

# Regierungsratsbeschluss

vom 16. Januar 2018

Nr. 2018/78

KR.Nr. I 0158/2017 (STK)

## Interpellation Fraktion FDP.Die Liberalen: Digitalisierungsstrategie des Kantons? Stellungnahme des Regierungsrates

---

### 1. Interpellationstext und Begründung

Die Digitalisierung mit ihrer Durchdringung sämtlicher Lebens- und Arbeitsbereiche wirkt sich irreversibel auf die Gesellschaft und die Wirtschaft aus. Gemäss Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO) hat die Digitalisierung einen wesentlichen Einfluss auf den Strukturwandel, die Wirtschaftsleistung und das Wirtschaftswachstum in der Schweiz. Gerade für ein ressourcenarmes Land wie die Schweiz ist es wichtig, die sich durch die Digitalisierung ergebenden Chancen bestmöglich zu nutzen. Namentlich die sogenannte «Künstliche Intelligenz» verlangt von künftigen Arbeitnehmenden mehr Flexibilität und Selbstständigkeit. Die Schweizer Volkswirtschaft und der Bildungsraum Schweiz müssen, um Arbeitsplätze und Wohlstand in Zukunft sichern zu können, gut für die bestehenden und kommenden Herausforderungen im Zusammenhang mit der Digitalisierung positioniert sein. Dasselbe gilt für den Kanton Solothurn.

Vor diesem Hintergrund ersuchen wir den Regierungsrat, folgende Fragen zu beantworten:

1. Wie stellt die Regierung sicher, dass sie auf die mehrschichtigen Herausforderungen im Zusammenhang mit der Digitalisierung vorbereitet ist?
2. Nach welchen Kriterien stellt sich der Kanton auf, um auf diese Herausforderungen im Arbeitsmarkt vorbereitet zu sein?
3. Ist es zielführend, dass der Regierungsrat eine interdepartementale Arbeitsgruppe oder eine interprofessionelle Spezialkommission einsetzt, um die Lage zu analysieren und Entwicklungsvorschläge zu unterbreiten?
4. Die Digitalisierung betrifft den Bildungsbereich besonders. Bestehen bereits Grundsätze zur Governance (Normative Grundlagen, Lenkung und Steuerung sowie Kontrolle und Überwachung) im Bereich der Bildung?
5. Wie kann das Parlament in die Arbeiten gewinnbringend mit eingebunden werden?

### 2. Stellungnahme des Regierungsrates

#### 2.1 Vorbemerkungen

Der Begriff Digitalisierung wird heute meist verwendet für den Wandel hin zu digitalen Prozessen unter Einsatz von elektronischen Mitteln aus der Informations- und Kommunikationstechnologie. Aussagen zur "Digitalisierung" von Bildung, Wirtschaft und Gesellschaft sind dabei gleichbedeutend mit der digitalen Transformation oder dem digitalen Wandel von Bildung, Wirtschaft, Kultur und Politik. Die Digitale Transformation bezeichnet einen fortlaufenden, in

digitalen Technologien begründeten Veränderungsprozess, der die gesamte Gesellschaft, Kultur, Organisationen und Unternehmen betrifft.

## 2.2 Zu den Fragen

### 2.2.1 Zu Frage 1

*Wie stellt die Regierung sicher, dass sie auf die mehrschichtigen Herausforderungen im Zusammenhang mit der Digitalisierung vorbereitet ist?*

Digitalisierung ist nicht als losgelöstes Phänomen, sondern als integrierter Entwicklungsprozess (manchmal auch als revolutionärer Prozess bezeichnet) zu verstehen. Sie betrifft deshalb alle Bereiche des menschlichen Lebens, so beispielsweise auch die Bildung, das Gesundheitswesen, die Arbeitswelt in allen Branchen und auch die Arbeit der öffentlichen Verwaltung selbst. Die digitale Transformation ist eine allumfassende gesellschaftliche Entwicklung. Zudem ist die Digitalisierung weder ein isoliert zu betrachtendes Phänomen noch zeitlich begrenzt. Alle Unternehmen, Organisationen und Prozesse sind deshalb zwangsläufig damit konfrontiert und jeder Akteur in Wirtschaft und Gesellschaft muss sich diesen Herausforderungen stellen.

Bei der digitalen Transformation in der Wirtschaft, beispielsweise bei der Entwicklung zur Industrie 4.0, sind primär deren eigene Akteure, Unternehmen wie Verbände, gefordert. Die Aufgabe des Staates konzentriert sich dabei auf die Schaffung von (gesetzlichen) Rahmenbedingungen. Die Regierung stützt sich für die Definition und Beurteilung von Massnahmen für die Bewältigung dieser Herausforderungen auf die Kompetenz der in den Departementen zuständigen Fachpersonen.

Auch bei der Verwaltungsarbeit stellt sich der Kanton laufend den kommenden Veränderungen. Sowohl die Geschäftsprozesse als auch die Hilfsmittel werden laufend im Rahmen der eigenen Möglichkeiten der Entwicklung angepasst. Beispielsweise werden Regierungs- und Parlamentsgeschäfte schon seit über 10 Jahren mehrheitlich digital vorbereitet. Zurzeit arbeitet die Staatskanzlei an den Grundlagen für ein digitales Langzeitarchiv und ein digitales Bürgerportal ist in Vorbereitung. Auch in den Fachbereichen werden laufend Verbesserungen geprüft und digitale Arbeitsschritte ausgeweitet. Der Schritt zur Digitalisierung wird dabei oft verbunden mit der ohnehin anstehenden Ablösung von älteren Systemen. Mit der Aufnahme der strategischen Ziele «B.1.5 Leistungsfähigkeit der Verwaltungstätigkeit garantieren» und «B.3.5 Informatische Bildung ausbauen» in den Legislaturplan 2017 – 2021 unterstreicht der Regierungsrat die Wichtigkeit und Bedeutung der Digitalisierung für die zukünftige Entwicklung unseres Kantons.

### 2.2.2 Zu Frage 2

*Nach welchen Kriterien stellt sich der Kanton auf, um auf diese Herausforderungen im Arbeitsmarkt vorbereitet zu sein?*

Die Digitalisierung verändert als Basistechnologie die auf dem Arbeitsmarkt relevanten Anforderungsprofile und nachgefragten Qualifikationen. Gleichzeitig entstehen völlig neue Berufe und Kompetenzprofile. Ein zunehmender Bedarf an digitalen Skills in praktisch allen Bereichen sowie ein Bedarf an qualifizierten Fachkräften kann konstatiert werden. Dies hat Auswirkungen und Konsequenzen auf den gesamten Bildungsbereich (Aus- und Weiterbildung). Unser differenziertes und durchlässiges Bildungssystem bildet dabei eine wichtige Basis für die Bewältigung der Anforderungen der Digitalisierung und bietet gute Voraussetzungen, um die Herausforderungen des Arbeitsmarktes erfüllen zu können. Der Kanton schafft Rahmenbedingungen, welche die Verbesserung der digitalen Kompetenzen von der obligatorischen Schule bis zur Sekundarstufe II, die Nutzung der IKT beim Lehren und Lernen und die rasche Anpassung des Bildungssystems an die Anforderungen des Markts unterstützen.

Mit RRB Nr. 2017/1420 vom 22.8.2017 hat der Regierungsrat ein Angebot zur Förderung des Erwerbs und Erhalts von Grundkompetenzen verabschiedet. Mit einem vorerst zeitlich befristeten Angebot (2017-2020) bieten die Erwachsenenbildungszentren Solothurn und Olten einen Vorbereitungskurs Grundkompetenzen an, welcher interessierten Personen den Einstieg in eine Nachholbildung (berufliche Grundbildung mit eidgenössischem Berufsattest oder berufliche Grundbildung mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis) erleichtern soll. Ein Modul des Kurses beinhaltet die Informations- und Kommunikationstechnologie. Da für fast alle Berufe vorausgesetzt wird, dass die Arbeitnehmenden über die notwendigen Grundkompetenzen verfügen, soll die Integration in den Arbeitsmarkt respektive die Arbeitsmarktfähigkeit der Kursteilnehmenden insbesondere auch im Zusammenhang mit der Digitalisierung mittelfristig sichergestellt werden. Das Projekt wird durch den Bund subventioniert.

### 2.2.3 Zu Frage 3

*Ist es zielführend, dass der Regierungsrat eine interdepartementale Arbeitsgruppe oder eine interprofessionelle Spezialkommission einsetzt, um die Lage zu analysieren und Entwicklungsvorschläge zu unterbreiten?*

Die digitale Transformation betrifft nicht alleine den Kanton Solothurn. Deren Anforderungen treffen alle Gemeinwesen, Unternehmen und Organisationen gleichsam. Die ständigen Herausforderungen aus der Digitalisierung müssen in die tägliche Arbeit einfließen. Die Kompetenz, die Digitalisierung in den täglichen Arbeitsprozess einfließen zu lassen, muss so aufgebaut werden, dass sie während der gesamten Entwicklung, langfristig aufrechterhalten werden kann. Dabei sind detaillierte Kenntnisse des eigenen Arbeitsablaufs als auch Wissen über die technologischen Möglichkeiten im eigenen Arbeitsumfeld notwendig. Die Digitalisierung kann zudem nicht als zeitlich abgeschlossenen Phänomen wie ein Projekt betrachtet werden. Sie muss deshalb auf längere Frist hinaus in unsere stetigen Überlegungen zu Optimierung der Geschäftsprozesse einfließen.

Für die Entwicklung der IT-Infrastruktur dient das Amt für Informatik (AIO) zusammen mit der Informatikgruppe Verwaltung (IGV), den IT-Verantwortlichen der Departemente, als strategisches Gremium. Der IGV obliegt zudem die Entwicklung der Informatik-Strategie des Kantons (letztmals mit RRB 2011/2625 beschlossen). Diese wird demnächst überarbeitet und wird gewisse Aspekte der Digitalisierung, zumindest auf Infrastruktureller Ebene, berücksichtigen. Die Regierung sieht deshalb hier keine Notwendigkeit, ein neues, weiteres Gremium zu schaffen.

Die Digitalisierung der Verwaltungsleistungen für Bürgerinnen und Bürger sowie für Unternehmen wird durch die Entwicklung von E-Government im Kanton gefördert. Die Steuerung dieser Entwicklung liegt beim Steuerungsausschuss E-Government, präsidiert von der Departementsvorsteherin des VWD RR Brigit Wyss und der Stabsstelle E-Government in der Staatskanzlei. Mitglieder des Steuerungsausschusses sind auch die Gemeinden, repräsentiert durch den VSEG, und das AIO. Die Umsetzung liegt bei den einzelnen Dienststellen. Eine breitere, interdepartementale Abstützung des Steuerungsausschusses wird zurzeit nicht als notwendig erachtet.

Die E-Government-Strategie von 2012 (RRB 2012/354) befindet sich in Überarbeitung. Mit der neuen E-Government-Strategie 2018 soll in den Departementen insbesondere auch das Bewusstsein für die Digitalisierung und deren Herausforderungen, hin zu einer Digitalisierungskultur gefördert werden.

### 2.2.4 Zu Frage 4

*Die Digitalisierung betrifft den Bildungsbereich besonders. Bestehen bereits Grundsätze zur Governance (Normative Grundlagen, Lenkung und Steuerung sowie Kontrolle und Überwachung) im Bereich der Bildung?*

Der Kanton Solothurn erkannte bereits früh den Stellenwert der digitalen Bildung in der Volksschule und hat im Bereich informatische Bildung eine Vorreiterrolle inne. Bereits im Lehrplan 1992 wurde mit einem Kapitel Informatik der Grundstein für den digitalen Unterricht in der Schule gelegt. Im Jahr 2004 wurde die Fachstelle ICT-Kompetenzzentrum TOP an der PH Solothurn geschaffen und 2008 wurde das stufenübergreifende ICT-Entwicklungskonzept für die Schulen des Kantons Solothurn, SIKSO, verbindlich eingeführt und eine Wochenlektion von der dritten Klasse der Primarschule bis zur dritten Klasse der Sekundarstufe I in der Lektionentafel verankert.

- Mit der Weisung vom 21. Mai 2015 wurden die Regelstandards informatische Bildung per 1. August 2015 in Kraft gesetzt. Die Umsetzung erfolgt bis spätestens Schuljahr 2017/2018. Die Broschüre «Informatische Bildung – Regelstandards für die Volksschule» enthält den Referenzrahmen mit den Regelstandards, die Einbettung und die Empfehlungen für die Weiterarbeit.
- Neu im Referenzrahmen ist das Handlungsfeld 5 «Interagieren, Strukturieren, Programmieren». In Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Alexander Repenning, Professur für informatische Bildung am Institut Primarstufe der Pädagogischen Hochschule der Fachhochschule Nordwestschweiz (PH FHNW) hat das Volksschulamt ein Lernkonzept zur informatischen Bildung für die Primarstufe entwickelt. Scalable Game Design und das Tool AgentCubes sind geeignet, Schülerinnen und Schülern Computational Thinking und Programmieren zu lehren. Die Schülerinnen und Schüler lernen Fragestellungen zu beschreiben, zu analysieren und eine Lösung zu finden. Die ICT Berufsbildung Schweiz hat am 7. September 2017 das Volksschulamt mit einem ICT Education und Training Award für das Lernkonzept Scalable Game Design ausgezeichnet. Der Preis ist eine Anerkennung dafür, dass in der Primarschule Grundlagen für die spätere Berufsbildung gelegt werden. Die Innovationskraft des Konzepts hat zur Auszeichnung beigetragen.
- Im Solothurner Lehrplan 21 wird die informatische Bildung als eigener Fachbereich unterrichtet. Die zu erwerbenden Kompetenzen sind verbindlich. Die Lektionentafel sieht je eine Wochenlektion von der 3. Primarschule bis zur 3. Sekundarschule vor.
- Mit der Einführung der Notfall App im Kanton Solothurn fördert das Departement für Bildung und Kultur auch die Digitalisierung im organisatorischen Bereich des Notfallkonzepts der Volksschule und der Sekundarstufe II.

Die Volksschule im Kanton Solothurn bereitet die Schülerinnen und Schüler auf die Digitalisierung in verschiedenen Lebens- und Arbeitsbereichen vor. Der Kanton Solothurn hat mit den Regelstandards informatische Bildung, dem Lehrplanteil Informatische Bildung sowie mit der Wochenlektion ab der 3. Primarschulklasse bis zur 3. Sekundarschulklasse die entsprechenden rechtlichen Grundlagen geschaffen. Imedias, die Beratungsstelle Digitale Medien in Schule und Unterricht der PH FHNW berät die Schulen und bietet Weiterbildungen für Lehrpersonen an.

Bezüglich Governance bestehen somit die normativen inhaltlichen Grundlagen, ebenso sind die Steuerung und die Aufsicht im Volksschulgesetz klar geregelt. Der Kanton gibt die rechtlichen Rahmenbedingungen vor, die Schulträger setzen sie um. Die Schulträger schaffen die notwendigen Voraussetzungen im strategischen Bereich und die Schulleitungen führen sie operativ aus. In den Leistungsvereinbarungen des Kantons mit den Schulträgern wird im Bereich Umsetzung Informatische Bildung ausdrücklich ein Leistungsnachweis (Erfüllungsgrad der Umsetzung) gefordert.

Auch auf der Sekundarstufe II wurde auf die gestiegene Bedeutung der Digitalisierung bereits reagiert. Die Situation wurde analysiert und mit dem RRB Nr. 2017/521 vom 21.3.2017 hat der Regierungsrat die Informatikstrategie kantonale Schulen Sekundarstufe II (Vorgaben, Aufgaben und Verantwortlichkeiten) verabschiedet. Sie soll den Einsatz von Informatikmitteln in der Bil-

derung kontinuierlich verbessern und effizient machen, sich konsequent am Bildungsauftrag ausrichten und die Schulleitungen zu einer kooperativen Zusammenarbeit verpflichten. Synergien für normative Vorgaben müssen genutzt und Möglichkeiten für gemeinsame Informatikangebote sollen institutionalisiert und aktiv gesucht werden. Die Umsetzung wurde mit zwei Teilprojekten gestartet. Bring Your Own Device (BYOD) bezeichnet die Strategie zur Nutzung privater Geräte am Arbeitsplatz und in der Schule. Es bedeutet, dass Lernende ihre privaten, elektronischen Geräte in der Schule für ihr Lernen nutzen können. Mit dem Projekt «BYOD» sollen Empfehlungen zur Festlegung technischer Minimalstandards für mobile Geräte im Unterricht für Schülerinnen und Schüler formuliert werden. Weiter sollen Empfehlungen für die Beschaffung und Nutzung schuleigener Geräte und die Infrastruktur in Schulgebäuden definiert werden. Mit dem Projekt «Sicherheitsrahmenkonzept» sollen gemeinsame normative Vorgaben für die Schulen der Sekundarstufe II erarbeitet werden. Im Anschluss werden Vorgaben für die Anwendung der Basisinformatik und ein Lösungskonzept für Cloudservices erarbeitet. Mit diesen Rahmenbedingungen werden wichtige Grundlagen für die Schulen der Sekundarstufe II geschaffen, um den künftigen Herausforderungen der Digitalisierung gewachsen zu sein. Auf der schweizerischen Ebene laufen ebenfalls Aktivitäten. So soll die Informatik am Gymnasium im neuen Rahmenlehrplan und im Maturitätsreglement verankert werden.

#### 2.2.5 Zu Frage 5

*Wie kann das Parlament in die Arbeiten gewinnbringend mit eingebunden werden?*

Grundsätzlich ist es Sache des Parlaments selbst zu entscheiden, wie es sich in laufende politische Themen einbringen will und wie es sich dafür organisiert. Ein solches Thema ist die Digitalisierung von Gesellschaft und Wirtschaft. Die offenen Fragen zu möglichen Auswirkungen der Digitalisierung wie Verdrängung im Arbeitsmarkt, Datenschutz, disruptive Wirkungen in einzelnen Branchen oder auch sich öffnende Marktchancen polarisieren stark. Deshalb hat auch die Politik zurecht unterschiedliche Ansichten zu dieser Entwicklung. Der Kantonsrat spielt aus Sicht WOV die Rolle der strategischen Begleitung. Dabei kann er sich nicht der Verantwortung entziehen, sich diesen Fragen anzunehmen.



Andreas Eng  
Staatsschreiber

#### **Verteiler**

Departement für Bildung und Kultur  
Staatskanzlei, Stabsstelle E-Government  
IGV, Christian Hirschi (FD)  
Parlamentsdienste  
Traktandenliste Kantonsrat