✓	✓	✓
Nutzung von Lernspielen: Suchrätsel, Galgenmännchen, Verstecktes Bild, Wer wird Millionär, Schlangen und Leitern		✓	✓
Sicherung und Wiederherstellung von Kursinhalten oder vollständigen Kurse für die Wiederverwendung in den kommenden Jahren	✓	✓	✓

### Schulorganisation

Mailinglisten/Mitteilungen	✓	✓	✓
Forum	✓	✓	✓
Umfragen	✓	✓	✓
Chat	✓		✓
Lehrer- u. Schülerboards	✓	✓	✓
Stundenplan	✓	✓	✓
Vertretungsplan	✓		✓
Ressourcenverwaltung/Raum- oder Ausstattungsbuchung	✓		✓
Website	✓	✓	Schulwebsite verlinkt
Fotoverwaltung	✓	✓	in Ordnern
Netzwerkgruppen (Schulübergreifend)	✓	✓	✓
Anwesenheitsliste		✓	✓

### Zusätzliche Funktionen

Einbindung von MS 365 (wenn Schule registriert)			✓
Individuelle Gestaltung der eigenen Fächer und Kurse/Gruppen/Klassen	✓	✓	
Optimiert für die Nutzung von mobilen Endgeräten	✓	✓	✓
Nutzung einer App	✓	✓	✓
Automatische Erstellung aller Kurse nach der Lehrauftragsverteilung (Betaversion)			✓
Anbindung eigener Cloud (oder der von schullogin.de) für direkten Zugriff auf die dort hinterlegten Daten		✓	✓

**Herausgeber:**

Sächsisches Staatsministerium für Kultus  
Carolaplatz 1, 01097 Dresden  
Bürgertelefon: +49 351 56465122  
E-Mail: [buenger@bildung.sachsen.de](mailto:buenger@bildung.sachsen.de)  
[www.bildung.sachsen.de](http://www.bildung.sachsen.de)  
[www.bildung.sachsen.de/blog](http://www.bildung.sachsen.de/blog)  
Twitter: @Bildung\_Sachsen  
Facebook: @SMKsachsen  
Instagram: smksachsen  
YouTube: SMKsachsen

**Redaktion:**

Sächsisches Staatsministerium für Kultus, Referat 32  
Dr. Anja Bucher

**Gestaltung und Satz:**

Sandstein Kommunikation GmbH

**Titelfoto:**

Adobe Stock © Наталья Матюшина

**Redaktionsschluss:**

Dezember 2021

**Bezug:**

Diese Druckschrift kann kostenfrei bezogen werden:  
[www.publikationen.sachsen.de](http://www.publikationen.sachsen.de)

**Verteilerhinweis**

Diese Informationsschrift wird von der Sächsischen Staatsregierung im Rahmen ihrer verfassungsmäßigen Verpflichtung zur Information der Öffentlichkeit herausgegeben. Sie darf weder von politischen Parteien noch von deren Kandidierenden oder Helfern bzw. Helferinnen zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für alle Wahlen. Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist auch die Weitergabe an Dritte zur Verwendung bei der Wahlwerbung.

**Copyright**

Diese Veröffentlichung ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch die des Nachdruckes von Auszügen und der fotomechanischen Wiedergabe, sind dem Herausgeber vorbehalten.