



An den Grossen Rat

17.5391.03

ED/P175391

Basel, 11. Mai 2022

Regierungsratsbeschluss vom 10. Mai 2022

Anzug Annemarie Pfeifer und Konsorten betreffend «gezielter Ausbau der digitalen Möglichkeiten in den Schulen und in der Zweitausbildung»

Der Grossen Rat hat an seiner Sitzung vom 23. April 2020 vom Schreiben 17.5391.02 des Regierungsrates Kenntnis genommen und – dem Antrag des Regierungsrates folgend - den nachstehenden Anzug Annemarie Pfeifer und Konsorten stehen lassen und dem Regierungsrat zum erneuten Bericht überwiesen:

«Die Einführung des Computers hat die Welt verändert. Ein weiterer Entwicklungsschub geschah vor rund 10 Jahren mit der breiten Einführung des Smartphones und der Tablets sowie der Speichermöglichkeit von Daten in einer Cloud. Die neuen Möglichkeiten im IT-Bereich haben einschneidende Auswirkungen auf die Berufswelt, Arbeitsplätze werden durch die Digitalisierung ersetzt, neue Jobprofile entstehen.

Die Entwicklung hat in zweierlei Weise Einfluss auf die Schulen: Einerseits wird das papierlose Klassenzimmer verstärkt Einzug halten, was die Arbeitsweise der Lehrpersonen verändern wird und andererseits müssen die Kinder auf die neuen Anforderungen in der Berufswelt vorbereitet werden.

Durch die neuen digitalen Möglichkeiten wird sich die Art des Unterrichts verändern: Filme und Arbeitsblätter können heute direkt vom Smartphone auf die elektronische Tafel übertragen werden. Hausarbeiten und Unterrichtsmaterial sind über eine Cloud abrufbar. Lernapp's ermöglichen ein individuelles Lernen und führen schon Kinder in die Programmiersprachen ein.

Um für den zukünftigen Arbeitsmarkt fit zu sein, müssen Kinder und Jugendliche früh an die Möglichkeiten der neuen Technologien herangeführt werden. Da wird die Fähigkeit, ein Whatsapp zu tippen oder eine Twitternachricht zu senden, nicht ausreichen. Aus Wirtschaftskreisen kommt der Wunsch, dass auch Kinder der höheren Klassen der Primarschulen kindsgerecht erste Erfahrungen mit Programmiersprachen machen sollten.

Weiter wird in den nächsten Jahren ein grosser Bedarf an Umschulungsmöglichkeiten entstehen, da ganze Berufsgruppen der Digitalisierung zum Opfer fallen werden. Hier gilt es frühzeitig, neue Möglichkeiten der Reintegration ins Berufsleben bereit zu stellen.

Der Grossen Rat hat 2012 eine Strategie zur Bereitstellung von technischen Hilfsmitteln für die Schulen genehmigt und auch die notwendigen finanziellen Mittel dafür bereitgestellt. Der zweite Schritt - nämlich des täglichen Gebrauchs durch die Lehrpersonen - bedarf einer guten Begleitung und Motivation.

Die Unterzeichnenden bitten deshalb den Regierungsrat zu prüfen und zu berichten:

- wie er das vermehrte Nutzen der neuen Technologien in den Schulen umsetzt und wie weit das Bereitstellen von notwendigen Geräten flächendeckend sichergestellt wird

- wie er insbesondere in der Sek.II eine IT-Strategie vorgibt
- wie er die Vorgaben, welche der Lehrplan 21 im digitalen Bereich beinhaltet, im Schulalltag umsetzen wird
- wie er die Lehrpersonen beim Erlernen neuer Unterrichtstechniken unterstützt, etwa durch Zeitgutschriften
- wie er sicherstellt, dass die technischen Möglichkeiten in den Schulen einem adäquaten Stand entsprechen.
- wie er Menschen, welche sich im Arbeitsleben umschulen müssen, unterstützt, damit sie durch eine Zusatzausbildung im digitalen Bereich wieder ins Berufsleben eingegliedert werden können.

Annemarie Pfeifer, Andrea Elisabeth Knellwolf, Luca Urgese, Olivier Battaglia, Katja Christ, Edibe Gölgeli, Raphael Fuhrer, Alexander Gröflin»

Wir berichten zu diesem Anzug wie folgt:

1. Ausgangslage

Der Regierungsrat hat in seinem Zwischenbericht vom 11. März 2020 auf eine detaillierte Beantwortung der vorliegenden Fragen verzichtet und mit Verweis auf drei laufende Ratschläge zu diesem Thema beantragt, den Anzug stehen zu lassen. Der Ausbau der digitalen Infrastruktur an den Schulen des Kantons Basel-Stadt basiert auf (1) dem Ratschlag betreffend den Ausbau der Digitalisierung der Volksschulen und des Zentrums für Brückenangebote Basel-Stadt¹ [Geschäftsnummer 19.0314], (2) dem Ratschlag betreffend den Ausbau der Informatikinfrastruktur an den vollschulischen Angeboten der Sekundarstufe II Basel-Stadt (Gymnasien, Fachmaturitätsschule, Wirtschaftsmittelschule)² [Geschäftsnummer 18.1006] und (3) dem Ratschlag betreffend den Ausbau der Informatikinfrastruktur an den Berufsfachschulen der Sekundarstufe II Basel-Stadt (Allgemeine Gewerbeschule Basel AGS, Berufsfachschule Basel BFS, Schule für Gestaltung Basel SfG, Bildungszentrum Gesundheit Basel-Stadt BZG)³ [Geschäftsnummer 20.0767]. Die Umsetzung der beiden erstgenannten Ratschläge ist inzwischen weit fortgeschritten und steht kurz vor dem Abschluss.

2. Beantwortung der Fragen

Die Unterzeichnenden bitten den Regierungsrat zu prüfen und zu berichten:

1. *Wie er das vermehrte Nutzen der neuen Technologien in den Schulen umsetzt und wie weit das Bereitstellen von notwendigen Geräten flächendeckend sichergestellt wird;*

Gemäss dem Ratschlag betreffend den Ausbau der Digitalisierung der Volksschulen und des Zentrums für Brückenangebote Basel-Stadt ist derzeit der Ausbau der digitalen Infrastruktur an den Schulen im Gange. Im Schuljahr 2021/2022 wurden alle Schülerinnen und Schüler der 5. und 6. Klasse erstmals mit einem persönlichen Arbeitsgerät, dem sogenannten eduBS-Book (Mischung aus Laptop und Tablet), ausgerüstet. Die Schülerinnen und Schüler bringen diese Geräte an die Sekundarschule mit. Ab dem Schuljahr 2024/2025 werden somit alle Schülerinnen und Schüler ab der 5. Klasse der Primarschule mit einem eigenen Gerät ausgerüstet sein. Die Schülerinnen und Schüler können am Ende der Sekundarschule ihre Geräte gegen einen Kostenbeitrag erwerben und weiter nutzen. Zudem wurden alle Lehr- und Fachpersonen der Primarstufe im Juni 2021 mit einem eigenen Gerät ausgestattet. Die Ausrüstung der Lehrpersonen der Sekundarschule und des Zentrums für Brückenangebote (ZBA) erfolgte im April 2022. Die Geräte der Lehr- und Fachpersonen werden periodisch alle fünf Jahre gegen neue Geräte ausgetauscht.

¹ <https://grosserrat.bs.ch/ratsbetrieb/geschaefte/200109761>

² <https://grosserrat.bs.ch/ratsbetrieb/geschaefte/200109206>

³ <https://grosserrat.bs.ch/ratsbetrieb/geschaefte/200110523>

Stand März 2022 sind über 6'000 eduBS-Books an Lehr- und Fachpersonen sowie an Schülerinnen und Schüler ausgeliefert worden. Bis Mitte 2022 werden weitere 3'500 und bis Ende 2024 nochmals über 7'000 Geräte folgen.

Die Schülerinnen und Schüler sollen Kompetenzen in der Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien für effektives Lernen und Handeln in verschiedenen Fach- und Lebensbereichen erwerben; sowohl im Hinblick auf die Schule als auch auf den Alltag und die spätere Berufsarbeit. Für alle Massnahmen gilt der Grundsatz, dass digitale Technologien nur dann einen Mehrwert bringen, wenn sie zielgerichtet, stufengerecht und an pädagogischen Prinzipien orientiert eingesetzt werden. Die Integration digitaler Technologien lässt sich grob in zwei Anwendungsfelder unterteilen: Einerseits sind digitale Medien und Informatik Unterrichtsthema. Die Kompetenzen, welche die Schülerinnen und Schüler im Bereich der ICT erwerben sollen, werden vom Lehrplan 21 vorgegeben. Andererseits werden neue Technologien als didaktisches Mittel und Arbeitsmittel in den einzelnen Fächern eingesetzt und erweitern so die Lehr- und Lernszenarien. Ein wichtiger Treiber dieser Entwicklung sind die Digitalisierung der Lehrmittel und Lernmedien sowie die Verfügbarkeit adaptiver und personalisierter Lernprogramme wie beispielsweise Mindsteps. Die neu zur Verfügung gestellte Infrastruktur mit den persönlichen und mobilen Arbeitsgeräten bildet die Grundlage, den Unterricht unter Einbezug der technologischen Möglichkeiten gestalten und weiterentwickeln zu können. Ziel ist es, diese als selbstverständliches Werkzeug in den Schulalltag zu integrieren.

Die Schulstandorte erhalten dazu kantonale Hilfestellungen wie Leitfragen für standortspezifische IT-Konzepte oder Einschätzungstools zu den Kompetenzen der Lehrpersonen. Allen 40 Schulstandorten der Volksschulen wird zudem vom Pädagogischen Zentrum Basel-Stadt (PZ.BS) des Erziehungsdepartements eine Prozessberatung angeboten. Die Beraterin oder der Berater plant gemeinsam mit der Schulleitung und dem Kollegium Schritte zum Ausbau der Digitalisierung. Die zuständigen Stufenleitungen der Volksschulen vereinbaren im Rahmen der Zielvereinbarungsgespräche mit den Schulleitungen, welche Schritte umgesetzt und konzeptionell verankert werden.

Die Umsetzung der Ratschläge auf der Sekundarstufe II wird im Rahmen der Beantwortung von Frage 2 erläutert.

2. *Wie er insbesondere in der Sek.II eine IT-Strategie vorgibt;*

Gymnasien und Fachmaturitätsschule

Der Regierungsrat und der Grosse Rat haben Investitionen in Höhe von 2,85 Mio. Franken und wiederkehrende Ausgaben in Höhe von 1,1 Mio. Franken für den Ausbau und die Konvergenz der Informatikinfrastrukturen an den vollschulischen Angeboten der Sekundarstufe II (Gymnasien, Fachmaturitätsschule, Wirtschaftsmittelschule) genehmigt. Strategisches Ziel des Ratschlags ist, dass die Schülerinnen und Schüler sowie Lehrpersonen mit persönlichen IT-Endgeräten (Bring Your Own Device, BYOD) auf ein leistungsfähiges und sicheres Netz zugreifen sowie standardisierte Lern- und Kollaborationsplattformen nutzen können. Übergeordnetes Ziel ist eine pädagogisch sinnvolle Integration der heutigen Medien in den Unterricht mit entsprechender Weiterbildung der Lehrpersonen.

Die Umsetzung des Projekts erfolgte ab August 2019 und steht kurz vor dem Abschluss: BYOD wurde inzwischen an allen Mittelschulen erfolgreich implementiert. Die Schülerinnen und Schüler benutzen ihr Mobile Device im Schulalltag und erweitern ihre Kompetenz in Bezug auf grundsätzliche Anwenderkenntnisse durch den Umgang mit spezialisierter fächerspezifischer Software. Dadurch wird der Kernauftrag der Mittelschulen erfüllt, die Schülerinnen und Schüler auf ein Hochschulstudium vorzubereiten, da an den Hochschulen BYOD bereits Standard ist.

Zur langfristigen Weiterentwicklung der IT-Strategie Mittelschulen auch über das IT-Projekt Mittelschulen hinaus wurde eine kantonale Vernetzungsgruppe nach Fachgremien gegründet, die sicherstellt, dass die Weiterbildungsangebote für Lehrpersonen den Bedürfnissen der Praxis ent-

sprechen. Auch das Thema «Lernen und Prüfen in einer Kultur der Digitalität» wird in diesem Rahmen weiterentwickelt und mit dem nationalen Projekt WEGM zur Weiterentwicklung der gymnasialen Maturität⁴ koordiniert.

Die Anwendung digitaler Mittel wurde in den letzten zwei Jahren aufgrund von Corona in Phasen des Fernunterrichts flächendeckend und intensiv in der Praxis erprobt. Die Akzeptanz von und Kompetenz in der Handhabung digitaler Tools ist stark gestiegen.

Berufsfachschulen

Im August 2021 ist als letztes Grossprojekt im Bereich Digitalisierung der Schulen Basel-Stadt der Start des IT-Projekts Berufsfachschulen erfolgt. Im Rahmen dieses Projekts, das bis August 2024 dauert, wird die Informatikinfrastruktur an den Berufsfachschulen der Sekundarstufe II Basel-Stadt (Allgemeine Gewerbeschule Basel AGS, Berufsfachschule Basel BFS, Schule für Gestaltung Basel SfG, Bildungszentrum Gesundheit Basel-Stadt BZG) modernisiert und ausgebaut. Der Regierungsrat und der Grosse Rat haben dafür 4,78 Mio. Franken an einmaligen Investitionskosten sowie 1,1 Mio. Franken an wiederkehrenden Kosten gesprochen. Das strategische Ziel ist ähnlich wie bei den Mittelschulen: Die Lernenden, Studierenden und Lehrpersonen sollen ihre persönlichen Geräte für den Unterricht in die Schule mitbringen (Bring Your Own Device, BYOD) und auf ein leistungsfähiges und sicheres Netzwerk zugreifen können. Um die digitalen Medien wirksam in den Unterricht zu integrieren, sind standardisierte Lern- und Kollaborationsplattformen sowie branchenspezifische Fachapplikationen nötig. Ferner benötigen die Lehrpersonen die entsprechende Weiterbildung.

Anders als bei den Mittelschulen, an denen mit der Umsetzung des IT-Ratschlags vollständig auf das Prinzip von BYOD gesetzt wird, soll es bei den Berufsfachschulen auch weiterhin schuleigene Geräte geben. Dies aus dem Grund, dass gewisse Fachapplikationen aufgrund der Lizenzen und technischen Anforderungen nicht auf privaten Geräten betrieben werden können. Für die Berufsfachschulen wird daher – anders als bei den Mittelschulen – die Strategie verfolgt, dass je nach Branche und Schulfach mit dem eigenen Gerät oder mit schulischen Geräten gearbeitet werden kann, so z. B. bei Anwendungen wie 3D-Software, Webstuhlapplikationen, Robotersteuerungen und Steuerung von Fräsen- und Drehmaschinen. Hinzu kommen Anwendungen, die ein spezielles Lizenzmodell haben, wie die Schriftenverwaltung oder bei Grafikprogrammen. Der Heterogenität der Berufsfachschulen, die aufgrund der Berufs- und Branchenbedürfnisse unterschiedliche Anforderung an den Unterricht hat, wird so Rechnung getragen. Dank den Erfahrungen mit dem IT-Projekt Mittelschulen können bei der Umsetzung des Projekts Synergien genutzt und bewährte technische und pädagogische Konzepte weiterentwickelt werden.

3. Wie er die Vorgaben, welche der Lehrplan 21 im digitalen Bereich beinhaltet, im Schulalltag umsetzen wird;

Den Lehr- und Fachpersonen wurden verschiedene Einführungs- und Unterrichtsmaterialien zum persönlichen Arbeitsgerät zur Verfügung gestellt. Ebenso gibt es seit Frühling 2021 eine sogenannte ICT-Umsetzungshilfe für die Primarstufe, die die Verteilung der digitalen Anwendungskompetenzen gemäss Lehrplan auf die sechs Schulstufen der Primarschule vorgibt. Die vollständige Umsetzung des Lehrplans 21 im Fachbereich «Medien und Informatik», insbesondere im Kompetenzbereich Informatik, ist derzeit noch nicht an allen Schulstandorten und Klassen erfolgt. Es ist deshalb vorgesehen, per Schuljahr 2023/2024 die Stundentafel an der Primarstufe so anzupassen, dass Medien und Informatik ab der 5. Klasse der Primarschule als eigenes Fach unterrichtet wird. Anpassungen der Stundentafel für die Sekundarschule sind frühestens per Schuljahr 2024/2025 geplant. Dadurch wird die kantonale Steuerung in diesem Fachbereich erhöht.

Vom PZ.BS wird analog anderer Fächer mit geringer Stundendotation, wie z. B. Bewegung und Sport, eine entsprechende Planungshilfe für Lehrpersonen zur Umsetzung erstellt. Im Weiteren

⁴ <https://matu2023.ch/de/>

sind der Einsatz von entsprechenden Lehrmitteln und eine verbindliche Weiterbildung für die Lehrpersonen geplant.

4. *Wie er die Lehrpersonen beim Erlernen neuer Unterrichtstechniken unterstützt, etwa durch Zeitgutschriften;*

Für Weiterbildungen stehen den Lehrpersonen gemäss § 2 Abs. 1 lit. d und Abs. 2 der «Ordnung über Auftrag und Arbeitszeit der Lehrpersonen» vom 14. März 1994 (SG 411.450) 5 Prozent der Arbeitszeit zur Verfügung. Die Schulleitungen der Volksschulen und der weiterführenden Schulen können im Rahmen ihrer Personalverantwortung Weiterbildungen für obligatorisch erklären (§ 11 Abs. 3 lit. g der «Verordnung für die Schulleitungen der Volksschulen» vom 26. Juni 2012, SG 411.350 und § 11 Abs. 3 lit. d der «Verordnung für die Schulleitungen der weiterführenden Schulen» vom 26. Juni 2012, SG 411.360). Im Rahmen der Digitalisierungsprojekte der Volkschulen und des ZBA werden die Schulleitungen diesbezüglich eng begleitet.

Das PZ.BS ist mit der Umsetzung des Teilprojekts «Weiterbildung und Schulentwicklung» zum Ausbau der Digitalisierung beauftragt. Schwerpunktmaessig am Dreitageblock (unterrichtsfreie Tage vor Ostern) und in der letzten Woche der Sommerferien 2021 haben die rund 2500 Lehr- und Fachpersonen der Primarstufe Weiterbildungen am PZ.BS besucht. Die Weiterbildungskurse fanden online statt und deckten eine breite Palette an Kompetenzen zum Ausbau der Digitalisierung ab. Es wurden unter anderem Kurse zu den Anwendungskompetenzen (Verwendung von Software), zur Umsetzung des Lehrplans 21, der digitalen Bildung in der speziellen Förderung und der Prävention angeboten. Ein spezifisches Kursangebot richtete sich an Lehrpersonen mit besonders geringen ICT-Kenntnissen und ermöglichte ihnen die angeleitete Inbetriebnahme und Nutzung des persönlichen Geräts. Besonders beliebte Kurse fanden Aufnahme in das reguläre Kurs-Programm 2022 oder konnten von Schulleitungen bereits ab Herbst 2021 als sogenannte «Holkurse» in das Weiterbildungsprogramm am Standort aufgenommen werden. Ähnliche zentral organisierte Kurse für die Lehrpersonen der Sekundarschule und des Zentrums für Brückenan gebote sind ab Frühjahr 2022 geplant.

5. *Wie er sicherstellt, dass die technischen Möglichkeiten in den Schulen einem adäquaten Stand entsprechen;*

Die Kosten für den Ausbau, Unterhalt und Ersatz der Infrastruktur sind in den drei Ratschlägen (Volksschulen, Mittelschulen und Berufsfachschulen) enthalten. Beispielsweise ist flächendeckendes Wireless-LAN vorhanden und die Klassenräume sind zweckmaessig ausgestattet (Beamer, Displays, Multimedia-Racks, technische Unterrichtsmittel). Mit Stand März 2022 stehen an den Schulen über 1'000 deckenmontierte und 160 mobile Beamer zur Verfügung. Bei Abschluss des Ratschlags «Volksschulen» Ende 2024 werden weitere 250 deckenmontierte Beamer und 400 Multimedia-Racks installiert sein.

6. *Wie er Menschen, welche sich im Arbeitsleben umschulen müssen, unterstützt, damit sie durch eine Zusatzausbildung im digitalen Bereich wieder ins Berufsleben eingegliedert werden können.*

Es kommt häufig vor, dass Personen, die sich im Beruf nicht weitergebildet haben, nach einem Stellenverlust grössere Schwierigkeiten haben, beruflich wieder Fuss zu fassen. Das Regionale Arbeitsvermittlungszentrum RAV der Arbeitslosenversicherung reagiert im Rahmen des Arbeitslosenversicherungsgesetzes AVIG mit der Finanzierung von Bildungsmassnahmen gezielt auf individuelle Wissens- und Bildungslücken, um die Chancen der Betroffenen auf dem Arbeitsmarkt zu erhöhen. Häufig sind dies Massnahmen, die auf die Förderung der IT-Kompetenzen abzielen.

Mit dem Projekt Berufsintegration 4.0 fördert der Kanton Basel-Stadt ausserdem ein Projekt der Stiftung Jobtraining. Mit dessen praxisorientiertem Ansatz werden junge Menschen auf die Ar

beitswelt von morgen vorbereitet, die neben dem Umgang mit digitalen Arbeitsmitteln und -prozessen auch Kreativität, Problemlösefähigkeit und Sozialkompetenzen erfordert.

3. Antrag

Aufgrund dieses Berichts beantragen wir, den Anzug Annemarie Pfeifer und Konsorten betreffend «gezielter Ausbau der digitalen Möglichkeiten in den Schulen und in der Zweitausbildung» abzuschreiben.

Im Namen des Regierungsrates des Kantons Basel-Stadt



Beat Jans
Regierungspräsident



Marco Greiner
Vizestaatsschreiber