Kanton Bern
Canton de Berne

Bildungs- und Kulturdirektion
Mittelschul- und Berufsbildungsamt

Digitalisierungsstrategie

Digitalisierungsstrategie Schulen Sek II 2023 - 2027

Inkraft seit:	01.10.2023
Freigegeben von:	CH, 19.09.2023
Klassifizierung:	Öffentlich
Erstellt durch:	MBA mit externer Unterstützung
Verteiler:	MBA, Schulen Sek II, GS BKD, AZD

Definition und Abkürzungen

Begriff / Abkürzung	Bedeutung
AR	Augmented reality, künstliche Erweiterung der realen Wahrnehmung
Bot	Künstliche Intelligenz, welche sich mit natürlichen Personen austauscht.
BYOD	Bring your own device
CDO	Chief Digital Officer - Verantwortliche Person zur Planung, Steuerung und Umsetzung von Aufgaben der Digitalisierung und der digitalen Transformation.
Digital first	Der digitale Kanal zur Erledigung einer Aufgabe wird vor dem manuellen Weg bevorzugt.
Digitale Transformation	Die Digitale Transformation ist ein fortlaufender Veränderungsprozess der Organisation sowie der Abläufe und Prozesse, der durch neue und innovative Technologien vorangetrieben wird.
Digitalität	Digitalität beschreibt die zunehmende Bedeutung und Veränderung der Verbindung zwischen Menschen und Objekten, die durch den Einsatz digitaler Technologien in unserer Gesellschaft stattfindet.
Digitalisierung	Unter Digitalisierung versteht man das Umwandeln von analogen Werten in digitale Formate und ihre Verarbeitung oder Speicherung in einem elektronischen System.
dip	"digital - innovativ - pädagogisch" - kantonale Austauschplattform für alle Sek II-Lehrpersonen des Kantons Bern.
FA	Fachausschuss
FG	Fachgruppe
FTE	Full Time Equivalent ist eine rechnerische Grösse zur Messung von Arbeitszeit bei einem Beschäftigungsgrad von 100%
ICT	Information and communication technology / Abkürzung für Informations- und Kommunikationstechnik
ISDS	Informationssicherheit und Datenschutz
KAIO	Kantonales Amt für Informatik und Organisation des Kantons Bern
KGH	Kommission Gymnasium Hochschule
KI	Künstliche Intelligenz
LP	Lehrpersonen
PICTS	Pädagogischer ICT-Support
OdA	Organisation der Arbeitswelt, Organisation der Berufsverbände bzw. Sozialpartner
Once-Only	Nur einmal - Ziel des Once-Only-Prinzips ist es, dass Informationen nur einmal gemeldet bzw. erfasst werden müssen und für die weitere Verwendung über Schnittstellen oder den automatischen Abgleich zwischen Systemen bereitgestellt werden.
Security-by-Design	Vorgehensansatz, welcher vom ersten Moment an die Umsetzung der Sicherheit berücksichtigt und so verhindert, dass Sicherheitsaspekte erst später in das funktional fertiggestellte Produkt eingebunden werden.
SAMR 2.0	Das SAMR-Modell von Ruben Puentedura beschreibt, wie sich Unterrichten und Lernen durch den Einsatz von moderner Technik verändert.
SuS	Schülerinnen und Schüler
üK	Überbetriebliche Kurse für Lernende
VR	Virtual reality, virtuelle Darstellung der Umgebung

Referenzen

Referenz	Titel, Quelle
[1]	Anhang "Beschreibung der Massnahmen"
[2]	Anhang "Detaillierte Beschreibung der Ist-Situation"

Inhalt

1 Zweck und Geltungsbereich ... 6

1.1 Ausgangslage und Auftrag ... 6
1.2 Von der ICT-Strategie zur Digitalisierungsstrategie ... 6
1.3 Geltungsbereich und Dauer ... 6
1.4 Anspruchsgruppen ... 7
1.5 Aufbau der Digitalisierungsstrategie ... 8

2 Rahmenbedingungen ... 9

2.1 Rechtliche und strategische Rahmenbedingungen ... 9
2.2 Finanzielle Rahmenbedingungen ... 9

3 Situationsanalyse ... 10
4 Grundsätze und Prinzipien ... 12
5 Vision ... 14

5.1 Dimension Stakeholder ... 14
5.2 Dimension Kultur und Identität ... 14
5.3 Dimension Sicherheit ... 14
5.4 Dimension Prozesse, Organisation und Fähigkeiten ... 15
5.5 Dimension Technologien ... 15

6 Strategische Ziele ... 16

6.1 Kompetenzen ... 16
6.2 Kultur ... 16
6.3 Sicherheit ... 16
6.4 Prozesse ... 16
6.5 Technologien ... 17

7 Handlungsfelder ... 18

7.1 Handlungsfeld Digitalität im Unterricht ... 18
7.2 Handlungsfeld Innovation ... 18
7.3 Handlungsfeld Datenschutz und Informationssicherheit ... 19
7.4 Handlungsfeld Kultur / Struktur ... 19
7.5 Handlungsfeld Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit ... 19

8 Massnahmen ... 20

8.1 Massnahmen im Handlungsfeld Digitalität im Unterricht ... 20
8.2 Massnahmen im Handlungsfeld Innovation ... 21
8.3 Massnahmen im Handlungsfeld Datenschutz und Informationssicherheit ... 22
8.4 Massnahmen im Handlungsfeld Kultur / Struktur ... 23
8.5 Massnahmen im Handlungsfeld Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit ... 23

9 Organisation und Umsetzung ... 27

9.1 Umsetzungsorganisation ... 27
9.2 Roadmap ... 29
9.3 Priorisierung der Massnahmen ... 31

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 - Massnahmen HF Digitalität im Unterricht 20
Tabelle 2 - Fortzusetzende Massnahmen HF Digitalität im Unterricht 21
Tabelle 3 - Massnahmen HF Digitalität im Unterricht 21
Tabelle 4 - Fortzusetzende Massnahmen HF Digitalität im Unterricht 21
Tabelle 5 - Massnahmen HF Datenschutz und Informationssicherheit 22
Tabelle 6 - Zu ergreifende Massnahmen aus ICT-Strategie im HF Datenschutz und Informationssicherheit 22
Tabelle 7 - Massnahmen HF Kultur / Struktur 23
Tabelle 8 - Massnahmen HF Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit 25
Tabelle 9 - Zu ergreifende Massnahmen aus ICT-Strategie im HF Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit 25
Tabelle 10 - Fortzusetzende Massnahmen HF Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit 26
Tabelle 11 - Beschreibung Rollen Umsetzungsorganisation 29

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 - Wirkungsbereich der Strategie 6
Abbildung 2 - Stakeholdersphären 8
Abbildung 3 - Gliederung der Strategie 8
Abbildung 4 - Stand Digitalisierung 10
Abbildung 5 - Die fünf Dimensionen der Vision 14
Abbildung 6 - Zielbeziehung der Dimensionen 16
Abbildung 7 - Handlungsfelder 18
Abbildung 8 - Vorschlag Umsetzungsorganisation 27
Abbildung 9 - Roadmap Massnahmen 30
Abbildung 10 - Priorisierung der Massnahmen 31

1 Zweck und Geltungsbereich

1.1 Ausgangslage und Auftrag

Die Schulen der Sekundarstufe II verfügen über eine eigene ICT-Strategie, welche sie im Auftrag der Bildungs- und Kulturdirektion des Kantons Bern erarbeitet haben und welche die strategischen Ziele für den Zeitraum von 2017 bis 2022 definiert. Diese eigenständige Strategie existiert, da die ICT-Strategie des Kantons Bern 2021 - 2025, wie dies bereits bei der Vorgängerversion, der ICT-Strategie des Kantons Bern 2016 - 2021 der Fall war, gemäss ihrer Ziffer 3 die Schulen der Sekundarstufe II nicht erfasst.

Aufgrund der befristeten Gültigkeit der ICT-Strategie hat die Bildungs- und Kulturdirektion den Auftrag erteilt, diese Strategie an die aktuellen Gegebenheiten anzupassen und somit zu überarbeiten und zu aktualisieren.

1.2 Von der ICT-Strategie zur Digitalisierungsstrategie

Während der Gültigkeit der ICT-Strategie hat sich der Umgang mit digitalen Hilfsmitteln und Medien stark verändert - aus Digitalisierung wurde digitale Transformation, was nicht nur die Nutzung digitaler Hilfsmittel zur Bereitstellung von Daten in digitaler Form umfasst, sondern die Durchdringung unseres Alltags durch digital gesteuerte Prozesse und Anwendungen und damit einen kulturellen Wandel sowie eine neue Form der Zusammenarbeit bedeutet. Um dieser Veränderung Rechnung zu tragen, soll bei der Aktualisierung der Strategie der Rahmen erweitert werden und an Stelle einer aktualisierten ICT-Strategie eine eigentliche Digitalisierungsstrategie erarbeitet werden.

Die Digitalisierungsstrategie dient als Leitstern für Digitalisierungsvorhaben. Sie soll die Technologie mit einem digitalen Grundangebot berücksichtigen, die digitale Medienkompetenz, moderne Formen der Zusammenarbeit und die zur Umsetzung notwendigen Prozesse und deren Organisation berücksichtigen und adressieren. Auch soll die Strategie auf aktuelle und künftige Trends Rücksicht nehmen und so den Weg in die digitale Zukunft weisen.

1.3 Geltungsbereich und Dauer

Für die Verwaltung des Kantons Bern gelten die vom Regierungsrat genehmigte "Strategie Digitale Verwaltung 2019 - 2022", deren Gültigkeit bis 2025 verlängert wurde, sowie die "ICT-Strategie des Kantons Bern 2021 - 2025". Diese ICT-Strategien klammert die Schulen der Sekundarstufe II explizit aus. Die vorliegende Digitalisierungsstrategie adressiert aus diesem Grund die Schulen der Sekundarstufe II.

Sie gilt für alle kantonalen Berufsfachschulen, Mittelschulen, sowie die Berufsfachschulen mit privater Trägerschaft und Leistungsvertrag mit dem Kanton. Sie kann mittels Leistungsvertrag auch für die höheren Fachschulen verbindlich erklärt werden.

Die vorliegende Digitalisierungsstrategie gilt für die Jahre 2023 - 2027 - sie wird am Ende ihrer Gültigkeitsdauer geprüft und wo angezeigt angepasst.

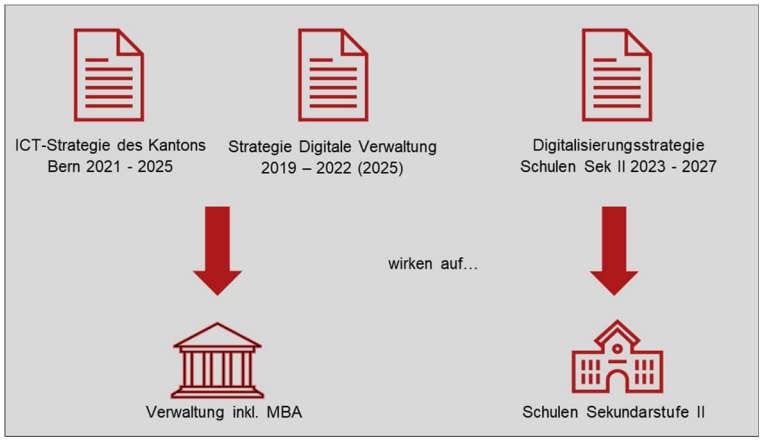


Abbildung 1 - Wirkungsbereich der Strategie

1.4 Anspruchsgruppen

Bei der Umsetzung der vorliegenden Digitalisierungsstrategie werden verschiedene Anspruchsgruppen stärker oder weniger stark von den Auswirkungen der Strategie betroffen sein. Die folgenden Anspruchsgruppen wurden identifiziert, wobei die Anspruchsgruppen der Schülerinnen und Schüler bzw. der Lernenden und diejenige der Lehrpersonen diejenigen sein werden, welche am stärksten von der Umsetzung dieser Digitalisierungsstrategie betroffen sein werden.

- **Schülerinnen und Schüler / Lernende**
- **Lehrpersonen**
- Durch die Schule organisierte Organisationen (z.B. üK-Organisation)
- Schulleitungen
- Pädagogischer ICT-Support
- Mitarbeitende der Schulen
- Weiterbildungsnehmende Erwachsene (tertiäre Stufe)
- Technische Schulinformatik
- Tertiäre Schulen als Lehrpersonen-Ausbilder
- Verbandsprüfungskommissionen
- Tertiäre Schulen als Abnehmer von Leistungen
- Kantonale Berufsmaturitätskommission
- EDUBERN (bei EDUBERN-Schulen)
- Kantonale Politik
- Berufsbildner
- Das Mittelschul- und Berufsbildungsamt
- Kantonale Maturitätskommission / Kantonale Prüfungskommission
- Tertiäre Schulen als Forscher
- Aufsichts- und Verwaltungsrat bei teilprivaten, subventionierten Schulen
- Lehrbetriebe
- Trägerorganisationen von teilprivaten, subventionierten Schulen
- Durch Verbände organisierte üK-Organisationen
- Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI)
- Verwaltung / Verwaltungsinformatik
- Zubringerschulen
- Schulrat / Schulkommission
- Berufsverbände / Kaufmännischer Verband
- Bau- und Verkehrsdirektion
- Berufsberatung (BIZ / BSLB)
- Kunden der schuleigenen Produktion
- Lieferanten
- Standortgemeinden

Die identifizierten Anspruchsgruppen wurden den drei Sphären interne Stakeholder, verbundene Stakeholder und externe Stakeholder zugewiesen und visualisieren so den Grad der Betroffenheit.

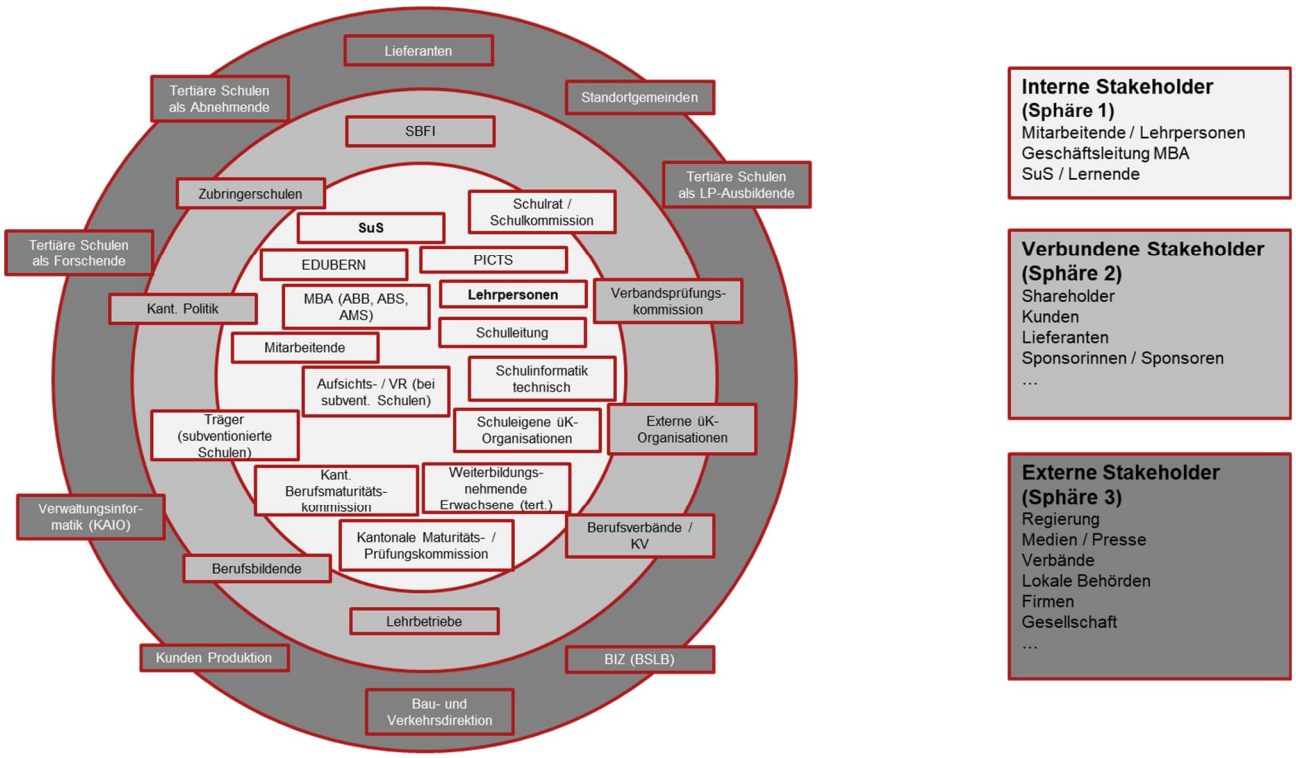


Abbildung 2 - Stakeholdersphären

1.5 Aufbau der Digitalisierungsstrategie

Die Strategie und somit das vorliegende Dokument, ist gemäss der folgenden Gliederung aufgebaut:

- **Einleitung** - beschreibt die Ausgangslage, den Zweck, den Geltungsbereich, die Rahmenbedingungen, die Analyse der Ist-Situation, sowie die Grundsätze und Prinzipien.
- Die **Vision** beschreibt, welchen Grad der Digitalisierung die Schulen der Sekundarstufe II über das Jahr 2027 hinaus erreicht haben wollen.
- Die **strategischen Ziele** stellen eine Konkretisierung der Vision dar. Sie zeigen gewünschte Etappenziele und geben die Rahmenbedingungen für das Handeln der Schulen der Sekundarstufe II in den Jahren bis 2027 vor.
- In **Handlungsfeldern** sind Themen fachspezifisch zusammengefasst. Dies ermöglicht eine effiziente Weiterbearbeitung in dedizierten, themenbezogenen Fachgruppen.
- Die **Massnahmen** zeigen die wichtigsten Aktivitäten, welche für die Erreichung der strategischen Ziele in den Jahren bis 2027 nötig sind. Im entsprechenden Anhang sind diese Massnahmen und deren Wirkung beschrieben.
- Die eigentliche Operationalisierung der Digitalisierungsstrategie ist unter **Organisation und Umsetzung** beschrieben. Beschrieben wird, mit welcher Organisation die Umsetzung der Strategie gefördert wird, in welcher Abhängigkeit die beschriebenen Massnahmen zueinander stehen und in welchem zeitlichen Rahmen mit der Umsetzung der jeweiligen Massnahmen begonnen werden soll, damit sie ihre Wirkung entfalten können.

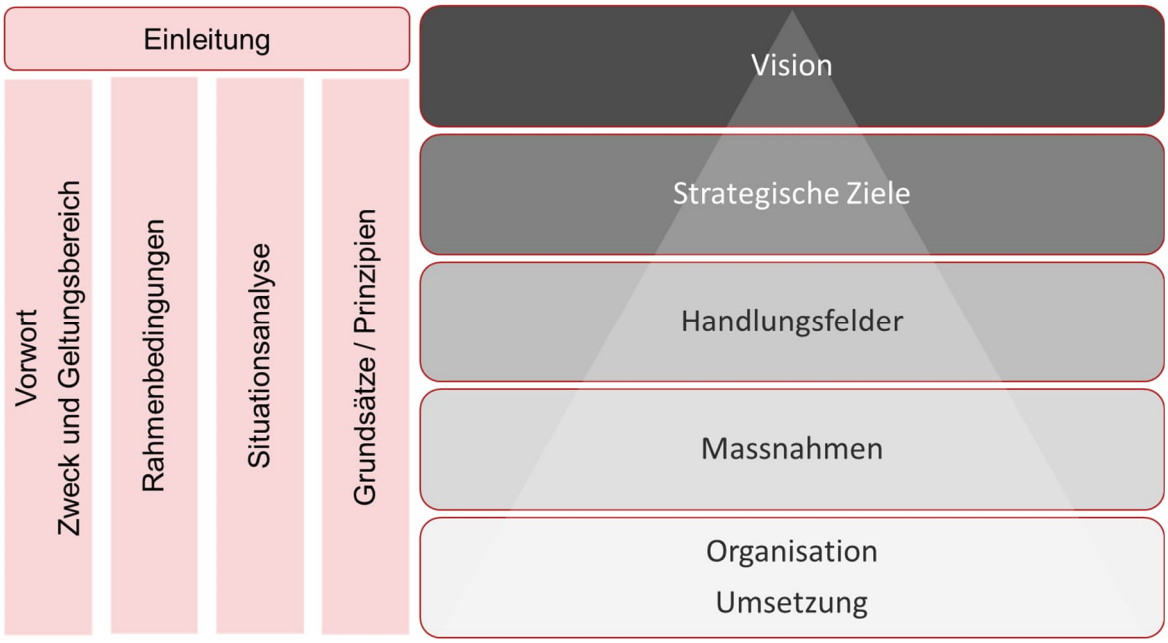


Abbildung 3 - Gliederung der Strategie

2 Rahmenbedingungen

2.1 Rechtliche und strategische Rahmenbedingungen

Der Regierungsrat des Kantons Bern treibt die digitale Transformation in der Kantonsverwaltung voran. Zu diesem Zweck hat er die "Strategie Digitale Verwaltung des Kantons Bern 2019 - 2022" (mit Verlängerung der Gültigkeit bis 2025), sowie die "ICT-Strategie des Kantons Bern 2021 - 2025" verabschiedet. Beide Strategien richten sich primär an die kantonale Verwaltung. Sie sollen in einer späteren Phase zusammengeführt werden in eine Digitalisierungs- und ICT-Strategie. Die Gremienstruktur sowie das Portfolio beider Strategien wurden im August 2022 bereits zusammengeführt. Die Schulen der Sekundarstufe II sind vom Geltungsbereich dieser Strategien ausgenommen. Rechtliche Vorgaben, welche die Erstellung einer ICT- oder Digitalisierungsstrategie für die Schulen der Sekundarstufe II explizit fordern, existieren im Kanton Bern derzeit nicht. Die Erstellung der Strategie beruht auf einem Auftrag der Bildungs- und Kulturdirektion.

Als Rahmenbedingungen gelten die folgenden gesetzlichen Grundlagen:

- Berufsbildungsgesetz
- Verordnung über die Berufsbildung
- Verordnung über die Berufsmaturität
- Gesetz über die Berufsbildung, die Weiterbildung und die Berufsberatung des Kantons Bern
- Verordnung über die Berufsbildung, die Weiterbildung und die Berufsberatung des Kantons Bern
- Direktionsverordnung über die Berufsbildung, die Weiterbildung und die Berufsberatung des Kantons Bern
- Mittelschulgesetz des Kantons Bern
- Mittelschulverordnung des Kantons Bern
- Mittelschuldirektionsverordnung des Kantons Bern
- Datenschutzgesetz
- Datenschutzverordnung
- Direktionsverordnung über Informationssicherheit und Datenschutz

Weiterhin gelten die nachfolgenden Lehrpläne und Weisungen der kantonalen Maturitätskommission:

- Lehrplan 17 für den gymnasialen Bildungsgang
- Lehrplan Fachmittelschulen
- Weisungen / Beschlüsse der kantonalen Maturitätskommission
- Weisungen / Beschlüsse der kantonalen Prüfungskommission Fachmittelschulen

2.2 Finanzielle Rahmenbedingungen

Die Schaffung eines digitalen Leistungsangebots soll kein Selbstzweck sein, sondern dieses Leistungsangebot soll nachhaltigen Nutzen stiften und sich an wirtschaftlichen Grundsätzen orientieren.

Zu einem nutzenorientierten Angebot gehört der effiziente Einsatz der zur Verfügung stehenden Mittel. Eine genaue Prüfung des externen und internen Nutzens von nachgefragten Leistungen legt die Basis für einen wirksamen und ökonomischen Einsatz der Mittel.

3 Situationsanalyse

Die Schulen und das MBA haben auf der gemeinsamen Basis der ICT-Strategie 2017 - 2022 aufbauend individuelle und zweckgebundene Initiativen zur Schaffung digitaler Angebote vorangetrieben und haben damit die Grundlage geschaffen, um die weiteren Schritte auf dem Weg der fortschreitenden Digitalisierung in die Zukunft zu gehen.

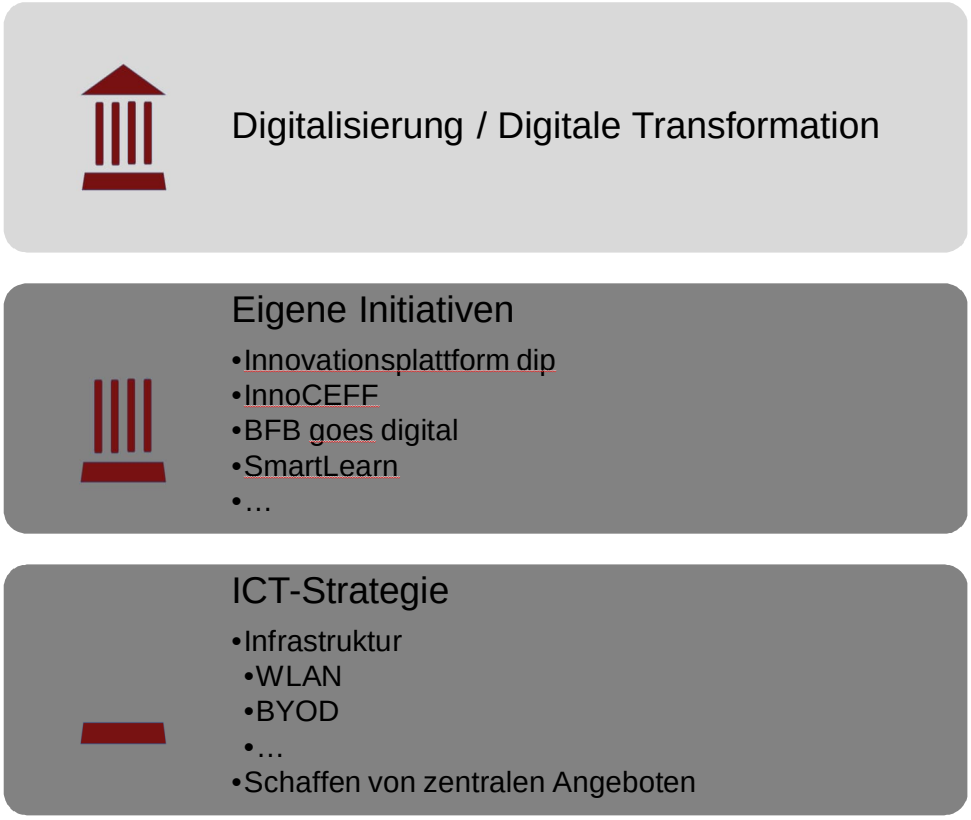


Abbildung 4 - Stand Digitalisierung

Die Nutzung digitaler Hilfsmittel ist in den Schulen breit etabliert und nicht mehr wegzudenken. Um diese Hilfsmittel nutzenstiftend einsetzen zu können, müssen neben einer gut funktionierenden Infrastruktur bei allen beteiligten Personen die Kompetenzen und Fähigkeiten zur effizienten Nutzung dieser Hilfsmittel vorhanden sein oder, wo dies noch nicht der Fall ist, aufgebaut werden. Zu diesem Zweck können bestehende Austauschplattformen genutzt werden oder es können zusätzliche Formate geschaffen werden, wichtig dabei ist, dass die gewonnenen Erkenntnisse weitergegeben werden können.

Die für den Unterricht eingesetzten Hilfsmittel und spezifischen Infrastrukturen sind sehr heterogen, was auch zu unterschiedlichen Bedürfnissen an den einzelnen Schulen führt. Lösungen auf die Herausforderungen wurden bisher in der Regel individuell von jeder Schule erarbeitet, es fand bisher, abgesehen von einzelnen Kooperationsprojekten wie beispielsweise smartLearn, keine institutionalisierte Zusammenarbeit zur Erarbeitung von gemeinsamen Lösungen statt. Der Abgleich zwischen den Schulen und dem MBA findet primär über den Fachausschuss ICT und die Fachgruppen statt. Die Fachgruppen ICT dienen dem Informationsaustausch, der Erhebung von Bedürfnissen und der Lancierung von Innovationsprojekten. Der Fachausschuss ICT dient ebenfalls dem Informationsaustausch auf Ebene von Standards und Dienstleistungen und hätte die Aufgabe, das Vorhabens-, Projekt- und Applikationsportfolio zu bewirtschaften. Diese Aufgabe genoss in der bisherigen Aufbauphase keine Priorität, so dass kein systematisches und transparentes Portfolio der eingesetzten ICT-Mittel und Lösungen geschaffen wurde, auf dessen Basis eine ganzheitliche Steuerung der ICT möglich wäre.

Die Digitalisierung wird weiter voranschreiten und lässt sich nicht aufhalten. Nicht allen behagt dieser Umstand gleichermassen, das Rad der Zeit lässt sich aber nicht zurückdrehen, im Gegenteil, die Pandemie hat diesen Trend stark beschleunigt. Errungenschaften wie ortsungebundenes Lernen und selbstorganisiertes Lernen werden sich weiter etablieren, neue Technologien wie künstliche Intelligenz, virtual- oder augmented reality fordern künftig adaptierte Unterrichtsformen. Mit dieser Digitalisierungsstrategie soll ein Beitrag dazu geleistet werden, die Herausforderungen der schulischen Zukunft zu meistern und ein Umfeld für einen modernen, interessanten und effizienten Schulalltag zu schaffen.

4 Grundsätze und Prinzipien

Um die Vision der Digitalisierungsstrategie zu verwirklichen, werden durch die Schulen und das MBA alle damit verbundenen Ziele und Massnahmen unter der Berücksichtigung der folgenden Grundsätze und Prinzipien definiert:

Nutzen für SuS / Lernende / LP schaffen

Die Schülerinnen und Schüler, Lernenden sowie die Lehrpersonen stehen bei der Priorisierung und Umsetzung aller Vorhaben im Zentrum. Wo diese davon betroffen sind, werden die Bedürfnisse der Kommissionen und der OdA berücksichtigt.

Geschäftsprozesse optimieren (inkl. Digital first)

Ausgewählte Verwaltungs- und Unterrichtssupportprozesse prüfen wir auf deren Zweck, digitalisieren diese und vereinfachen deren Ablauf und entlasten dabei Lehrpersonen dahingehend, dass sie die gewonnene Zeit in die Gestaltung von pädagogisch-methodisch sinnvollem Unterricht investieren können.

Kooperation und Vernetzung vor Alleingang

Wir prüfen, ob Aufgaben gemeinsam erledigt werden können und bestimmen, wer mit der Lösungsfindung betraut wird.

Wir schaffen die Grundlage für die gemeinsame Entwicklung und Nutzung von Leistungen (z.B. Smartlearn), welche durch einen Stakeholder (Berufsfachschule, Mittelschule, EDUBERN, weitere) erbracht werden.

Wir nutzen vorhandene Standardlösungen, insbesondere im Bereich der Grundversorgung, gemeinsam. Kostenintensive Infrastrukturen teilen wir zur gemeinsamen Nutzung.

Wirtschaftlichkeit

Wir achten bei der Lösungsauswahl auf deren Wirtschaftlichkeit, sowohl bei der Beschaffung als auch beim Betrieb.

Wir steuern die ICT-Ressourcen mit an das Bildungsumfeld angemessenen, wirkungsvollen Methoden und Kenngrössen. Wir prüfen unsere eingesetzten Infrastrukturen und Hilfsmittel in der Grundversorgung, in der Schulverwaltung wie auch im Unterricht laufend auf Optimierungs- und Einsparpotenzial und schöpfen dieses konsequent aus.

Once Only

Für die Unterstützung von Verwaltungsprozessen werden Daten wo immer möglich einmalig geführt und Redundanzen vermieden. Die gemeinsame Nutzung dieser Daten soll sowohl innerhalb der Schulen wie auch in der Zusammenarbeit mit der Steuerungsebene und mit Lehrbetrieben etabliert werden.

Vertrauen und Sicherheit

Die vorausschauende Berücksichtigung der gesetzlichen Grundlagen betreffend Informationssicherheit und Datenschutz ist für uns eine Selbstverständlichkeit. Eine Sensibilisierung des Personals und der SuS bzw. Lernenden im Umgang mit ISDS wird aktiv gefördert.

Technologie

Wir verwenden zeitgemässe ICT-Infrastrukturen. Die eingesetzten Hilfsmittel unterstützen und fördern die Erfüllung des Bildungsauftrags. Bei der Entwicklung neuer Lösungen suchen wir gezielt Kooperationsmöglichkeiten unter den Bildungsinstitutionen des Kantons.

Wir sind eine lernende Gemeinschaft

Die Schulen fördern gezielt das Teilen ihres Wissens und ihrer Lösungen. Damit können Herausforderungen aus dem Unterricht und unter den Schulleitungen des Kantons effizient adressiert werden. Die Steuerungsebene stellt die dafür notwendigen Ressourcen und Rahmenbedingungen sicher.

Flexibilität und Agilität

Um auf die kurzen Innovationszyklen angemessen reagieren zu können, werden die Rahmenbedingungen für die Anwendung von agilen und flexiblen Modellen geschaffen.

Raum schaffen

Wir schaffen bewusst Freiräume und Angebote und formulieren Ziele für die individuelle digitale Weiterentwicklung aller Lehrpersonen.

Forschung und Fortschritt

Bei der Prüfung und Erarbeitung von Lösungen berücksichtigen wir dort, wo dies möglich ist, die Ergebnisse und Erkenntnisse der gängigen Bildungsforschung. Dank unterschiedlicher Quellen und eines regelmässigen Austauschs sind wir informiert über Innovationen im In- und Ausland.

Nachhaltigkeit

Die Nutzung digitaler Hilfsmittel und gefällte Entscheide basieren auf den Grundsätzen der Nachhaltigkeit. Eine Sensibilisierung des Personals und der SuS bzw. Lernenden wird aktiv gefördert.

Unterricht und digitale Didaktik

Wir setzen digitale Hilfsmittel dort ein, wo sie einen pädagogisch-didaktischen Mehrwert bilden und bereiten so unsere SuS und Lernenden auf die Welt der Digitalität vor. Wir erweitern das didaktische Portfolio durch die Nutzung der zur Verfügung stehenden digitalen Hilfsmittel und ermöglichen dadurch ein vielfältiges Lernerlebnis für SuS und Lernende.

5 Vision

Die Vision für die Digitalisierung der Schulen der Sekundarstufe II im Kanton Bern beschreibt in fünf Dimensionen den Zustand, welcher ca. im Jahre 2030, also nach der Gültigkeitsdauer der vorliegenden Digitalisierungsstrategie, erreicht sein soll.

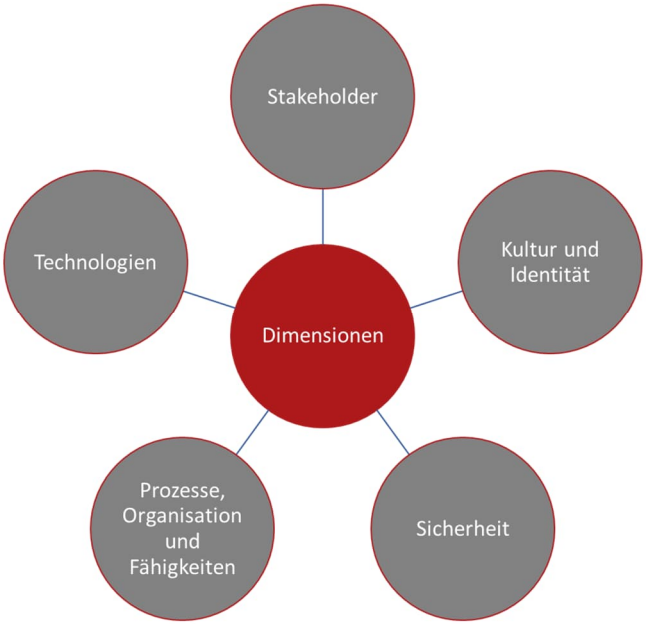


Abbildung 5 - Die fünf Dimensionen der Vision

5.1 Dimension Stakeholder

Die Schulen der Sekundarstufe II bieten eine zukunftsorientierte Bildung. Die Lehrpersonen vermitteln Bildungsinhalte unter Nutzung der idealen Rahmenbedingungen, um den Auszubildenden optimale Chancen und Kompetenzen für die Arbeitswelt und die Gesellschaft zu ermöglichen. Die betroffenen Stakeholder werden in die Weiterentwicklung der Bildung einbezogen und unterstützen die Bildungspartner wo immer möglich. Dabei ist bei Beschaffung, Unterhalt und Support die Nachhaltigkeit, die Wirtschaftlichkeit, sowie der optimale Ressourceneinsatz gewährleistet.

5.2 Dimension Kultur und Identität

Die Schulen denken und handeln interdisziplinär. Agile Organisationen ermöglichen die Aufgaben- und Rollenteilung zwischen Lehrpersonen, um einen optimalen Ressourceneinsatz zu ermöglichen. Lehrpersonen, sowie Schülerinnen und Schüler bzw. Lernende entwickeln und lernen gemeinsam, sind vernetzt und ermöglichen den permanenten Austausch und das gegenseitige Lernen voneinander. Die Lehrpersonen verfügen über die Freiheit, auszuprobieren und auszutesten, entsprechende Innovationslabs sind für die Schulen vorhanden. Mit Hilfe der digitalen Medien werden die Lernwege der Schülerinnen und Schüler sowie der Lernenden individualisiert.

5.3 Dimension Sicherheit

Die Bildungs- und Kulturdirektion unterstützt die Schulen mit eigenen Mitteln oder durch Nutzung kantonaler Angebote bei der Bereitstellung einer sicheren und zuverlässigen Infrastruktur, welche ein zielgerichtetes und kreatives Arbeiten ermöglicht. Innovationen werden mit dem Gedanken "Security-by-design" entwickelt und vor ihrer Überführung in den produktiven Betrieb auf die Einhaltung der gesetzlichen Schutzanforderungen geprüft. Lehrpersonen, Schülerinnen und Schüler sowie Lernende verfügen über das notwendige Wissen und die Kompetenzen für den sicheren Umgang mit digitalen Daten und Medien.

5.4 Dimension Prozesse, Organisation und Fähigkeiten

Der Einsatz von digitalen Tools erfolgt nachhaltig, um Verwaltungs- und Schulprozesse zu automatisieren und die Ressourcen wirtschaftlich und wirkungsorientiert einzusetzen. Lehrpersonen, Schülerinnen und Schüler sowie Lernende verfügen über ein entsprechendes Wissen zum Einsatz dieser Hilfsmittel. Quellen der Innovation werden durch interne und externe Innoscouts sichergestellt und via geeignete Austauschgefässe geteilt.

Die Organisationsformen der Schulen schaffen Freiräume, damit die Lehrpersonen Erfahrungen sammeln, um Fach-, Methoden-, Medien-, Sozial- und didaktisch-pädagogische Skills in einen Gleichklang zu bringen, damit eine innovative, kreative und wirksame Weiterentwicklung des Unterrichts durch den Einsatz digitaler Medien möglich ist und die Lehrpersonen ihre Fähigkeiten als Kuratoren dieser digitalen Hilfsmittel einsetzen können. Die Leitung der Schulen, die Lehrpersonen, wie auch die Mitarbeitenden der Verwaltung denken chancenorientiert und nutzen die geschaffenen Räume für ihre individuelle Weiterentwicklung, um dadurch die Qualität des Unterrichts nachhaltig zu gewährleisten.

5.5 Dimension Technologien

Die Bildungs- und Kulturdirektion unterstützt die Schulen bei der Bereitstellung einer aktiv bewirtschafteten modernen und hochverfügbaren Infrastruktur. Diese ermöglicht ein kreatives und individuelles Arbeiten, das einen pädagogisch-didaktisch sinnvollen Einsatz von digitalen Tools und Applikationen zur methodischen Anreicherung des Unterrichts (z.B. Einsatz von VR / AR, KI, Bots, Drohnentechnologie, Social Video, etc.) sicherstellt. Die eingesetzten Technologien werden laufend auf den Prüfstand gestellt und aktualisiert.

6 Strategische Ziele

Für die Umsetzung der Digitalisierungsstrategie wurden die nachfolgend beschriebenen strategischen Ziele definiert. Diese stehen in einer wechselseitigen Beziehung und sind die ersten Etappenziele zur Erreichung des in der Vision formulierten Zustands.

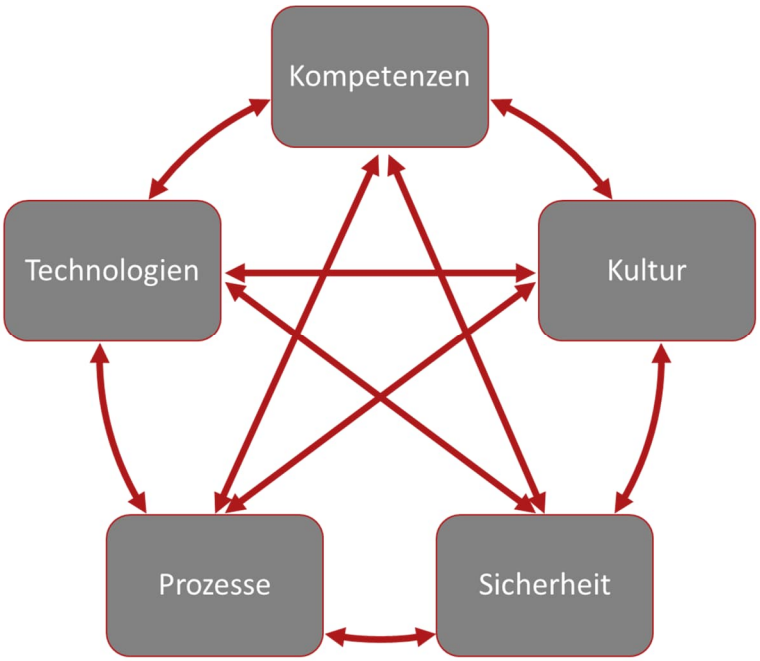


Abbildung 6 - Zielbeziehung der Dimensionen

Die strategischen Ziele berücksichtigen die Rahmenbedingungen gemäss Kapitel 2.

6.1 Kompetenzen

Schülerinnen, Schüler und Lernende verfügen nach Beendigung ihrer Ausbildung über die notwendigen digitalen Kompetenzen, die von der Arbeitswelt, der Gesellschaft und den weiterführenden Schulen und Hochschulen erwartet werden.

6.2 Kultur

Die Kultur von Austausch und interdisziplinärem Arbeiten wird vom MBA und den Schulen in Bezug auf digitale Tools gezielt gefördert und eingefordert. Die Schulen und die Verwaltung leben eine Kultur, welche Innovationen zulässt und gezielt fördert.

6.3 Sicherheit

Informationssicherheit und Datenschutz sind technologisch und prozedural sichergestellt und werden regelmässig überprüft. Die notwendigen Kompetenzen für den sicheren Umgang mit digitalen Medien und Daten sind bei den Schulleitungen, Lehrpersonen sowie Schülerinnen und Schülern bzw. Lernenden vorhanden. Das MBA regelt die entsprechende Vermittlung der notwendigen Kompetenzen und fördert dadurch die Sensibilisierung.

6.4 Prozesse

Routinetätigkeiten und Massengeschäfte der Schulen sind digitalisiert und soweit möglich automatisiert. Prozesse für Innovations- und Wissensmanagement sind transparent und ermöglichen die Nutzung von Synergien. Die Ergebnisse sind zugänglich und reduzieren Redundanzen.

Die Strukturen für die Steuerung und Führung der Digitalisierung sind wirkungsvoll und fördern eine interdisziplinäre agile Zusammenarbeit. Kompetenzen für das Arbeiten mit klassischen und im Speziellen agilen Arbeitsmethoden sind auf allen Stufen entwickelt und werden angewendet. Die methodische und didaktische Digitalität ist in den Schulen Realität.

6.5 Technologien

Die Plattformen und Technologien der Schulen und der Verwaltung sind dank standardisierten Architekturen und Schnittstellen anschlussfähig. Leistungen der ICT-Grundversorgung, sowie sämtliche zentral wie auch dezentral entwickelten Anwendungen und bereitgestellte Plattformen der Schulen werden gemeinsam beschafft und genutzt, Ausnahmen werden einzeln geprüft, beurteilt und gegebenenfalls bewilligt. ICT-Services, von welchen der Schulbetrieb abhängt, sind transparent, messbar und professionell gemanagt.

7 Handlungsfelder

Die Digitalisierung nimmt im Bildungsbereich einen immer höheren Stellenwert ein. Um dem Leitstern der Vision zu folgen und die strategischen Ziele zu erreichen, werden die Arbeiten zur Umsetzung der Digitalisierungsstrategie in den kommenden Jahren auf die fünf nachfolgend beschriebenen Handlungsfelder ausgerichtet.

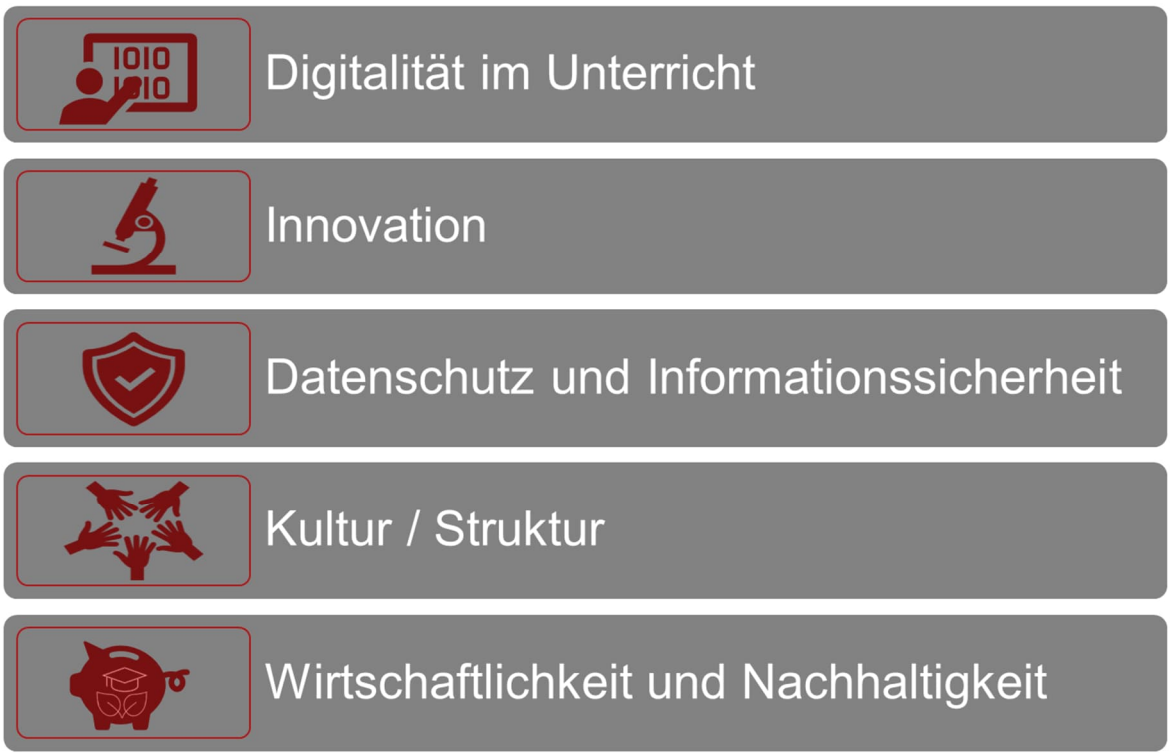


Abbildung 7 - Handlungsfelder

In den folgenden Abschnitten wird der Zweck und Inhalt der Handlungsfelder beschrieben.

7.1 Handlungsfeld Digitalität im Unterricht

Die Digitalität im Unterricht umfasst sowohl alle Beziehungen zwischen Menschen und Objekten als auch zwischen unterschiedlichen Objekten im schulischen Kontext. Digitale Kommunikations- und Arbeitsformen gehören für Schulen wie auch deren Lehrpersonen zum Arbeitsalltag und werden zielgerichtet, gewinnbringend und damit effektiv eingesetzt. Mit der Vernetzung von fachlichen und überfachlichen Kompetenzen sowie der stetigen Erweiterung der Methoden- und Technologie-Kompetenzen bei Schülerinnen und Schülern, Lernenden wie auch Lehrpersonen wird eine selbstverständliche Grundhaltung beim Umgang mit digitalen Arbeitsmitteln erreicht. Mit der umgesetzten Digitalität im Unterricht schaffen die Schulen einen Mehrwert im Unterricht, welcher die Anschlussfähigkeit an die Hochschulen, die Arbeitswelt und ganz allgemein an die Zukunft sicherstellt.

7.2 Handlungsfeld Innovation

Die permanente Weiterentwicklung ist eine der grossen Stärken des schweizerischen Bildungssystems.

Um diese Weiterentwicklung zu gewährleisten, müssen jedoch verschiedene Grundvoraussetzungen vorhanden sein: Es braucht gute Ideen, die zu umsetzbaren Massnahmen verwandelt werden können. Gute Ideen fallen allerdings nicht vom Himmel, sie sind viel mehr als Geistesblitze oder Heureka-Momente. Um neues und innovatives Denken möglich zu machen, braucht es ein Umfeld, das Inspiration, Innovation und Kreativität begünstigt.

Das MBA, die Berufsfachschulen und die Mittelschulen des Kantons Bern sind daher gefordert ein Umfeld zu schaffen, das neue Wege im Bereich der Informatikanwendungen im Bereich des Unterrichts aber auch in Prozessen und Verwaltung ermöglicht und fördert. Ausserdem soll via ein zielführendes Innovationsmanagement die Koordination von gemeinsamen Projekten sowie das Teilen von Wissen und Projektideen gewährleistet werden. Folgende Punkte sind bei der Installation eines geeigneten Innovationsmanagements zu beachten:

1. Schaffen eines Umfelds, in dem Innovation und Kreativität begünstigt werden
2. Schaffen von Gefässen und Plattformen, die das Teilen von Unterrichts- und Prozessinnovationen ermöglichen
3. Einsatz eines Tools zur Koordination aller Innovationsvorhaben

7.3 Handlungsfeld Datenschutz und Informationssicherheit

Das Handlungsfeld Datenschutz und Informationssicherheit umfasst Massnahmen und Prozesse die darauf abzielen, die Integrität, Vertraulichkeit und Verfügbarkeit von Informationen sowie die Privatsphäre von Personen zu schützen. Hierbei spielen die Einhaltung geltender Datenschutzgesetze und Informationssicherheitsstandards eine wichtige Rolle.

Ein wesentlicher Bestandteil des Handlungsfeldes ist die Schulung und Sensibilisierung der Mitarbeitenden und Lehrpersonen in Bezug auf Informationssicherheit und Datenschutz (Awareness). Dies beinhaltet das Vermitteln von Wissen und Verhaltensregeln um sicherzustellen, dass die Mitarbeitenden und Lehrpersonen die notwendigen Massnahmen zum Schutz von Daten und Informationen ergreifen. Zusätzlich zur Sensibilisierung sind auch technische Massnahmen erforderlich, um die Informationssicherheit und den Datenschutz sicherzustellen. Dies kann beispielsweise durch die Implementierung von Firewalls, Verschlüsselungstechnologien, Zugriffskontrollen und Überwachungslösungen erfolgen.

Das Handlungsfeld Datenschutz und Informationssicherheit etabliert kontinuierliche Prozesse, da neue Bedrohungen und Technologien ständig auftauchen und sich die Anforderungen an den Schutz von Daten und Informationen laufend ändern.

7.4 Handlungsfeld Kultur / Struktur

Trotz der Komplexität, Mehrdeutigkeit und Geschwindigkeit der Digitalisierung im und um den Unterricht wird ein wirtschaftliches, nachhaltiges und innovatives Arbeiten angestrebt. Dies erfordert in den Schulen und in der Verwaltung eine Kultur sowie eine Struktur, die Zusammenarbeit, Interdisziplinarität und Agilität fördert und fordert. Dazu gehören agile Arbeitsmethoden ebenso wie die Berücksichtigung organisatorischer, rechtlicher und finanzieller Rahmenbedingungen, die für alle verbindlich sind.

7.5 Handlungsfeld Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit

Nachhaltige Bildung und Ausbildung sind das Fundament einer funktionierenden Demokratie und einer gesunden Volkswirtschaft. Die Schulen der Sekundarstufe II übernehmen in diesem Zusammenhang eine wichtige Funktion. Nachhaltigkeit in der Bildung ist dann gegeben, wenn auf gesellschaftliche, soziale und wirtschaftliche Veränderungen in den Schulen flexibel reagiert wird und die digitalen Entwicklungen rasch im Unterricht ihren Niederschlag finden.

Im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung werden die genannten Entwicklungen rascher als im vergangenen Jahrzehnt zu adaptieren sein. Bei der Einführung von digitalen Lösungen und Technologien ist ein wirtschaftlicher Umgang mit Ressourcen wichtig. Die Investitionen sollen sinnvoll und bedarfsgerecht und koordiniert erfolgen, ohne auf Flexibilität und Agilität verzichten zu müssen.

8 Massnahmen

Zur Erreichung der strategischen Ziele und der Vision wurden 24 Massnahmen definiert und in einem Massnahmenkatalog (Anhang [1]) beschrieben.

Zusätzlich wurde verifiziert, welche Massnahmen aus der bisherigen ICT-Strategie 2017 - 2022 nicht oder nur teilweise umgesetzt wurden, jedoch zur Erreichung der Strategischen Ziele der vorliegenden Digitalisierungsstrategie beitragen. Dabei wurde auch festgestellt, dass Massnahmen, welche im Rahmen der ICT-Strategie 2017 - 2022 umgesetzt wurden, weitere Aktivitäten im Sinne einer Fortführung erfordern.

Sämtliche Massnahmen werden nachfolgend, gruppiert nach den Handlungsfeldern, kurz beschrieben. Ausführlichere Beschreibungen der Massnahmen sind im Anhang [1] enthalten.

8.1 Massnahmen im Handlungsfeld Digitalität im Unterricht

Im Handlungsfeld "Digitalität im Unterricht" wurden die folgenden Massnahmen definiert, welche die Erreichung der strategischen Ziele ermöglichen:

M-Nr.	Massnahme	Ergebnis
M 1/1	Ermöglichen von digitalen Prüfungen	Die Schulen führen im Sinne der erwähnten MBA-Vorgabe, dort wo dies sinnvoll ist, die Prüfungen digital auf den Anforderungen entsprechenden Plattformen oder mit tauglichen digitalen Einrichtungen durch.
M 1/2	Digitale Kompetenzen sind vorhanden und werden genutzt	Der pädagogische ICT-Support ist an den Schulen flächendeckend etabliert. Die notwendigen Kompetenzen, welche von der Arbeitswelt und den weiterführenden Schulen erwartet werden, werden aktiv im Unterricht gefördert, indem die entsprechenden Hilfsmittel in die Unterrichtsgestaltung aktiv einbezogen werden und damit die Methodenvielfalt gesteigert wird. Es existieren zugängliche Plattformen, auf welchen das Wissen eingesehen, abgerufen und zu eigenen Zwecken eingesetzt oder weiterentwickelt werden kann. Eine weitere Zugangsmöglichkeit zum Wissen ist die Unterstützung durch Innoscouts und PICTS.
M 1/3	Identifikation und Verifikation der notwendigen digitalen Kompetenzen	Ein zu Handen des Berufsbildungsrats bzw. KGH verfasstes Kompetenzenraster liegt vor. Das MBA sorgt gestützt auf den Empfehlungen durch die Trägerverbände bzw. der KGH für die bedarfsgerechte Umsetzung dieser Anforderungen an den Schulen.
M 9/1	Rahmenbedingungen für Digitalität schaffen	Die Faktoren (Gesetze, Lehrpläne, Stakeholder, …) welche die Digitalität ermöglichen und fördern sind identifiziert und beurteilt. Erforderliche Rahmenbedingungen für die Digitalität (z.B. SAMR 2.0ff, 4K, MiFd) sind skizziert und dokumentiert, damit diese für allfällige strukturelle Änderungen thematisiert und wenn möglich angepasst werden können.

Tabelle 1 - Massnahmen HF Digitalität im Unterricht

Die nachfolgend aufgeführten Massnahmen aus der ICT-Strategie 2017 - 2022 sollten fortgeführt werden:

M-Nr.	Titel	Ergebnis
M 10/4	Mobilität / Flexibilität ermöglichen	Die genutzten Plattformen stehen ortsunabhängig zur Verfügung und lassen sich mit den dafür vorgesehenen Endgeräten ohne Einschränkung nutzen.
M 2/4	Collaboration-Plattformen werden gefördert	Im Unterricht werden geeignete und datenschutzkonforme Collaboration-Lösungen, vorzugsweise aus dem Angebotsportfolio von EDUBERN eingesetzt.
M 9/2	Bestehende Wissens- und Lernplattformen werden gefördert	Im Unterricht werden geeignete Wissens- und Lernplattformen eingesetzt.

Tabelle 2 - Fortzusetzende Massnahmen HF Digitalität im Unterricht

8.2 Massnahmen im Handlungsfeld Innovation

Im Handlungsfeld "Innovation" wurden die folgenden Massnahmen definiert, welche die Erreichung der strategischen Ziele ermöglichen:

M-Nr.	Titel	Ergebnis
M 2/3	Aufbau von Innovationslabs	Ein Innovationsportfolio ist etabliert. Die Innovationslabs sind installiert und entwickeln neue Ideen. Die Wege zur Nutzung und zur Verbreitung der Ergebnisse sind definiert und etabliert.
M 3/1	Evaluieren von neuen Technologien für den Unterricht	Die Lehrpersonen des Kantons profitieren möglichst flächendeckend von den Innovationen. Die Resultate aus den Innovationsprozessen sind für alle zugänglich.

Tabelle 3 - Massnahmen HF Innovation

Die nachfolgend aufgeführte Massnahme aus der ICT-Strategie 2017 - 2022 sollte fortgeführt werden:

M-Nr.	Titel	Ergebnis
M 3/3	Bildungsangebot und Bildungsqualität optimieren	Vergleich Leistung / Aufwand intern / Kosten extern / Wirkung der ICT auf der Stufe Sek II Festlegen von geeigneten transparenten Kenngrössen für einen effektiven Vergleich Generelle Wirkungskontrolle der festgelegten Massnahmen für Schulen etablieren

Tabelle 4 - Fortzusetzende Massnahmen HF Innovation

8.3 Massnahmen im Handlungsfeld Datenschutz und Informationssicherheit

Im Handlungsfeld "Datenschutz und Informationssicherheit" wurden die folgenden Massnahmen definiert, welche die Erreichung der strategischen Ziele ermöglichen:

M-Nr.	Titel	Ergebnis
M 4/1	Etablieren und Überprüfen von Sicherheitsprozessen und -technologien	Regelmässige Überprüfung der Sicherheit je Schule ist gewährleistet. Dadurch werden Sicherheitsrisikos weitgehend minimiert.
M 4/2	Schaffen von Kompetenzen in den Bereichen Sicherheit und Datenschutz	Die erworbenen Kompetenzen führen zu einem erhöhten Sicherheitsbewusstsein sowie zu einem verbesserten Verhalten bezüglich der Umsetzung von Sicherheits- und Datenschutzvorgaben sowohl in der Verwaltung wie auch im Unterricht. Diskussionen zu Sicherheitsthemen in Leitungsgremien können zielführend und kompetent geführt werden. Bei der Nutzung und Weitergabe von Daten, insbesondere personenbezogenen Daten, ist ein sorgsamer und verantwortungsbewusster Umgang mit diesen Daten gewährleistet. Für die Umsetzung, insbesondere im Bereich der technischen Umsetzung, wird Fachpersonal eingesetzt.
M 4/3	Schaffen von verantwortlichen Rollen	Schulen, Verwaltung und Lehrpersonen verfügen bzw. haben Zugriff auf verantwortliche Personen, die über spezifische, die Schulen der Sekundarstufe II betreffende Fragestellungen Auskunft geben können und untereinander sowie mit den entsprechenden Stellen des MBA thematisch auf Augenhöhe stehen. Die Sicherstellung der Sicherheit und des Datenschutzes erfolgt durch regelmässige Kontrollen.

Tabelle 5 - Massnahmen HF Datenschutz und Informationssicherheit

Die nachfolgend aufgeführten Massnahmen aus der ICT-Strategie 2017 - 2022 sollten umgesetzt werden:

M-Nr.	Titel	Ergebnis
M 4/4	Informationssicherheit und Datenschutz (ISDS) gewährleisten	Angemessene ISDS-Massnahmen sind definiert und etabliert.
M 4/5	Mails mit sensiblen Daten sind stets verschlüsselt	E-Mails mit sensiblen Daten sind immer verschlüsselt.
M 4/6	Zugang zu schützenswerten Daten erfordert MFA	Mehrfaktor-Authentisierung ist beim Umgang mit schützenswerten und besonders schützenswerten Daten etabliert.

Tabelle 6 - Zu ergreifende Massnahmen aus ICT-Strategie im HF Datenschutz und Informationssicherheit

8.4 Massnahmen im Handlungsfeld Kultur / Struktur

Im Handlungsfeld "Kultur / Struktur" wurden die folgenden Massnahmen identifiziert, welche die Erreichung der strategischen Ziele ermöglichen:

M-Nr.	Titel	Ergebnis
M 2/1	Initialisierung Kulturentwicklungsprojekt	Eine neue, durch Offenheit und Austausch geprägte Zusammenarbeitskultur ist etabliert und wird gelebt.
M 3/2	Teilen von Ergebnissen	Die Lehrpersonen des Kantons profitieren möglichst flächendeckend von den Innovationen. Die Resultate aus den Innovationsprozessen sind für alle zugänglich. Der Zugang erfolgt standardisiert und nach einem für alle verständlichen Kommunikationsmuster, wie dies beispielsweise bei dip der Fall ist.
M 6/1	Etablieren Innovations- und Wissensmanagement	Eine einfache, verständliche Definition von digitalen Innovationen ist vorhanden. Die Rahmenbedingungen sowie die Verfahren zum Umgang mit konkreten digitalen Innovationen sind geschaffen und bis an die Basis "Schulzimmer" bekannt.
M 7/1	Analyse ICT-Organisation Sek II	Eine angemessene, systematische Organisationsanalyse mit solider Faktenlage ist vorgenommen.
M 7/2	Wirkungsvolle Strukturen zur Steuerung und Führung der Digitalisierung Sek II	Die Umsetzung der Digitalisierung ist in zielführenden Strukturen des MBA berücksichtigt. Die dazu nötigen Gremien und Funktionen sind definiert.
M 8/1	Evaluation klassische und agile Arbeitsmethoden / Projekt digitale Arbeitsmethoden	Klassische und agile Arbeitsmethoden sind in einer ersten Version erstellt und plausibilisiert. Das Projekt umfasst die Definition der Strukturen, Prozesse und Rollen zur Befähigung. Schlüssel der Befähigung ist "Learning-by-doing", Einsatz von "Agile-Coaches", "Scrum-Masters" etc.
M 8/2	Neue Rollen "Learning-by-doing"	Die für Schule und Verwaltung wirkungsvollen "neuen" Rollen sind festgelegt und deren AKV definiert. Die initiale Befähigung und angemessene Begleitung in der Praxis "Learning-by-doing" kann sichergestellt werden. Sharing der Erkenntnisse ist eine Selbstverständlichkeit. Die Rollen sind bekannt und deren positive Wirkung in den Teams bewusst.

Tabelle 7 - Massnahmen HF Kultur / Struktur

Es wurden keine Massnahmen aus der ICT-Strategie 2017 - 2022 identifiziert, welche noch nicht umgesetzt wurden oder fortgesetzt werden müssten, um die Ziele im Handlungsfeld "Kultur / Struktur" zu erreichen.

8.5 Massnahmen im Handlungsfeld Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit

Im Handlungsfeld "Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit" wurden die folgenden Massnahmen definiert, welche die Erreichung der strategischen Ziele ermöglichen:

M-Nr.	Titel	Ergebnis
M 2/2	Prüfung von Finanzierungsmöglichkeiten	Ein klarer verbindlicher Rahmen, welche Digitalisierungsprojekte in welcher Form umgesetzt werden können, wird erstellt. Der beschriebene Rahmen klärt die folgenden Punkte: Finanzieller Rahmen, Umfang und Obergrenze der Projektvolumen Definition des privat finanzierten Anteils Richtlinien zur Beschaffung Möglichkeiten und Grenzen des Mitspracherechts der privaten Partner Falls im Rahmen der gesetzlichen Möglichkeiten eine private Beteiligung an Investitionen nicht möglich ist, soll die Schaffung einer diesbezüglichen Gesetzesgrundlage initiiert werden. Die Beteiligung der betroffenen Anteilseigner an den Ausbildungskosten ist geregelt und wird dementsprechend angewendet.
M 5/1	Definition Digitalisierung und Automatisierung von Routinetätigkeiten und Massengeschäften	Die Routine- und Massengeschäfte (Prozesse) sind identifiziert. Die Prozesse sind hinsichtlich Potential beurteilt. Dabei sind Mengengerüste transparent in die Beurteilung mit einbezogen. Heute bereits digitalisierte/automatisierte Prozesse sind in der Übersicht ersichtlich.
M 5/2	Konkrete Projekte zur Digitalisierung und Automatisierung identifizieren und initiieren	Das Portfolio ist erstellt und wird regelmässig einem Review unterzogen. Ein bis drei Projektinitialisierungsaufträge oder Projektaufträge sind erstellt und in die Wege geleitet.
M 10/1	Anschlussfähige Architekturen und Schnittstellen	Die Architekturen und Systemgrenzen (der Plattformen, Applikationen, Daten und Sicherheit) sind definiert, dokumentiert und zugänglich gemacht. Das Vorgehen und die Rollen zum Aufbau und zur Pflege der Architekturen und Systemgrenzen sind festgelegt.
M 11/1	Portfolio der Plattformen und Applikationen	Einfaches, kontinuierlich gepflegtes Portfolio
M 11/2	Lizenzmanagement	Konzept für ein kantonales Lizenzmanagement auf Stufe Sek II mit Vorgehen, Rollen und AKV ist erstellt. Das Lizenzmanagement Sek II ist eingeführt und etabliert.
M 12/1	ICT-Services mess- und steuerbar	Die kritische Infrastruktur der Schulen Sek II ist identifizier und bestimmt. Die Anforderungen an ein professionelles Servicemanagement sind definiert und kommuniziert.

M-Nr.	Titel	Ergebnis
		Die Leistungserbringer weisen die erbrachte Servicequalität regelmässig gegenüber den Leistungsbezügern aus. Ein wirkungsorientiertes Controlling ist etabliert und wird durch eine entsprechende Rolle innerhalb des MBA durchgesetzt.
M 12/2	Aktion "Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit"	Lehrpersonen, Schülerinnen und Schüler bzw. Lernende sowie Verwaltungsmitarbeitende agieren nachhaltig und wirtschaftlich Durch die Aktion "Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit" sind unnötig redundante Geräte drastisch reduziert.

Tabelle 8 - Massnahmen HF Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit

Die nachfolgend aufgeführten Massnahmen aus der ICT-Strategie 2017 - 2022 sollten umgesetzt werden:

M-Nr.	Titel	Ergebnis
M 10/2	Einheitliche Schulverwaltungslösung	Eine einheitliche Schulverwaltungslösung mit automatisierten Schnittstellen zu relevanten Umsystemen steht im Einsatz.
M 1/4	Weiterverbreitung von BYOD-Geräten	Alle Schülerinnen und Schüler bzw. Lernenden nutzen im Unterricht eigene, persönliche Geräte

Tabelle 9 - Zu ergreifende Massnahmen aus ICT-Strategie im HF Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit

Die nachfolgend aufgeführten Massnahmen aus der ICT-Strategie 2017 - 2022 sollten fortgeführt werden:

M-Nr.	Titel	Ergebnis
M 10/3	Wirtschaftliche Nutzung ohne Redundanzen	Etablierung einer ERFA-Gruppe "Nutzen von digitalen Medien" zwecks Erfahrungsaustausch in den kantonalen Fachgruppen Schaffen der Möglichkeit, innerhalb der kantonalen Fachgruppen einen systematischen und strukturierten Erfahrungs- und Wissensaustausch in Bezug auf die Nutzung der digitalen Medien zu gewährleisten Etablieren eines periodischen und strukturierten Informationsaustausches im Kontext der entsprechenden Fachschaften und Fachgruppen zu Themenbereichen der digitalen Medien- und Methodenkompetenz Applikationsportfolio für wesentliche bzw. relevante Applikationen ist etabliert
M 11/3	Einsatz von OSS prüfen	Bei der Beschaffung neuer Lösungen wird geprüft, ob OSS-Lösungen gleichwertig mit Closed-Source-Lösungen sind und falls dies der Fall ist, wird der OSS-Lösung der Vorzug gewährt.
M 10/5	Beschaffung, Wartung und Weiterentwicklung gemäss Standards	Standards für die Beschaffung und Nutzung von ICT-Infrastrukturgütern sind definiert. Abweichungen vom Standard sind einzeln geprüft und bewilligt.
M 12/3	Schulen am BEWAN anschliessen	Die Schulen der Sek II sind an das kantonale Weitbereichsnetz angeschlossen. Der Zugang ist durch zeitgemässe Authentisierungsmechanismen gesichert. Ausnahmen, von einem Anschluss an das BEWAN abzusehen, sind als begründeter Antrag an das MBA zu richten, welches fallweise über den Antrag entscheidet.
M 12/4	Die Schulen nutzen die kantonalen Personal- und Finanzplattformen	Die Schulen der Stufe Sek II setzen für das Management der Finanzen und im Personalbereich die kantonalen Standard-Werkzeuge ein. Abweichungen von diesem Standard sind im Einzelfall zu prüfen und durch das MBA zu bewilligen.

Tabelle 10 - Fortzusetzende Massnahmen HF Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit

9 Organisation und Umsetzung

Mit der Verabschiedung der Digitalisierungsstrategie durch die Regierungsrätin starten die Arbeiten zur Umsetzung der Strategie und somit zur Erreichung der strategischen Ziele. Dazu werden verschiedene Initiativen zu starten und Projekte durchzuführen sein und es werden unterschiedliche Anspruchsgruppen von der Umsetzung betroffen sein beziehungsweise diese aktiv steuern. Aus diesem Grund ist es wichtig, dass ein Projektportfolio etabliert wird und die verschiedenen Initiativen und Projekte damit transparent priorisiert und gut aufeinander abgestimmt sind.

Für die Planung und Vorbereitung der Umsetzung ist eine Projektorganisation einzusetzen. Diese wird im folgenden Kapitel "Umsetzungsorganisation" näher beschrieben. Die effektive Umsetzung der Massnahmen soll in der Stammorganisation erfolgen, allenfalls ergänzt durch Gremien und Experten. Die Umsetzung wird durch den bzw. die Chief Digital Officer orchestriert, geplant und vorangetrieben.

9.1 Umsetzungsorganisation

Die Umsetzungsorganisation übernimmt die Führung der Strategieumsetzung und treibt diese kontinuierlich voran.

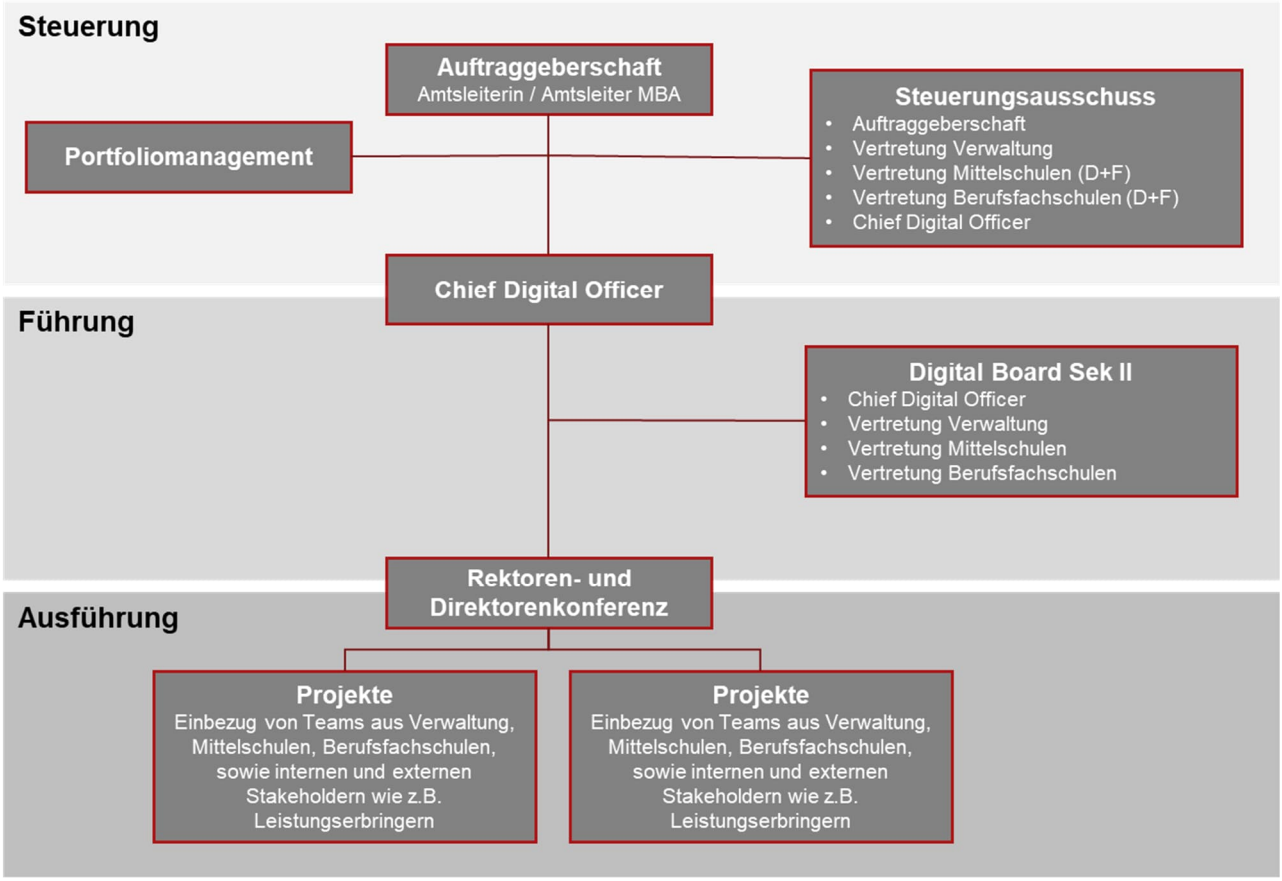


Abbildung 8 - Vorschlag Umsetzungsorganisation

Die Rollen der Umsetzungsorganisation verfügen über die nachfolgend beschriebenen Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortlichkeiten.

Rolle	Beschreibung
Auftraggeberschaft	Die Auftraggeberin bzw. der Auftraggeber beauftragt die Umsetzungsorganisation mit der Durchführung der notwendigen Initiativen und Projekte zur Erreichung der formulierten strategischen Ziele. Sie bzw. er ist verantwortlich für die Erreichung der strategischen Ziele. Bei der Etablierung von Rollen, welche zur sicheren Nutzung und zur Steuerung der digitalen Hilfsmittel dienen, beschliesst die Auftraggeberschaft verbindlich, ob und mit welchen Kompetenzen diese Rollen zu schaffen sind und wie diese Rollen mit den für ihre Aufgabenerfüllung notwendigen Ressourcen ausgestattet werden.
Steuerungsausschuss	Der Steuerungsausschuss setzt sich zusammen aus Vertreterinnen und Vertretern aus der Führungsebene von Verwaltung, Berufsfachschulen und Mittelschulen. Die Vertreterinnen und Vertreter bringen ihr Wissen und ihre Erfahrungen auf Stufe Führung ihrer jeweiligen Organisationseinheiten ein und unterstützen so die Auftraggeberschaft darin, eine gesamtheitliche Sicht für die Steuerung der Initiativen und Projekte einnehmen zu können. Der Steuerungsausschuss ist ein beratendes Gremium.
Portfoliomanagement	Die Portfoliomanagerin bzw. der Portfoliomanager führt transparent das Initiativen- und das Projektportfolio und stellt die Grundlagen und Werkzeuge für das Führen des Innovationsportfolios bereit. Die Portfolios sind jederzeit aktuell und dienen der Steuerungs- und der Führungsebene dazu, die Vorhaben zu priorisieren sowie den Fortschritt bei deren Umsetzung nachvollziehbar aufzuzeigen. Das Portfoliomanagement trägt ebenfalls die Verantwortung dafür, dass das Portfolio der Plattformen und wesentlichen Applikationen etabliert und kontinuierlich gepflegt wird. Die Nutzung von digitalen Hilfsmitteln, welche in den Portfolios der Plattformen und der wesentlichen Applikationen gelistet sind, ist verbindlich. Sollten neue Hilfsmittel etabliert werden, so sind diese zuerst in das Portfolio aufzunehmen. Im Rahmen des Aufnahmeprozesses ist zu prüfen, ob das aufzunehmende Hilfsmittel zusätzlich in das Portfolio aufgenommen werden muss, oder ob es ein bereits dort gelistetes Hilfsmittel ablösen soll.
Chief Digital Officer	Der bzw. die Chief Digital Officer (CDO) ist verantwortlich für die "Digitale Transformation" an den Schulen Sek II in Abstimmung mit dem MBA.- Sie/Er koordiniert und steuert die diesbezüglichen Initiativen und Projekte mit dem Ziel, die Digitalisierung ~~in der Verwaltung,~~ bei den Berufsfachschulen und bei den Mittelschulen sowie für die weiteren Lernorte in Abstimmung mit den Digitalisierungsvorhaben in der Verwaltung kontinuierlich in Richtung Digitalität voranzutreiben. Bei Initiativen und Umsetzungsprojekten ist der bzw. die CDO gleichermassen für das Qualitäts- und das Risikomanagement zuständig. Die Rolle des Chief Digital Officer ist in dieser Form eine neue Rolle. Um die Digitalisierung und die Umsetzungsprojekte für die Digitalisierung der Schulen der Stufe Sek II vorantreiben, koordinieren und lenken zu können, ist von einem Personalbedarf von 80 - 100% FTE auszugehen.
Digital Board Sek II	Das Digital Board Sek II setzt sich aus für die Digitalisierung in den Berufsfachschulen und den Mittelschulen verantwortlichen Personen aus MBA und Schulen der Stufe Sek II zusammen. Es koordiniert auf fachlicher Ebene die

Rolle	Beschreibung
	Initiativen und Projekte, welche zur Erreichung der Digitalität umgesetzt werden. Das Gremium wird durch den bzw. die CDO geleitet.
Rektoren- und Direktorenkonferenz	Die Rektoren- und Direktorenkonferenz ist als Leitungsgremium der Berufsfachschulen und der Mittelschulen dafür zuständig, die für die Digitalisierung nötigen Initiativen und Projekte in ihrem Verantwortungsbereich umzusetzen. Sie etablieren hierzu wirkungsvolle Projektorganisationen, welche die einzelne Vorhaben steuern, führen und umsetzen.
Projekte	In den einzelnen, durch Vertreterinnen und Vertreter der Rektorenkonferenz in Auftrag gegebenen Projekten werden die jeweils beauftragten Ziele und Lösungen herbeigeführt. Das Projektteam kann dabei auf internes und externes Expertenwissen zurückgreifen.

Tabelle 11 - Beschreibung Rollen Umsetzungsorganisation

Die für die Umsetzung der Digitalisierungsstrategie zentralen Rollen im MBA sind die Rolle des CDO und die Rolle der Portfoliomanagerin bzw. des Portfoliomanagers. Diese gilt es prioritär zu etablieren, um die Umsetzung der Strategie zeitgerecht sicherstellen zu können. Um die Strategieumsetzung nicht zu verzögern, könnten während der Zeit der Rekrutierung und der Etablierung dieser Rollen ein Ad-Interims-Gremium, bestehend aus Vertreterinnen und Vertretern aus dem Kreis der Kerngruppe, welche diese Strategie erarbeitet hat, die Umsetzung der zu priorisierenden Massnahmen begleiten. Während dieser Interimsphase kann aufgrund der Ressourcensituation davon ausgegangen werden, dass dieses Gremium eher einen lenkenden Einfluss auf die Umsetzung der zu priorisierenden Massnahmen ausüben kann und dass für die exekutive Umsetzung weitere Ressourcen aus dem MBA und den Schulen, gegebenenfalls unterstützt durch externe Ressourcen, beigezogen werden müssen. Sobald die Rollen des CDO und des Portfoliomanagements etabliert sind, findet eine Übergabe der Aufgaben vom Ad-Interims-Gremium auf die Trägerinnen bzw. Träger dieser Rollen statt.

9.2 Roadmap

Die Detailplanung für die Umsetzung der Massnahmen ist durch die Umsetzungsorganisation zu erstellen. Durch das Ergreifen von Initiativen können vertiefte Informationen erarbeitet werden, welche das Abschätzen des Umfangs und das Formulieren der Ziele der einzelnen Projekte massgeblich beeinflussen. Aus Initiativen und Projekten entstehen Aufgaben und Systeme, welche danach kontinuierlich zu bewirtschaften sind. Im Massnahmenkatalog [1] sind die Abhängigkeiten, sowie die terminliche Priorisierung der einzelnen Massnahmen dargestellt. Die nachfolgende Roadmap stellt den darauf basierenden zeitlichen Ablauf zur Umsetzung der Massnahmen und damit zur Erreichung der strategischen Ziele schematisch dar.

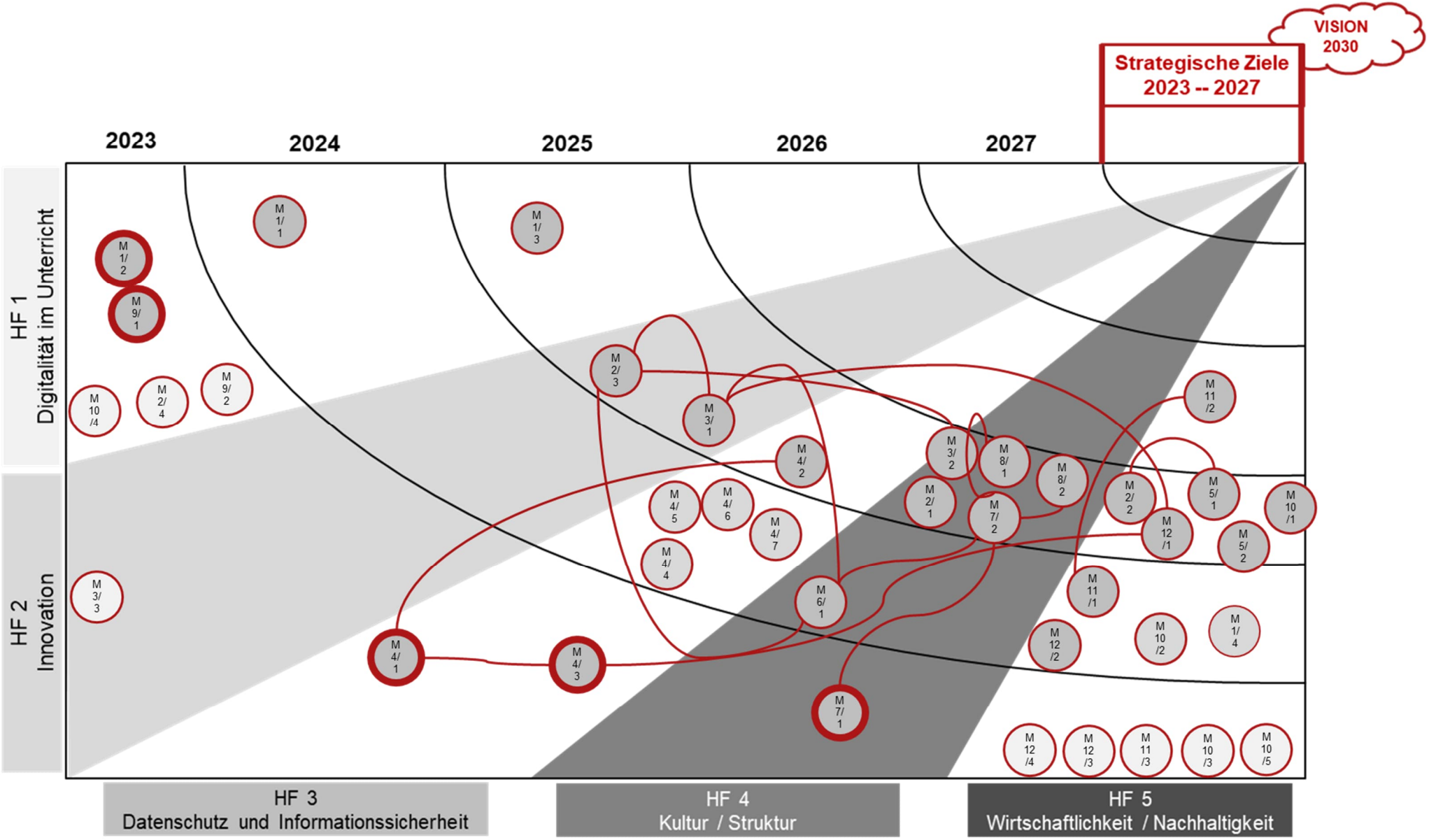


Abbildung 9 - Roadmap Massnahmen

9.3 Priorisierung der Massnahmen

Um insbesondere die künftige ICT-Organisation des MBA und der Schulen etablieren zu können und damit die Strukturen für die Umsetzung der Digitalisierungsstrategie zu schaffen, wurden die Massnahmen danach priorisiert, wie dringend für das Erreichen der Ziele der Start bzw. die Umsetzung der Massnahme ist und welche Wirkung auf die Erreichung dieser Ziele diese Massnahme haben wird. Diese Priorisierung ist nachfolgend schematisch dargestellt, diese Darstellung findet sich auch im Massnahmenkatalog [1].

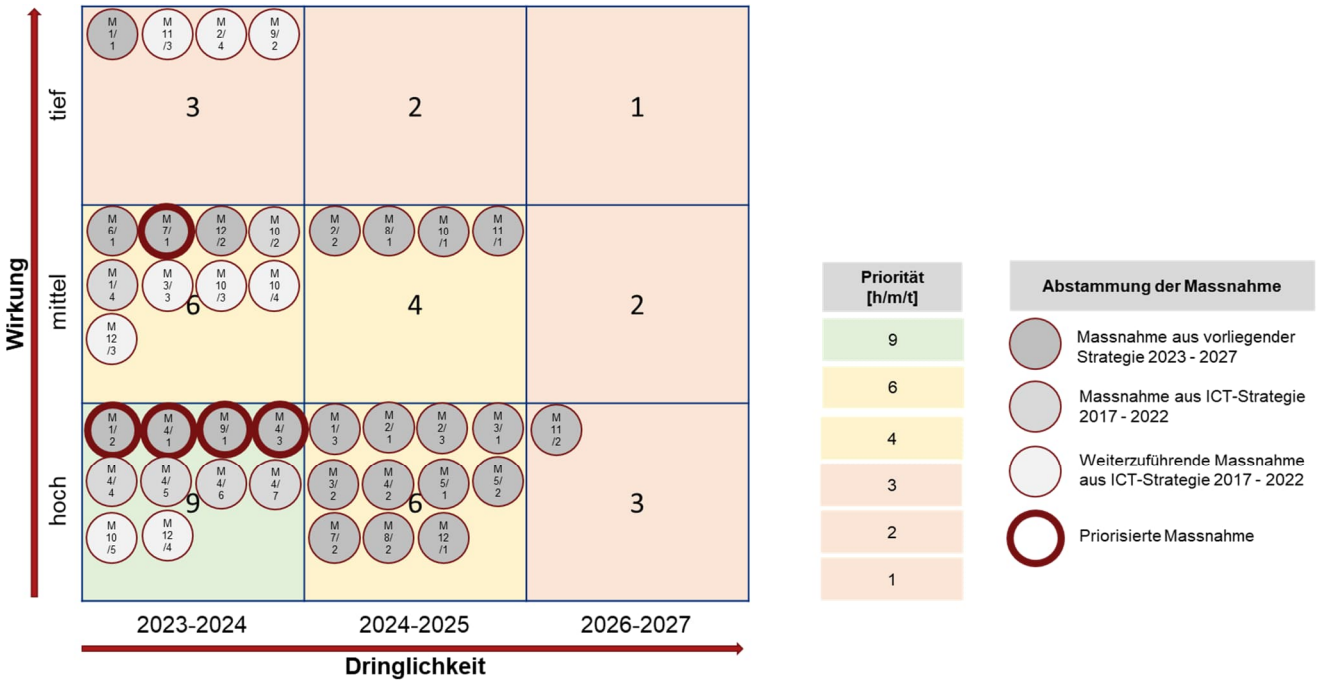


Abbildung 10 - Priorisierung der Massnahmen

Für die Umsetzung sind, unter Berücksichtigung der Abhängigkeiten, der Dringlichkeit und der Wirkung die fünf in der Abbildung 10 hervorgehobenen Massnahmen prioritär zu bearbeiten:

- M 7/1 Analyse ICT-Organisation Sek II
- M 4/1 Etablieren und Überprüfen von Sicherheitsprozessen und -technologien
- M 4/3 Schaffen von verantwortlichen Rollen
- M 1/2 Digitale Kompetenzen sind vorhanden und werden genutzt
- M 9/1 Rahmenbedingungen für Digitalität schaffen

Während der Umsetzung der Digitalisierungsstrategie ist die Priorisierung der Massnahmen periodisch zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen.

Digitalisierungsstrategie Sek II 2023 – 2027
Anhang "Massnahmen"

Inkraft seit:	01.10.2023
Freigegeben von:	CH, 19.09.2023
Klassifizierung:	Öffentlich
Erstellt durch:	MBA mit externer Unterstützung
Verteiler:	MBA, Schulen Sek II, GS BKD, AZD

Übersicht der Ziele

Ziel-Nr.	Zielbeschreibung
1	Schülerinnen, Schüler und Lernende verfügen nach Beendigung ihrer Ausbildung auf der Sekundarstufe II über die notwendigen digitalen Kompetenzen, die von der Arbeitswelt, der Gesellschaft und den weiterführenden Schulen und Hochschulen erwartet werden.
2	Die Kultur von Austausch und interdisziplinärem Arbeiten wird vom MBA und den Schulen in Bezug auf digitale Tools gezielt gefördert und eingefordert.
3	Die Schulen und die Verwaltung leben eine Kultur, welche Innovationen zulässt und gezielt fördert.
4	Informationssicherheit und Datenschutz sind technologisch und prozedural sichergestellt und werden regelmässig überprüft. Die notwendigen Kompetenzen für den sicheren Umgang mit digitalen Medien und Daten sind bei den Schulleitungen, Lehrpersonen sowie Schülerinnen und Schülern bzw. Lernenden vorhanden. Das MBA regelt die entsprechende Vermittlung der notwendigen Kompetenzen und fördert dadurch die Sensibilisierung.
5	Routinetätigkeiten und Massengeschäfte der Schulen sind digitalisiert und soweit möglich automatisiert.
6	Prozesse für Innovations- und Wissensmanagement sind transparent und ermöglichen die Nutzung von Synergien. Die Ergebnisse sind zugänglich und reduzieren Redundanzen.
7	Unsere Strukturen für die Steuerung und Führung der Digitalisierung sind wirkungsvoll und fördern ein interdisziplinäre, agile Zusammenarbeit.
8	Kompetenzen für das Arbeiten mit klassischen und im speziellen agilen Arbeitsmethoden sind auf allen Stufen entwickelt und werden angewendet
9	Die methodische und didaktische Digitalität ist sowohl in den Schulen wie in der Verwaltung Realität.
10	Unsere Plattformen und Technologien sind dank standardisierten Architekturen und Schnittstellen anschlussfähig.
11	Sämtliche zentral wie auch dezentral entwickelten Anwendungen und bereitgestellte Plattformen werden wann immer möglich gemeinsam beschafft und genutzt.
12	ICT-Services von welchen der Schulbetrieb abhängt sind transparent, messbar und professionell gemanagt.

Übersicht der Handlungsfelder

- Digitalität im Unterricht
- Innovation
- Datenschutz und Informationssicherheit
- Kultur / Struktur
- Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit

Übersicht der Massnahmen spezifisch auf die Strategie bezogen

M-Nr.	Massnahme	Start [Datum]	Wirkung [h/m/t]	Priorität [h/m/t]	Handlungsfeld
M 1/1	Ermöglichen von digitalen Prüfungen	2024 / 9	t / 3	t / 3	Digitalität im Unterricht
M 1/2	Digitale Kompetenzen sind vorhanden und werden genutzt	2023 / 9	h / 9	h / 9	Digitalität im Unterricht
M 1/3	Definition und Verifikation der notwendigen digitalen Kompetenzen	2025 / 6	h / 9	m / 6	Digitalität im Unterricht
M 2/1	Initialisierung Kulturentwicklungsprojekt	2025 / 6	h / 9	h / 6	Kultur / Struktur
M 2/2	Prüfung von Finanzierungsmöglichkeiten	2025 / 6	m / 6	m / 4	Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit
M 2/3	Aufbau von Innovationslabs	2025 / 6	h / 9	m / 6	Innovation
M 3/1	Evaluieren von neuen Technologien für den Unterricht	2025 / 6	h / 9	m / 6	Innovation
M 3/2	Teilen von Ergebnissen	2025 / 6	h / 9	m / 6	Kultur / Struktur
M 4/1	Etablieren und Überprüfen von Sicherheitsprozessen und -technologien	2023 / 9	h / 9	h / 9	Datenschutz und Informationssicherheit
M 4/2	Schaffen von Kompetenzen in den Bereichen Sicherheit und Datenschutz	2025 / 6	h / 9	m / 6	Datenschutz und Informationssicherheit
M 4/3	Schaffen von verantwortlichen Rollen	2023 / 6	h / 9	m / 9	Datenschutz und Informationssicherheit
M 5/1	Definition Digitalisierung und Automatisierung von Routinetätigkeiten und Massengeschäften	2025 / 6	h / 9	m / 6	Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit
M 5/2	Konkrete Projekte zur Digitalisierung und Automatisierung identifizieren und initiieren	2025 / 6	h / 9	m / 6	Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit
M 6/1	Etablieren Innovations- und Wissensmanagement	2024 / 9	m / 6	m / 6	Kultur / Struktur
M 7/1	Analyse ICT-Organisation Sek II	2023 / 9	m / 6	h / 9	Kultur / Struktur
M 7/2	Wirkungsvolle Strukturen zur Steuerung und Führung der Digitalisierung Sek II	2025 / 6	h / 9	m / 6	Kultur / Struktur
M 8/1	Befähigungskonzept für klassische und agile Arbeitsmethoden	2025 / 6	m / 6	m / 4	Kultur / Struktur
M 8/2	Neue Rollen "Learning-by-doing"	2025 / 6	h / 9	m / 6	Kultur / Struktur
M 9/1	Rahmenbedingungen für Digitalität schaffen	2023 / 9	h / 9	h / 9	Digitalität im Unterricht
M 10/1	Anschlussfähige Architekturen und Schnittstellen	2025 / 6	m / 6	m / 4	Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit
M 11/1	Portfolio der Plattformen und Applikationen	2025 / 6	m / 6	m / 4	Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit
M 11/2	Lizenzmanagement	2026 / 6	h / 9	m / 6	Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit
M 12/1	ICT-Services mess- und steuerbar	2024 / 6	h / 9	m / 6	Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit
M 12/2	Aktion "Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit"	2024 / 9	m / 6	m / 6	Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit

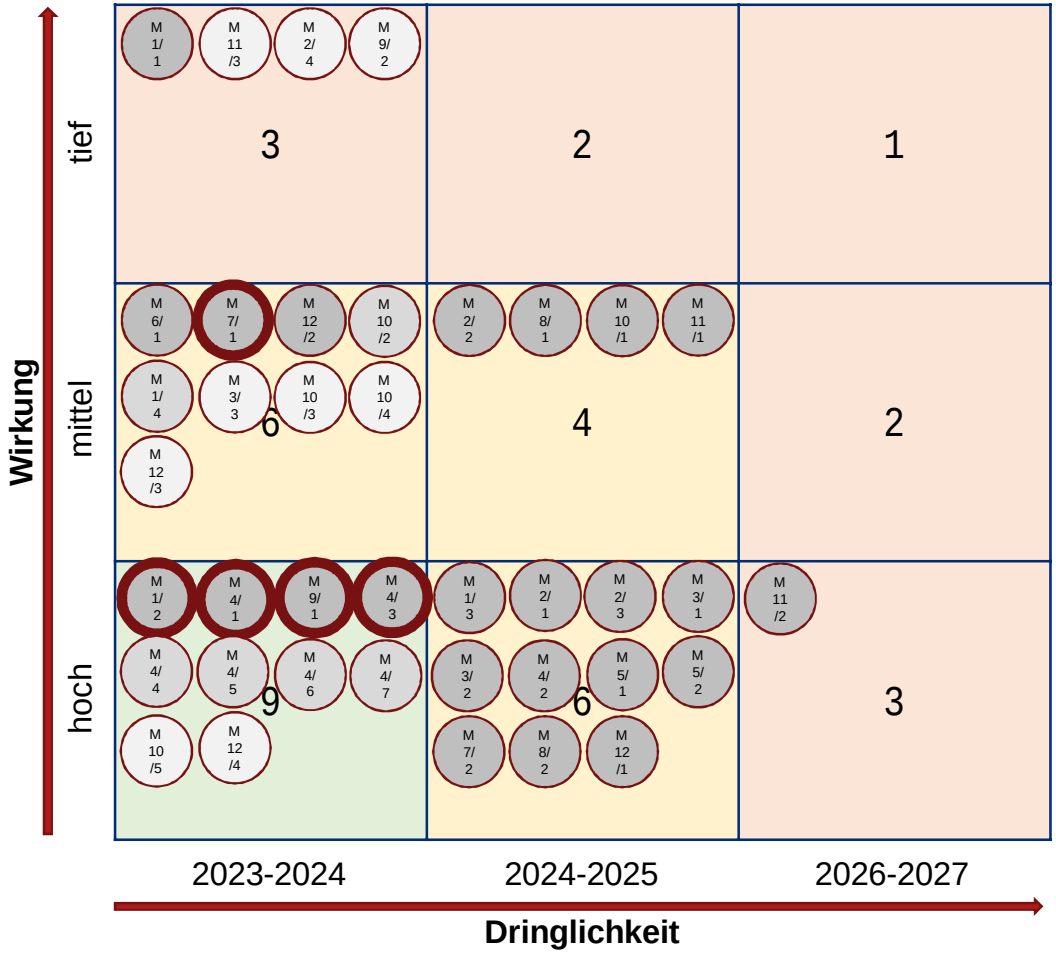
Übersicht der übernommenen Massnahmen aus der ICT-Strategie 2017 - 2021

M-Nr.	Massnahme	Start [Datum]	Wirkung [h/m/t]	Priorität [h/m/t]	Handlungsfeld
M10/2	Einheitliche Schulverwaltungslösung		m / 6	m / 6	Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit
M4/4	Informationssicherheit und Datenschutz (ISDS) gewährleisten		h / 9	h / 9	Datenschutz und Informationssicherheit
M1/4	Einsatz von BYOD-Geräten		m / 6	m / 6	Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit
M4/5	Mails mit sensiblen Daten sind stets verschlüsselt		h / 9	h / 9	Datenschutz und Informationssicherheit
M4/6	Zugang zu schützenswerten Daten erfordert MFA		h / 9	m / 9	Datenschutz und Informationssicherheit
M4/7	Archivierung / Datenhaltung etabliert		h / 9	h / 9	Datenschutz und Informationssicherheit

Übersicht der fortzuführenden Massnahmen aus der ICT-Strategie

M-Nr.	Massnahme	Start [Datum]	Wirkung [h/m/t]	Priorität [h/m/t]	Handlungsfeld
M3/3	Bildungsangebot und Bildungsqualität optimieren		m / 6	m / 6	Innovation
M10/3	Wirtschaftliche Nutzung ohne Redundanzen		m / 6	m / 6	Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit
M10/4	Mobilität / Flexibilität ermöglichen		m / 6	m / 6	Digitalität im Unterricht
M11/3	Einsatz von OSS systematisch prüfen		t / 3	t / 3	Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit
M10/5	Beschaffung, Wartung und Weiterentwicklung gemäss Standards		h / 9	h / 9	Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit
M2/4	Collaboration-Plattformen werden gefördert		t / 3	t / 3	Digitalität im Unterricht
M9/2	Bestehende Wissens- und Lernplattformen werden gefördert		t / 3	t / 3	Digitalität im Unterricht
M12/3	Schulen am BEWAN anschliessen		m / 6	m / 6	Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit
M12/4	Die Schulen nutzen die kantonalen Personal- und Finanzplattformen		h / 9	h / 9	Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit

Priorisierung der Massnahmen

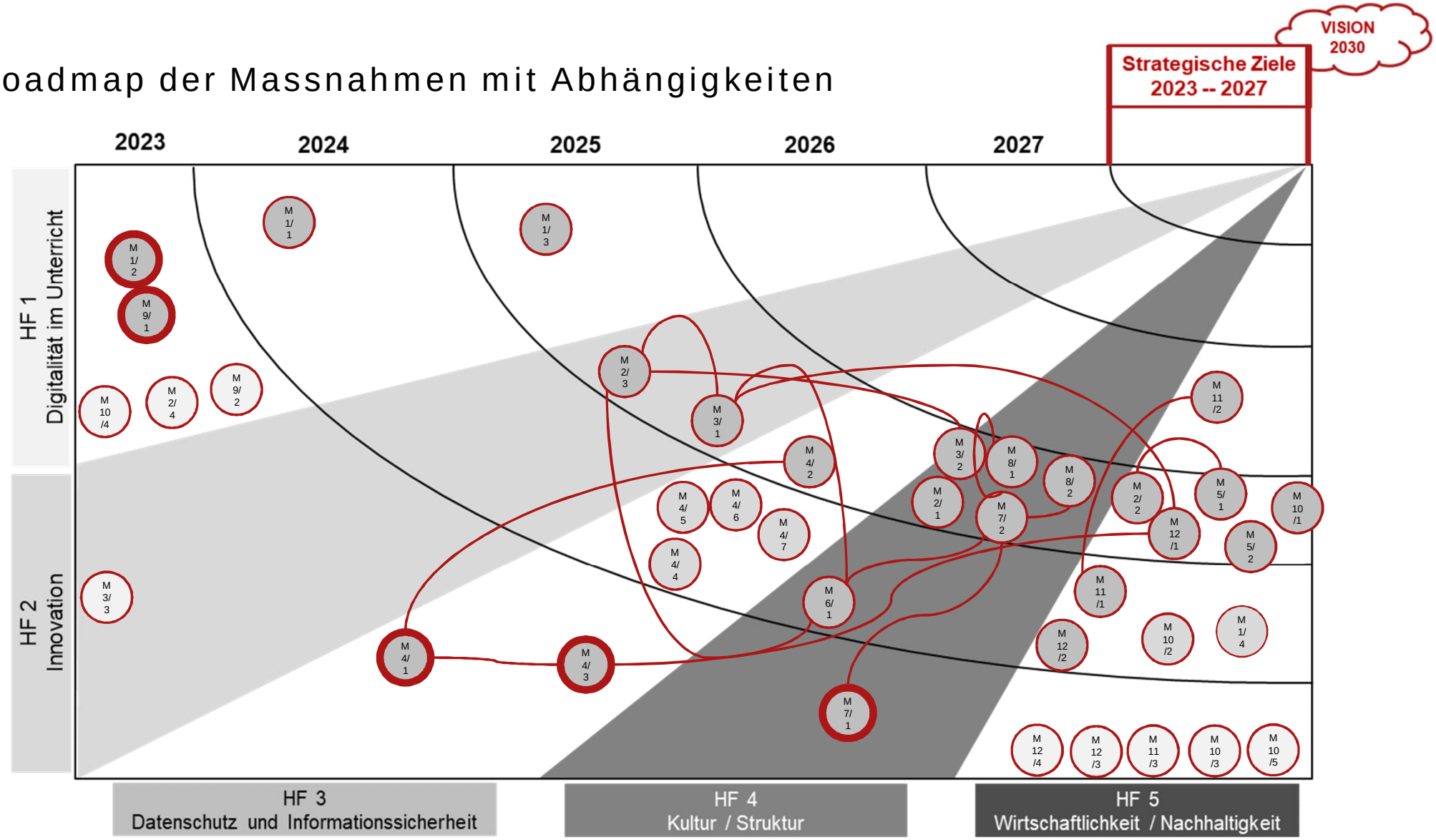


Priorität [h/m/t]
9
6
4
3
2
1

Abstammung der Massnahme

- Massnahme aus vorliegender Strategie 2023 - 2027
- Massnahme aus ICT-Strategie 2017 - 2022
- Weiterzuführende Massnahme aus ICT-Strategie 2017 - 2022
- Priorisierte Massnahme

Roadmap der Massnahmen mit Abhängigkeiten



Massnahmen aus aktueller Strategie

Die nachfolgend beschriebenen Massnahmen sind zielgerichtet zur Erreichung der in dieser Strategie formulierten Ziele identifiziert und ausgearbeitet worden.

Massnahmen-Katalog

MN-Nr.	Titel	Start [Datum]	Handlungsfeld	Priorität [h/m/t]	Wirkung [h/m/t]
M1/1	Ermöglichen von digitalen Prüfungen	2024	Digitalität im Unterricht	h	t

Abhängig von Massnahme(n)

Beschreibung Massnahme

Prüfungen sowie Abschlussprüfungen sollen in der Regel dort digital stattfinden, wo der Unterricht im entsprechenden Themenbereich beziehungsweise in der entsprechenden Disziplin ebenfalls digital stattgefunden hat.

Die Schulen und das MBA schaffen die dafür notwendigen kulturellen, organisatorischen und technischen Voraussetzungen und stehen zu diesem Zweck mit den Prüfungskommissionen im engen Austausch.

Die Ausgestaltung wird auf Basis der MBA-Vorgabe "Rahmenbedingungen für digital durchgeführte Prüfungen an den Schulen der Sek II" vollzogen.

Ergebnis / Lieferobjekt(e)

Die Schulen führen im Sinne der erwähnten MBA-Vorgabe dort wo dies sinnvoll ist die Prüfungen digital auf den Anforderungen entsprechenden Plattformen oder mit tauglichen digitalen Einrichtungen durch.

Aufwand intern für Initialisierung [PT]

2 - 4

Hauptakteure

Schulen, MBA, Prüfungskommissionen

Massnahmen-Katalog

MN-Nr.	Titel	Start [Datum]	Handlungsfeld	Priorität [h/m/t]	Wirkung [h/m/t]
M1/2	Digitale Kompetenzen sind vorhanden und werden genutzt	2023	Digitalität im Unterricht	h	h

Abhängig von Massnahme(n)

Beschreibung Massnahme

Die Schulen nehmen folgende Aufgaben in Bezug auf die Nutzung von ICT-Mitteln im Unterricht wahr:

- Bereitstellen eines pädagogisch-didaktischen ICT-Supports
- Ermöglichen und Fördern von Innovationsmanagement (Innovationen und neue Technologien austesten, aufbereiten, zur Verfügung stellen)
- Fördern von Wissensmanagement im ICT-Bereich und Sharing von Wissen im ICT-Bereich in der eigenen Schule und zwischen den Schulen

Die Schulen schaffen die nötigen Rahmenbedingungen, indem sie den notwendigen Freiraum und die notwendigen Ressourcen zur Verfügung stellen. Die Initiative für die Innovationsentwicklung geht nach dem Prinzip "bottom-up" von den Lehrpersonen aus.

Das an den Schulen erarbeitete Wissen wird innerhalb der Institution und mit anderen Institutionen geteilt. Sichergestellt wird dies durch

- dip
- Innoscouts
- PICTS

Ergebnis / Lieferobjekt(e)

Der pädagogische ICT-Support ist an den Schulen flächendeckend etabliert. Die notwendigen Kompetenzen, welche von der Arbeitswelt und den weiterführenden Schulen erwartet werden, werden aktiv im Unterricht gefördert, indem die entsprechenden Hilfsmittel in die Unterrichtsgestaltung aktiv einbezogen werden und damit die Methodenvielfalt gesteigert wird. Es existieren zugängliche Plattformen, auf welchen das Wissen eingesehen, abgerufen und zu eigenen Zwecken eingesetzt oder weiterentwickelt werden kann. Eine weitere Zugangsmöglichkeit zum Wissen ist die Unterstützung durch Innoscouts und PICTS.

Aufwand intern für Initialisierung [PT]

5 – 7 Tage

Hauptakteure

Lehrpersonen, Schulleitungen

Massnahmen-Katalog

MN-Nr.	Titel	Start [Datum]	Handlungsfeld	Priorität [h/m/t]	Wirkung [h/m/t]
M1/3	Identifikation und Verifikation der notwendigen digitalen Kompetenzen	2025	Digitalität im Unterricht	m	h

Abhängig von Massnahme(n)

Beschreibung Massnahme

Gemeinsam mit der pädagogischen Hochschule (PH) wird ein Kompetenzraster für digitale Kompetenzen und Strukturen erstellt. Dieses Raster wird den Trägerverbänden bzw. der Kommission Gymnasien Hochschulen (KGH) vorgestellt und durch diese verifiziert und ergänzt.

Die Definitionen werden periodisch auf ihre Aktualität geprüft und ggf. angepasst.

Ergebnis / Lieferobjekt(e)

Ein zu Handen des Berufsbildungsrats bzw. KGH verfasstes Kompetenzenraster, angelehnt an das Kompetenzraster der BKD, liegt vor.

Das MBA sorgt gestützt auf den Empfehlungen durch die Trägerverbände bzw. der KGH für die bedarfsgerechte Umsetzung dieser Anforderungen an den Schulen.

Aufwand intern für Initialisierung [PT]

1-2

Hauptakteure

PH, Lehrpersonen, Trägerverbände der Berufsbilder, KGH

Massnahmen-Katalog

MN-Nr.	Titel	Start [Datum]	Handlungsfeld	Priorität [h/m/t]	Wirkung [h/m/t]
M2/1	Initialisierung Kulturentwicklungsprojekt	2025	Kultur / Struktur	m	h

Abhängig von Massnahme(n)

Beschreibung Massnahme

Auf Sekundarstufe II wird ein Kulturentwicklungsprojekt mit folgenden Themenschwerpunkten initiiert:

- Austausch und Sharing in Schulen und zwischen Schulen
- Offenheit gegenüber Innovationen
- Zusammenarbeit zwischen Berufsfachschulen und Gymnasien

An den Schulleitendentagungen Sekundarstufe II wird während der nächsten 2 – 3 Jahre ein Teil der Zeit für die gemeinsame Kulturentwicklung eingesetzt. Hierzu wird gegebenenfalls eine externe Begleitung beigezogen.

Weitere Massnahmen werden aus diesem Impulsprogramm in einen Projektauftrag formuliert.

Ergebnis / Lieferobjekt(e)

Eine neue, durch Offenheit und Austausch geprägte Zusammenarbeitskultur ist etabliert und wird gelebt.

Aufwand intern für Initialisierung [PT]

-

Hauptakteure

MBA, Schulleitungen

Massnahmen-Katalog

MN-Nr.	Titel	Start [Datum]	Handlungsfeld	Priorität [h/m/t]	Wirkung [h/m/t]
M2/2	Prüfung von ergänzenden Finanzierungsmöglichkeiten	2025	Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit	m	m

Abhängig von Massnahme(n)

Beschreibung Massnahme

Die fortschreitende Digitalisierung verursacht Kosten oder verlagert Kosten. Investitionen zur Beschaffung und Nutzung digitaler Hilfsmittel fallen an, es werden aber auch Kosten, welche in der analogen Welt bereits angefallen sind, in angepasster Form in die digitale Welt transformiert – z.B. Kosten für Bücher und Kopien fallen weg, dafür fallen Kosten für die Nutzung von Softwarelizenzen und Plattformzugängen an.

Es soll geprüft werden, in welchem Rahmen die Bewältigung dieser Kosten durch die Erschliessung von Finanzierungsmöglichkeiten bzw. die anteilmässige Abwälzung teilweise gegenfinanziert werden können. Hierfür werden die folgenden Optionen geprüft:

- Nebst der Finanzierung mit staatlichen Mitteln wird geprüft, wie Investitionen mit privaten Trägerschaften unterstützt werden könnten
- Es wird geprüft, in welchem Rahmen die bisherige Beteiligung von Schülerinnen und Schülern bzw. Lernenden und Lehrbetrieben an Unterrichtskosten, wie beispielsweise die Verrechnung von Kopien oder die Beschaffung von Büchern, in die digitale Welt transformiert werden können

Für die Erschliessung dieser Finanzierungsmöglichkeiten sind die folgenden Aktivitäten durchzuführen:

- Prüfen des gesetzlichen Rahmens, inwiefern Private-Public-Partnerschaften möglich sind
- Definition für die Vorgehensweise bei Private-Public-Partnership-Projekten
- Prüfen der Beteiligung von Schülerinnen, Schülern, Lernenden und Lehrbetrieben an den Ausbildungskosten
- Transformation der analogen Kostenabwälzung in die digitale Welt

Ergebnis / Lieferobjekt(e)

Ein klarer verbindlicher Rahmen, welche Digitalisierungsprojekte in welcher Form umgesetzt werden können, wird erstellt. Der beschriebene Rahmen klärt die folgenden Punkte:

- Finanzieller Rahmen, Umfang und Obergrenze der Projektvolumen
- Definition des privat finanzierten Anteils
- Richtlinien zur Beschaffung
- Möglichkeiten und Grenzen des Mitspracherechts der privaten Partner
- Falls im Rahmen der gesetzlichen Möglichkeiten eine private Beteiligung an Investitionen nicht möglich ist, soll die Schaffung einer diesbezüglichen Gesetzesgrundlage initiiert werden.

Die Beteiligung der Anteilseigner an den Ausbildungskosten ist geregelt und wird entsprechend angewendet.

Aufwand intern für Initialisierung [PT]

10 – 30

Hauptakteure

MBA, Schulleitungen

Massnahmen-Katalog

MN-Nr.	Titel	Start [Datum]	Handlungsfeld	Priorität [h/m/t]	Wirkung [h/m/t]
M2/3	Aufbau von Innovationslabs	2025	Innovation	m	h

Abhängig von Massnahme(n)	M3/1, M3/2, M6/1

Beschreibung Massnahme

Als eine Quelle der Innovation für Lehrpersonen werden zum Testen und Aufbereiten von neuen Technologien, Apps und digitalen Tools sogenannte Innovationslabs an den Schulen geprüft und wo sinnvoll und möglich aufgebaut. In solchen werden Tools zur Erweiterung der methodischen Vielfalt für den Unterricht evaluiert und getestet. Synergiepotenzial wird z.B. durch thematische oder regionale gemeinsame Nutzung gezielt gesucht und ausgeschöpft.

Die Innovationslabs werden mit den folgenden Schritten etabliert:

- Festlegen der Kriterien für die Eignung von ausgewählten Schulen oder EDUBERN (z.B. vorhandene Raumkapazität, geeignetes Personal etc.)
- Cluster von beteiligten Schulen bestimmen
- Sinnvoller Standort (regional / thematisch) für das Lab bestimmen
- Labs dürfen üK-Zentren nicht konkurrenzieren
- Finanzierung sichern – diese wird in der Regel aus dem ordentlichen Budget der beteiligten Schulen sichergestellt
- Innovationsportfolio mit laufenden Innovationsprojekten befüllen

Die Wege zur Nutzung, Beteiligung und zum Teilen der Innovationen für die Lehrpersonen sind für alle beteiligten Schulen definiert.

Ergebnis / Lieferobjekt(e)

Ein Innovationsportfolio ist etabliert. Die Innovationslabs sind installiert und entwickeln neue Ideen. Die Wege zur Nutzung und zur Verbreitung der Ergebnisse sind definiert und etabliert.

Aufwand intern für Initialisierung [PT]

10 – 20 (Setup, Machbarkeit abklären, Eignungskriterien erarbeiten)

Hauptakteure

Schulen, EDUBERN, MBA

Massnahmen-Katalog

MN-Nr.	Titel	Start [Datum]	Handlungsfeld	Priorität [h/m/t]	Wirkung [h/m/t]
M3/1	Evaluieren von neuen Technologien für den Unterricht	2025	Innovation	m	h

Abhängig von Massnahme(n)	M6/1;M12/1

Beschreibung Massnahme

Neue digitale Technologien, Tools und Apps werden in den regionalen Innovationslabs auf deren Praxistauglichkeit im Unterricht getestet und gegebenenfalls für die breite Nutzung zur Verfügung gestellt.

Jede Schule entwickelt Prozesse zur Einführung und Etablierung von neuen Tools, Technologien und Apps um damit die digital basierten Veranschaulichungen breitflächig in den Unterricht einfliessen zu lassen. Dabei bringen Innoscouts Vorschläge und Ideen ein, welche sie gemeinsam mit einem Kreis von Lehrpersonen weiterentwickeln. Um deren Bedürfnisse, sowie diejenigen der Schülerinnen und Schüler bzw. der Lernenden angemessen zu berücksichtigen, wird bei diesen Prozessen das bottom-up-Prinzip angewendet.

Ergebnis / Lieferobjekt(e)

Die Lehrpersonen des Kantons profitieren möglichst flächendeckend von den Innovationen. Die Resultate aus den Innovationsprozessen sind für alle zugänglich.

Aufwand intern für Initialisierung [PT]

5 - 10

Hauptakteure

Lehrpersonen, Schulleitungen, Innoscouts

Massnahmen-Katalog

MN-Nr.	Titel	Start [Datum]	Handlungsfeld	Priorität [h/m/t]	Wirkung [h/m/t]
M3/2	Teilen von Ergebnissen	2025	Kultur / Struktur	m	h

Abhängig von Massnahme(n)

Beschreibung Massnahme

Gewonnene Erkenntnisse darüber, welche Tools, Apps und Technologien sich in welcher Form zielführend einsetzen lassen, werden bedarfsgerecht für die unterschiedlichen Bildungspartner aufbereitet und geteilt.

Die Aufbereitung der Ergebnisse wird nach einem kantonal festgelegten Raster beschrieben und für alle Lehrpersonen zur Verfügung gestellt. Die Innoscouts zeichnen sich für das Ermutigen, Begeistern und Aufzeigen von Nutzen für die Verbreitung und Nutzung in den Schulen verantwortlich.

Ergebnis / Lieferobjekt(e)

Die Lehrpersonen des Kantons profitieren möglichst flächendeckend von den Innovationen. Die Resultate aus den Innovationsprozessen sind für alle zugänglich. Der Zugang erfolgt standardisiert und nach einem für alle verständlichen Kommunikationsmuster, wie dies beispielsweise bei dip der Fall ist.

Aufwand intern für Initialisierung [PT]

3 - 4

Hauptakteure

Lehrpersonen, dip, Innoscouts

Massnahmen-Katalog

MN-Nr.	Titel	Start [Datum]	Handlungsfeld	Priorität [h/m/t]	Wirkung [h/m/t]
M4/1	Etablieren und Überprüfen von Sicherheitsprozessen und -technologien	2023	Datenschutz und Informationssicherheit	h	m

Abhängig von Massnahme(n)	M4/2, M4/3

Beschreibung Massnahme

Zur Sicherstellung der Datensicherheit an Schulen werden Technologien wie Firewalls, Zugangskontrollen und andere Sicherheitstechnologien implementiert. Das MBA (durch die Rolle des CISO) oder eine beauftragte Stelle, z.B. EDUBERN, erarbeitet entsprechende Richtlinien und Verfahren zum Schutzbedarf und zur Umsetzung, die regelmässig überprüft werden.

Das MBA bzw. die beauftragte Stelle erstellt eine kantonale Vorgabe Sek II der zu prüfenden sicherheitsrelevanten Prozesse und Technologien. Nebst den technischen Spezifikationen sind darin die Periodizität, die Finanzierung sowie die Verantwortlichkeiten in personeller Hinsicht enthalten. Die vorgegebene Nutzung standardisierter Technologien kann ebenfalls Teil der Vorgabe sein.

Die Schulen sorgen für kompetente Verantwortliche und für die technische Umsetzung.

Ergebnis / Lieferobjekt(e)

Regelmässige Überprüfung der Sicherheit je Schule ist gewährleistet. Dadurch werden Sicherheitsrisikos weitgehend minimiert.

Aufwand intern für Initialisierung [PT]

30

Hauptakteure

MBA, Schulleitungen

Massnahmen-Katalog

MN-Nr.	Titel	Start [Datum]	Handlungsfeld	Priorität [h/m/t]	Wirkung [h/m/t]
M4/2	Schaffen von Kompetenzen in den Bereichen Sicherheit und Datenschutz	2025	Datenschutz und Informationssicherheit	m	h

Abhängig von Massnahme(n)

Beschreibung Massnahme

Das MBA und die Schulen erweitern ihre fachlichen Kompetenzen bezüglich Sicherheit und Datenschutz.

Sicherheit und Datenschutz werden u.a. mittels aktuellem Wissensbeleg der Personen mit Zugang zu den Systemen gewährleistet. Die Schulen sind verantwortlich für die Multiplikation des Wissens im gesamtem Kollegium, in der Schulverwaltung und bei den Schülerinnen und Schülern bzw. Lernenden.

Die Weiterbildungen werden wenn immer möglich zielgruppenspezifisch angeboten:

- ICT-Fachleute der Schulen
- Leitungspersonen
- Lehrpersonen
- Schülerinnen und Schüler / Lernende
- Personen in der Administration und bei den Finanzen
- Technischer Dienst / Unterhalt (Facilitymanagement)

Ergebnis / Lieferobjekt(e)

Die erworbenen Kompetenzen führen zu einem erhöhten Sicherheitsbewusstsein sowie zu einem verbesserten Verhalten bezüglich der Umsetzung von Sicherheits- und Datenschutzvorgaben sowohl in der Verwaltung wie auch im Unterricht. Diskussionen zu Sicherheitsthemen in Leitungsgremien können zielführend und kompetent geführt werden.

Bei der Nutzung und Weitergabe von Daten, insbesondere personenbezogenen Daten, ist ein sorgsamer und verantwortungsbewusster Umgang mit diesen Daten gewährleistet.

Für die Umsetzung, insbesondere im Bereich der technischen Umsetzung, wird Fachpersonal resp. Personal das nachweislich über die erforderlichen Kenntnisse verfügt, eingesetzt.

Aufwand intern für Initialisierung [PT]

20

Hauptakteuren

MBA, EDUBERN, Schulleitungen

Massnahmen-Katalog

MN-Nr.	Titel	Start [Datum]	Handlungsfeld	Priorität [h/m/t]	Wirkung [h/m/t]
M4/3	Schaffen von verantwortlichen Rollen	2023	Datenschutz und Informationssicherheit	h	h

Abhängig von Massnahme(n)	M4/1;M12/1

Beschreibung Massnahme

Das MBA sowie jede Schule verfügen über einen Datenschutzbeauftragten in der Leitung. Die Schulen verfügen zudem über eine Person, welche für die Informations- und Kommunikationstechnologie die Verantwortung trägt.

Das MBA beaufsichtigt die Benennung eines Datenschutzbeauftragten in den Schulen. Diese Funktion kann durch eine bestehende Person oder eine zusätzliche Ressource sichergestellt werden. Die beim MBA für den Datenschutz zuständige Person hat den Schulen gegenüber Weisungsbefugnis.

Ergebnis / Lieferobjekt(e)

Schulen, Verwaltung und Lehrpersonen verfügen bzw. haben Zugriff auf verantwortliche Personen, die über spezifische, die Schulen der Sekundarstufe II betreffende Fragestellungen Auskunft geben können und untereinander sowie mit den entsprechenden Stellen des MBA thematisch auf Augenhöhe stehen. Die Sicherstellung der Sicherheit und des Datenschutzes erfolgt durch regelmässige Kontrollen.

Aufwand intern für Initialisierung [PT]

20

Hauptakteure

MBA, Schulen

Massnahmen-Katalog

M-Nr.	Titel	Start [Datum]	Handlungsfeld	Priorität [h/m/t]	Wirkung [h/m/t]
M 5/1	Definition Digitalisierung und Automatisierung von Routinetätigkeiten und Massengeschäften	2025	Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit	m	h

Abhängig von Massnahme(n)

Beschreibung Massnahme

- Die Bedeutung der Begriffe Routinetätigkeit und Massengeschäft sind soweit möglich zu definieren. Pädagogische und didaktische Prozesse stehen dabei nicht im Fokus.
- Durch geeignete Erhebung sind diese, in den Schulen wie auch der Verwaltung, systematisch zu identifizieren und transparent zusammenzustellen. Dabei sollen ggf. bereits im praktischen Einsatz stehende Lösungen (Plattformen / Applikationen) gleichermassen erfasst und dokumentiert werden.
- Eine effiziente Analyse soll aufzeigen, welches Potential die einzelnen Prozesse (Routinetätigkeiten und Massengeschäfte) hinsichtlich Digitalisierung und ggf. Automatisierung beinhalten.

Ergebnis / Lieferobjekt(e)

- Die Routine- und Massengeschäfte (Prozesse) sind identifiziert. Die Prozesse sind hinsichtlich Potential beurteilt. Dabei sind Mengengerüste transparent in die Beurteilung mit einbezogen.
- Heute bereits digitalisierte/automatisierte Prozesse sind in der Übersicht ersichtlich.

Aufwand intern für Initialisierung [PT]

35

Hauptakteure

Schulen, MBA

Massnahmen-Katalog

M-Nr.	Titel	Start [Datum]	Handlungsfeld	Priorität [h/m/t]	Wirkung [h/m/t]
M 5/2	Konkrete Projekte zur Innovation, Digitalisierung und Automatisierung identifizieren und initiieren	2025	Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit	m	h

Abhängig von Massnahme(n)	M5/1

Beschreibung Massnahme

- Ein kantonales Innovationsportfolio der wichtigsten und nutzenstiftendsten Innovationen wird etabliert, um damit alle Partner über die Projekte und Arbeiten zu informieren und sicher zu stellen, dass es keine Redundanzen gibt. Das MBA bestimmt, wer das Innovationsportfolio etabliert und führt. Der Projektstand wird periodisch aktualisiert. Die folgenden Attribute werden im Portfolio beschrieben:
    - Laufende Innovationsprojekte im ICT- und Digitalisierungsbereich je Schule
    - Kurze Projektbeschreibung mit angestrebtem Nutzen für den Unterricht
    - Zeitrahmen bis zur Umsetzung
    - Mögliche Fachschaften und Fachgruppen, die profitieren könnten
- Es werden die Prozesse identifiziert, welche entweder ein hohes Potential für die Digitalisierung / Automatisierung haben oder aufgrund vorhandener Lösungen sehr schnell als "Quick Win" umgesetzt werden könnten. Anschliessend sollen 1 – 3 Projekte initialisiert werden, die in der Strategieperiode umsetzbar scheinen.

Ergebnis / Lieferobjekt(e)

- Das Portfolio ist erstellt und wird regelmässig einem Review unterzogen.
- Ein bis drei Projektinitialisierungsaufträge oder Projektaufträge sind erstellt und in die Wege geleitet.

Aufwand intern für Initialisierung [PT]

25

Hauptakteure

MBA, Schulen

Massnahmen-Katalog

M-Nr.	Titel	Start [Datum]	Handlungsfeld	Priorität [h/m/t]	Wirkung [h/m/t]
M 6/1	Etablieren Innovations- und Wissensmanagement	2024	Kultur / Struktur	m	m

Abhängig von Massnahme(n)	Wechselwirkung mit M 7/2

Beschreibung Massnahme

Unter Nutzung der Vorarbeiten der Inno-Scouts wollen wir eine tragfähige Basis zum Umgang mit digitalen Innovationen schaffen.

- Die Bedeutung des Begriffs Innovation ist spezifisch für digitale Innovationen SekII zu definieren.
- Die Rahmenbedingungen, Kriterien und die Verbindlichkeiten werden definiert.
- Die Verfahren (Ablauf) zum Umgang mit digitalen Innovationen ist sowohl für die Schulen wie auch die Verwaltung zu definieren und dabei moderne (agile) Arbeitsformen mit zu berücksichtigen.
- Alles soll einfach und niederschwellig zugänglich sein

Ergebnis / Lieferobjekt(e)

- Eine einfache, verständliche Definition von digitalen Innovationen ist vorhanden.
- Die Rahmenbedingungen sowie die Verfahren zum Umgang mit konkreten digitalen Innovationen sind geschaffen und bis an die Basis "Schulzimmer" bekannt.

Aufwand intern für Initialisierung [PT]

35

Hauptakteure

MBA, Schulen, Fachpersonen

Massnahmen-Katalog

M-Nr.	Titel	Start [Datum]	Handlungsfeld	Priorität [h/m/t]	Wirkung [h/m/t]
M 7/1	Analyse ICT-Organisation SekII	2023	Kultur / Struktur	h	m

Abhängig von Massnahme(n)

Beschreibung Massnahme

- Die heutige ICT-Organisation (Rollen, Gremien, Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortung) ist hinsichtlich deren Wirkung und Mehrwert zu analysieren.
- Spezifische Gremien wie FA-ICT, ICT-Fachgruppen, FBI, DIP und auch bisher nicht auf ICT fokussierte Gremien wie KSG, KBB sollen dabei betrachtet werden.
- Stärken und Schwächen werden gegeneinander abgewogen und bei den Entscheiden berücksichtigt.
- Aussensicht (durch Externe) als Chance berücksichtigen.

Ergebnis / Lieferobjekt(e)

Eine angemessene, systematische Organisationsanalyse mit solider Faktenlage ist vorgenommen.

Aufwand intern für Initialisierung [PT]

40

Hauptakteure

MBA, Schulen

Massnahmen-Katalog

M-Nr.	Titel	Start [Datum]	Handlungsfeld	Priorität [h/m/t]	Wirkung [h/m/t]
M 7/2	Wirkungsvolle Strukturen zur Steuerung und Führung der Digitalisierung Sek II schaffen	2025	Kultur / Struktur	m	h

Abhängig von Massnahme(n)	M 7/1; M 8/1; M 8/2; Wechselwirkung mit M 6/1

Beschreibung Massnahme

- Es soll eine Organisation entwickelt werden, welche die interdisziplinäre Zusammenarbeit fördert. Sie ist in der Organisation des MBA eingebettet. Allenfalls sind bestehende Strukturen aufzulösen und neue einzuführen.
- Abläufe und Prozesse sind auf Tempo, Effektivität und Effizienz ausgerichtet.
- Das MBA informiert die Schulen und bezieht sie in der Erarbeitung der Strukturen ein.

Ergebnis / Lieferobjekt(e)

Die Umsetzung der Digitalisierung ist in zielführenden Strukturen des MBA berücksichtigt. Die dazu nötigen Gremien und Funktionen sind definiert.

Aufwand intern für Initialisierung [PT]

45

Hauptakteure

MBA, Schulen, Konferenzen

Massnahmen-Katalog

M-Nr.	Titel	Start [Datum]	Handlungsfeld	Priorität [h/m/t]	Wirkung [h/m/t]
M 8/1	Evaluation klassische und agile Arbeitsmethoden / Projekt digitale Arbeitsmethoden	2025	Kultur / Struktur	m	h

Abhängig von Massnahme(n)	M 7/1; M 8/2 vor M 8/1

Beschreibung Massnahme

- Klassische und agile Arbeitsmethoden werden etabliert und laufend geprüft.
- In Schule und Verwaltung bereits vorhandene Erfahrungen sollen genutzt werden.
- Diese Arbeitsmethoden werden an den Schulen etabliert.
- Klassische Aus- und Weiterbildung und praxisnahe Methoden wie Peer-Learning, Coaching, Mentoring, … sollen in die Betrachtungen mit einbezogen werden.
- Die bei der praktischen Umsetzung gemachten Erfahrungen sollen durch geeignete Verfahren iterativ einfliessen und damit eine kontinuierliche Verbesserung erzielen.

Ergebnis / Lieferobjekt(e)

- Klassische und agile Arbeitsmethoden sind in einer ersten Version erstellt und plausibilisiert.
- Das Projekt umfasst die Definition der Lerninhalte, Strukturen, Prozesse und Rollen zur Befähigung.

Schlüssel der Befähigung sind "Learning-by-doing", Einsatz von "Agile-Coaches", "Scrum-Masters" etc.

Aufwand intern für Initialisierung [PT]

50

Hauptakteure

MBA, Schulen, Projektleitung "digitale Arbeitsmethoden"

Massnahmen-Katalog

M-Nr.	Titel	Start [Datum]	Handlungsfeld	Priorität [h/m/t]	Wirkung [h/m/t]
M 8/2	Neue Rollen "Learning-by-doing"	2025	Kultur / Struktur	m	h

Abhängig von Massnahme(n)	M 7/1; M 8/1

Beschreibung Massnahme

- "Neue" Rollen (Agile-Coaches, Scrum-Master, Kanban-Coach, usw.) mit deren Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortung zusammenstellen.
- Identifizieren der "neuen" Rollen welche in Schule und Verwaltung notwendig sind, damit neue, agile Arbeitsformen möglichst effizient und sicher Einzug finden.
- Nach dem Motto Agilität dank Maturität sollen der Umfang, die Art und die Tiefe der Befähigung für die "neuen" Rollen definiert werden.
- Nebst einer initialen Weiterbildung und Unterstützung in der praktischen Umsetzung durch Coaches oder Mentoren sind bereits bewährte Formen wie z.B. Community of Practice (CoP) mit zu betrachten.
- Die Bearbeitung dieser Massnahme soll, angelehnt an neue Zusammenarbeitsformen, im einem interdisziplinären Team erfolgen.

Ergebnis / Lieferobjekt(e)

- Die für Schule und Verwaltung wirkungsvollen Rollen sind identifiziert und deren AKV definiert.
- Die initiale Befähigung und angemessene Begleitung in der Praxis "Learning-by-doing" kann sichergestellt werden.
- Sharing der Erkenntnisse ist eine Selbstverständlichkeit.
- Die Rollen sind bekannt und deren positive Wirkung in den Teams bewusst.

Aufwand intern für Initialisierung [PT]

15

Hauptakteure

MBA, Schulen, Projektleitung "digitale Arbeitsmethoden"

Massnahmen-Katalog

M-Nr.	Titel	Start [Datum]	Handlungsfeld	Priorität [h/m/t]	Wirkung [h/m/t]
M 9/1	Rahmenbedingungen für Digitalität schaffen	2023	Digitalität im Unterricht	h	h

Abhängig von Massnahme(n)

Beschreibung Massnahme

Damit Digitalität in der Bildung SekII zur Selbstverständlichkeit werden kann, sollen die dazu notwenigen Rahmenbedingungen geschaffen werden.

In einem ersten Schritt geht es darum, heute einschränkende oder behindernde Faktoren (Gesetze, Lehrpläne, Stakeholder, …) zu identifizieren und deren Einfluss zu beurteilen.
Aufgrund der Beurteilungsresultate soll skizziert werden, welche Rahmenbedingungen geschaffen werden müssen, damit Digitalität über das ganze Spektrum von Modellen wie z.B. SAMR zugelassen werden kann.
Die Bearbeitung dieser Massnahme soll in einem interdisziplinären Team erfolgen.

Ergebnis / Lieferobjekt(e)

- Die Faktoren (Gesetze, Lehrpläne, Stakeholder, …) welche die Digitalität ermöglichen und fördern sind identifiziert und beurteilt.
- Erforderliche Rahmenbedingungen für die Digitalität (z.B. SAMR 2.0ff, 4K, MiFd) sind skizziert und dokumentiert, damit diese für allfällige strukturelle Änderungen thematisiert und wenn möglich angepasst werden können.

Aufwand intern für Initialisierung [PT]

30

Hauptakteure

MBA, Schulen und Ausbildungspartner

Massnahmen-Katalog

M-Nr.	Titel	Start [Datum]	Handlungsfeld	Priorität [h/m/t]	Wirkung [h/m/t]
M 10/1	Anschlussfähige Architekturen und Schnittstellen	2025	Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit	m	h

Abhängig von Massnahme(n)

Beschreibung Massnahme

- Damit Medienbrüche und Redundanzen vermieden und die Sicherheit gewährleistet werden kann, sollen die Architekturen und Systemgrenzen festgelegt werden, innerhalb welchen gemeinsame Standards gelten und die Anschlussfähigkeit sichergestellt sein muss.
- Der Fokus liegt bei folgenden Architekturen: Plattformen, Applikationen, Daten und Sicherheit.
- In diesem Kontext ist festzulegen, wie die Architekturen und Systemgrenzen erstmalig definiert und periodisch unterhalten werden sowie ob und wie Abweichungen zu genehmigen oder zu sanktionieren sind.

Ergebnis / Lieferobjekt(e)

- Die Architekturen und Systemgrenzen (der Plattformen, Applikationen, Daten und Sicherheit) sind definiert, dokumentiert und zugänglich gemacht.
- Das Vorgehen und die Rollen zum Aufbau und zur Pflege der Architekturen und Systemgrenzen sind festgelegt.

Aufwand intern für Initialisierung [PT]

35

Hauptakteure

MBA, Schulen, EDUBERN

Massnahmen-Katalog

M-Nr.	Titel	Start [Datum]	Handlungsfeld	Priorität [h/m/t]	Wirkung [h/m/t]
M 11/1	Portfolio der Plattformen und Applikationen	2025	Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit	m	m

Abhängig von Massnahme(n)

Beschreibung Massnahme

- Damit Synergien genutzt und Redundanzen vermieden werden können, sollen die wichtigsten dezentral oder zentral im Einsatz stehenden Plattformen und wesentlichen Applikationen in einem einfachen Portfolio erfasst und bewirtschaftet werden.
- Technische Hilfsmittel sollen dabei die Aktualisierung unterstützen.
- Dank Selbstdeklaration und Transparenz sollen Schulen und Verwaltung voneinander profitieren (Wissen, Erfahrung, gemeinsamer Einkauf, …).

Ergebnis / Lieferobjekt(e)

- Einfaches, kontinuierlich gepflegtes Portfolio.

Aufwand intern für Initialisierung [PT]

10 - 15

Hauptakteure

Schulen, MBA

Massnahmen-Katalog

M-Nr.	Titel	Start [Datum]	Handlungsfeld	Priorität [h/m/t]	Wirkung [h/m/t]
M 11/2	Lizenzmanagement	2026	Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit	m	h

Abhängig von Massnahme(n)	M 11/1

Beschreibung Massnahme

- Aufbauen und Etablieren eines Lizenzmanagements Sek II, um Synergieeffekte zu erzielen.
- Ein externes professionelles Lizenzmanagement ist dabei zu prüfen.

Ergebnis / Lieferobjekt(e)

- Konzept für ein kantonales Lizenzmanagement auf Stufe Sek II mit Vorgehen, Rollen und AKV ist erstellt.
- Das Lizenzmanagement Sek II ist eingeführt und etabliert.

Aufwand intern für Initialisierung [PT]

25 - 30

Hauptakteure

Schulen, MBA

Massnahmen-Katalog

M-Nr.	Titel	Start [Datum]	Handlungsfeld	Priorität [h/m/t]	Wirkung [h/m/t]
M 12/1	ICT-Services mess- und steuerbar	2023 - 2024	Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit	m	h

Abhängig von Massnahme(n)

Beschreibung Massnahme

- Auf Basis einer angemessenen Analyse soll festgelegt werden, was zur (betriebs-)kritischen Infrastruktur der Schulen SekII gezählt wird.
- Es ist zu definieren, was unter professionellem Servicemanagement für interne und externe ICT-Provider Sek II verstanden wird (inkl. Risikoanalyse und Aussagen zu Business-Continuity).
- Es soll eine Controlling durch unabhängige eine Institution und ein Reporting an die ICT-Provider Sek II (Leistungserbringer) und das MBA etabliert werden.

Ergebnis / Lieferobjekt(e)

- Die kritische Infrastruktur der Schulen Sek II ist identifiziert und bestimmt.
- Die Anforderungen an ein professionelles Servicemanagement sind definiert und kommuniziert.
- Die Leistungserbringer weisen die erbrachte Servicequalität regelmässig gegenüber den Leistungsbezügern aus.
- Ein wirkungsorientiertes Controlling ist etabliert und wird durch eine entsprechende Rolle innerhalb des MBA durchgesetzt.

Aufwand intern für Initialisierung [PT]

10

Hauptakteure

MBA, EDUBERN, Schulen

Massnahmen-Katalog

M-Nr.	Titel	Start [Datum]	Handlungsfeld	Priorität [h/m/t]	Wirkung [h/m/t]
M 12/2	Aktion "Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit"	2024	Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit	m	m

Abhängig von Massnahme(n)

Beschreibung Massnahme

Die Schulen minimieren im Sinne der Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit ihren ökologischen Fussabdruck. Durch das Vermeiden von unnötig redundanten Geräten (Arbeitsplatzgeräte aufgrund von BYOD, Drucker, Multifunktionsgeräte), sowie dem definieren von entsprechenden Verhaltensregeln (z.B. Einsatz von WLAN, Streaming etc.). Dazu wird ein Leitfaden zur Bemessung erstellt und die Aktion "Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit" lanciert.

Verhaltensregeln und Ideen für die nachhaltige Optimierung werden durch geeignete Sensibilisierungsmassnahmen an die Basis vermittelt.

Ergebnis / Lieferobjekt(e)

- Lehrpersonen, Schülerinnen und Schüler bzw. Lernende sowie Verwaltungsmitarbeitende agieren nachhaltig und wirtschaftlich
- Durch die Aktion "Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit" sind unnötig redundante Geräte drastisch reduziert.

Aufwand intern für Initialisierung [PT]

10 - 15

Hauptakteure

Schulen und MBA

Massnahmen aus vorhergehender Strategie

Die nachfolgend beschriebenen Massnahmen stammen aus der vorgängigen ICT-Strategie, konnten aber im Rahmen der Umsetzung dieser Strategie nicht bzw. nicht vollständig umgesetzt werden und sollen im Rahmen der Digitalisierungsstrategie mit berücksichtigt und umgesetzt werden.

Massnahmen-Katalog

MN-Nr.	Titel	Start [Datum]	Handlungsfeld	Priorität [h/m/t]	Wirkung [h/m/t]
M10/2	Einheitliche Schulverwaltungslösungen	2023	Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit	m	m

Abhängig von Massnahme(n)	

Beschreibung Massnahme

Die Schulen verfügen über eine effiziente Schulverwaltungsapplikation, welche bei Schulleitungen, Lehrkräften und Verwaltungspersonal auf gute Akzeptanz stösst.

Die Schnittstellen zu den kantonalen Anwendungen für Finanzen, Personal und Lehrvertragsmanagement sind beschrieben, automatisiert und entlasten Schulen und die Bildungs- und Kulturdirektion in der täglichen Arbeit, soweit sie diese Anwendungen einsetzt.

Ergebnis / Lieferobjekt(e)

Eine einheitliche Schulverwaltungslösung mit automatisierten Schnittstellen zu relevanten Umsystemen steht im Einsatz.

Aufwand intern für Initialisierung [PT]

- (Fortführung)

Hauptakteure

MBA, Schulleitungen

Massnahmen-Katalog

MN-Nr.	Titel	Start [Datum]	Handlungsfeld	Priorität [h/m/t]	Wirkung [h/m/t]
M4/4	Informationssicherheit und Datenschutz (ISDS) gewährleisten	2023	Datenschutz und Informationssicherheit	h	h
Abhängig von Massnahme(n)	M4/1, M4/2, M4/3				
Beschreibung Massnahme					
Die Informatik an den Schulen erfüllt die kantonalen Anforderungen bezüglich Informationssicherheit und Datenschutz gemäss den aktuellen Weisungen und Vorgaben des Regierungsrates. Die vier Schutzziele Vertraulichkeit, Integrität, Verfügbarkeit und Nachvollziehbarkeit werden gewährleistet.					
Ergebnis / Lieferobjekt(e)					
Angemessene ISDS-Massnahmen sind definiert und etabliert.					
Aufwand intern für Initialisierung [PT]					
- (Fortführung)					
Hauptakteure					
MBA, EDUBERN, Schulleitungen, Lehrpersonen					

Massnahmen-Katalog

MN-Nr.	Titel	Start [Datum]	Handlungsfeld	Priorität [h/m/t]	Wirkung [h/m/t]
M1/4	Weiterverbreitung von BYOD-Geräten	2023	Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit	t	h

Abhängig von Massnahme(n)	

Beschreibung Massnahme
Die Anstrengungen für den flächendeckenden Einsatz von Bring-your-own-device-Geräten durch Schülerinnen und Schüler bzw. Lernende werden fortgeführt. BYOD-Geräte werden in angemessenem Rahmen und dort wo sinnvoll im Unterricht eingesetzt. Die Schulen sind für die Umsetzung verantwortlich.

Ergebnis / Lieferobjekt(e)
Alle Schülerinnen und Schüler bzw. Lernenden nutzen im Unterricht eigene, persönliche Geräte.

Aufwand intern für Initialisierung [PT]
- (Fortführung)

Hauptakteure
Schulleitungen, Lehrpersonen

Massnahmen-Katalog

MN-Nr.	Titel	Start [Datum]	Handlungsfeld	Priorität [h/m/t]	Wirkung [h/m/t]
M4/5	Mails mit sensiblen Daten sind stets verschlüsselt	2023	Datenschutz und Informationssicherheit	m	m

Abhängig von Massnahme(n)	

Beschreibung Massnahme
E-Mails, die sensible Daten (z.B. vertrauliche Personendaten) enthalten, sind zu verschlüsseln. Die Schulen sind verpflichtet, den definierten Sicherheitsstandard (gemäss kantonaler Vorgaben) einzuhalten.

Ergebnis / Lieferobjekt(e)
E-Mails mit sensiblen Daten sind immer verschlüsselt.

Aufwand intern für Initialisierung [PT]
- (Fortführung)

Hauptakteure
Lehrpersonen

Massnahmen-Katalog

MN-Nr.	Titel	Start [Datum]	Handlungsfeld	Priorität [h/m/t]	Wirkung [h/m/t]
M4/6	Zugang zu schützenswerten Daten erfordert MFA	2023	Datenschutz und Informationssicherheit	m	m

Abhängig von Massnahme(n)

Beschreibung Massnahme

Wo auf schützenswerte oder besonders schützenswerte Daten zugegriffen werden kann, hat der Zugang mittels 2-Faktor-Authentisierung (Passwort und zusätzliches Sicherheitsmerkmal wie SMS, Zertifikat oder dgl.) zu erfolgen.

Setzen die Schulen für bestimmte Anwendungen Zertifikate ein, so ist das vom Kanton definierte Zertifikat zu verwenden oder zumindest eine gegenseitige Akzeptanz einzurichten.

Ergebnis / Lieferobjekt(e)

Mehrfaktor-Authentisierung ist beim Umgang mit schützenswerten und besonders schützenswerten Daten etabliert.

Aufwand intern für Initialisierung [PT]

- (Fortführung)

Hauptakteure

MBA, EDUBERN, Schulleitungen, Lehrpersonen

Massnahmen-Katalog

MN-Nr.	Titel	Start [Datum]	Handlungsfeld	Priorität [h/m/t]	Wirkung [h/m/t]
M4/7	Archivierung / Datenhaltung etabliert	2023	Datenschutz und Informationssicherheit	h	h

Abhängig von Massnahme(n)	

Beschreibung Massnahme
Die Schulen sind für die fachgerechte Archivierung oder Löschung nicht mehr benötigter Daten und E-Mails unter Beachtung der gesetzlichen Aufbewahrungs- und Revisionsvorschriften verantwortlich.

Ergebnis / Lieferobjekt(e)
Die Einhaltung der Archivierungs- und Löschvorschriften sind auch ausserhalb von Evento sichergestellt.

Aufwand intern für Initialisierung [PT]
- (Fortführung)

Hauptakteure
Schulleitungen

Massnahmen aus vorhergehender Strategie

Die nachfolgend beschriebenen Massnahmen stammen aus der vorgängigen ICT-Strategie und konnten im Rahmen dieser Strategie erfolgreich umgesetzt werden. Die Ergebnisse aus den Massnahmen sollen auch während der Gültigkeit der Digitalisierungsstrategie weitergepflegt werden.

Massnahmen-Katalog

MN-Nr.	Titel	Start [Datum]	Handlungsfeld	Priorität [h/m/t]	Wirkung [h/m/t]
M3/3	Bildungsangebot und Bildungsqualität optimieren		Innovation	m	m

Abhängig von Massnahme(n)

Beschreibung Massnahme

Die ICT unterstützt die Schulen der Sekundarstufe II in ihrer Leistungserbringung, bei der Kundenorientierung und der Bildungsqualität sowie beim Informations- und Wissensmanagement.

Ergebnis / Lieferobjekt(e)

Weiterführen:
- Vergleich Leistung / Aufwand intern / Kosten extern / Wirkung der ICT auf der Stufe Sek II
- Festlegen von geeigneten transparenten Kenngrössen für einen effektiven Vergleich
- Generelle Wirkungskontrolle der festgelegten Massnahmen für Schulen etablieren

Aufwand intern für Initialisierung [PT]

- (Weiterführung)

Hauptakteure

MBA, Schulleitungen

Massnahmen-Katalog

MN-Nr.	Titel	Start [Datum]	Handlungsfeld	Priorität [h/m/t]	Wirkung [h/m/t]
M10/3	Wirtschaftliche Nutzung ohne Redundanzen		Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit	m	m

Abhängig von Massnahme(n)

Beschreibung Massnahme

Der Informatikeinsatz erfolgt so wirtschaftlich wie möglich, Datenredundanzen werden vermieden.

Ergebnis / Lieferobjekt(e)

Weiterführen:

- Etablierung einer ERFA-Gruppe "Nutzen von digitalen Medien" zwecks Erfahrungsaustausch in den kantonalen Fachgruppen
- Schaffen der Möglichkeit, innerhalb der kantonalen Fachgruppen einen systematischen und strukturierten Erfahrungs- und Wissensaustausch in Bezug auf die Nutzung der digitalen Medien zu gewährleisten
- Etablieren eines periodischen und strukturierten Informationsaustausches im Kontext der entsprechenden Fachschaften und Fachgruppen zu Themenbereichen der digitalen Medien- und Methodenkompetenz
- Applikationsportfolio für wesentliche bzw. relevante Applikationen ist etabliert

Aufwand intern für Initialisierung [PT]

- (Weiterführung)

Hauptakteure

MBA, Schulleitungen

Massnahmen-Katalog

MN-Nr.	Titel	Start [Datum]	Handlungsfeld	Priorität [h/m/t]	Wirkung [h/m/t]
M11/3	Einsatz von OSS prüfen		Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit	t	t

Abhängig von Massnahme(n)	

Beschreibung Massnahme
Wo nicht Gründe der Wirtschaftlichkeit oder Bildungsqualität dagegensprechen, prüfen die Schulen den Einsatz von Open Source Software (OSS).

Ergebnis / Lieferobjekt(e)
Weiterführen: Bei der Beschaffung neuer Lösungen wird geprüft, ob OSS-Lösungen gleichwertig mit Closed-Source-Lösungen sind und falls dies der Fall ist, wird der OSS-Lösung der Vorzug gewährt.

Aufwand intern für Initialisierung [PT]
- (Weiterführung)

Hauptakteure
Schulleitungen, Lehrpersonen

Massnahmen-Katalog

MN-Nr.	Titel	Start [Datum]	Handlungsfeld	Priorität [h/m/t]	Wirkung [h/m/t]
M10/4	Mobilität / Flexibilität ermöglichen		Digitalität im Unterricht	m	m

Abhängig von Massnahme(n)	

Beschreibung Massnahme

Den Anforderungen der Lehrpersonen und insbesondere auch der Lernenden und SuS wird Rechnung getragen, indem der Zugang auf die Informations- und Applikationsplattformen und die entsprechenden Daten grundsätzlich mit dem gewählten Endgerät gewährleistet wird.

Ergebnis / Lieferobjekt(e)

Weiterführen:
Die genutzten Plattformen stehen ortsunabhängig zur Verfügung und lassen sich mit den dafür vorgesehenen Endgeräten ohne Einschränkung nutzen.

Aufwand intern für Initialisierung [PT]

- (Weiterführung)

Hauptakteure

FA-ICT, MBA, Schulleitungen

Massnahmen-Katalog

MN-Nr.	Titel	Start [Datum]	Handlungsfeld	Priorität [h/m/t]	Wirkung [h/m/t]
M10/5	Beschaffung, Wartung und Weiterentwicklung gemäss Standards		Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit	h	h

Abhängig von Massnahme(n)	

Beschreibung Massnahme

Beschaffung, Wartung, Weiterentwicklung und Betrieb der ICT-Infrastruktur der Schulen erfolgt durch die Schulen im Rahmen der durch den FA ICT definierten Standards. Für Schulen, die aus wirtschaftlichen Gründen aufgrund von Vorgaben eines Berufsverbandes oder aufgrund wissenschaftspropädeutischer Bedürfnisse im Dienst des Bildungsziels nachweisen, dass eine Abweichung vom Standard erforderlich ist, kann das MBA auf Antrag des FA ICT eine Ausnahme bewilligen.

Ergebnis / Lieferobjekt(e)

Weiterführen:
Standards für die Beschaffung und Nutzung von ICT-Infrastrukturgütern sind definiert. Abweichungen vom Standard sind einzeln geprüft und bewilligt.

Aufwand intern für Initialisierung [PT]

- (Weiterführung)

Hauptakteure

FA-ICT, MBA, Schulleitungen

Massnahmen-Katalog

MN-Nr.	Titel	Start [Datum]	Handlungsfeld	Priorität [h/m/t]	Wirkung [h/m/t]
M2/4	Collaboration-Plattformen werden gefördert		Digitalität im Unterricht	t	t

Abhängig von Massnahme(n)

Beschreibung Massnahme

Die Schulen fördern den Einsatz von Collaboration-Lösungen im Unterricht. Im Vordergrund stehen dabei Lösungen aus dem IT-Dienstleistungsportfolio (ICT-Servicekatalog), welche durch EDUBERN angeboten oder koordiniert wird.

Die Einbindung von cloudbasierten Dienstleistungen und Lösungen sowie der Einsatz von Social Media für Unterrichtszwecke werden durch die Schulen Sek II unter Einhaltung der geltenden Datenschutzrichtlinien genutzt.

Andere Lösungen, als diejenigen, welche durch EDUBERN angeboten werden, können zur Nutzung beantragt werden. Die Prüfung und allfällige Bewilligung erfolgt einzelfallweise durch das MBA.

Ergebnis / Lieferobjekt(e)

Weiterführen:
Im Unterricht werden geeignete und datenschutzkonforme Collaboration-Lösungen, vorzugsweise aus dem Angebotsportfolio von EDUBERN, eingesetzt.

Aufwand intern für Initialisierung [PT]

- (Weiterführung)

Hauptakteure

EDUBERN, Schulleitungen, Lehrpersonen

Massnahmen-Katalog

MN-Nr.	Titel	Start [Datum]	Handlungsfeld	Priorität [h/m/t]	Wirkung [h/m/t]
M9/2	Bestehende Wissens- und Lernplattformen werden gefördert		Digitalität im Unterricht	t	t

Abhängig von Massnahme(n)

Beschreibung Massnahme

Die Schulen fördern den Einsatz von Wissens- und Lernplattformen im Unterricht. Im Vordergrund stehen Plattformen, welche von der BKD angeboten werden oder von der öffentlichen Hand mitfinanziert bzw. durch die OdA zur Verfügung gestellt werden.

Bei Umstellungen oder erstmaligem Gebrauch einer Wissens- und Lernplattform ist zu prüfen, ob Plattformen, welche von der öffentlichen Hand mitfinanziert oder von den OdA zur Verfügung gestellt werden, die Anforderungen der Schule abdecken können.

Der Einsatz anderer Wissens- und Lernplattformen ist möglich, wenn dies Vorgaben vorsehen oder die Bildungsqualität sichert und wirtschaftlich begründet werden kann.

Ergebnis / Lieferobjekt(e)

Weiterführen:
Im Unterricht werden geeignete Wissens- und Lernplattformen eingesetzt.

Aufwand intern für Initialisierung [PT]

- (Weiterführung)

Hauptakteure

Schulleitungen, Lehrpersonen

Massnahmen-Katalog

MN-Nr.	Titel	Start [Datum]	Handlungsfeld	Priorität [h/m/t]	Wirkung [h/m/t]
M12/3	Schulen am BEWAN anschliessen		Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit	m	m

Abhängig von Massnahme(n)	

Beschreibung Massnahme

Sämtliche Verwaltungen der Schulen werden an das kantonale Weitbereichsnetz angeschlossen. Der Zugang erfolgt mittels UserID und Passwort und je nach Anwendung mit Zertifikat.

Ergebnis / Lieferobjekt(e)

Weiterführen:
Die Schulen der Sek II sind an das kantonale Weitbereichsnetz angeschlossen. Der Zugang ist durch zeitgemässe Authentisierungsmechanismen gesichert. Ausnahmen, von einem Anschluss an das BEWAN abzusehen, sind als begründeter Antrag an das MBA zu richten, welches fallweise über den Antrag entscheidet.

Aufwand intern für Initialisierung [PT]

- (Weiterführung)

Hauptakteure

Schulleitungen, MBA

Massnahmen-Katalog

MN-Nr.	Titel	Start [Datum]	Handlungsfeld	Priorität [h/m/t]	Wirkung [h/m/t]
M12/4	Die Schulen nutzen die kantonalen Personal- und Finanzplattformen		Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit	h	h

Abhängig von Massnahme(n)	

Beschreibung Massnahme

Die kantonalen Schulen setzen für die Bereiche Finanzen und Personal die kantonalen Standard-Informatikanwendungen direkt oder mittels Schnittstellenanbindung ein. Erbringt eine Berufsfachschule mit privater Trägerschaft den Nachweis, dass sie die Anforderungen mit einer anderen Software wirtschaftlicher abdecken kann, so kann das MBA eine Ausnahme vom Standard bewilligen.

Ergebnis / Lieferobjekt(e)

Weiterführen:
Die Schulen des Stufe Sek II setzen für das Management der Finanzen und im Personalbereich die kantonalen Standard-Werkzeuge ein. Abweichungen von diesem Standard sind im Einzelfall zu prüfen und durch das MBA zu bewilligen.

Aufwand intern für Initialisierung [PT]

- (Weiterführung)

Hauptakteure

Schulleitungen, MBA