

Regierungsratsbeschluss

vom 1. März 2021

Nr. 2021/251

Bildung und Digitalisierung: Impulsprogramm und Fachrat 2021–2025

1. Ausgangslage

1.1 Bildung und Digitalisierung

Das Bildungswesen im Kanton Solothurn ist in Sachen Digitalisierung gut aufgestellt. Auf der Volksschulstufe und auf der Sekundarstufe II konnten, auch dank der Zustimmung des Kantonsrates zu den entsprechenden Investitionen, wichtige Anliegen in Sachen Digitalisierung umgesetzt werden.

Das Volksschulamt verabschiedete 2015 die Empfehlungen «Informatische Bildung – Regelstandards für die Volksschule» zu pädagogischen, technischen und organisatorischen Fragestellungen und als verbindliche Ziele für den Unterricht. Seit 2018 sind diese Ziele im Lehrplan für die Volksschule ergänzend festgehalten. Aktuell werden auf der Basis des Legislaturplans 2017–2021 Profilschulen zur informatischen Bildung aufgebaut und ein Netzwerk dazu gebildet (einführend seit 2019).

Für die Sekundarstufe II konnte eine umfassende Informatik-Strategie für die kantonalen Schulen (Kantonsschulen und Berufsschulen) verabschiedet werden, die zurzeit im Amt für Berufsbildung, Mittel- und Hochschulen (ABMH) umgesetzt wird (RRB Nr. 2017/521 vom 21.03.2017). Die Fachapplikationen dazu im Bereich der Schulpädagogik werden durch die Kantonalen Schulzentren betrieben. Das ABMH steht zusätzlich in der Verantwortung, für den Betrieb, die Datensicherheit, den Datenschutz sowie die Weiterentwicklung von komplexen Fachapplikationen zu sorgen, wie z.B. KASCHUSO (das webbasierte, digitale Schulportal für die gesamte Sekundarstufe II) oder KOMPASS (das digitale Berufsbildungsportal inkl. Berufs-, Studien- und Laufbahnberatung).

1.2 Entwicklungen zum digitalen Bildungsraum

Der digitale Wandel begleitet uns seit langer Zeit. Die digitalen Hilfsmittel ermöglichen es, in Echtzeit vernetzt zu arbeiten und dabei immer grössere Datenmengen zu sammeln, zu verarbeiten und zu nutzen. Diese Möglichkeiten beeinflussen Gegenwart und Zukunft der digitalen Schulentwicklung.

Die digitale Transformation wird somit auch das Bildungswesen weiterhin beeinflussen. Das Departement für Bildung und Kultur (DBK) will das Positive der digitalen Welt für die zukünftige Bildung nutzen. Big Data, Data Analytics, Machine Learning, Artificial Intelligence oder Blockchain haben ein grosses Potenzial für die Weiterentwicklung des Bildungswesens. Neben den dazu nötigen Kompetenzen sollen digital und analog weiterhin auch die kreativen, kollaborativen und kommunikativen Fähigkeiten gefördert werden.

1.3 Legislaturplan 2017–2021

Im Legislaturplan wird die Digitalisierung für viele kantonale Geschäftsfelder thematisiert (vgl. z.B. B.1.5.4, B.1.5.5, B.1.6.1). Das DBK hat für die Volksschule und die Sekundarstufe II den Auftrag erhalten, auf die Digitalisierung mit einer «digitalen Schulwende» zu antworten. Ein eigener mobiler Computer für alle Schülerinnen und Schüler ab der dritten Primarschulklasse (B.3.5.1) ist dazu ein genauso ehrgeiziges Ziel wie die Umsetzung der verabschiedeten neuen Informatik-Strategie an allen Schulzentren der Sekundarstufe II (B.3.5.2).

Der Ausbau der digitalen Bildung auf allen Schulstufen ist komplex und fordert die kommunalen Schulträger als auch den Kanton als Schulträger der heilpädagogischen Schulzentren, der progymnasialen Ausbildung (Sekundarschule P) und der Sekundarstufe II. Mit dem Fachrat Edu-Tech (Edukation und Technologie) und ersten Leitlinien zu Impulsen in Sachen «Bildung und Digitalisierung» beabsichtigt das DBK, die Schulen in ihren Anstrengungen für eine zeitgemässe digitale Bildung verstärkt zu unterstützen (vgl. dazu: RRB 2020/1086 vom 11.08.2020, Stellungnahme des Regierungsrates zur Kleinen Anfrage Mathias Stricker).

1.4 Standortstrategie 2030

Mit RRB Nr. 2019/99 vom 22. Januar 2019 haben wir die Standortstrategie 2030 für den Kanton vorgelegt. Die Standortstrategie 2030 hat das Ziel, den Kanton Solothurn zu einem noch wettbewerbsfähigeren Wirtschaftsstandort und einem Wohnstandort mit noch höherer Lebensqualität zu entwickeln. Im Rahmen der Erarbeitung dieser Standortstrategie setzten wir uns auch intensiv mit den Megatrends «digitale Transformation» und «Wissensgesellschaft» auseinander. Dabei haben wir das Bildungssystem des Kantons als Chance und wichtigen Investitionsbereich zur Umsetzung der Standortstrategie 2030 identifiziert.

1.5 Erste Erfahrungen aus der Corona-Pandemie

Die Corona-Pandemie verstärkte die Zäsur von Präsenz- und Fernunterricht, zeigte aber auch mögliche Mehrwerte, die beiden Unterrichtsformen zugutekommen können. Dazu sind in den nächsten Jahren erhebliche Weiterentwicklungen nötig. Es hat sich deutlich gezeigt, wie zentral eine gute IT-Ausstattung, das Wissen und Können der Lehrpersonen im IT-Bereich und eine zeitgemässe Unterrichtsdidaktik mit digitaler Umsetzung sind. Erste Erfahrungen und Befragungen zur Covid-Pandemie und zum Fernunterricht auf Gemeinde- und Kantonsebene zeigen auf, wie wichtig es ist, auch aus Gründen der Chancengerechtigkeit, die Unterschiede zwischen den einzelnen Schulträgern in Sachen digitaler Bildung möglichst klein und das Know-how dazu möglichst gross zu halten.

Dass diese unfreiwillige, grösste und längste «Weiterbildung» der gesamten Lehrer- und Schülerschaft zu einer enormen Belastung der Lehrpersonen führte, steht schulstufenunabhängig fest und zeigt, dass ohne weitere Investitionen in Technik sowie Datensicherheit und -schutz der Unterricht noch lange nicht problemlos zwischen Präsenz- und Fernunterricht hin und her gewechselt werden kann.

1.6 Leitlinien für ein Impulsprogramm Bildung und Digitalisierung

Das DBK hat sich mit den zukünftigen Entwicklungen für das kantonale Bildungssystem auseinandergesetzt und dazu Leitlinien für ein Impulsprogramm 2021–2025 verfasst (Beilage). Mit diesen Leitlinien gibt das DBK die Richtung vor und zeigt auf, wie die Zielsetzungen erreicht werden können.

Neu soll ein Fachrat EduTech (Eduktion und Technologie) eingesetzt werden, damit die Aussen-sicht von Expertinnen und Experten für diesen Prozess zur Verfügung steht. Eine zeitgemässe Bildung unter den Bedingungen der Digitalität soll so im Kanton weiterhin sachgerechte Im-pulse erhalten.

Das DBK beantragt zusammen mit den Leitlinien, die Ressourcen und organisatorischen Voraussetzungen dafür zu schaffen, dass der laufende Strategiedialog zur digitalen Bildung und zum digitalen Lernen an den Schulen in Form eines Impulsprogrammes konkrete Wirkungen erzielen kann. Eine zeitgemässe Bildung im Kanton soll auch unter den Bedingungen der Digitalität Prio-rität behalten.

2. Erwägungen

2.1 Leitlinien für ein Impulsprogramm Bildung und Digitalisierung 2021–2025

Wir sind uns bewusst, dass die in der Ausgangslage skizzierte digitale Transformation das Poten-zial hat, nicht nur Bestehendes zu verändern, sondern ganze «Geschäftsmodelle» von Wirtschaft und Gesellschaft neu aufzusetzen, Bisheriges also auch abzulösen. Von diesem Potenzial der Di-gitalität ist die Schule nicht ausgenommen. Das bisher schergewichtig analoge «ABC» der Bil-dung wurde durch das «D» der Digitalisierung bereits stark verändert. Der Strategiedialog dazu im Kanton, mit den Einwohnergemeinden und den Verbänden der Lehrpersonen und Schullei-tungen, aber auch zwischen den Kantonen und mit dem Bund, ist angelaufen¹⁾. Dasselbe gilt für die Berufsbildung und deren Partner wie Wirtschaftsverbände, Staatssekretariat für Bildung, For-schung und Innovation (SBFI), Eidgenössisches Hochschulinstitut für Berufsbildung (EHB) etc.

Die vorgelegten Leitlinien für ein Impulsprogramm Bildung und Digitalisierung 2021–2025 beinhalten eine programmatische und pragmatische Herangehensweise. Es soll nicht eine (oft ein-malige) Digitalisierungsoffensive ausgelöst werden, sondern ein längerfristiger Prozess, der dank einer einfachen, aber sachgerechten Organisation und impuls-gesteuerten Fördermitteln den digitalen Wandel für das Bildungswesen aufnehmen und nutzbar machen will.

Die komplexen Themen des digitalen Wandels und der digitalen Transformation werden für das Bildungswesen mit den Leitlinien einfach und nachvollziehbar aufbereitet. Der Inhalt lässt sich im Wesentlichen wie folgt zusammenfassen:

- Kontext: Die möglichen Auswirkungen der digitalen Transformation auf das Bil-dungswesen wurden analysiert und unter Berücksichtigung der nationalen Gege-benheiten identifiziert (Digitalisierungsstrategien von Bund und EDK).
- Vision: Vision ist eine zeitgemässe Bildung unter den Bedingungen der Digitalität. Der Kanton leistet Überzeugungsarbeit bei der Förderung der Digitalisierung auf allen Schulstufen und bereitet junge Menschen optimal auf aktuelle und künftige Anforderungen von Gesellschaft und Wirtschaft vor. Diese Vision wird mit den Leitlinien ehrgeizig und zielführend vermittelt. Der Kan-ton soll das auf ihn zugeschnittene neue «ABC📧 der Bildung» schreiben.

¹⁾ Vgl. z.B.: Erklärung Bund und Kantone vom 27. Juni 2019: Gemeinsame bildungspolitische Ziele für den Bildungsraum Schweiz (mit dem neuen Ziel 7 zur digitalen Transformation); Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirek-toren (EDK) / Eidgenössisches Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung (WBF); Aktionsplan SBFI 2017: Herausforderungen der Digitalisierung für Bildung und Forschung in der Schweiz.

- Ziele: Anhand der Vision einer zeitgemässen Bildung nennen die Leitlinien erste Zielsetzungen für folgende Zielgruppen:

Schülerinnen und Schüler, Lernende und Studierende: Sie begegnen führenden Bildungsinstitutionen, die neue Technologien nutzbringend einsetzen. Sie werden optimal auf zukünftige Anforderungen vorbereitet.

Schulleitungen und Lehrpersonen: Sie arbeiten in einem attraktiven, technologisch fortschrittlichen Bildungsumfeld und integrieren pädagogische und technologische Innovationen aus dem Bereich Bildung und Digitalisierung in ihre Arbeit. Sie werden von den zuständigen Institutionen und Behörden aktiv gefördert und unterstützt.

Bildungsinstitutionen und Behörden: Sie verfügen über die notwendigen Kompetenzen und Mittel, um adäquat auf Bedürfnisse im Zuge der Digitalisierung reagieren zu können. Sie setzen auf medienbruchfreie digitale Formate, welche den reibungslosen Austausch im Netzwerk von Wirtschaft, Gesellschaft und weiteren Akteuren fördern.

Eltern, Gesellschaft, Wirtschaft und Politik: Sie schätzen eine zeitgemässe Bildung. Sie haben transparent Einblick in die Prozesse, können diese nachvollziehen und beteiligen sich aktiv.

Digitale Dienste: Sie vereinfachen datenschutzkonform die Prozesse. Den Akteuren stehen die relevanten Daten in guter Qualität, sicher und jederzeit zur Verfügung.

2.2 10 Startimpulse bis 2025

Die Leitlinien sollen nicht eine zusätzliche Organisation einführen, sondern von Beginn an Aktivitäten auslösen. Dazu werden 10 Startimpulse gesetzt, die wie folgt zusammengefasst werden können:

- Neuerungen. Es soll sich um Neuerungen handeln, die bereits auf dem Radar sind. Sie sollen 2021–2025 bearbeitet werden (z.B. Einführung einer digitalen Bildungside ntität im Projekt Edulog der EDK).
- Verbesserungen des Bestehenden. Die Digitalisierung ermöglicht die Prüfung von Weiterentwicklungen (z.B. Einsatz datengestützter Wirkungsmessung [Learning Analytics], als Grundlage zur Weiterentwicklung von Unterrichts- und Lernprozessen).
- Pilotversuche und Förderbeiträge. Erprobung des digitalen Wandels hinsichtlich seiner schulischen Relevanz auf der Volksschulstufe und auf der Sekundarstufe II.

Die Startjahre 2021–2025 geben die nötige Zeit, um aus den Leitlinien ein eigentliches Impulsprogramm zu entwickeln und innerhalb der Linienorganisation umzusetzen.

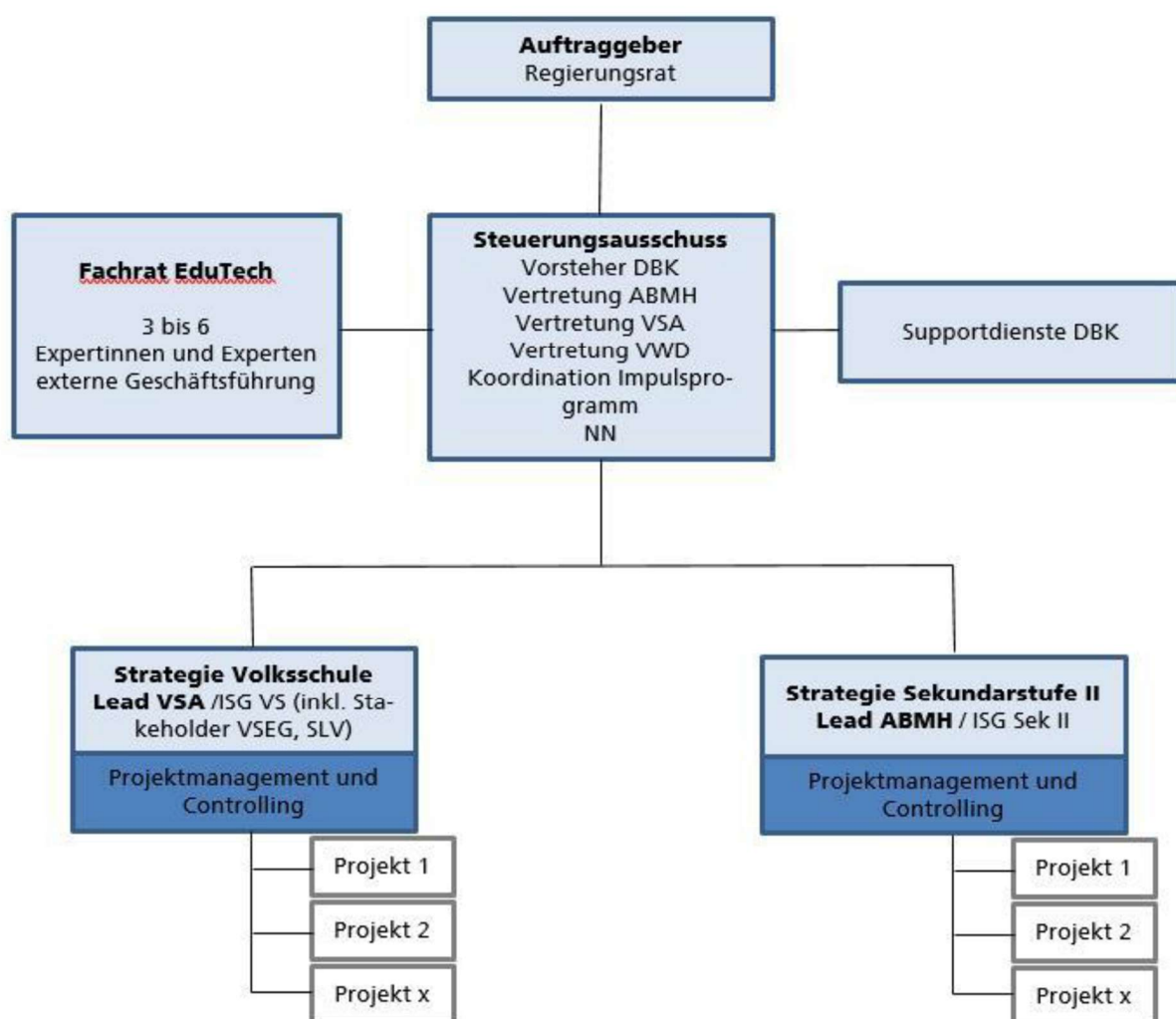
Diese programmatische Herangehensweise der Leitlinien überzeugt. Insbesondere die Verknüpfung der 10 Startimpulse mit den Zielsetzungen der EDK zur digitalen Bildung berücksichtigt die föderale Einbindung des Kantons im "digitalen Bildungsraum Schweiz".

2.3 Strategiekonformität

Die Leitlinien für ein Impulsprogramm Bildung und Digitalisierung 2021–2025 sind ein sachgerechter Umsetzungsschritt zum Legislaturplan und zur Standortstrategie 2030. Die Leitlinien stimmen auch mit den Grundsätzen weiterer kantonaler Projekte zur Digitalisierung überein (vgl. zur Digitalisierungsstrategie Kanton Solothurn: RRB Nr. 2019/1283 vom 27.08.2019).

2.4 Organisation, Finanzierung und personelle Auswirkungen

Die Leitlinien streben längerfristige Impulse an und schlagen dazu Aufbau-, Netzwerk- und Umsetzungsarbeiten vor, die innerhalb einer Projektorganisation geführt und innerhalb der Linienorganisation bearbeitet und umgesetzt werden sollen (Auftraggeber, Steuerungsausschuss, Fachrat EduTech sowie VSA und ABMH).



Die Zuständigkeiten, welche in dieser Projektorganisation vorgesehen sind, und die Aufgaben der einzelnen Gremien werden in den Leitlinien umschrieben (siehe Kapitel 9 der Leitlinien).

Die Schaffung eines Fachrates mit ca. 3 bis 6 Expertinnen und Experten ist angesichts der dynamischen Entwicklung der Digitalisierung plausibel. Er ermöglicht eine zusätzliche Orientierung und einen kontinuierlichen Know-how-Dialog mit Fachexperten aus Theorie und Praxis.

Für die Jahre 2021–2025 sollen für die externen Dienstleistungen dieser Projektorganisation 50'000 Franken (inkl. MwSt.) pro Jahr zur Verfügung stehen. Das Kostendach zum Aufbau der

neuen Programmorganisation wird somit mit 250'000 Franken (inkl. MwSt.) für die Jahre 2021–2025 festgelegt. Für die Jahre 2021 und 2022 können die bestehenden Globalbudgetreserven mit maximal 100'000 Franken belastet werden. Für die Jahre 2023–2025 muss das Globalbudget «Führungsunterstützung Departement für Bildung und Kultur» erhöht werden.

Die 10 Impulse allein für die Startphase des Impulsprogrammes ergeben für die Linienorganisation einen erheblichen Zusatzaufwand. Dazu braucht es zusätzliche Ressourcen. Da die einzelnen Impulse für sich alleine stehen, sich nicht gegenseitig bedingen und in unterschiedlichem Tempo angegangen werden können, müssen die Aufwändungen grundsätzlich aus den bestehenden Globalbudgets der beiden Schulämter respektive der kantonalen Schulzentren finanziert oder mittels entsprechendem Verpflichtungskredit durch die dafür zuständigen Gremien bewilligt werden.

Anders sieht es im Bereich der Ämterorganisation aus. Während die sachgerechte Begleitung des Impulsprogrammes im Bereich des VSA (Umsetzungsverantwortung Schulgemeinden) mit zusätzlichen personellen Ressourcen von 0.5 FTE aufgefangen werden kann, braucht es im ABMH eine Aufstockung um 2 FTE (1.2 FTE für Informations- und Datenschutz Informatik Schulen und ISDS Fachapplikationen) und 0.8 FTE für die Projektleitung im IT-Bereich). Bis Ende 2021 soll ein Kompetenzzentrum IT (CCIT) im ABMH geschaffen werden, das in der Lage ist, alle im Verantwortungsbereich des ABMH stehenden IT-Belange zu bearbeiten.

3. Beschluss

- 3.1 Die Leitlinien für ein Impulsprogramm Bildung und Digitalisierung 2021–2025 werden genehmigt.
- 3.2 Das Departement für Bildung und Kultur (DBK) wird mit der Implementierung der Programmorganisation im Sinne der Erwägungen und der Umsetzung des Impulsprogrammes Bildung und Digitalisierung 2021–2025 beauftragt.
- 3.3 Für die externen Aufbau-, Netzwerk- und Umsetzungsarbeiten der neuen Programmorganisation (Geschäftsführung Fachrat EduTech, Beizug weiterer Expertise etc.) stehen 50'000 Franken pro Jahr, für die Jahre 2021–2025 höchstens 250'000 Franken (inkl. MwSt.) zur Verfügung. Diese Kosten gehen zulasten des Globalbudgets «Führungsunterstützung Departement für Bildung und Kultur».
 - Für die Jahre 2021 und 2022 der laufenden Globalbudgetperiode 2020–2022 können die bestehenden Globalbudgetreserven mit maximal 100'000 Franken belastet werden.
 - Für die Jahre 2023, 2024 und 2025 der neuen Globalbudgetperiode 2023–2025 ist das Globalbudget «Führungsunterstützung Departement für Bildung und Kultur» um 150'000 Franken zu erhöhen. Diese Erhöhung steht unter dem Vorbehalt der Genehmigung durch den Kantonsrat.
- 3.4 Der Personalbestand des VSA wird ab Schuljahr 2021/2022 um 0.5 FTE erhöht.
- 3.5 Der Personalbestand des ABMH wird ab Schuljahr 2021/2022 um 2 FTE erhöht.

3.6 Als Mitglieder des Fachrates EduTech werden folgende Personen ernannt:

- Dr. Remo Ankli, Regierungsrat Kanton Solothurn, Vorsteher DBK (Vorsitz)
- Thomas Burki, Leiter AIO Kanton Solothurn, 4509 Solothurn
- Prof. Dr. Rocco Custer, Studiengangleiter «Data Science», Hochschule für Technik FHNW, 5210 Windisch
- Dr. Jessica Dehler Zufferey, Geschäftsführerin Center LEARN, EPFL AVP-E LEARN, 1015 Lausanne
- Prof. Dr. Claude Müller Werder, Leiter Zentrum für innovative Didaktik, Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW), 8401 Winterthur
- Prof. Dr. Alexander Repenning, Leiter Professur Informatische Bildung, Pädagogische Hochschule FHNW, 5210 Windisch
- Rahel Tschopp, Geschäftsinhaberin Denkreise GmbH, 7277 Davos

Die Entschädigung der Mitglieder des Fachrates richtet sich nach der Verordnung über die Sitzungsgelder und die Sitzungspauschalen vom 23. September 2002 (BGS 126.511.31).

Das DBK ist ermächtigt, die Geschäftsführung für den Fachrat extern zu vergeben, austretende Personen zu ersetzen und für spezifische Themen weitere Expertinnen oder Experten beizuziehen.

3.7 Das DBK legt über die ausgelösten Impulse der Jahre 2021–2025 Rechenschaft ab (Monitoring des Impulsprogrammes) und schafft so rechtzeitig die Grundlagen für ein allfälliges Nachfolgeprogramm.



Andreas Eng
Staatsschreiber

Beilage

Bildung und Digitalisierung. Leitlinien für ein Impulsprogramm 2021–2025

Verteiler

Departement für Bildung und Kultur (5) AN, GK, DK, DT, VEL

Volkswirtschaftsdepartement

Finanzdepartement

Personalamt

Staatskanzlei

Medien (elektronischer Versand durch STK Kommunikation)