



**Interpellation der Fraktion Alternative – die Grünen
betreffend IT-Infrastruktur, Datensicherheit und Digitalisierung an kantonalen
Schulen**

(Vorlage 3155.1 - 16433)

Antwort des Regierungsrats
vom 8. Juni 2021

Sehr geehrte Frau Präsidentin
Sehr geehrte Damen und Herren

Die Fraktion Alternative – die Grünen hat am 28. Oktober 2020 die Interpellation betr. IT-Infrastruktur, Datensicherheit und Digitalisierung an kantonalen Schulen eingereicht. Der Kantonsrat hat die Interpellation an seiner Sitzung vom 26. November 2020 an den Regierungsrat zur Beantwortung überwiesen.

- 1. Wie viel gibt der Kanton Zug für die IT pro kantonalen/m Angestellten (ohne Lehrpersonen) aus? Und im Vergleich dazu: Wie viel Geld wird für die IT der kantonalen Mittelschulen ausgegeben, bezogen auf alle Lehrpersonen, sowie bezogen auf alle Nutzenden, also inklusive den Schüler*innen?**

Die Schweizerische Informatikkonferenz (SIK) hat jeweils Informatikkennzahlen erhoben und einen Vergleich zwischen den Kantonen erstellt. Der Kanton Zug hat sich daran beteiligt. Diese Erhebung wurde 2019 letztmals durchgeführt – für das Geschäftsjahr 2018. Eine Kennzahl betrifft den Informatikaufwand pro kantonsangestellte Person (Vollzeitäquivalenz). Dieser betrug 2018 für den Kanton Zug 11 871 Franken. Ein direkter Vergleich zwischen Verwaltungs-IT und Schul-IT ist indes nicht statthaft, zu unterschiedlich sind die Nutzungs- und Rahmenbedingungen. Anzufügen ist zudem, dass die Schulverwaltungen Teil der Verwaltungs-IT und nicht der Schul-IT sind.

Den kantonalen Schulen steht ein IT-Kostenrahmen in der Höhe von 2,6 Millionen Franken zur Verfügung. Dieser Kostenrahmen wurde im Zusammenhang mit der Neuorganisation IT kantonale Schulen (NIKAS¹) errechnet. 2018 beschloss der Lenkungsausschuss IT kantonale Schulen², diesen Betrag durch die Anzahl Vollzeitäquivalente Lehrpersonen (Lehrpersonen-VZÄ) zu teilen. Daraus ergibt sich der Finanzrahmen für jede Schule. Im Ergebnis stehen jeder Schule je Lehrpersonen-VZÄ gut 6900 Franken zur Verfügung. Für die Kantonsschule Zug mit Gymnasium und Wirtschaftsmittelschule sowie für die Fachmittelschule gilt bis und mit 2021 ein Abbaumoratorium, um Spielraum für Umbau und Neustrukturierung zu schaffen. Ihr stehen 7500 Franken pro Lehrpersonen-VZÄ zur Verfügung. Verteilt auf die Schulen der Direktion für Bildung und Kultur (DBK) sowie der Volkswirtschaftsdirektion (VD) belaufen sich die Budgets auf 1,4 bzw. 1,2 Millionen Franken. Die Schulen sind erstens angehalten, innerhalb dieses

¹ Der Initialisierungsauftrag für NIKAS (Neuorganisation IT kantonale Schulen) wurde am 23. Februar 2016 durch die Regierungsräte Stephan Schleiss, Matthias Michel und Peter Hegglin unterzeichnet. NIKAS geht zurück auf das Entlastungsprogramm 2015-2018 (Massnahme 8.20a).

² Bestehend aus den Leitern Amt für Mittelschulen und Pädagogische Hochschule sowie Amt für Informatik und Organisation, dem Generalsekretär Direktion für Bildung und Kultur (Leitung), der stv. Generalsekretärin der Volkswirtschaftsdirektion, dem Direktor der Kantonsschule Zug, des Rektors der Kantonsschule Menzingen sowie der Direktoren des Kaufmännischen Bildungszentrums Zug, des Gewerblich-industriellen Bildungszentrums Zug und des landwirtschaftlichen Beratungs- und Bildungszentrums Zug.

Kostenrahmens zu bleiben, und zweitens, sich in jedem Fall wirtschaftlich zu verhalten. An seiner Sitzung vom 16. März 2021 hat der Lenkungsausschuss IT kantonale Schulen beschlossen, im Budget 2022 eine Erhöhung des Finanzrahmens auf 7500 Franken pro Lehrpersonen-VZÄ einzustellen, um den Handlungsspielraum bei der Schul-IT zu erhöhen. Dieser Schritt würde zu vertretbaren 200 000 Franken Mehrkosten über alle kantonalen Schulen führen. Ein Abstützen des Finanzrahmens auf die Schülerzahlen wurde durch den Lenkungsausschuss IT kantonale Schulen verworfen. Ursächlich war die nicht zielführende Diskussion über die IT-Kosten je Voll- gegenüber Teilzeitschülerin und -schüler bzw. der Umstand, dass sich mit den Lehrpersonen-VZÄ und den Rückschlussmöglichkeiten auf die Betreuungsquote eine bessere Alternative bot. Rechnet man die Schülerzahlen durch die oben erwähnten 2,6 Millionen Franken, ergäbe sich – basierend auf den Zahlen, die 2016 als Grundlage für NIKAS zählten – bei 7900 Schülerinnen und Schülern je 330 Franken (alle Nutzenden, inkl. Lehrpersonen: 313 Franken). Nimmt man als Basis den heutigen IT-Kostenrahmen, dann stehen den VD-Schulen rund 200 Franken je (Teilzeit-) Schülerin bzw. -schüler zur Verfügung und den DBK-Schulen 720 Franken je (Vollzeit-) Schülerin bzw. -schüler. Der Fokus auf die Schülerinnen und Schüler war auch daher nicht zielführend, weil es vor der Umstellung der Schulen auf das Konzept BYOD («bring dein eigenes Gerät») kein Konzept 1:1 Computing (jede Schülerin, jeder Schüler verfügt über einen Computer) gab.

2. Unterscheiden sich die IT-Kosten pro Nutzenden zwischen den verschiedenen kantonalen Schulen? Falls die Unterschiede signifikant sind: Wie hoch sind sie und wie erklären sich diese Unterschiede?

Die Kosten pro Lehrpersonen-VZÄ unterscheiden sich an den DBK-Schulen aufgrund des erwähnten Abbaumoratoriums. Die DBK-Schulen schöpfen den oben beschriebenen Kostenrahmen aus. Dasselbe gilt auch für das Gewerblich-industrielle Bildungszentrum Zug (GIBZ). Das Kaufmännische Bildungszentrum Zug (KBZ), die Schulen des Amts für Brückenangebote (ABA) sowie das Landwirtschaftliche Bildungs- und Beratungszentrum Zug (LBBZ) schöpfen ihren Kostenrahmen nicht aus. Unterschiede zwischen den Schulen sind vorhanden und dürften sich aus mehreren differenziert zu betrachtenden Gründen ergeben, angefangen beim Schulprofil, über das Anspruchsniveau, die Komplexität der Ausbildungsstrukturen bis hin zum IT-Know-how innerhalb der einzelnen Organisationen.

3. Wie viel geben andere Kantone für die IT an ihren kantonalen Schulen pro Lehrperson und für alle Nutzenden inklusiven den Schüler*innen aus (inklusive Ausgaben für COPE-Geräten usw.)?

Vergleiche mit Schulen in anderen Kantonen sind schwierig, da sie einer vertieften Kostenanalyse bedürfen. Eine solche Analyse – dies zeigte NIKAS eindrücklich – ist nur schon zwischen Schulen im gleichen Kanton sehr aufwändig. Im Rahmen von NIKAS wurde 2016 dennoch eine einfache Benchmark-Analyse mit verschiedenen St. Galler Schulen gemacht. Der Fokus auf einen bestimmten Kanton gestattete es, die IT-Kosten je Schultyp innerhalb gemeinsamer kantonalen Rahmenbedingungen zu vergleichen. Verglichen wurden Gesamtkosten, bestehend aus Personal- und Sachkosten, einmal je Nutzer sowie je Gerät. Der Vergleich ergab ein gemischtes Bild. Vergleichbar waren die Kosten der gewerblichen Berufsschulen. Bei den kaufmännischen Schulen schnitt das KBZ deutlich günstiger ab als sein St. Galler Gegenüber. Die IT-Kosten der Kantonsschule Burggraben in St. Gallen lagen tiefer als die Kosten der Kantonsschule Menzingen und deutlich tiefer als die Kosten der Kantonsschule Zug. Ein Vergleich mit einem Kanton mit COPE-Geräten (gehören dem Kanton und dürfen auch privat genutzt

werden) wurde noch nicht angestellt. Der Lenkungsausschuss IT kantonale Schulen wird sich i. Zsh. mit der Weiterentwicklung der IT-Strategie der kantonalen Schulen vertieft mit der COPE-Frage befassen.

4. Was sind die aktuellen Anforderungen an die IT-Infrastruktur und Kapazitäten an den kantonalen Schulen?

Die Anforderungen an die Informatik der kantonalen Schulen werden in der Informatikstrategie IT kantonale Schulen 2018-2022 beschrieben. Diese leitet sich aus der übergeordneten IT Strategie des Kantons ab. Der strategische Grundsatz lautet: «Synergien nutzen – durch Transparenz und gemeinsame Steuerung». Es wurden acht pädagogische, technische und organisatorische Leitsätze für die Informatikentscheide der kantonalen Schulen abgeleitet. Eine Stärken/Schwächen-Analyse aller kantonalen Schulen im Herbst 2020 zeigte, dass sich die Strategie bewährt und dass man sich entlang dieser weiterentwickeln will. Der Leiter Lenkungsausschuss IT kantonale Schulen fasste die Ressourcensituation aufgrund der SWOT-Analysen wie folgt zusammen: «Beim IT-Personal sind Stellvertretungen die grosse Herausforderung. Der Kostenrahmen schafft transparente Verhältnisse, kann sich aber teilweise als zu starr erweisen (bspw. für kleine Schulen, gegenseitige Leistungen, Deckelung Sachaufwand). Das IT-Know-how auf Führungsebene ist unterschiedlich vorhanden. Die Finanzen für eine verlässliche und gute IT sind nach wie vor vorhanden. Die Kosten für Hardware und Internet werden weiter sinken, bei den Lizenzen wird es teurer. Bei der Abhängigkeit kann man sich zwischen Microsoft und Google entscheiden.» Und als Konsequenz daraus: «Mehr Austausch! Synergien beim Support suchen, finden und einsetzen. Zusammenarbeit mit der Weiterentwicklung der Strategie vertiefen, bspw. durch gemeinsame Schul-IT einer Gruppe von Schulen. IT-Zusammenarbeit durchzusetzen, ist Führungsaufgabe. Überarbeitung Kostenrahmen im Gang. Risikominimierung / Absicherungen als Führungsaufgabe vorausschauend wahrnehmen. Lizenz- und weitere Fragen weiterhin und ggf. zunehmend auch auf nationaler Ebene verfolgen.» An den Schulen sind die Kapazitäten für diese Entwicklung vorhanden.

5.a) Welche Erkenntnisse hat man aus dem COVID-19-Lockdown zur Infrastruktur an den kantonalen Mittelschulen gezogen?

Der Lockdown selbst hat technisch wenig Probleme verursacht. Die Probleme betreffen insbesondere die Kantonsschule Zug in der Phase des Schuljahreswechsels von Juni bis August 2020, in welcher die im 2. Semester geplanten grossen technischen Umstrukturierungen aufgrund des Lockdowns mit Fernunterricht und dann mit der Wiedereröffnung nicht oder mit Verzögerung ausgeführt werden konnten. Aus dieser Phase wurden zwei wichtige Schlüsse gezogen. Für die verschiedenen Schnittstellen zwischen den persönlichen Endgeräten und den Peripheriegeräten in den Unterrichtszimmern (wie bspw. Beamer) braucht es angemessene Lösungen. Weiter verfügen nicht alle Lehrpersonen über ein vertieftes technisches Know-how im Umgang mit ihrem persönlichen Gerät. Die diesbezügliche Weiterbildung und Unterstützung müssen verstärkt werden.

b) Welche Massnahmen braucht es bezüglich der IT-Infrastruktur, damit es auch bei zukünftigem Fernunterricht nicht mehr zu inakzeptablen Kapazitätsengpässen kommt? (Überlastungen mit Synchronisierungsproblemen, periodische Ausfälle von Moodle, Teams und WLAN; siehe auch <https://www.luzernerzeitung.ch/zentral-schweiz/zug/it-notstand-an-der-kantonsschule-zug-ld.1270921>)

Beim referenzierten Zeitungsartikel handelt es sich um einen Leserbrief von Lehrpersonen der Kantonsschule Zug. Die darin genannten Probleme dürfen nicht verallgemeinert werden. Die anderen kantonalen Schulen verwehren sich dagegen. In der Phase der Wiedereröffnung war das WLAN der Kantonsschule Zug zu keinem Zeitpunkt überlastet, vielmehr dürften die erwähnten Schnittstellenprobleme ursächlich gewesen sein. Synchronisierungsprobleme sind im Fachlehrerbetrieb der Kantonsschule Zug insbesondere der Ausstattung in den über 100 Zimmern des Campus geschuldet. Je nach Zimmer variieren die Gerätetypen, deren Lebensalter und deren Interaktion mit den persönlichen Endgeräten von Schüler- und Lehrerschaft. Probleme dürften hauptsächlich am Montag aufgetreten sein. Zum Wochenbeginn werden sehr viele Rechner mit ihren Firmennetzwerken synchronisiert. Aufgrund der Prioritäten von Microsoft stehen die Schulen dabei nicht an erster Stelle. Teams war mehrfach gestört, was aber auf Probleme bei Microsoft und Google zurückzuführen ist und nicht auf Unzulänglichkeiten der Schul-IT. Die Probleme mit Moodle an der Kantonsschule Zug hatten mit der Umstellung über die Sommerferien zu tun und konnten zwischenzeitlich durch das IT-Team behoben werden. An den anderen Schulen, die Moodle verwenden, lief die Anwendung tadellos. Für den zusätzlichen Support der Lehrpersonen an der Kantonsschule Zug stellte das Amt für Informatik (AIO) Ressourcen im Sinne einer kurzfristigen und befristeten Massnahme zur Verfügung, um die Probleme rasch zu lösen. Ab 2022 wird der Support ganz in der KPI³ der Kantonsschule Zug gerechnet.

6.a) In welchen Bereichen könnte der Kanton Zug durch eine sinnvolle und geschickte Zentralisierung der IT der kantonalen Schulen Synergieeffekte erzielen?

Da die IT der kantonalen Schulen nach den Anstrengungen der letzten Jahre als kostengünstig bezeichnet werden darf, stehen diesbezügliche Synergieeffekte nicht mehr im Fokus. Hingegen ist es zwecks Verbesserung der Betriebskontinuität unabdinglich, dass sich die Schulen besser vernetzen. Dazu bieten sich die sogenannten Basislayer (IT-Grundangebote) an: Server, Netzwerk, Internet, WLAN oder auch gemeinsame Beschaffungen. Solche Dienste könnten künftig auch vom AIO oder von einem externen Anbieter (ggf. mit mehr Schul-IT-Know-how als das AIO) bezogen werden. Eine Zentralisierung der Schul-IT ist eine mögliche, aber keine notwendige Voraussetzung für eine verbesserte Betriebskontinuität. Was es immer brauchen wird, ist ein guter Firstlevel-Support (Erste Hilfe IT) vor Ort. In pädagogischen und didaktischen Fragen müssen die Schulen selbständig bleiben, um ihr Profil weiter schärfen und den Bedürfnissen ihrer Schülerschaft anpassen zu können.

b) In welchen Bereichen wäre es prinzipiell möglich, dass sich der Kanton Zug mit anderen Kantonen zusammenschliessen könnte, um signifikante Skalierungseffekte erreichen zu können? (Beschaffung der COPE-Geräte, Lizenzen etc.?)

Nationale Schul-IT-Agentur mit maximalem Skalierungseffekt ist Educa. Sie agiert im Auftrag der EDK und handelt bspw. für alle Schulen mit Microsoft die Lizenzkosten aus. Überkantonale Gerätebeschaffungen sind möglich, wesentlich tiefere Gerätekosten, welche den Mehraufwand für eine überkantonale Organisation wettmachten, liessen sich u. E. kaum erzielen. Den Ansatz COPE-Geräte statt BYOD überprüft der Lenkungsausschuss IT kantonale Schulen mit der Weiterentwicklung der IT-Strategie der kantonalen

³ KPI: Key Performance Indicator (Finanzkennzahlen)

Schulen für die Jahre 2023 bis 2026. Es gibt indes auch gute Argumente, um bei BYOD zu bleiben. So können bspw. Lehrpersonen mit den Geräten arbeiten, die sich in ihrem Studium am besten bewährt haben. IT-affine Lehrpersonen sowie Schülerinnen und Schüler profitieren von offenen Geräten. Die Arbeit mit einem eigenen Gerät ist eine gute Vorbereitung auf das Studium, steigert das persönliche IT-Know-how oder auch das Verantwortungsbewusstsein für die Datensicherheit. Denkbar ist auch ein Modell, das den Lehrpersonen die Wahl zwischen BYOD mit finanzieller Entschädigung und COPE-Gerät lässt. Skalierungseffekte müssen auch dort gesucht werden, wo Basislayer an Private ausgelagert werden können, welche solche Dienste für Dutzende von Schulen und Firmen anbieten.

7.a) Welche Risiken bezüglich Datensicherheit bestehen aktuell durch die Tatsache, dass die Lehrpersonen und Schüler*innen selbst verantwortlich sind für die Sicherheit ihrer Geräte?

Sorge um Daten und sorgloser Umgang mit Daten schliessen sich gegenseitig nicht aus. Diese Beobachtung trifft auch auf Datensicherheit und Datenschutz zu. Die eigenverantwortliche Anwendung von Virenschutzprogrammen, regelmässige Datensicherungen und die Einhaltung des Datenschutzes sind indes Fertigkeiten, deren Einübung in der Schulzeit durchaus Sinn macht. Der sichere Umgang mit Daten wird geschult. Eine technische Lösung, welche die Datensicherheit insbesondere mit Blick auf Cloud-Lösungen verbessert und in der Anwendung für die Lehrpersonen doch einfach ist, ist unterwegs. Der Hinweis darf nicht fehlen, dass vor dem Hintergrund der Auslagerung von Speicher und Anwendungen in die Cloud bei weitem nicht nur die Schulen vor Herausforderungen hinsichtlich Datensicherheit und Datenschutz stehen. Hier sind auf allen Ebenen und bei allen Akteuren weitere Fortschritte ebenso nötig wie wahrscheinlich.

b) Welche Schäden wegen mangelnder Datensicherheit sind bereits entstanden oder könnten theoretisch entstehen (z.B. durchs Hacken von Zeugnisnoten oder von Maturaprüfungen)?

Von Herbst 2017 bis November 2019 bestand eine Lücke in der Schulverwaltungssoftware SchulNetz, aufgrund welcher ein unberechtigter Einblick in Absenzen und Absenzengründe möglich war. Bekannt wurde die Lücke im November 2019, weil ein Schüler der Kantonsschule Zug, welcher als IT-Helfer den «KSZ-Helpdesk» unterstützt, umgehend auf das Problem aufmerksam gemacht hat. Darauf wurde die Lücke, welche keine anderen Rückmeldungen generierte, durch den Anbieter geschlossen. Zum Vorfall fand ein Austausch mit der Zuger Datenschutzstelle statt, die betreffende Schule hat entsprechende Informationen und Abklärungen getätigt. Zu betonen ist, dass nämliche Anwendung nicht durch die Schul-IT, sondern auf dem kantonalen Verwaltungsnetz betrieben wird. Sie kommt aber an allen Schulen zum Einsatz. Die Prozess- und Anwendungsverantwortung und damit die Zuständigkeit für deren Sicherheit liegen bei den kantonalen Schulen. Ihre Beschaffung war ein schulübergreifendes Projekt lange vor NIKAS. Durch das Hacken von Maturaprüfungen könnte ein beträchtlicher Schaden entstehen. Dasselbe gilt für Verstösse im Zusammenhang mit der Nutzung elektronischer Geräte während Maturaprüfungen. Alle Schulen legen deshalb gerade mit Blick auf die Technik einen besonderen Fokus auf eine friktionslose Durchführung der Abschlussprüfungen. Das Thema sichere Online-Prüfungen wurde durch das Gewerblich-industrielle Bildungszentrum Zug (GIBZ) als Digital Zug Projekt eingegeben und akzeptiert. Die kantonalen Mittelschulen prüfen die Einführung von exam.net und sammeln im kommenden

Schuljahr erste Erfahrungen. Das Hacken einzelner Noten wäre in Abhängigkeit des Umfangs zu beurteilen, es wäre aber jedenfalls für die Schulen unangenehm.

8.a) Welche Veränderungen sind beim Support bei den Zuger Mittel- und Berufsschulen notwendig, dass die Digitalisierung nicht nur an den Schulen, sondern auch bei allfälligem Fernunterricht von zu Hause aus zuverlässig und sicher geschehen kann?

Die Massnahmen an der Kantonsschule Zug werden unter 5b erwähnt. Sie betreffen aber nicht den Fernunterricht. In der Phase des Fernunterrichts wurden nur wenige Schwierigkeiten beobachtet, welche tatsächlich technischer Natur waren. Die kantonalen Schulen gehen davon aus, dass technische oder Anwendungsfragen künftig mehr und mehr in den Hintergrund rücken, was Raum schafft für die wichtigeren pädagogischen und didaktischen Fragen.

b) Für welche Probleme ist es sinnvoll, Support vor Ort zu haben? Für welche Problembereiche ist/wäre der Support durchs AIO zweckmässiger?

Firstlevel-Support muss vor Ort stattfinden. Basislayer (s. Antwort auf Frage 6a) können ausgelagert werden.

9. Welche Veränderungen sind in den Bereichen Software und Cloud-Lösungen bei den Zuger Mittel- und Berufsschulen notwendig, damit die Digitalisierung nicht nur an den Schulen, sondern auch bei allfälligem Fernunterricht von zu Hause aus zuverlässig und sicher geschehen kann?

Der Unterrichtsort spielt bei Cloud-Lösungen keine Rolle. Vonnöten ist insbesondere eine Lösung im Bereich Verschlüsselung/Datenschutz (s. Antwort auf Frage 7a). Zu den Online-Prüfungen als weiteres Themenfeld siehe Antwort auf Frage 7b.

10.a) Welche Lizenzen werden jetzt bereits auf kantonomer Ebene angeboten/gekauft, welche sollen das in Zukunft sein?

Die Schulverwaltungssoftware SchulNetz wird vom AIO betrieben (technische Verantwortung). Die Beschaffung der Lizenzen für Microsoft Produkte und Adobe Creative Cloud K12 ist Sache der kantonalen Schulen. Im Falle der Mittelschulen werden sie zentral über das Amt für Mittelschulen und Pädagogische Hochschule geordert. Gemeinsame Lizenzen für weitere Produkte werden laufend geprüft. So ist im Moment ein Prüfungstool (exam.net) an den DBK-Schulen in der Testphase.

b) Wo ist es sinnvoll, dass die kantonalen Schulen weiterhin eigenständig über die Verwendung ihrer allenfalls spezifischen Software entscheiden können?

Dort, wo sich die Schulen mit der Benützung einer bestimmten Software ein eigenes Profil geben, ist es sinnvoll, wenn sie über die Anschaffung selber entscheiden können. Dies ist insbesondere bei der Software, die der Unterstützung der Didaktik dient, der Fall. Schulen brauchen auch im Bereich IT und ganz besonders in Belangen der Software Handlungsspielraum. Wenn ein Biologe ETH Software einsetzen kann, dann soll er dies

auch dürfen und technisch unkompliziert umsetzen können. Dies ist ein Vorteil von BYOD-Geräten, auf welchen es maximale Handlungsfreiheit gibt. Daneben gibt es Basissoftware, wo man sich für die eine oder andere Abhängigkeit entscheiden kann. Sinnvollerweise ist diese Abhängigkeit schulübergreifend dieselbe, was an den kantonalen Schulen der Fall ist.

- 11. Gibt es auf kantonomer Ebene Anstrengungen zur vollwertigen Digitalisierung der Schulverwaltung (d.h. nicht nur Notenverwaltung sondern z.B. auch zu gesundheitlichen Informationen wie Epilepsie/Allergien von Schüler*innen und Kommunikation mit den Eltern), die sowohl der Benutzerfreundlichkeit wie auch Datensicherheit und Datenschutz Rechnung tragen, ähnlich wie dies beispielsweise in der Stadt Zug mit eZug und Scholaris geplant ist?**

Noten werden bereits heute in der Schulverwaltungssoftware SchulNetz verwaltet und können u. a. auch von den Schülerinnen und Schülern dort eingesehen werden. SchulNetz wird ständig weiterentwickelt und neuen Bedürfnissen angepasst. Im Rahmen eines Netzwerks stehen die kantonalen Schulen im Austausch mit anderen Kantonen und leiten Weiterentwicklungen in die Wege. Zweckmässiger sind gegebenenfalls benutzerfreundliche Verschlüsselungslösungen, die den Ansprüchen des Datenschutzes genügen. Gerade bei Gesundheitsfragen handelt es sich um hochsensible Daten.

- 12. Laut Lehrplan 21 lernen die Schüler*innen auf Sek I Stufe, wie sie mit den verschiedenen Textverarbeitungs- und Tabellenkalkulationsprogrammen umgehen können. An den kantonalen Mittelschulen scheint dies bisher meist im Zusammenhang mit dem Erlernen des Tastaturschreibens und/oder spezifischen Einführungen in diese Programme geschehen zu sein.**

- a) Fällt all dies mit der Einführung des neuen OFI (obligatorischen Fachs Informatik) weg?**

Die Kantonsschulen haben ihre Lehrpläne an den Lehrplan 21 angepasst. Das Erlernen von Anwendungskenntnissen im Untergymnasium bleibt gewährleistet. Das obligatorische Fach Informatik (OFI) ist kein Ersatz, sondern eine Ergänzung.

- b) Welche Pläne bestehen, um den Schüler*innen auch künftig sowohl das Tastaturschreiben und eine Einführung in die Office-Programme mitzugeben?**

Vgl. Antwort zu 12a.

- 13.a) Welche Pläne bestehen, um die Schüler*innen an den kantonalen Schulen auch auf der Stufe Sek I mit COPE-Geräten auszurüsten bzw. BYOD-Geräte mitzufinanzieren, spätestens ab dem Zeitpunkt, wo die Gemeinden Tablets in der Primarschule eingeführt haben?**

Das 1:1 Computing im Untergymnasium soll per Beginn des Schuljahres 2022/23 eingeführt werden. Die Eingabe erfolgt über das Budget 2022. Es ist vorgesehen, dass die Geräte durch den Kanton finanziert werden. Rahmenbedingungen: gleiche Geräte an beiden Schulen (Convertible Laptop mit Stiftfunktion), die Schülerinnen und Schüler können das Gerät nach zwei oder drei Jahren zu einem angemessenen Preis erwerben. Offen sind

noch Punkte wie Kosten für Aufsetzung/Unterhalt der Geräte und wer zuständig ist, Submissionsverfahren sowie pädagogische und didaktische Fragestellungen.

b) Besteht die Absicht, dass der Kanton für diese Kosten aufkommen wird, oder dass diese Kosten auf die Eltern der Langzeitgymnasiast*innen abgeschoben werden sollen?

Für die Kosten sollen die Steuerzahlerinnen und Steuerzahler aufkommen (s. Antwort auf Frage 13a).

Antrag

Kenntnisnahme.

Zug, 8. Juni 2021

Mit vorzüglicher Hochachtung
Regierungsrat des Kantons Zug

Der Landammann: Martin Pfister

Der Landschreiber: Tobias Moser