

Digitaler Wandel im Bildungsraum Kanton Schwyz

Strategie zur Förderung einer zeitgemässen Schule in einer digitalisierten Welt

Datum

7. Juni 2024; Schlussfassung

in Zusammenarbeit mit der Pädagogischen Hochschule Schwyz

Inhaltsverzeichnis

1	Zielsetzung	3
2	Ausgangslage	4
2.1	Leitmedienwechsel	4
2.2	Der digitale Leitmedienwechsel und die Bildung	5
2.2.1	Kompetenzen im digitalen Zeitalter	5
2.2.2	Lernkulturwandel - zeitgemässes Lernen	6
2.3	Konsequenzen für die Digitalisierungsstrategie des Bildungsdepartements des Kantons Schwyz	7
3	Derzeit weitgehend geklärte Handlungsfelder	8
4	Aktuelle und künftige Handlungsfelder	9
4.1	Zeitgemässe Bildung	10
4.2	Führung / Kanton	12
4.3	Führung / Schulleitung	13
4.4	Digitale Kompetenz von Lehrpersonen	14
4.5	Software und Plattformen als unterrichtsprägende Elemente	16
4.6	Prüfungs - und Beurteilungskultur	18
4.7	Digitale Lehr-/Lernressourcen	20
4.8	Austausch / Kommunikation Vernetzung mit allen Stakeholdern	22
4.9	Umgang mit Bildungsdaten	23
Quellen		25
4.10	Strategiepapiere von Bund, EDK und Kanton	25
4.11	Literatur	25

1 Zielsetzung

Die Entwicklung digitaler Technologien und deren zunehmende Nutzung in praktisch sämtlichen Lebensbereichen führt auch im Bildungssektor zu grossen Erwartungen und damit verbunden auch zu grossen Unsicherheiten und Chancen. Digitaler Wandel umfasst nicht nur direkte medien-spezifische Veränderungen, sondern auch indirekte und übergreifende Dynamiken. Die Anforderungen des digitalen Wandels in der Gesellschaft, im Schul- und Bildungswesen und in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung sind dabei eng verknüpft.

Dem Bildungsdepartement und der Pädagogischen Hochschule Schwyz ist es ein Anliegen, den Transformationsprozess der Schulen hin zu einer zeitgemässen Schule in einer digitalisierten Welt zu begleiten, darüber hinaus Schülerinnen und Schülern das Lernen mit digitalen Medien zu ermöglichen und sie so zu einer aktiven Auseinandersetzung mit den Chancen und Risiken der Digitalisierung zu befähigen.

Digitale Technologien und Medien allein führen dabei nicht automatisch zu besserer Bildung. Die pädagogisch-didaktischen Chancen der Digitalisierung in den Mittelpunkt stellen, Lehrpersonen und Dozierende unterstützen und qualifizieren, Lehr- und Lernprozesse neu denken und Schulen Orientierung und Unterstützung zu bieten, sind weitere Schlüsselfaktoren auf dem Weg zu einer gelingenden Bildung in der Digitalisierung.

Auf dieser Grundlage will das Bildungsdepartement im Austausch mit der PHSZ die aus ihrer Sicht dringlichsten Handlungsfelder benennen sowie eine schulstufenübergreifende Strategie und mögliche Umsetzungsmassnahmen zur Stärkung der digitalen Transformation an den Schwyzer Schulen erarbeiten.

2 Ausgangslage

In diesem Kapitel werden kurz einige Konzepte und Begriffe des Themas “Digitalisierung und Bildung” definiert, um darauf aufbauende Diskussionen zu erleichtern.¹

2.1 Leitmedienwechsel

Die technologische Entwicklung ist kein von gesellschaftlichen Entwicklung losgelöstes Naturphänomen. Im Gegenteil: Technologie und Gesellschaft entwickeln sich in gegenseitiger Abhängigkeit. Digitalisierung wird jedoch als so bedeutsam eingestuft, dass sie als technologischer Auslöser einer neuen Epoche der Menschheitsgeschichte verstanden wird. Der Soziologe Dirk Baecker reiht den Computer in die Folge der Kommunikationsmedien Sprache, Schrift und Buchdruck ein, die jeweils die vorherrschende Gesellschaftsform veränderten. So wie die Sprache, die Handschrift und der Buchdruck überforderte auch der Computer die Gesellschaft durch “neue und überschüssige Möglichkeiten der Kommunikation” und führe so zu einem gesellschaftsverändernden **Leitmedienwechsel** (Baecker 2007).

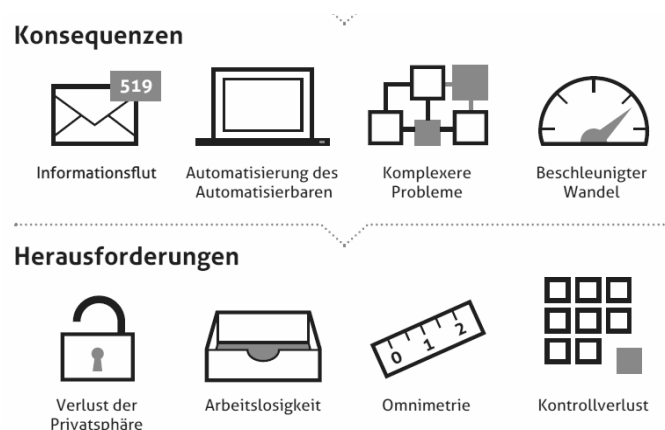


Abbildung 1: Gesellschaftliche Konsequenzen und Herausforderungen der Digitalisierung (Döbeli Honegger 2017).

Abbildung 1 zeigt einige der Auswirkungen dieses Leitmedienwechsels. Die bereits vor der Digitalisierung empfundene **Informationsflut** nimmt noch einmal massiv zu, während gleichzeitig die Probleme komplexer werden und sich der Wandel beschleunigt. Immer mehr menschliche Routinetätigkeiten lassen sich automatisieren und weil dies aus ökonomischen Gründen auch geschieht, besteht die Gefahr einer strukturellen Arbeitslosigkeit. Die Digitalisierung führt vielerorts zum von Baecker prognostizierten **Kontrollverlust** und verlangt zum Beispiel gesellschaftliche Diskussionen zu unserem Umgang mit Daten.

¹ Die Texte in den Abschnitten 2.1 und 2.2 stammen zum Teil aus Döbeli Honegger, 2021

Abbildung 2 illustriert den aktuellen Stand der Diskussion und die verwendeten Begrifflichkeiten. Es gilt, zwischen der **Digitalisierung**, also dem technologischen Wandel und dem **digitalen Leitmedienwechsel** als gesellschaftliche Veränderung zu unterscheiden.

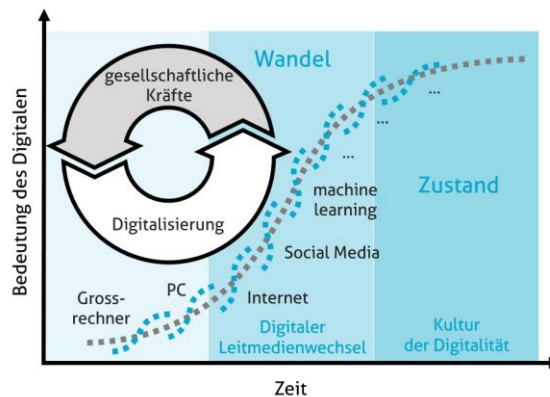


Abb. 2: Der grosse digitale Wandel besteht aus vielen kleinen Wandeln (Döbeli Honegger 2021)

2.2 Der digitale Leitmedienwechsel und die Bildung

Angesichts des digitalen Leitmedienwechsels stellen sich Fragen, die weit über die Ausstattung oder den geschickten Einsatz digitaler Medien im Unterricht hinausreichen: Welche fachlichen und überfachlichen Kompetenzen gewinnen an Bedeutung in einer globalisierten und sich rasch verändernden Welt, in welcher praktisch alles Faktenwissen jederzeit frei abrufbar ist, Routinearbeiten zunehmend automatisiert werden und grössere Probleme in interdisziplinären Teams angegangen werden? Welche Schul-, Unterrichts- und Beurteilungsmethoden eignen sich angesichts dieser Entwicklungen?

2.2.1 Kompetenzen im digitalen Zeitalter

Das Bildungssystem des letzten Jahrhunderts orientierte sich vor allem an der Optimierung von Produktionsabläufen und passte perfekt ins Industriezeitalter. Das "Lernen für das Fließband" und seine Strukturen halten bis heute in der Schule stand. Von der Schulraumarchitektur bis hin zur Etablierung der 45 - Minuten Lektion und der Einteilung der Kinder nach Alter als wichtigster gemeinsamer Nenner. Alles läuft auf Konformität und Standardisierung hinaus und folgt dem Grundsatz, dass es zu jeder Frage genau eine richtige Antwort gibt.

Doch eine zunehmend digitalisierte Welt verändert die Rahmenbedingungen, unter denen gelebt und gearbeitet wird elementar sowie rasch. Das digitale Zeitalter beeinflusst das Leben in einer "VUCA"-Welt - Unbeständigkeit (Volatility), Unsicherheit (Uncertainty), Komplexität (Complexity) und Mehrdeutigkeit (Ambiguity) - und ist gekennzeichnet durch disruptive Veränderungen, die exponentiell verlaufen und so kaum berechenbar sind. "Standardlösungen" sind oft nicht mehr zielführend.

Das digitale Zeitalter fordert demnach andere zentrale Kompetenzen, Wissen und Charakterstärken von Kindern und Jugendlichen als noch vor 100 Jahren, worauf zahlreiche aktuelle Kompetenzmodelle hinweisen.

2.2.2 Lernkulturwandel - zeitgemässes Lernen

Für einen ganzheitlichen Wandel im Bildungssystem reicht die Orientierung an der Digitalisierung nicht aus, denn Computer alleine machen keine neue Lernkultur.

Ein zukunftsorientiertes Bildungssystem, welches sich an den Gegebenheiten einer digitalen Kultur orientiert, berücksichtigt die Herausforderungen des gesellschaftlichen Wandels im digitalen Zeitalter immer wieder neu.

Zeitgemässes Lernen...

- wird als lebenslanger Prozess gesehen, der nicht in einzelnen Fächern oder Jahrgangsklassen stattfindet.
- unterstützt eine gesunde Fehlerkultur.
- schafft Raum für ganzheitliches Projektlernen.
- unterstützt mit neuen Prüfungsformaten die Kompetenzorientierung und das interdisziplinäre Lösen von Problemen im Team.
- strebt eine Mündigkeit an, die zur Mitgestaltung des digitalen Wandels befähigt.
- ermöglicht Individualisiertes Lernen und unterstützt die Fähigkeit, den Lernfortschritt eigenständig zu überprüfen, zu interpretieren und zu steuern.

Für die Schulen stellt der Wandel, der das Lernen im digitalen Zeitalter ins Zentrum stellt, ein Schulentwicklungsprozess unter Berücksichtigung **aller Dimensionen der Schulentwicklung** dar.

Die Abbildung 3 zeigt den "Vierklang des digitalen Wandels an Schulen", welcher sich als Gespräch - und Orientierungsrahmen für die Entwicklung einer digitalen Schulkultur eignet.

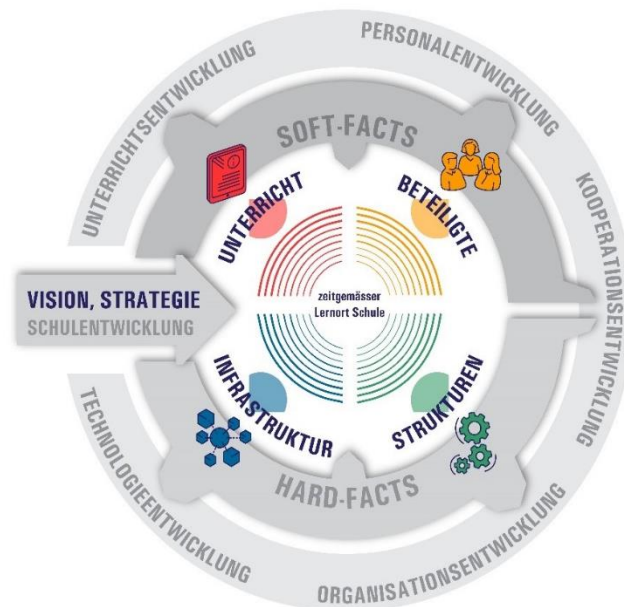


Abb. 3 Vierklang des digitalen Wandels an Schulen (Schranner Küttel, 2020) nach den "Dimensionen der Schulentwicklung" Schulz - Zander, 2018

Ausgehend von der Forderung nach einem zeitgemässen Lernort Schule setzt sich das Modell im Kern aus vier Perspektiven zusammen. Jede dieser Perspektiven ermöglicht für sich den Blick auf einen Ausschnitt des komplexen Zusammenspiels. So, wie die Harmonie des Vierklangs das gleichzeitige Anspielen von vier Tönen braucht, ist eine Passung dieser vier Perspektiven anzustreben.

Demnach kann eine Schule, je nach Auffassung des Begriffes "Lernen" und der Vision, die Anschaffung und Nutzung von digitalen Werkzeugen wie Tablets und Convertibles für die Ausweitung des selbstgesteuerten Lernens in Projekten einsetzen. Oder aber auch zur verstärkten Kontrolle und für eine engere Führung der Lernenden nutzen.

Schulen und Schulleitungen sollen in diesem Entwicklungsprozess des digitalen Wandels unterstützt werden und einen Überblick über die verschiedenen Faktoren gewinnen können, um mögliche Handlungsfelder und Prioritäten ableiten zu können.

2.3 Konsequenzen für die Digitalisierungsstrategie des Bildungsdepartements des Kantons Schwyz

Obige Ausführungen machen deutlich, dass es beim Thema "Digitalisierung und Schule" nicht nur um Lehr- und Lernprozesse im Unterricht geht, sondern **Schule als Gesamtes in den Blick** genommen werden muss. In den beiden folgenden Kapiteln werden deshalb potenzielle Handlungsfelder identifiziert, zuerst die aus unserer Sicht weitgehend geklärten Handlungsfelder, danach die aktuell offenen und zukünftigen Handlungsfelder.

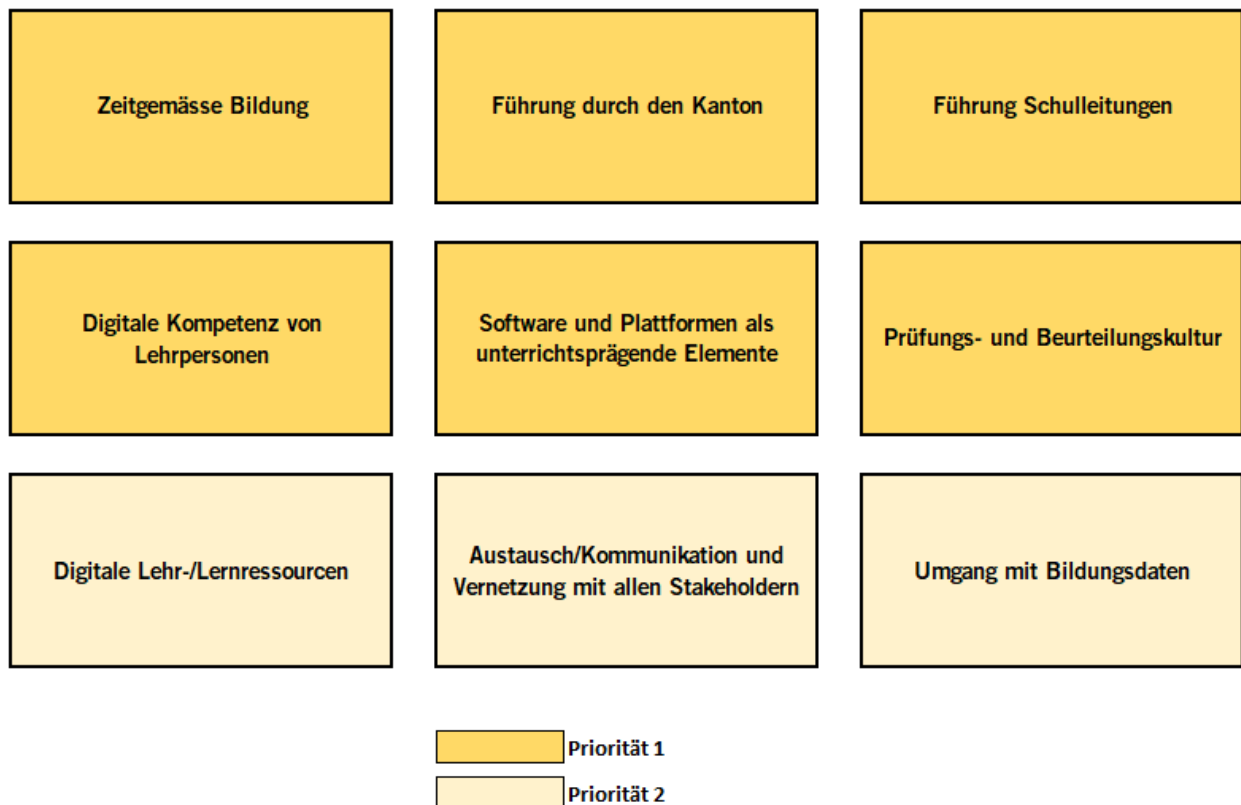
3 Derzeit weitgehend geklärte Handlungsfelder

Im Bereich der digitalen Transformation gibt es verschiedene Bereiche, die derzeit im Kanton Schwyz weitgehend geklärt sind und aktuelle kantonale Empfehlungen oder Vorgaben existieren. Dies sind unter anderem:

- **Technische Infrastruktur:** Der Erziehungsrat hat am 5. Dezember 2018 beschlossen, neue Vorgaben und Empfehlungen zur ICT-Infrastruktur an den Volksschulen zu erlassen. Die Schulträger hatten diesbezüglich den Auftrag, dass die neuen Vorgaben bis zum Schuljahr 2022/23 umgesetzt sein müssen. Sämtliche kantonalen Gymnasien und Berufsschulen haben in der Zwischenzeit das Konzept „Bring Your Own Device“ (BYOD) umgesetzt. Jugendliche arbeiten im Unterricht mit ihren privaten Geräten.
- **ICT - Ressourcen - Technischer und pädagogischer Support:** Das Amt für Volksschulen hat 2019 neue Vorgaben und Empfehlungen zu den ICT-Ressourcen und zur Organisation des Supports von Computern an der Volksschule herausgegeben, vgl. Vorgaben und Empfehlungen zu den ICT-Ressourcen. Aktuell ist bezüglich der ICT-Ressourcen im Volksschulbereich eine Evaluation in Gange. Für die Sekundarstufe II gibt es diesbezüglich keine kantonalen Vorgaben oder Empfehlungen. Jedoch kennen alle Schulen dieser Stufe ebenfalls Supportpersonen für pädagogische (PICTS) und technische ICT - Themen (TICTS).
- **Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern:** Mit dem Lehrplan 21 und dem obligatorischen Fach Informatik für Gymnasien existieren im engeren Bereich der digitalen Kompetenzen bereits aktuelle Vorgaben. Per Schuljahr 2022/23 hat der Erziehungsrat auf der Sekundarstufe I das Fach “Medien und Informatik” zu einem Fach mit eigener Stundendotation ausgebaut.

4 Aktuelle und künftige Handlungsfelder

Im folgenden werden aktuelle und künftige Handlungsfelder beschrieben, in denen einerseits Handlungsbedarf und andererseits auch Handlungsspielraum auf der kantonalen oder der Schulebene besteht. Die Handlungsfelder bieten eine Grundlage zur gemeinsamen Weiterentwicklung.



4.1 Zeitgemässe Bildung

Priorität 1

Worum geht es?

Durch den digitalen Wandel ergeben sich neue gesamtgesellschaftliche Herausforderungen. Die Art und Weise sowie das Tempo wie wir kommunizieren, konsumieren, arbeiten und lernen wandelt sich. Im digitalen Wandel entstehen beispielsweise ganz neue Berufsfelder und andere sterben aus. Diese sich rasch verändernden Anforderungen und Bedingungen werfen dabei verschiedene Fragen auf, die für die Bildung relevant sind.

Zeitgemässe Bildung orientiert und reflektiert sich immer wieder neu an allen Herausforderungen gesellschaftlicher Entwicklung, die aus dem digitalen Wandel resultieren.

Zeitgemässe Bildung strebt eine Mündigkeit an, die zur Mitgestaltung des digitalen Wandels befähigt.

Welche Fragen stellen sich?

- Welche zentralen Kompetenzen, Charakterstärken und Grundwerte ermöglichen Kindern und Jugendlichen auch künftig die Teilhabe am gesellschaftlichen Wandel?
- Inwiefern verändern generative Systeme (auf künstlicher Intelligenz beruhende Systeme) Lernziele und Gewichtungen?
- Sind die gegebenen Zeitstrukturen (45 Minuten - Takt) in Schulen noch zeitgemäss?
- Ist eine Flexibilisierung von "Zeit" und "Ort" von Schule nötig?
- Passt das Lernen von in Fächern abgetrennten Inhalten zu den Anforderungen von aktuellen Herausforderungen und projektbasiertem Lernen, welches sich in der Arbeitswelt widerspiegelt?
- Besteht in den Schulen Einigkeit über den Begriff "zeitgemässe Bildung"?
- Passen die aktuellen Schulstrukturen zu der veröffentlichten Vision der Volksschule der Zukunft des Kantons?

Was wurde bereits erreicht bzw. umgesetzt?

- Gemeinsame Vision zur Volksschule der Zukunft wurde zwischen AVS, PHSZ, VLSLZ und LSZ erarbeitet.
- Die Fachstelle Educa hat im Auftrag der EDK eine Bestandesaufnahme zur Digitalisierung in der Bildung erarbeitet.
- Swissuniversities hat im Frühjahr 2022 im Rahmen des Projekts „Schulen und Lernen in der digitalen Welt“ Grundsätze und Leitvorstellungen für die Mitgestaltung von Schule und Lernen in einer Kultur der Digitalität erarbeitet.

Geplante Aktivitäten

Alle Bildungsstufen:	Jahre	2025	2026	2027	2028	2029
Gemeinsames Verständnis zu „zeitgemässer Bildung“ erarbeiten.						
In Weiterbildungen den digitalen Wandel als Schulentwicklungsprozess mit Schulleitungen und Schulteams erarbeiten.						
Best Practice erkunden und sich darüber schulintern austauschen.						
Aufzeigen, wie digitale Tools den angestrebten digitalen Wandel unterstützen können.						
Volksschulen:	Jahre	2025	2026	2027	2028	2029
Austauschgefässe für Schulleitungen und Schulvertreter zur Konkretisierung der Vision zur Volksschule der Zukunft schaffen.						
Sekundarstufe II, Mittelschulen:	Jahre	2025	2026	2027	2028	2029
Klärung, wie bei der Umsetzung des neuen Rahmenlehrplans MAR digitales Lernen und Arbeiten noch stärker in der gymnasialen Ausbildung verankert werden kann.						

4.2 Führung durch den Kanton

Priorität 1

Worum geht es?

Die Digitalisierung fördert ein Leben in einer VUCA-Welt (siehe Kapitel 2.2.1). Wenn das Umfeld von Schule volatil, unsicher, komplex und vieldeutig ist, dann braucht es eine Führung, die sich durch eine klare Vision, Verständnis der Zusammenhänge, Klarheit und Agilität auszeichnet.

Diese Anforderungen richten sich nicht lediglich an die Führung einer Schule, sondern an alle Führungspersonen im Schulsystem. Damit sind auch die Bildungsverwaltung und die Bildungspolitik angesprochen.

Welche Fragen stellen sich?

- Wie soll in einer digitalen Welt geführt werden?
- In welcher Form werden Vorgaben gemacht, wenn sich die Rahmenbedingungen doch sehr schnell verändern?
- Wer fällt welche Entscheide, damit die Agilität gefördert und gleichzeitig Klarheit unter Berücksichtigung der Bildungsgerechtigkeit gewahrt bleibt?
- Was sind die zentralen Ankerpunkt einer Schulaufsicht im digitalen Zeitalter?
- Was sind die zentralen Ankerpunkte einer kantonalen Schulentwicklung im digitalen Zeitalter?

Was wurde bereits erreicht bzw. umgesetzt?

- Bildungsdepartement und Pädagogische Hochschule Schwyz haben sich im Zuge der Erarbeitung der vorliegenden Strategie vernetzt und eine gemeinsame Haltung bezüglich der Handlungsfelder erreicht.
- Das Bildungsdepartement ist bereit, künftig bezüglich der Digitalisierung bzw. der Folgen daraus auf das Bildungswesen eine lenkende Position einzunehmen.

Geplante Aktivitäten

Alle Bildungsstufen:	Jahre	2025	2026	2027	2028	2029
Benennung von „Themenverantwortlichen“ auf jeder Bildungsstufe und Schaffung eines Lenkungsremiums auf Stufe BiD.						
Allgemeine Auseinandersetzung mit Führung im digitalen Kontext/Wandel und Klärung, welche kantonalen Vorgaben und Regelungen es braucht, um dem digitalen Wandel Rechnung zu tragen. (BiD in Zusammenarbeit mit PHSZ)						

4.3 Führung / Schulleitung

Priorität 1

Die Haltung der Schulleitung zum digitalen Wandel und ihr Führungsverständnis tragen eine entscheidende Rolle bei der nachhaltigen Implementierung von Innovation an der Schule vor Ort. Komplexe Entwicklungsprozesse lassen sich nicht ausschliesslich top-down verordnen, sondern müssen sich auf schlanke Prozesse und agile Strukturen abstützen. Eine Schulleitung, welche die vielschichtigen Schulentwicklungsprozesse im Themenbereich des digitalen Wandels erkennt, kann den Überblick über die verschiedenen Faktoren gewinnen und im Team daraus mögliche Handlungsfelder und Prioritäten ableiten.

Bei der Entwicklung einer Schule hin zu einer digitalen Schulkultur spielen agile Führungsmethoden, Unterrichts- und Personalentwicklung sowie der organisatorische Rahmen eine entscheidende Rolle.

Welche Fragen stellen sich?

- Welche Kompetenzen benötigen Schulleitungen für ihre Führungsrolle im digitalen Zeitalter?
- Sind Schulleitungen für ihre Führungsrolle im digitalen Wandel genügend ausgebildet (agiles Projektmanagement, Personalentwicklung im raschen Wandel, Digitalisierung an der Schule vor Ort)?
- Haben die Schulleitungen eine offene Haltung gegenüber dem digitalen Wandel?
- Ermöglichen die kantonalen Vorgaben im Bereich Unterrichts- und Personalentwicklung (Schulprogramm, Besoldungsstrukturen) innovatives Handeln und Weiterentwicklung?

Geplante Aktivitäten

Alle Bildungsstufen:	Jahre	2025	2026	2027	2028	2029
Bewusstseinsbildung über die Vielschichtigkeit bei Schulentwicklungsprozessen im Themenbereich des digitalen Wandels bei Schulleitenden / Rektoren.						
Kantonale Vorgaben zu Unterrichts- und Personalentwicklung prüfen.						
Schaffung von Möglichkeiten des Austausches und der Vernetzung.						
Förderung der digitalen Vernetzung der Schulen untereinander (z.B. mittels Austausch von Lernmaterialien)						
Weiterbildungsangebote für Schulleitungen in Bezug auf den Einfluss der Digitalisierung erhöhen.						

4.4 Digitale Kompetenz von Lehrpersonen

Priorität 1

Worum geht es?

Digitale Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern sind mit dem Lehrplan 21, dem künftigen obligatorischen Fach Informatik an Gymnasien und den neuen FMS-Lehrplänen für viele Schularten derzeit weitgehend definiert. Weniger klar sind die digitalen Kompetenzen von Lehrpersonen.

Zwar haben für das Erteilen des Modulfachs “Medien und Informatik” auf der Volksschulstufe obligatorische Weiterbildungen stattgefunden. Diese Weiterbildungen

- bezogen sich jedoch nur auf das Modulfach “Medien und Informatik” und nicht auf alle Fächer und schon gar nicht auf die Gesamtheit digitaler Kompetenzen von Lehrpersonen
- waren insbesondere auf der Sekundarstufe I nicht für alle Lehrpersonen obligatorisch
- genügen teilweise auch für die Erteilung des Modulfachs “Medien und Informatik” noch nicht.

Vereinfacht formuliert geht es darum, dass Lehrpersonen die Digitalisierung und die Kultur der Digitalität in ihren Grundzügen verstehen und die Auswirkungen des digitalen Leitmedienwechsels in ihr Denken und Handeln integrieren. Es existieren zahlreiche Modelle zu digitalen Kompetenzen von Lehrpersonen. Die PHSZ hat das europäische Modell digcomp.edu als Ausgangspunkt für PH-spezifische Überlegungen genommen und überlegt, wie digitale Kompetenzen von künftigen Lehrpersonen und von PH-Dozierenden aussehen müssten. <https://digital.phsz.ch>

Welche Fragen stellen sich?

- Wo stehen Lehrpersonen bezüglich digitaler Kompetenzen?
- Wie können diese Kompetenzen gefördert werden?

Was wurde bereits erreicht bzw. umgesetzt?

- Im Zusammenhang mit der Umsetzung von „Medien + Informatik“ in der Volksschule haben alle betroffenen Lehrpersonen eine erste Weiterbildung absolviert.
- Für Gymnasiallehrpersonen des obligatorischen Fachs Informatik wurde ein koordinierter Ausbildungsgang zum Erwerb eines Erweiterungsdiploms erarbeitet.

Geplante Aktivitäten

Alle Bildungsstufen:	Jahre	2025	2026	2027	2028	2029
Grundlegende und weiterführende Kompetenzen werden durch das BiD in Zusammenarbeit mit der PHSZ definiert						

Jede Lehrperson soll mit Hilfe eines Einschätzungstools ihre ICT-Kompetenzen ermitteln können.										
Jede Schule ermittelt für sich als „System“ den Weiterbildungsbedarf hinsichtlich der digitalen Kompetenzen.										
Aufnahme entsprechender Ziele im Rahmen der Mitarbeitergespräche durch die Schulleitungen										
(Verpflichtender) Besuch entsprechender Weiterbildungsangebote durch die Lehrpersonen.										

4.5 Software und Plattformen als unterrichtsprägende Elemente

Priorität 1

Worum geht es?

Je mehr digitale Werkzeuge und Medien in Lehr- und Lernkontexten genutzt werden, desto stärker werden die Architektur von digitalen Lernumgebungen und die Nutzung von Daten an Bedeutung gewinnen. So wie die physische Schulraumgestaltung die Schulkultur und das Bild von Lehr- und Lernprozessen prägt, so werden dies künftig digitale Lernumgebungen tun. Insbesondere Lernplattformen bieten nicht nur Möglichkeiten, sondern schränken diese mit rigider Rechteverwaltung und vorgegebenen Abläufen auch ein. Je stärker digitale Werkzeuge im Bildungsbereich genutzt werden, desto wichtiger wird es, darauf zu achten, wie deren implizite Sichtweise Lehren und Lernen beeinflusst.

Welche Fragen stellen sich?

- Welches Bild von Schule und Unterricht steht hinter den aktuell genutzten Plattformen?
- Wer beurteilt / bewertet Plattformen vor ihrem Einsatz?
- Soll es bezüglich Plattformen und Software kantonale Vorgaben oder Empfehlungen geben?
- Welche Daten werden zu welchen Zwecken erfasst (siehe Handlungsfeld "Umgang mit Bildungsdaten")?

Was wurde bereits erreicht bzw. umgesetzt?

- Auf Volksschulstufe sind Lernfördersysteme (Lernlupe, Lernpass Plus) flächendeckend eingeführt.
- Die PHSZ erarbeitet im Auftrag der Deutschschweizer Volksschulämterkonferenz eine Studie, welche die Bedeutung von Lernplattformen auf das Lehren und Lernen beleuchtet.
- Auf der gesamten Sekundarstufe II kommen diverse Austauschplattformen (Moodle, Teams) zum Einsatz. Auf der Gymnasialsstufe wird die Lernplattform Lernnavi eingesetzt.
- Mit einem Beitritt zu Edulog besteht die Möglichkeit für einen vereinfachten Zugang zu digitalen Lehrmitteln (wobei das aktuelle Angebot an Dienstleistungsanbietern aktuell noch gering ist).

Geplante Aktivitäten

Alle Bildungsstufen:	Jahre	2025	2026	2027	2028	2029
Erheben, welche Schulen welche Plattformen nützen und weshalb.						

Sensibilisierung, dass Plattform- und Software-Wahl als Thema der Schul-/Unterrichtsentwicklung zu verstehen ist und passend zum Schulprofil sein sollte.										
Austausch zu Plattformen zwischen den Schulen der jeweiligen Bildungsstufe stärken.										
Volksschulen:	Jahre	2025	2026	2027	2028	2029				
Prüfung einer kantonalen Empfehlung bzw. eines Einkaufs von „Learning View“.										
Klärung, ob zuhanden der Schulträger eine Empfehlung zum Beitritt zu Edulog abgegeben werden soll.										

4.6 Prüfungs - und Beurteilungskultur

Priorität 1

Worum geht es?

Die Gestaltung von Prüfungen und Beurteilungsanlässen hat eine grosse Bedeutung für das Lernverhalten von Schülerinnen und Schülern. Eine zeitgemässe Prüfungskultur zeichnet sich dadurch aus, dass sie den individuellen Lernprozess unterstützt und fortsetzt. Das klassische "learning to the test" wird dem nachhaltigem Verstehen von Inhalten und Zusammenhängen sowie der Kompetenzorientierung nicht mehr gerecht. Prüfungen in der Digitalkultur erfüllen nicht den Zweck der Reproduktion von vordefinierten Erwartungen, sondern sind auf nachhaltiges Verstehen ausgerichtet und widerspiegeln die Kultur des digitalen Wandels.

Digitale learning analytics Systeme könnten künftig für das Messen von Lernfortschritten und für das Aufdecken von potenziellen Problembereichen genutzt werden.

Dabei ist zu beachten, dass sich diese Art von automatisierten Verfahren ausschliesslich für geschlossene und eindeutige Aufgaben eignet und somit klare Grenzen aufzeigt. Innerhalb einer ganzheitlichen Beurteilungskultur ist dieses Verfahren lediglich als einer von mehreren Bausteinen zu betrachten.

Ein Potential bei der Nutzung von learning analytics Systemen ist, dass mehr Zeit für die Unterstützung des individuellen Lernprozesses durch die Lehrperson bleibt.

Welche Fragen stellen sich?

- Spiegelt die aktuelle Beurteilungsstruktur die Lernkultur im digitalen Wandel wieder?
- Existiert eine kantonale Strategie bezüglich Überprüfungen mit learning analytics Systemen wie beispielsweise mindsteps?
- Werden learning analytics Systeme als Baustein einer ganzheitlichen Beurteilungskultur betrachtet und werden die Grenzen der Systeme erkannt?

Was wurde bereits erreicht bzw. umgesetzt?

- Für die Volksschulstufe wird seit dem Schuljahr 2023/24 ein neues Beurteilungsreglement umgesetzt.
- Auf der Volksschulstufe kommen die Lernfördersysteme „Mindsteps“ und „Lernpass Plus“ zum Einsatz. Eine Optimierung dieser Instrumente ist aktuell in Umsetzung.
- An allen Mittelschulen des Kantons Schwyz erfolgt die Lernstandserhebung bei Schülerinnen und Schülern bezüglich der basalen fachlichen Kompetenzen für die Studierfähigkeit (Fächer Deutsch und Mathematik) mittels „Lernnavi“.
- An allen Berufsfachschulen erfolgen Prüfungen im Bereich der Allgemeinbildung bereits computergestützt.

Geplante Aktivitäten

Volksschulen:	Jahre	2025	2026	2027	2028	2029
Umsetzung der neuen Beurteilungskultur mit Unterstützung durch ein digitales Beurteilungstool.						
Sekundarstufe II:	Jahre	2025	2026	2027	2028	2029
Übersicht über digitale Test-Formen gewinnen (best practice).						
Klären des Einsatzes von Tools zum Abhalten von Online-Prüfungen.						

4.7 Digitale Lehr-/Lernressourcen

Priorität 2

Worum geht es?

Immer mehr Unterrichtsmaterial ist (auch) digital verfügbar. Insbesondere in 1:1-Umgebungen wächst der Wunsch nach der Nutzung von digitalen Unterrichtsmaterialien um die Potenziale des Digitalen optimal nutzen zu können. Neben kostenlosem Material sind auch zunehmend digitale Materialien von Lehrmittelverlagen verfügbar. Statt eines einmaligen Kaufpreises setzen Verlage dabei oft auf zeitlich beschränkte Lizenzen um ihren Aktualisierungsaufwand und den Betrieb der ICT-Infrastruktur finanzieren zu können. Da die Erstellung und der Betrieb digitaler Lehrmittel nicht kostengünstiger sondern tendenziell teurer ist als die Erstellung und die Produktion von gedruckten Lehrmitteln, ist die Gefahr von höheren Lehrmittelkosten gegeben (insbesondere wenn Lehrmittelverlage sowohl gedruckte als auch digitale Lehrmittel bereithalten müssen).

Welche Fragen stellen sich?

- Welche Strategie verfolgt der Kanton bezüglich der Lehrmittelversorgung?
- Welche Szenarien aus dem ILZ-Bericht (Döbeli Honegger, Hartmann und Hielscher 2018, Kapitel 12) gilt es zu verhindern?
- Wie kann der Kanton Schwyz die Interessen seiner Schulen bezüglich Lehrmitteln wahren?
- Verfügt der Kanton über die Ressourcen, digitale Lehrmittel zu prüfen?

Was wurde bereits erreicht bzw. umgesetzt?

- Neuausrichtung der Interkantonalen Lehrmittelzentrale mit stärkerer Anbindung an die Trägerkantone.
- Beitritt der Schulrechenzentren der Sekundarstufe II zu Edulog umgesetzt.

Geplante Aktivitäten

Alle Bildungsstufen:	Jahre	2025	2026	2027	2028	2029
Das Verständnis, was digitale Lehr- und Lernressourcen beinhalten, klären und die Begrifflichkeiten definieren.						
Sensibilisierung, dass nicht per se digitale Lehr- und Lernressourcen besser sind, sondern dass eine bewusste Wahl aufgrund des Nutzens zu treffen ist.						

Volksschulen:	Jahre	2025	2026	2027	2028	2029
Digitale Lehrmittel müssen von interkantonalen Gremien (z.B. BKZ, ilz) evaluiert und erprobt werden. Eine positive Empfehlung eines solchen Gremiums ist Voraussetzung für den Einsatz im Kanton Schwyz.						

4.8 Austausch / Kommunikation und Vernetzung mit allen Stakeholdern

Priorität 2

Worum geht es?

Die Digitalisierung hat die Zahl der möglichen Kommunikationskanäle vervielfacht und damit die Hürden zum Austausch gesenkt. Gleichzeitig führt die Kanalvielfalt aber auch zu einer möglichen Zersplitterung und Lähmung der Kommunikation, da nicht mehr alle Beteiligten auf dem gleichen Kommunikationskanal unterwegs sind. Die neuen Kommunikationsmöglichkeiten haben auch zu neuen Erwartungen geführt, insbesondere im Bereich der Elternkommunikation.

Es gilt, mindestens folgende Kommunikationsbeziehungen zu berücksichtigen:

- Zwischen Kanton und Schulen
- Zwischen Schulen
- Schulinterne Kommunikation
- Elternkommunikation
- Netzwerke von Fachpersonen (z.B. digitales Netzwerk PICTS und ICT-Leitungen im Kanton Schwyz)

Welche Fragen stellen sich?

- Welche Potenziale bieten digitale Kommunikations- und Austauschkanäle?
- Braucht es kantonale Richtlinien bezüglich Kommunikationskanälen etc.?
- Lassen sich die neuen technischen Kommunikationsmöglichkeiten sinnvoll inhaltlich nutzen für neuartige Austausche und Kooperationen? (Erfahrungsaustausch über Schulgrenzen hinweg etc.)

Geplante Aktivitäten

Sekundarstufe II, Mittelschulen:	Jahre	2025	2026	2027	2028	2029
Kommunikation AMH zu Rektoraten/Rektorenkonferenz und Maturitätskommission überprüfen (Erarbeitung Kommunikationskonzept).						
Erarbeitung bzw. Anpassung des Kommunikationskonzepts an jeder Schule						
Sekundarstufe II, Berufsfachschulen:	Jahre	2025	2026	2027	2028	2029
Der Datenaustausch zwischen den Akteuren der Berufsbildung wird interkantonal weiter vereinfacht.						

4.9 Umgang mit Bildungsdaten

Priorität 2

Worum geht es?

Die zunehmende Nutzung digitaler Werkzeuge und Medien in Lehr- und Lernprozessen ermöglicht die automatisierte Auswertung der anfallenden Daten. Diese Ausprägung von Big Data im Bildungsbereich wird als **learning analytics** bezeichnet und weckt grosse Erwartungen. Als heiligen Gral erhofft man sich **adaptive Lernumgebungen**, welche den aktuellen Kompetenzstand von Lernenden einschätzen und dazu passende Folgeaktivitäten anbieten können. Diese Vision ist keineswegs neu. Entsprechende Systeme wurden vor dreissig Jahren unter dem Namen **Intelligent Tutoring Systems** entwickelt und erforscht, schafften aber nie den Durchbruch. Derzeit ist schwierig abzuschätzen, ob massiv gestiegene Rechenleistungen und verfügbare Datenmengen hier ähnliche Fortschritte ermöglichen werden wie bei selbstfahrenden Autos und Übersetzungssystemen. Bereits absehbar ist aber, dass eine **Datafizierung der Bildung** die Lehr- und Lernkultur in verschiedener Hinsicht beeinflussen dürfte. Fokussierung auf das automatisch Überprüfbare, "Hamsterrad des ewigen Übens" und Dauerüberwachung der Lernenden sind hier die Stichworte. Ebenfalls bereits spürbar ist, dass Bildungsdaten Begehrlichkeiten verschiedenster Akteure des Bildungswesens wecken.

Welche Fragen stellen sich?

- Welche Rolle nehmen Bildungsdaten bei den Vorstellungen zeitgemässer Bildung im Kanton SZ ein?
- Existiert eine kantonale Strategie bezüglich Bildungsdaten?

Was wurde bereits erreicht bzw. umgesetzt?

- Educa führt im Auftrag der EDK ein Projekt zum Aufbau einer Fachstelle und eines Programms zur Entwicklung einer Datennutzungspolitik für den Bildungsraum Schweiz.
- Die PHSZ führte im Juni 2022 zur Bewusstseinsbildung eine Tagung unter dem Titel „datafication in education“ durch.

Geplante Aktivitäten

Alle Bildungsstufen:	Jahre	2025	2026	2027	2028	2029
Klärung der Auswirkungen des neuen Datenschutzgesetzes (Erarbeitung einer Handreichung für die Schulen durch das BiD)						
Auseinandersetzung mit der Frage, welche Daten erhoben werden sollen und wie man mit den SuS-Daten umgeht, bzw. was damit gemacht werden soll.						

Umgang mit anfallenden Daten aus Plattformen mit den SuS thematisieren und sie bezüglich des Umgangs mit Daten sensibilisieren.									
Sekundarstufe II, Berufsfachschulen:	Jahre	2025	2026	2027	2028	2029			
Prüfung kantonaler Vorgaben zu Datenspeicherung, Online-Prüfungen, Lern-Systemen etc.									

Quellen

4.10 Strategiepapiere von Bund, EDK und Kanton

- EDK (2018) Digitalisierungsstrategie. Strategie der EDK vom 21. Juni 2018 für den Umgang mit Wandel durch Digitalisierung im Bildungswesen. https://edudoc.ch/record/131564/files/pb_digi-strategie_d.pdf
- [ICT-Strategiekommission des Kantons Schwyz \(2011\). ICT-Strategie an den Volksschulen des Kantons Schwyz. Amt für Volksschulen und Sport des Kantons](https://www.sz.ch/public/upload/assets/11248/AVS-Schwyz_ICT-Strategie-Volksschulen.pdf) https://www.sz.ch/public/upload/assets/11248/AVS-Schwyz_ICT-Strategie-Volksschulen.pdf
- Schrackmann, I. et al. (2018). Vorgaben und Empfehlungen zu den ICT-Ressourcen an den Volksschulen des Kantons Schwyz https://www.sz.ch/public/upload/assets/42349/AVS_2019_ICT-Ressourcen.pdf
- Schrackmann, I. et al. (2018). Vorgaben und Empfehlungen zur ICT-Infrastruktur an den Volksschulen des Kantons Schwyz. Schwyz: Amt für Volksschulen und Sport. https://www.sz.ch/public/upload/assets/47773/AVS_2020_Vorgaben%20und%20Empfehlungen%20zur%20ICT-Infrastruktur.pdf
- Vision der Volksschule der Zukunft des Kantons Schwyz https://www.sz.ch/public/upload/assets/50744/SZ_Vision%20zur%20Volksschule%20der%20Zukunft.pdf

4.11 Literatur

- Baecker, D. (2007). Studien zur nächsten Gesellschaft. Frankfurt: Suhrkamp Verlag.
- Döbeli Honegger, B. (2017). Mehr als 0 und 1. Schule in einer digitalisierten Welt. Bern: Hep Verlag. (2.Auflage)
- Döbeli Honegger, B. (2021). Was machen wir mit der Digitalisierung? Der digitale Wandel als epochale Herausforderung für die Bildung. In Pädagogik 5/2021. (Im Druck)
- Döbeli Honegger, B.; Hartmann, W. & Hielscher, M. (2018). Lehrmittel in einer digitalen Welt. Expertenbericht im Auftrag der Interkantonalen Lehrmittelzentrale ilz. <https://www.ilz.ch/bericht>
- Center for curriculum redesign, Maya, B., Bogan, M., Fadel, C., & Horvathova, M. (2015, Februar). Character Education for the 21st Century: What Should Students Learn? https://curriculumredesign.org/wp-content/uploads/CCR-CharacterEducation_FINAL_27Feb2015-1.pdf
- Genner, S. (2021, 22. Februar). Medienkompetenz, digitale Kompetenzen und Kompetenzen im digitalen Zeitalter. <https://sarahgenner.medium.com/medienkompetenz-digitale-kompetenzen-und-kompetenzen-im-digitalen-zeitalter-aadd06b78ae>
- Joint Research Centre (JRC), Christine Redecker, Yves Punie (2017). European Framework for the Digital Competence of Educators. http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC107466/pdf_digcomedu_a4_final.pdf
- Mihajlovic, D.(2017) Was ist zeitgemässe Bildung? In: A. Krommer et al. (2020) Routerplaner #Digitale Bildung. Hamburg: ZLL21 Verlag. Online unter <https://mihajlovicfreiburg.com/2017/09/08/was-ist-zeitgemaesse-bildung/>
- Schraner - Küttel, M. (2020, 3. November). Vierklang des digitalen Wandels an Schulen. *Bildung Schweiz*, 11, 63.