

Interfraktionelle Interpellation AL/GaP/PdA, SP/JUSO (Simone Machado, GaP/Halua Pinto de Magalhães, SP): Nachkredit Schulinformatik base4kids2 – Fragen zu den strategischen und datenschutzrelevanten Folgen

Immer wieder wird von Technik- und Wirtschaftsexperten auf die Gefahren hingewiesen, die ein sog. "Vendor Lock -In"¹ für die Betroffenen mit sich bringt. Die Abhängigkeit vieler Stellen der Öffentlichen Hand von einem einzigen Software-Anbieter (Microsoft) ist bereits heute enorm. Um Kund*innen zu gewinnen, locken Anbieter wie Microsoft zumeist mit attraktiven Startangeboten. Die Folgekosten werden jedoch bei Kaufentscheidungen selten mitkalkuliert. Langfristig profitieren daher die Hersteller von der Bindung mehr als die Kund*innen. Der Hersteller kann die Preisschraube jederzeit andrehen. Diese Lock-in-Bindungen gibt es im Informationszeitalter bei Hardware- und Software-Produkten. Der Lock-In in Schulen wird deutlich stärker ausfallen und gefährdet die digitale Souveränität. Produktschulungen verhindern digitale Mündigkeit. Ein selbstbestimmtes Handeln ist, selbst bei vorhandenem politischen Willen - wie auch das base4kids2 Projekt anschaulich zeigt - mit teilweise unwägbaren Risiken verbunden. Und mit jedem neuen Projekt, das wieder Software vom selben Hersteller beschafft, wächst diese Abhängigkeit, steigen die Risiken.

Die Entscheidung, bei der Software für base4kids2 explizit auf eine eigene - d.h. selbst in Auftrag gegebene - Lösung auf Basis von Open Source zu setzen, war also ursprünglich richtig. Jedoch sind sowohl in der Organisation, Projektdurchführung als auch in der technischen Planung und Umsetzung offensichtlich Fehler passiert, die zu einem unbefriedigenden Ergebnis geführt haben. Diese Fehler dürfen nun nicht zum Anlass genommen werden, die Bemühungen, um eine Verringerung des Lock-In-Effekts für die Stadt Bern zu schwächen oder gar einzustellen. Vielmehr sollten sie als Lehren für zukünftige Projekte dienen, damit die Souveränität in Informatikvorhaben wieder verstärkt und die einseitige Abhängigkeit reduziert werden kann.

Mit der Umstellung auf internetbasierten Lösungen kommen nun auch fundamentale Fragen des Datenschutzes auf. Sowohl Office365 als auch Teams sind cloud-basierte Software-Pakete. D.h. es werden neben Kommunikationsdaten und Dokumenten sowohl personenbezogene als auch Verhaltensdaten an die Cloud-Betreiber übertragen. Darüber hinaus werden Telemetriedaten über verschiedene Nutzungsparameter, Netzwerk usw. erhoben. Eine Auswertung dieser Daten erlaubt das Erstellen umfangreicher und verschiedenartiger Profile sowohl der Schüler*innen als auch der Lehrpersonen.

Besonders bei Schüler*innen ist dies als kritisch einzustufen. Sie werden hier ohne eigenes Zutun und ohne die Möglichkeit zu Gegenmassnahmen einer global vernetzten Werbe- und Unterhaltungsindustrie als Neukunden zugeführt. Ihre Daten werden zentral (und wohl ausserhalb der Schweiz, evtl. sogar Europas) gespeichert und verarbeitet. Über die Art der Verarbeitung sowie Dauer der Speicherung geben die MS-Nutzungsbedingungen wenig konkrete Auskünfte. Darüber hinaus ist z.B. die Nutzung der Microsoft-eigenen Suchmaschine Bing und der Software-Plattform GitHub explizit von den Datenschutzbestimmungen ausgenommen. D.h. werden diese Dienste

¹ Der Begriff des Lock-In-Effekts stammt aus der Betriebswirtschaft und den Wirtschaftswissenschaften. Ein Lock-In bindet Kund/innen an ein bestimmtes Produkt, weil sich ein Wechsel zu einem Konkurrenzprodukt wirtschaftlich nicht lohnt. Erreicht wird dies durch fehlende Interoperabilität zwischen den Produkten.

<https://www.heise.de/hintergrund/Schule-digital-Wie-der-Lock-In-Effekt-unsere-Schulen-beschaenkt-6006927.html>

durch die Schüler*innen verwendet, unterliegen die so erhobenen Daten anderen, d.h. deutlich schwächeren, Schutzbestimmungen.

Auch hier war der ursprünglich gewählte Weg mit einer schweizerischen Anbieterin und Datenspeicherung nur auf dedizierten Servern in der Schweiz wohl der richtige. Auch, da hier eine viel weitergehende Einflussnahme auf die Datenschutzbestimmungen möglich war, als dies etwa bei der Nutzung von MS-Diensten der Fall sein wird. Mit dem nun geplanten Umstieg auf die angesprochenen MS-Produkte gibt man markante Vorteile hinsichtlich des Datenschutzes und Souveränität grösstenteils auf. Die so erhoffte (im Übrigen auch noch nicht erwiesene) Verbesserung der Benutzbarkeit der Plattform base4kids2 kommt also mit einem Preis, der sich nicht nur an der Höhe des beantragten Nachtragskredits bemisst und ist durchaus risikoträchtig.

Wir ersuchen den Gemeinderat höflich um die Beantwortung der nachfolgenden Fragen.

1. Mit dem geplanten Wechsel auf Microsoft (MS)-Produkte für die base4kids2-Plattform schafft man sich neue Probleme in Bezug auf Datenschutz und Lieferanten-Abhängigkeit. Dies, obwohl der Wille zur Reduktion dieser Abhängigkeit unbestritten ist (z.B. 2013.SR.000095) und in Strategien festgehalten wird:
 - a. Welche Massnahmen werden getroffen, um die persönlichen Daten der Schüler*innen angemessen zu schützen ("Microsoft-Login", "Apple-ID")?
 - b. Welche Massnahmen werden getroffen, um den grösser statt kleiner werdenden Gefahren aus dem drohenden Vendor-Lock-in zu begegnen?
 - c. Wie beurteilt der Gemeinderat die Tatsache, dass sowohl EU-Datenschützer als auch die deutsche Datenschutzkonferenz den Einsatz dieser MS-Produkte an Schulen aus Sicht des Datenschutzes als heikel² erachten?
2. Die Beschaffung von Informatiklösungen auf der Basis von Open-Source-Produkten ist nicht 1:1 identisch mit derjenigen von proprietärer Software. Sie stellt andere Anforderungen u.a. an Projektmanagement, Ausschreibung und Controlling, um erfolgreich zu sein.
 - a. Welche Massnahmen (hinsichtlich Weiterbildung, Personalressourcen etc.) werden getroffen, damit zukünftige IT-Projekte auf Open-Source-Basis erfolgreich durchgeführt werden können?
 - b. Hat der Gemeinderat die Folgekosten der Bindung an die Microsoft-Standardlösung miteingerechnet und von welchen Kosten geht er aus?
 - c. Wie stellt der Gemeinderat die digitale Mündigkeit sicher, d.h. dass Lehrpersonen und Schüler*innen, die in Zukunft auf ihren privaten Geräten Open-Source-Lösungen benutzen wollen, dies auch tun können?

Bern, 20. Mai 2021

Erstunterzeichnende: Simone Machado, Halua Pinto de Magalhães

Mitunterzeichnende: Jemima Fischer, Eva Gammenthaler, Timur Akçasayar, Daniel Rauch, Katharina Altas, Lena Allenspach, Laura Binz, Diego Bigger, Ayse Turgul, Valentina Achermann, Mohamed Abdirahim, Thomas Glauser, Fuat Köçer, Tabea Rai, Bettina Stüssi, Sara Schmid, Bernadette Häfliger, Ingrid Kissling-Näf, Michael Sutter, Nora Krummen, Barbara Nyffeler, Alina Irene Murano

²<https://www.heise.de/news/Datenschuetzer-sehen-Microsoft-365-in-Behoerden-als-nicht-rechtskonform-an-4893604.htm>

Antwort des Gemeinderats

Die Digitalisierung prägt inzwischen sämtliche Lebensbereiche in unserer Gesellschaft. Sie bietet Chancen und birgt Risiken. Die Informatik- und Medienkompetenz gilt deshalb als vierte Kulturtechnik neben Schreiben, Lesen und Rechnen, ist durch die Volksschule zu vermitteln und deshalb im Lehrplan 21 verankert.

Das Modul «Medien und Informatik» nimmt deshalb im Lehrplan 21 einen hohen Stellenwert ein. Diese Thematik ist in fächerübergreifenden Inhalten bedeutend wie auch als eigenständiges Unterrichtsfach (Zyklen 2 und 3). Die neuen obligatorischen Lehrmittel verlangen mindestens eine 1:2-Ausrüstung, um die ergänzenden multimedialen Inhalte nutzen zu können. Das Modul «Medien und Informatik» umfasst überdies als Zielsetzung, Medien und ihre Bedeutung zu verstehen, kritisch zu hinterfragen und kompetent und verantwortungsvoll zu nutzen. Neben der Bedeutung einer digitalen Medienbildung als Teil der Allgemeinbildung kommt den digitalen Medien auch eine unmittelbare Rolle bei der Gestaltung des Unterrichts zu. Bei der Mediendidaktik geht es um die Nutzung von Medien in Lernprozessen, also um die Frage, wie das Lernen durch den Einsatz von verschiedenen Medien gefördert werden kann.

Basis-Infrastruktur für die Volksschulen der Stadt Bern

Um diese Zielsetzungen des Lehrplans erfüllen zu können, haben die Gemeinden ihren Volksschulen die entsprechenden Infrastrukturen zur Verfügung zu stellen. Die Stadt Bern setzte sich dabei zum Ziel, bei base4kids2, wo möglich, OpenSource-Software (OSS) zu verwenden statt der etablierten Standardlösungen grosser Anbieterinnen und Anbieter. Dieser Ansatz ging zurück auf einen Beschluss des Stadtrats vom 9. März 2017, welcher bei Gleichwertigkeit grundsätzlich den Einsatz von OpenSource-Software bei der neuen Schulinformatik verlangte. Die öffentliche Ausschreibung für die neue Lösung basierte auf einer Marktanalyse und auf einer Studie, die beide nachwiesen, dass die in der Volksschule gestellten Anforderungen auch mit OpenSource-Software erfüllt werden können.

Wegen des ungenügenden Reifegrads einzelner Softwareelemente verlief die Einführung im Herbst 2019 jedoch harzig und war von Fehlern und Mängeln begleitet. Eine vom Gemeinderat in Auftrag gegebene externe Analyse verdeutlichte die fehlende Akzeptanz und die steigende Frustration bei den Lehrpersonen. Der Gemeinderat beschloss deshalb im November 2020 eine Neustrukturierung: im Softwarebereich sollte demnach insbesondere die nicht funktionsfähige und nicht benutzergerechte OSS-Applikation durch die etablierte, bei den Userinnen und Usern bekannte Standardsoftware von Microsoft abgelöst werden.

Zu Frage 1 a:

Das Login in die Applikationen von Microsoft 365 ist gleich wie für die bisherigen OpenSource-Lösungen. Microsoft 365 ist an die stadt-eigene Login-Lösung angebunden. Der Server-Standort dieser städtischen Login-Lösung befindet sich bei den Informatikdiensten der Stadt Bern. Die Apple-ID wird, wie im ursprünglichen Projekt, für die Anmeldung an den iPads verwendet.

Zu Frage 1 b:

Auch mit der kommerziellen OpenSource-Lösung Collabora bestand bereits ein Vendor-Lock-In. Daher hat sich dieses Risiko mit der Umstellung auf Microsoft 365 nicht vergrössert. Im Gegenteil hat sich die Anzahl potenzieller Zusammenarbeitspartner*innen erhöht und gibt der Stadt Bern somit mehr Spielraum bei der Evaluierung einer möglichen Vertragspartnerschaft für die Integration der Office 365-Produkte in die Schulinformatik-Plattform. Grundsätzlich begibt man sich immer in eine gewisse Abhängigkeit von einem Lieferanten, unabhängig davon, ob es sich hierbei um eine OpenSource-Lösung oder eine proprietäre Softwarelösung handelt.

Zu Frage 1 c:

Zur Beurteilung des Datenschutzes bei der Anwendung der Microsoft-Office-Produkte in den Schulen stützt sich der Gemeinderat in erster Linie auf die schweizerischen Gegebenheiten ab. Hierbei nimmt die Fachagentur «educa»³ im Auftrag von Bund und Kantonen eine massgebende Rolle wahr.

educa unterhält seit über 20 Jahren mit Microsoft Geschäftsbeziehungen mit dem Ziel, günstige Bedingungen für den Bezug und die Nutzung von Software und Onlinediensten für Institutionen des öffentlichen Bildungswesens in der Schweiz auszuhandeln. educa vereinbart jeweils mit Microsoft einen mehrjährigen Rahmenvertrag, in dem die rechtlichen und kommerziellen Bedingungen zu Gunsten der berechtigten Schulen im Detail schriftlich und verbindlich festgehalten werden. Dieser bezweckt einerseits einen Bezug von Dienstleistungen zu vorteilhaften Konditionen und andererseits schafft er Grundlagen für eine rechtskonforme Nutzung der Produkte. Hauptbestandteile des geltenden Rahmenvertrags sind die beiden Lizenzprogramme

- Microsoft Campus & School Agreement – Enrollment for Education Solutions (CASA EES)
- Microsoft Open Value Subscription – Agreement for Education Solutions (OVS-ES)

Mit dem Rahmenvertrag werden für die Schulen die Voraussetzungen für eine rechtskonforme Nutzung geschaffen, denn auf Einzelverträgen, die durch Schulen bei einem Beitritt zum Rahmenvertrag abgeschlossen werden, kommt schweizerisches Recht mit Gerichtsstand in Bern zur Anwendung.

In Bezug auf die datenschutzkonforme Nutzung hat privatim⁴, die Konferenz der Datenschutzbeauftragten, die datenschutzrechtliche Situation evaluiert und Empfehlungen ausgesprochen. Informationen zu den organisatorischen und technischen Massnahmen, die für eine datenschutzkonforme Nutzung zu treffen sind, hat im Weiteren der Datenschutzbeauftragte des Kantons Zürich im «Leitfaden Office 365 im Bildungsbereich»⁵ publiziert. Diese Vorgaben und Rahmenbedingungen gelten auch bei der Stadt Bern für die Integration von Microsoft Office 365 in die Schulinformatik-Plattform.

Zu Frage 2 a:

In der Stadtverwaltung Bern sind in den letzten Jahren in verschiedenen Bereichen der Informatik und Telekommunikation in zunehmendem Mass OpenSource-Produkte eingeführt worden. Damit nimmt auch in der Verwaltung die Bedeutung von OpenSource-Software stetig zu. Die Stadt Bern begrüsst OSS-Lösungen, wo sie möglich und sinnvoll sind.

Die Betreuungsgutscheinlösung «Ki-Tax» wurde 2018 als OSS-Lösung erfolgreich eingeführt. Der Kanton Bern hat diese Lösung für gut befunden und entwickelt sie nun unter dem Namen «kiBon» weiter. Viele Städte und Gemeinden können diese Lösung nun nutzen. Als zweite OSS-Lösung wurde die Beschaffungssoftware «Submiss» Ende Juli 2020 veröffentlicht.

Beide Lösungen wurden auf dem GitHub-Account der Stadt Bern veröffentlicht: <https://github.com/StadtBern>. Um die Veröffentlichungen von OpenSource-Software zu standardisieren, wurde ein OpenSource-Leitfaden entwickelt, welcher durch die Konferenz Digital Stadt Bern (KDSB) geprüft und freigegeben wurde.

³ <https://www.educa.ch/de>

⁴ <https://www.privatim.ch/de/>

⁵ https://www.zh.ch/content/dam/zhweb/bilder-dokumente/themen/politik-staat/datenschutz/publikationen/leitfaeden/leitfaden_microsoft_365_im_bildungsbereich.pdf

Die Informatikdienste der Stadt Bern betreiben eine Vielzahl von Linux-Serversystemen und OSS-Datenbanken (MariaDB) für diverse Fachanwendungen. Zudem werden in der Stadtverwaltung etliche OSS-Produkte (Nextcloud, PDF24 etc.) an Stelle von CSS (Closed Source Software) genutzt. Mit SRB 2019-402 vom 13. Juni 2019 nahm der Stadtrat zudem Kenntnis von den Empfehlungen aus dem POTOSS-Abschlussbericht, welcher verschiedene Massnahmen beinhaltete, um die Grundlage zu schaffen, künftig noch stärker auf OpenSource-Lösungen zu setzen. Die Stadtverwaltung und insbesondere die Informatikdienste bauen im Rahmen von konkreten Vorhaben laufend Wissen auf. Ebenso sind die Rahmenbedingungen wie z.B. die technischen Anforderungen für Ausschreibungen so offen formuliert, dass OpenSource-Produkte gleiche Chancen haben wie Closed Source Produkte.

Zu Frage 2 b:

Die Kostenfolgen von Microsoft-Produkten sind aus den Lizenzpreisen und der Dauer deren Einsatzes ermittelbar. Die Kosten der Microsoft-Produkte für die Schulen betragen gesamthaft rund Fr. 150 000.00 pro Jahr.

Für die Stadtverwaltung wird auf das Geschäft «Erneuerung der Microsoft-Lizenzierung und -Wartung für die Bürokommunikationsarbeitsplätze und Server der Stadtverwaltung; Investitions- und Verpflichtungskredit» für die Jahre 2022 bis 2024 verwiesen, für welche die vorberatende Kommission für Finanzen, Sicherheit und Umwelt (FSU) an ihrer Sitzung vom 16. August 2021 folgenden Beschluss gefasst hat: «Die FSU beantragt dem Stadtrat, für das Projekt Microsoft 365 einen Investitionskredit von Fr. 885 000.00 zu bewilligen und den Verpflichtungskredit von Fr. 4 617 945.00 mit einer Laufzeit von drei Jahren (2022 – 2024) zu genehmigen». Das Geschäft wird voraussichtlich nach den Herbstferien im Stadtrat behandelt.

Zu Frage 2 c:

Die Gemeinden, also auch die Stadt Bern, sind verantwortlich für die Infrastrukturen der Volksschulen, währenddessen die Volksschulen im Auftrag des Kantons für die Lerninhalte verantwortlich sind. Dies gilt auch für die Informatik und die Medien. Mit base4kids2 stellt die Stadt Bern den Lehrpersonen und den Schülerinnen und Schülern eine Schulinformatik-Plattform als Infrastruktur zur Verfügung, mit dem Ziel, dass die Lehrpersonen effizient und rechtskonform ihren Unterricht gestalten und die Schülerinnen und Schüler die Grundkompetenzen des Lehrplans erreichen können. Mit welchen Methoden und didaktischem Wissen die Lehrpersonen ihren Unterricht gestalten, ist Aufgabe jeder einzelnen Lehrperson, deren Methodenfreiheit hier ausschlaggebend ist. Eine explizite Verpflichtung, für sich selber oder ihren Schülerinnen und Schülern Wissen in der Anwendung von OpenSource-Applikationen anzueignen, haben sie nicht. Hingegen bieten die Infrastrukturen von base4kids2 die Möglichkeit für Bring Your Own Device, so dass alle Userinnen und User die Möglichkeit haben, auch mit eigenen Geräten und Programmen, also auch OSS-Applikationen, zu arbeiten.

Bern, 15. September 2021

Der Gemeinderat