



An den Grossen Rat

19.5316.02

ED/P195316

Basel, 25. September 2019

Regierungsratsbeschluss vom 24. September 2019

## **Schriftliche Anfrage Stephan Mumenthaler betreffend «smart sharing» im Bildungsbereich**

Das Büro des Grossen Rates hat die nachstehende Schriftliche Anfrage Stephan Mumenthaler dem Regierungsrat zur Beantwortung überwiesen:

«Der Kanton Basel-Stadt gibt beträchtliche Summen für sein Bildungswesen aus. Ein beträchtlicher Anteil davon fliesst in Infrastruktur. Diese Infrastruktur laufend an den Bedarf der Bevölkerung anzupassen ist nicht einfach. Besonders spezialisierte Infrastrukturen wie Labors oder Werkstätten sind kostenintensives Inventar heutiger Schulen. Nicht zuletzt auf Grund des raschen technologischen Wandels, ist es ausserdem herausfordernd den richtigen Moment für die entsprechenden Investitionen zu finden. Eine Möglichkeit Infrastruktur optimal auszunutzen, ohne diese in allen Schuleinheiten laufend zu erneuern respektive zu ersetzen, sind "smarte Sharing"-Konzepte, wie z.B. mobile Experimentier-Labors oder zukunftsgerichtete Technologien (z.B. programmierbare Roboter oder ähnliches).

Ich bitte die Regierung um die Beantwortung der folgenden Fragen:

1. Inwiefern bzw. in welchem Ausmass wird bereits neue Infrastruktur im Bildungswesen geteilt?
2. Welche Möglichkeiten sieht der Regierungsrat für zusätzliches "smart sharing" von Infrastruktur?
3. Welche Möglichkeiten sieht der Regierungsrat, um Infrastruktur "mobil" zu machen (wie z.B. mobile Experimentierlabors)?
4. Welche Möglichkeiten sieht der Regierungsrat, teure Infrastruktur durch Digitalisierung und Virtualisierung "smart" zu teilen?
5. Welche dieser Möglichkeiten sind bereits in Planung oder möchte der Regierungsrat in seine Planung aufnehmen?

Stephan Mumenthaler»

Wir beantworten diese Schriftliche Anfrage wie folgt:

## 1. Ausgangslage

Von Smart Sharing spricht man, wenn technologische Möglichkeiten gezielt eingesetzt werden, um Infrastrukturen, Dienstleistungen, Ressourcen und Wissen besser, effizienter und einfacher gemeinsam zu nutzen.

Der Regierungsrat unterstützt diesen Ansatz und sieht gerade im Schul- und Bildungsbereich viel Potenzial. Das Erziehungsdepartement wird den Smart Sharing-Ansatz bzw. mögliche Umsetzungen vertieft prüfen.

## 2. Beantwortung der Fragen

1. *Inwiefern bzw. in welchem Ausmass wird bereits neue Infrastruktur im Bildungswesen geteilt?*

Im Schulbereich hat das gemeinsame Nutzen von Infrastruktur bereits Tradition. So werden beispielsweise die meisten Aulen von mehreren Schulen genutzt. Turn- und Schwimmhallen (z.B. 2-fach/3-fach Turnhallen im Neubau Erlenmatt/Schoren) werden von den verschiedenen Schulstufen genutzt und stehen privaten Vereinen zur Verfügung. An Doppelstandorten mit verschiedenen Schulstufen (PS/Sek I oder Sek I/Sek II) werden teilweise auch Spezialräume für Musik, Werken oder Natur- und Technikräume (Labor) gemeinsam genutzt. Wobei festgehalten werden muss, dass ein Spezialraum jeweils einer Schule «offiziell» zugeordnet ist. «Labor»-Räume müssen aufgrund der Sicherheitsstandards speziell auf die jeweilige Nutzergruppe ausgerichtet sein. Dies schränkt die Möglichkeiten für Share-Konzepte teilweise ein.

Die meisten Schulräumlichkeiten können über die Fremdvermietung ausserhalb der Schulzeiten bereits heute auch durch Externe genutzt werden.

2. *Welche Möglichkeiten sieht der Regierungsrat für zusätzliches "smart sharing" von Infrastruktur?*

Die Planung der Stunden für das Pensum ist in erster Linie von der Verfügbarkeit der Turnhallen und der Spezialräume abhängig. Der Stundenplan ist darauf ausgerichtet, dass keine Zwischenstunden entstehen und keine Zeit für Dislokationen verwendet werden müssen. Somit ist die Anzahl Spezialräume, Sporthallen und Unterrichtszimmer auf den Bedarf des jeweiligen Standorts abgestimmt.

Die Mehrfachnutzung von Infrastrukturen ist an den Schulen aus den Gegebenheiten des verfügbaren Raums soweit als möglich umgesetzt.

3. *Welche Möglichkeiten sieht der Regierungsrat, um Infrastruktur "mobil" zu machen (wie z.B. mobile Experimentierlabors)?*

Bei der Neuplanung von Schulen wird auf eine hohe Multifunktionalität der Schulräumlichkeiten geachtet.

Bei den Standorten der Sekundarstufen I und II wird die Anzahl Spezialräume (Labors) aufgrund der Vorgaben zu den jeweiligen Lehrplänen und der möglichen Auslastung exakt berechnet. Heute gibt die Stundenbelegung dieser Räumlichkeiten bei der Stundenplanung die entsprechenden Fixpunkte.

Bei den Standorten der Sekundarstufen I und II müssten deshalb entsprechend die benötigte Anzahl «mobiler» Labors zur Verfügung stehen. Dies entspräche einem 1:1 Bedarf bzw. Ersatz. Mobile Lösungen benötigen zudem passende Aussenflächen mit umfangreichen Anschlussmöglichkeiten (Wasser/Strom/EDV/Internet/WLAN) sowie entsprechende Abluftsysteme. Zudem ist von hohen Sicherheitsauflagen auszugehen.

Aus diesen Gründen sieht der Regierungsrat keinen Vorteil beim Einsatz von mobilen Labors.

4. *Welche Möglichkeiten sieht der Regierungsrat, teure Infrastruktur durch Digitalisierung und Virtualisierung "smart" zu teilen?*

Mit den dem Grossen Rat bekannten Ratschlägen «betreffend den Ausbau der Informatikinfrastruktur an den vollschulischen Angeboten der Sekundarstufe II Basel-Stadt (Gymnasien, Fachmaturitätsschule, Wirtschaftsmittelschule)» sowie «betreffend den Ausbau der Digitalisierung der Volksschulen und des Zentrums für Brückenangebote Basel-Stadt», werden die Informatikvorhaben des Regierungsrates der nächsten Jahre beschrieben. Dabei geht es in erster Linie um die Ausstattung der Schulen und der rückwärtigen Dienste mit der notwendigen Hardware, Software und digitalen Infrastruktur, um den Anforderungen der Studien- und Berufswelt gerecht zu werden. Der Ersatz analoger Erfahrungsräume wie bspw. Chemielabors oder gestalterischer Werkräume durch virtuelle Alternativen steht dabei nicht im Vordergrund. Denn pädagogisch ist es von Bedeutung, der zunehmenden Digitalisierung auch solche Erfahrungs- und Lernräume zur Seite zu stellen. Die Planung und Errichtung dieser Infrastrukturen bleibt somit Gegenstand der Schulraumplanung (vergl. Ausgangslage und Antworten auf die Fragen 1–3).

Bei der Umsetzung der genannten Digitalisierungsvorhaben werden die Möglichkeiten des «Sharings» resp. «Poolings», genutzt, soweit dies pädagogisch und betrieblich sinnvoll ist. So sollen bei der Digitalisierung der Volksschulen die Notebooks der einzelnen Schulhäuser vom Kindergarten bis zur vierten Primarklasse am Standort gepoolt und geteilt werden. Erst in den folgenden Schulstufen kommt es dann zur individuellen Zuteilung der Laptops resp. Notebooks.

Ein weiteres Beispiel digitaler Lehrmittel, die innerhalb der Schulhäuser geteilt werden, sind die sogenannten Ozobots, mit welchen die Kinder der Primarstufe spielerisch in das Programmieren eingeführt werden. Die Blue-Bots, die der Unterstützung der Lehrkräfte beim Einsatz der Ozobots dienen, werden zentral am Pädagogischen Zentrum (PZ.BS) für eine Dauer von drei Wochen zur Verfügung gestellt ([www.edubs.ch/unterstuetzung/ict/medien-und-informatik/robotik](http://www.edubs.ch/unterstuetzung/ict/medien-und-informatik/robotik)). Am Pädagogischen Zentrum werden auch weitere Geräte und Infrastrukturen zentral allen Schulen von der Abteilung technische Unterrichtsmittel und Medien (TU Medien) zur Verfügung gestellt und gewartet resp. die digitalen Schnittplätze für Videofilme resp. für das Digitalisieren von Audio- und Videomedien.

Auf dem Basler Bildungsserver werden zudem die mit der Novartis und der Roche geteilten Schullabore der Sekundarstufe I sowie das iLab in Villigen, wo die Forschungsgegenstände des Paul Scherrer Instituts der ETH (PSI) wie Wellen-, Licht- und Vakuumphänomene erfahrbar gemacht werden, beworben. ([www.edubs.ch/unterricht/faecher/nt/schullabore-sek-i](http://www.edubs.ch/unterricht/faecher/nt/schullabore-sek-i)).

Ganz im Sinn der schriftlichen Anfrage existiert für die Nordwestschweiz ein mobiles Labor für naturwissenschaftliche und technische Themen, das sich an die vierten bis sechsten Klassen richtet. Dabei handelt es sich um ein in einem Container untergebrachtes Laboratorium, das auf einem Kleinlastwagen montiert ist. Die Lehrkräfte, die das sogenannte «MobiLab» nutzen wollen, werden in einem zentralen Kursangebot dafür ausgebildet ([www.mobilab-nw.ch](http://www.mobilab-nw.ch)).

5. Welche dieser Möglichkeiten sind bereits in Planung oder möchte der Regierungsrat in seine Planung aufnehmen?

Die Schulinfrastrukturen werden multifunktional geplant. Alle Räume können eine andere Nutzung aufnehmen. Diese Flexibilität ist mit einer Grundinfrastruktur im Bereich Informations- und Kommunikationstechnologie (ICT) gekoppelt.

Im Namen des Regierungsrates des Kantons Basel-Stadt



Elisabeth Ackermann  
Präsidentin



Barbara Schüpbach-Guggenbühl  
Staatsschreiberin