



**Informatikstrategie kantonale Schulen 2018 - 2022**

## **Inhalt**

<b>1. Ausgangslage</b>	<b>3</b>
<b>2. Übergeordnete Strategien</b>	<b>4</b>
<b>3. Prinzipien und Leitlinien der Unterrichtsinformatik</b>	<b>5</b>
3.1. Leitlinie 1 – Systematische Entwicklung der Medienkompetenz	5
3.2. Leitlinie 2 – Cloud-gestützte Lern- und Kollaborationsplattformen für orts-, zeit- und geräteunabhängiges Lernen	6
3.3. Leitlinie 3 – BYOD mit persönlicher Ausstattung für Lehrpersonen sowie Schülerinnen und Schüler	6
3.4. Leitlinie 4 – Pädagogische Teil-Autonomie der Schulen	7
3.5. Leitlinie 5 – Schnelle, flexible Reaktion auf pädagogische Entwicklungen dank flexibler IT-Strukturen	7
3.6. Leitlinie 6 – Aktiver Austausch und Nutzung von Synergien	7
3.7. Leitlinie 7 – Mit Kennzahlen (KPI) zu wirtschaftlicheren IT-Lösungen	8
3.8. Leitlinie 8 – Eigenverantwortliche Supportkonzepte für Lehrpersonen sowie Schülerinnen und Schüler	8
<b>4. Strategische Ziele</b>	<b>9</b>
4.1. Innovation	9
4.2. Projektportfolio und Projektmanagement	9
4.3. Beschaffungen	10
4.4. IT-Kern- und Fachkompetenz	10
<b>5. IT-Governance in der Schulinformatik</b>	<b>10</b>
5.1. Gremien	11
5.2. Eingesetzte Rollen	13
5.2.1. Steckbriefe der Gremien	13
5.3. RASCI Modell	14
<b>6. Organisation und Finanzierungsmodell der Schulinformatik</b>	<b>15</b>
6.1. IT Organisation und Verantwortlichkeiten	15
6.2. Personelle Ressourcen	15
6.3. Finanzielle Eckwerte	15
<b>7. Roadmap 2018 - 2022</b>	<b>16</b>
<b>8. Anhang</b>	<b>17</b>
Anhang 01: IT-Governance-Steckbriefe	17
Anhang 02: Entscheidungsmatrix für differenzierte Zentralisierung	20

## 1. Ausgangslage

Mit Regierungsratsbeschluss vom 17. März 2015 wurde dem Kanton Zug das Entlastungsprogramm 2015-2018 auferlegt. Die kantonalen Schulen sind hierbei von der Massnahme 8.20a, Konsolidierung kantonale Schul-IT und Zentralisierung Basisdienste, betroffen. Noch im Januar 2016 wurde der erste Entwurf des Projektinitialisierungsauftrags «Neuorganisation IT kantonale Schulen (NIKAS)» erstellt.

Im April 2016 wurde die BSG Unternehmensberatung AG (BSG), St. Gallen, beauftragt, die Projektleitung im Projekt NIKAS des Kantons Zug zu übernehmen. In einer Initialisierung sollten die aktuelle Ausgangslage der kantonalen Schulen beurteilt, verschiedene Szenarien entwickelt und im Hinblick auf Einsparpotentiale, Zentralisierungsgrad, Umsetzbarkeit, Qualität und Führung / Steuerung bewertet werden. In die Betrachtung einbezogen waren alle kantonalen Schulen ausgenommen der Pädagogischen Hochschule. Ferner bezog sich die Analyse ausschliesslich auf die schuleigene Informatik. Die jeweiligen Schulverwaltungen, die technisch am kantonalen Verwaltungsnetz angebunden sind und vom Amt für Informatik (AIO) betreut werden, wurden nicht näher betrachtet und sind auch nicht Gegenstand des Projekts. Betroffen ist demnach die Schulinformatik der Kantonsschule Zug (KSZ), der Kantonsschule Menzingen (KSM), des Gewerblich-industriellen Bildungszentrums Zug (GIBZ), des Kaufmännischen Bildungszentrums Zug (KBZ), des Landwirtschaftlichen Bildungs- und Beratungszentrums (LBBZ) und des Amts für Brückenangebote resp. der Fachmittelschule Zug.

Für die Weiterentwicklung der gesamten Informatik im Kanton Zug wurde im Sommer 2016 das Programm «Neuausrichtung IT ZUG» konzipiert und am 27. September 2016 vom Regierungsrat beschlossen. Das Programm bündelt und strukturiert die verschiedenen IT-Projekte und -Massnahmen unter einem Dach und soll so eine optimale Steuerung und Koordination gewährleisten. Das Projekt NIKAS ist Teil des Programms «Neuausrichtung IT ZUG».

Das Vorgehen beinhaltet zuerst ein punktuelles Absenken von Standards resp. Leistungen, was im Prozess mit Konsolidierung bezeichnet wird. Aus diesem Grund startete NIKAS mit einer Finanzanalyse. Über die Konsolidierung hinaus sieht das Projekt NIKAS eine strukturelle Weiterentwicklung der Schulinformatik mittels (Teil-)Zentralisierung vor. Dazu wurden die strategischen Ziele «Steuerung», «Synergien» und «Transparenz» bestimmt. Die Grundlagen bilden Strategie, Governance und Finanzkennzahlen. Innerhalb dieser Leitplanken und unter Einhaltung der Budgetvorgaben bestehen nach wie vor Freiräume für die individuelle Schulentwicklung. Im Rahmen der Zusammenarbeit sollen die bestehenden Dokumente für die gemeinsame Ausrichtung der kantonalen Schulen wie die Strategische Informatikplanung (SIP), das Informatikkonzept und die in der Lagebeurteilung erhobenen Prozesse sowie die vorliegenden Massnahmenempfehlungen aktiv weiter bearbeitet werden.

Die vorliegende «Informatikstrategie kantonale Schulen 2018 - 2022» wurde vom Lenkungsausschuss IT kantonale Schulen (Lenkungsausschuss) am 2. Februar 2018 einstimmig beschlossen.

## 2. Übergeordnete Strategien

Mit der Informatikstrategie Kanton Zug 2018 - 2022, als Resultat aus dem Programm «Neuausrichtung IT ZUG», wird die übergeordnete Ausrichtung der Informatik der kantonalen Verwaltung, der kantonalen Schulen und der Justiz bestimmt. Sie gibt somit die Rahmenbedingungen für die kantonalen Schulen vor. Die wesentlichen, übergeordneten Rahmenbedingungen für die kantonalen Schulen seien an dieser Stelle nochmals zusammengefasst:

- Zentralisierung der IT inklusive Projekte nach dem Prinzip «zentral so viel wie möglich, dezentral wo notwendig»
- Ausrichtung der Leistungen auf geringe Kosten mit genügender Qualität (Kosteneffizienz)
- Vereinfachung der Architekturen, Reduktion der Komplexität
- Angepasste Qualität und Agilität
- Aufbau von modularen, transparenten Services
- Verantwortung für Analyse, Beratung und Projekte bei der zentralen IT Zug
- Aufsetzen einer kundenorientierten Dienstleistungsorganisation

Weiter sind die übergeordneten Ziele des Kantons Zug bestimmt:

- Die Informatik der kantonalen Verwaltung, der kantonalen Schulen und der Justiz ist weitgehend zentralisiert.
- Die Informatikarchitektur ist standardisiert und ein Architektur-Management ist eingeführt.
- Die Sicherheit, Verfügbarkeit und Integrität der Informatiksysteme ist gewährleistet.
- Für die Bearbeitung der Geschäftsprozesse stehen moderne Kommunikations- und Arbeitsmittel zur Verfügung.
- Kanton und Gemeinden arbeiten in der Informatik partnerschaftlich zusammen.
- Verwaltungsinterne Prozesse sind optimiert und werden wo immer sinnvoll durchgängig elektronisch abgewickelt.
- Öffentliche Leistungen sind für Bevölkerung und Wirtschaft elektronisch verfügbar.

Die übergeordneten Informatikgrundsätze wurden wie folgt definiert:

- Wirtschaftlichkeit und Leistungsfähigkeit
- Standardisierung
- Innovation
- Zusammenarbeit

- Dienstleistungsorientierung und Transparenz
- Sicherheit
- Qualitätsmanagement
- Aus- und Weiterbildung

Die Informatikstrategie kantonale Schulen 2018 - 2022 orientiert sich an diesen übergeordneten Vorgaben. Den unterschiedlichen Entwicklungsstadien und Dynamiken der einzelnen Schulen ist bei der Strategieumsetzung Rechnung zu tragen.

### **3. Prinzipien und Leitlinien der Unterrichtsinformatik**

Abgeleitet von der Informatikstrategie Kanton Zug 2018 - 2022, können folgende Leitlinien für zukünftige Informatikentscheidungen der SIP und der kantonalen Schulen formuliert werden:

#### **3.1. Leitlinie 1 – Systematische Entwicklung der Medienkompetenz**

### **Systematische Entwicklung der Medienkompetenz**

Die fortschreitende Digitalisierung in Gesellschaft und Wirtschaft ist für das Bildungswesen von grosser Bedeutung, auch an den kantonalen Vollzeit- und Berufsfachschulen des Kantons Zug. Künftige Studierende, Berufsleute und Mitwirkende in unserer Gesellschaft benötigen entsprechende Kompetenzen technologischer, gesellschaftlich-kultureller als auch anwendungsbezogener Natur. Sie sind und werden in den Vorgaben der Bildungsbehörden, in den entsprechenden Lern- und Leistungszielen definiert. Dabei begünstigt die Anwendung digitaler Medien beim Lernen, innerhalb und ausserhalb der Schule, den Erwerb und die Festigung dieser IT- bzw. Medienkompetenzen. Sie kann zudem das Lernen effektiver gestalten, die Individualisierung des Lernens sowie die Kollaboration der Lernenden und Lehrpersonen fördern und den Aktualitäts- und Realitätsbezug der Lerninhalte verbessern.

Grundlagen:

1. Konzepte zur Entwicklung der Digitalen Kompetenz sind durch die Schulen definiert und werden aktiv umgesetzt.
2. Die Kontinuität in der Entwicklung der Fachkompetenzen ist langfristig sichergestellt.

### **3.2. Leitlinie 2 – Cloud-gestützte Lern- und Kollaborationsplattformen für orts-, zeit- und geräteunabhängiges Lernen**

#### **Cloud-gestützte Lern- und Kollaborationsplattformen für orts-, zeit- und geräteunabhängiges Lernen**

Mit Cloud-gestützten Lern- und Kollaborationsplattformen können Lerninhalte und Lernprozesse effektiv bereitgestellt bzw. organisiert werden. Sie fördern die Zusammenarbeit unter den Lernenden und Lehrpersonen und sie sorgen für die orts-, zeit- und geräteunabhängige Verfügbarkeit des Unterrichtsmaterials und der Lernsettings. Die Schulen werden zu lernenden Institutionen, indem ein kontinuierlicher, strukturierter Aufbau von Wissen und Materialien erfolgt. Die Cloud-gestützten Plattformen sind in Anschaffung und Betrieb sehr kostengünstig und tragen dazu bei, den Supportaufwand der Schul-IT tief zu halten.

Grundlagen:

1. Die Cloud-gestützten Lernplattformen erhalten den Vorzug vor lokalen IT-Installationen.
2. IT-Installationen an den Schulen werden nur noch betrieben, wenn keine geeignete Cloud-Plattform auf dem Markt verfügbar ist.

### **3.3. Leitlinie 3 – BYOD mit persönlicher Ausstattung für Lehrpersonen sowie Schülerinnen und Schüler**

#### **Bring your own device als Basis für die persönliche Ausstattung für Lehrpersonen sowie Schülerinnen und Schüler**

Die Informatik-Geräteausstattung für den Unterricht wird mit BYOD in einem Verhältnis 1:1 umgesetzt. Jede Lehrperson sowie Schülerinnen und Schüler verfügen demnach über mindestens ein Gerät für den Unterricht.

Grundlagen:

1. BYOD-Konzepte werden an den Schulen definiert.
2. Schuleigene, festinstallierte Geräte stehen nicht mehr zur Verfügung bzw. nur in begründeten Ausnahmefällen.

#### **3.4. Leitlinie 4 – Pädagogische Teil-Autonomie der Schulen**

### **Pädagogische Teil-Autonomie der Schulen**

Pädagogische Konzepte werden individuell an den Schulen entwickelt und die Unterrichtsinfrastrukturen selbstständig bestimmt. Die Unterrichtsinfrastrukturen werden so konzipiert, dass sie nahtlos in die IT-Architekturen der kantonalen Schulen integriert werden können.

Grundlagen:

1. Die Schulen definieren autonom auf ihre Bedürfnisse zugeschnittene pädagogische Konzepte und setzen diese selbstverantwortlich um.

#### **3.5. Leitlinie 5 – Schnelle, flexible Reaktion auf pädagogische Entwicklungen dank flexibler IT-Strukturen**

### **Schnelle, flexible Reaktion auf pädagogische Entwicklungen dank flexibler IT-Strukturen**

Die zentralen IT-Strukturen der kantonalen Schulen sind offen sowie flexibel gestaltet und lassen eine schnelle Reaktion auf veränderte Rahmenbedingungen für die Schulen zu. Pädagogische Entwicklungen werden von den Schulen aktiv verfolgt und zeitnah eingebracht.

Grundlagen:

1. Die Planung und Umsetzung der IT-Strukturen achtet auf grösstmögliche Flexibilität und wird modular gestaltet.

#### **3.6. Leitlinie 6 – Aktiver Austausch und Nutzung von Synergien**

### **Aktiver Austausch und Nutzung von Synergien**

Die kantonalen Schulen tauschen sich aktiv über mögliche Synergien aus und nutzen diese wo immer möglich aus. Die Governance-Prozesse für die kantonalen Schulen werden schlank konzipiert, um eine effektive und effiziente Entscheidungskette zu ermöglichen.

Grundlagen:

1. Die IT-Governance folgt einer übergeordnet definierten Organisation.
2. Die IT-Governance definiert den gemeinsamen Nenner für die Schulinformatik und setzt diesen durch.
3. Die IT-Governance fördert den aktiven Austausch zu Synergiepotenzialen und aktiven Projekten.

**3.7. Leitlinie 7 – Mit Kennzahlen (KPI)<sup>1</sup> zu wirtschaftlicheren IT-Lösungen**

**Mit Kennzahlen (KPI) zu wirtschaftlicheren IT-Lösungen**

Alle kantonalen Schulen orientieren sich an übergeordneten KPI und sorgen für eine wirtschaftlich günstige IT an den Schulen.

Grundlagen:

1. Gemeinsam durch die IT-Governance übergeordnet definierte KPI gelten als Messlatte für die IT-Budgets der kantonalen Schulen.
2. Die KPI werden periodisch überprüft.

**3.8. Leitlinie 8 – Eigenverantwortliche Supportkonzepte für Lehrpersonen sowie Schülerinnen und Schüler**

**Eigenverantwortliche Supportkonzepte  
für Lehrpersonen sowie Schülerinnen und Schüler**

Die Schulen sorgen für optimale Einführungs- und Entwicklungskonzepte zur Medien- und Supportkompetenz bei Lehrpersonen sowie Schülerinnen und Schüler. Damit wird ein schlanker, effizienter Vor-Ort-Support garantiert. Der Vor-Ort-Support wird mit einer geeigneten, eigenverantwortlichen Supportorganisation durch Lehrpersonen sowie Schülerinnen und Schüler erbracht.

Grundlagen:

1. Die Schulen sorgen für ein geeignetes Supportkonzept, um die Eigenverantwortung für den Support zu gewährleisten.

---

<sup>1</sup> KPI: Key Performance Indicators (Finanzkennzahlen)



#### **4. Strategische Ziele**

Die strategischen Ziele beschreiben den angestrebten Zustand der IT an den kantonalen Schulen im Jahr 2022.

- **Steuerung:** IT-Governance-Modell als steuernde und koordinierende Organisationsstruktur auf allen Ebenen etabliert.
- **Synergien:** Gemeinsame Arbeitsfelder nach pädagogischen und wirtschaftlichen Kriterien definiert, Ausprägung der Zusammenarbeit festgelegt und entsprechende Projekte umgesetzt.
- **Transparenz:** IT-Buchhaltung und IT-Projekte werden nach einheitlichen Grundsätzen und Methoden geführt.

Die neue strategische Ausrichtung der IT der kantonalen Schulen folgt den Leitlinien und Prinzipien der Unterrichtsinformatik. Kernelement ist die gemeinsame Steuerung der IT der kantonalen Schulen. Synergien und Kosteneffizienz sind das Ziel. Transparenz und Nachvollziehbarkeit ermöglichen Kontrolle.

##### **4.1. Innovation**

IT ist heute nicht nur ein Instrumentarium, sondern ein prägender Bestandteil der Schulentwicklung. Die einzelnen Schulen stellen die Erfüllung ihres Bildungsauftrags auch mit Innovationen und Entwicklungen in der Unterrichtsinformatik sicher. Als Rahmenbedingungen gelten die kantonalen Vorgaben und die IT-Governance der kantonalen Schulen. Innerhalb dieser Rahmenbedingungen sind die Schulen frei.

##### **4.2. Projektportfolio und Projektmanagement**

Projekte an den kantonalen Schulen werden priorisiert und die finanziellen sowie personellen Ressourcen durch die beteiligten Bereiche erhoben. Weiter besteht ein schulübergreifendes, vom Lenkungsausschuss verabschiedetes Projektportfolio als Grundlage für die Eingabe in den kantonalen Budgetprozess.

Grundsätzlich ist bei Fachprojekten die Projektleitung durch den entsprechenden Fachbereich sichergestellt. Entsprechende Ausnahmen sind möglich. Die Rollen im Projekt werden durch eine einheitliche Projektmanagementmethodik vorgegeben. Auch das Projektcontrolling findet nach einheitlichen Regeln statt und dient sowohl zur Sicherung der Zielerreichung als auch zur Optimierung der Projektabläufe.

### **4.3. Beschaffungen**

Gemeinsame Beschaffungen werden im Lenkungsausschuss beschlossen und koordiniert. Die administrative Führung einer gemeinsamen Beschaffung wird zwischen den Schulen ausgehandelt. In allen anderen Fällen erfolgt die administrative Abwicklung der Beschaffung von Informatikmitteln und -dienstleistungen durch die jeweilige Schule.

Es findet eine systematische Make-or-buy Prüfung statt: IT-Services sollen von extern bezogen werden, sofern diese durch externe Lieferanten (IT-Serviceanbieter für Managed Services oder Cloud-Dienste) nachweislich wirtschaftlicher erbracht werden und die Lieferanten den strategischen Vorgaben entsprechen. Beim Einkauf von IT-Services soll immer auch ein Angebot des AIO eingeholt werden.

Die Rahmenbedingungen des öffentlichen Beschaffungswesens werden bei jeder Beschaffung eingehalten.

### **4.4. IT-Kern- und Fachkompetenz**

Innerhalb der kantonalen Vorgaben und im Rahmen der Vorgaben der IT-Governance der kantonalen Schulen wird das Portfolio der IT-Services durch die einzelnen Schulen gestaltet und verantwortet. Die Schulen sind dafür besorgt, dass das notwendige aktuelle und fachbezogene Wissen vorausschauend entwickelt und gepflegt wird.

Die IT-Supportorganisation trägt den strategischen Entwicklungen an den Schulen Rechnung und geschieht zunehmend in Eigenverantwortung der Nutzerinnen und Nutzer. Dazu werden durch die Schulen geeignete Voraussetzungen geschaffen.

## **5. IT-Governance in der Schulinformatics**

Die IT-Governance bildet das Rahmenwerk für die Zusammenarbeit der verschiedenen Gremien im Bereich der Schulinformatics. Sie orientiert sich an den Vorgaben aus der Informatikstrategie kantonale Schulen sowie an der übergeordneten IT-Governance und dem IT-Architekturmodell des Kantons Zug.

Eine IT-Governance hat zum Ziel, die Wertschöpfung aller Anspruchsgruppen optimal zu berücksichtigen. Dies bedeutet, dass die unterschiedlichen Wertschöpfungsvorstellungen aller Anspruchsgruppen abzuwägen sind und Vorgaben erstellt werden. Die Anforderungen der Anspruchsgruppen sind in die Prinzipien und Leitlinien der Unterrichtsinformatik eingeflossen (vgl. Kapitel 3).

## **5.1. Gremien**

Der Informationsfluss und die Vertretung in den übergeordneten kantonalen IT-Gremien wird durch die Direktion für Bildung und Kultur und die Volkswirtschaftsdirektion sichergestellt. Die beiden Direktionen nominieren die entsprechenden Vertreterinnen oder Vertreter in den Gremien.

<b>IT-Governance-Modell der kantonalen Schulen</b>	
<b>Strategische Steuerung (entscheidend)</b> <b>Lenkungsausschuss IT kantonale Schulen</b>	<b>Lenkungsausschuss</b> <b>→ Schulleiterinnen bzw. Schulleiter, Vertreterinnen bzw. Vertreter DBK, VD und AIO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschluss IT-Portfolio (gemeinsame Geschäfte und Projekte) und Mehrjahresplanung</li> <li>• Beschluss Rahmensetzungen (strategische Leitlinien und KPIs)</li> <li>• Beschluss schulübergreifender strategischer Initiativen/Projekte/Investitionen</li> <li>• Fall 1: Steuerung schulübergreifender Projekte (mit jeweils projektbezogenem Office)</li> </ul>
<b>Strategische Steuerung (planend) und Koordination</b> <b>Pädagogische ICT-Kommission</b>	<b>Pädagogische ICT-Kommission</b> <b>→ CIOs<sup>2</sup> der Schulen (in der Regel/wenn möglich Schulleitungsmitglieder)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anträge an Lenkungsausschuss zu IT-Portfolio (gemeinsame Geschäfte und Projekte, Fortschreibung bestehende Grundlagen) und Mehrjahresplanung</li> <li>• Anträge an Lenkungsausschuss zu Rahmensetzungen (strategische Leitlinien)</li> <li>• Anträge an Lenkungsausschuss zu schulübergreifenden strategischen Initiativen/Projekten/Investitionen</li> <li>• Know-how-Transfer zwischen den Schulen</li> <li>• Reporting an Lenkungsausschuss</li> </ul>
<b>Operative Steuerung und Umsetzung</b> <b>Schulleitungen der einzelnen Schulen</b>  <b>Technische Verantwortliche der Schulen</b>	<b>Schulen</b> <b>→ Schulleitungen der einzelnen Schulen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umsetzung der strategischen Leitlinien/KPIs resp. Steuerung der IT der Schule</li> <li>• Projektsteuerung</li> <li>• Fall 2: Steuerung schulübergreifender Projekte gemäss Delegation des Lenkungsausschusses (bei schulübergreifenden Projekten kann die Projektführung jeweils an eine Schule übertragen werden)</li> <li>• Risikomanagement</li> <li>• Applikationsmanagement</li> <li>• Kosten-/Ressourcenmanagement</li> <li>• Investitionsplanung</li> <li>• Budgetierung</li> <li>• Rechenschaftslegung gegenüber vorgesetzter Stelle der Schulleitenden</li> </ul> <b>→ Technische Verantwortliche der Schulen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wartung und Support</li> <li>• Operative Umsetzung der Vorgaben</li> <li>• betriebliche Optimierungen</li> </ul> <p>Knowhow-Transfer zwischen den Schulen durch schulübergreifenden Austausch</p>

<sup>2</sup> CIO: Chief Information Officer

## **5.2. Eingesetzte Rollen**

Die vorgegebenen Rollen aus der IT-Governance des Kantons Zug werden übernommen. Es werden daher keine weitergehenden Rollenbeschreibungen angeführt. Die AKV<sup>3</sup> werden spezifisch für die Bedürfnisse der Informatikstrategie kantonale Schulen angepasst.

- Prozessverantwortliche/Prozessverantwortlicher
- Anwendungsverantwortliche/Anwendungsverantwortlicher (IT)
- Technische Verantwortliche/Technischer Verantwortlicher

Auf die Rolle der Prozessverantwortlichen wird in diesem Dokument nicht weiter eingegangen. Es liegt in der Verantwortung der jeweiligen Rektoren, die Anforderungen und Hinweise der lokalen Prozessverantwortlichen in den Lenkungsausschuss einzubringen.

### **5.2.1. Steckbriefe der Gremien**

Pro Gremium wird ein Steckbrief erstellt, welcher die AKV regelt. Die Steckbriefe der einzelnen Gremien sind im Anhang 01 NIKAS Governance-Steckbriefe abgebildet.

---

<sup>3</sup> Aufgaben - Verantwortung - Kompetenzen

### 5.3. RASCI Modell

Mit Hilfe des RASCI Modell werden die Zuständigkeiten den verschiedenen Gremien und Rollen zugeordnet. Dafür gilt folgende Legende für die Verantwortlichkeiten:

- Durchführung (responsible, wo die «Arbeit» anfällt)
- Rechenschaftspflicht (accountable)
- Unterstützung (supported)
- Beratung (consulted)
- Informationsrecht (informed)

	Strategische Steuerung (entscheidend) Lenkungsausschuss IT kantonale Schulen	Strategische Steuerung (planend) und Koordination Pädagogische ICT-Kommission / CIO der Schulen	Operative Steuerung und Umsetzung Schulleitungen der einzelnen Schulen Technische Verantwortliche der Schulen
Schulinformatikstrategie	<b>A/R</b>	<b>C</b>	<b>I</b>
Dimensionen/Felder und Ausprägung der Zusammenarbeit (Schieberegler)	<b>A</b>	<b>R</b>	<b>C/I</b>
IT-Portfolio (gemeinsame Geschäfte und Projekte, Fortschreibung bestehende Grundlagen)	<b>A</b>	<b>R</b>	<b>C</b>
IKS definieren	<b>A</b>	<b>R</b>	<b>I</b>
IKS Kontrollen und Massnahmen	<b>A</b>	<b>R</b>	<b>S</b>
KPI Definition	<b>A/R</b>	<b>C</b>	<b>I</b>
KPI anwenden	<b>A</b>	<b>R</b>	<b>S</b>
Applikations- und Infrastrukturmanagement	<b>A</b>	<b>R</b>	<b>C</b>
Controlling Finanzen	<b>A</b>	<b>R</b>	<b>I</b>
Schulung und Information	<b>A</b>	<b>R</b>	<b>S</b>

Abbildung 1: RASCI Matrix IT-Governance Schul-Informatik

## **6. Organisation und Finanzierungsmodell der Schulinformatik**

Die Organisation und das Finanzierungsmodell der Schulinformatik richten sich nach den kantonal übergeordneten sowie den vom Lenkungsausschuss definierten Rahmenbedingungen.

### **6.1. IT Organisation und Verantwortlichkeiten**

Die Organisationsstruktur der Schulinformatik ist auf die Bedürfnisse der kantonalen Schulen ausgerichtet. In einem ersten Schritt sollen die Dimensionen (Arbeitsfelder) und Zentralisierungsgrade (Ausprägung der Zusammenarbeit) für Organisation, Architektur, Infrastruktur etc. durch die pädagogische ICT-Kommission entwickelt und beim Lenkungsausschuss beantragt werden. Dies soll anhand strategischer Stellhebel im Kontext der Informatikstrategie kantonale Schulen erfolgen. Dafür ist eine Entscheidungsmatrix gemäss Anhang 02 - Strategische Optionen zu erarbeiten, die die Darstellung der verschiedenen Ausprägungen nach dem Prinzip «Schieberegler» ermöglicht. Basierend auf dem pro Parameter definierten Zentralisierungsgrad entscheidet der Lenkungsausschuss über Umsetzungsprojekte an den Schulen.

### **6.2. Personelle Ressourcen**

Für die zukünftige Ausrichtung der Organisation stehen ausschliesslich die personellen Ressourcen (IT-Fachkräfte) zur Verfügung, wie sie nach den Konsolidierungsvorgaben von NIKAS ab 2019 noch zur Verfügung stehen. Wenn immer möglich werden deshalb Aufgaben koordiniert und mit gemeinsamen grundlegenden Konzepten angegangen, um die IT-Dienstleistungen möglichst ressourcenschonend zu erbringen.

### **6.3. Finanzielle Eckwerte**

Für die Umsetzung der Informatikstrategie kantonale Schulen stehen ausschliesslich budgetierte finanzielle Mittel zur Verfügung, wie sie nach den Konsolidierungsvorgaben von NIKAS an den einzelnen Schulen zur Verfügung stehen. Die übergeordneten Finanzvorgaben sowie die daraus abgeleiteten, vom Lenkungsausschuss definierten KPI haben somit jederzeit reglementierenden Charakter.

## 7. Roadmap 2018 - 2022

Der Erfolg der Informatik-Strategie kantonale Schulen hängt stark von der konsequenten Umsetzung der organisatorischen und technischen Massnahmen, dem Einhalten der strategischen Leitlinien und der Implementierung der Roadmap ab.

Die grundlegende Roadmap mit den wichtigsten strategischen Initiativen zeigt sich folgendermassen:

Nr.	Strategische Initiativen	Jahre	Verantwortlichkeiten
1.	Umsetzung und Konsolidierung IT-Governance	2018	Lenkungsausschuss
2.	Erarbeitung Strategie 2023 - 2026	2021	Lenkungsausschuss
3.	Erarbeitung Dimensionen/Felder und Ausprägung der Zusammenarbeit (Schieberegler/Entscheidungsmatrix, vgl. Anhang 02)	2018	Päd. ICT-Komm. / CIOs
4.	Erarbeitung IT-Portfolio (gemeinsame Geschäfte und Projekte, Fortschreibung bestehende Grundlagen)	2018	Päd. ICT-Komm. / CIOs
5.	Erarbeitung KPI 2020 ff., inkl. Grundlagen einheitliche Buchungspraxis	2018	Lenkungsausschuss
6.	Umsetzung BYOD-Konzepte und Planung BYOD Phase 2	2018, 2019	Päd. ICT-Komm. / CIOs
7.	Umsetzung Cloud-Projekte (Office 365, Speicher, ...)	2018, 2019, 2020	Päd. ICT-Komm. / CIOs
8.	Umsetzung IT-Supportstrukturen	2018, 2019	Päd. ICT-Komm. / CIOs



## 8. Anhang

### Anhang 01: IT-Governance-Steckbriefe

<b>Gremium</b>	<b>Lenkungsausschuss IT kantonale Schulen</b>
<b>Ausrichtung</b>	Strategisch entscheidend
<b>Lead</b>	Entscheidet übergreifende strategische Themenstellungen
<b>Ziel</b>	Orientiert sich an übergeordneten Zielvorgaben
<b>Themen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschluss IT-Portfolio (gemeinsame Geschäfte und Projekte) und Mehrjahresplanung</li> <li>• Beschluss Rahmensetzungen (strategische Leitlinien und KPIs)</li> <li>• Beschluss schulübergreifender strategischer Initiativen/Projekte/Investitionen</li> <li>• Fall 1: Steuerung schulübergreifender Projekte (mit jeweils projektbezogenem Office)</li> </ul>
<b>Frequenz</b>	1 bis 2 Sitzungen pro Jahr
<b>Teilnehmer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schulleiterinnen bzw. Schulleiter</li> <li>• Vertreterinnen bzw. Vertreter DBK und VD (Vorsitz alternierend)</li> <li>• Leiterin bzw. Leiter AIO</li> </ul>
<b>Input</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorgaben aus kantonaler IT-Strategie</li> <li>• Inputs der Pädagogischen ICT-Kommission</li> </ul>
<b>Output</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategische Leitlinien</li> <li>• KPI</li> <li>• Definition schulübergreifender strategischer Initiativen/Projekte/Investitionen</li> </ul>
<b>Eskalation</b>	Direktionsvorstehende

<b>Gremium</b>	<b>Pädagogische ICT-Kommission, CIO</b>
<b>Ausrichtung</b>	Strategisch planend und koordinierend
<b>Lead</b>	Eruiert/beantragt übergreifende strategische Themenstellungen
<b>Ziel</b>	Orientiert sich an übergeordneten Zielvorgaben
<b>Themen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anträge an Lenkungsausschuss zu IT-Portfolio (gemeinsame Geschäfte und Projekte) und Mehrjahresplanung</li> <li>• Anträge an Lenkungsausschuss zu Rahmensetzungen (strategische Leitlinien)</li> <li>• Anträge an Lenkungsausschuss zu schulübergreifenden strategischen Initiativen/Projekten/Investitionen</li> <li>• Know-how-Transfer zwischen den Schulen</li> <li>• Reporting an Lenkungsausschuss</li> </ul>
<b>Frequenz</b>	3 bis 4 Sitzungen pro Jahr
<b>Teilnehmer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CIOs der Schulen (in der Regel/wenn möglich Schulleitungsmitglieder)</li> </ul>
<b>Input</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorgaben aus kantonaler IT-Strategie</li> <li>• Vorgaben für Schulinformatik-Strategie</li> <li>• KPI</li> <li>• Inputs aus Schulen/Schulleitungen</li> </ul>
<b>Output</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anträge zu strategischen Leitlinien</li> <li>• Anträge zu KPI</li> <li>• Anträge zu schulübergreifenden strategischen Initiativen/Projekten/Investitionen</li> </ul>
<b>Eskalation</b>	Lenkungsausschuss

<b>Gremium/Instanz</b>	<b>Schulen (Schulleitungen und technische Verantwortliche)</b>
<b>Ausrichtung</b>	Operativ steuernd und umsetzend
<b>Lead</b>	Verantwortlich für die operative Leitung und den Betrieb der IT
<b>Ziel</b>	Orientiert sich an Vorgaben aus Lenkungsausschuss resp. an weiteren übergeordneten Vorgaben
<b>Themen</b>	<p>Schulleitungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umsetzung der strategischen Leitlinien/KPIs resp. Steuerung der IT der Schule</li> <li>• Projektsteuerung</li> <li>• Fall 2: Steuerung schulübergreifender Projekte gemäss Delegation des Lenkungsausschusses (bei schulübergreifenden Projekten kann die Projektführung jeweils an eine Schule übertragen werden)</li> <li>• Risikomanagement</li> <li>• Applikationsmanagement</li> <li>• Kosten-/Ressourcenmanagement</li> <li>• Investitionsplanung</li> <li>• Budgetierung</li> <li>• Rechenschaftslegung gegenüber vorgesetzter Stelle der Schulleitenden</li> </ul> <p>Technische Verantwortliche der Schulen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wartung und Support</li> <li>• Operative Umsetzung der Vorgaben</li> <li>• betriebliche Optimierungen</li> <li>• Knowhow-Transfer zwischen den Schulen durch schulübergreifenden Austausch</li> </ul>
<b>Frequenz</b>	IT: Standard-Traktandum in Schulleitungssitzungen
<b>Teilnehmer</b>	Schulleitungsmitglieder; technische Verantwortliche
<b>Input</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorgaben aus kantonaler IT-Strategie</li> <li>• Vorgaben aus Informatikstrategie kantonale Schulen</li> <li>• KPIs</li> <li>• Projektaufträge</li> </ul>
<b>Output</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Budgetplanung</li> <li>• Rechenschaftslegung</li> <li>• Inputs an Pädagogische ICT-Kommission</li> </ul>
<b>Eskalation</b>	(Schulen in Lenkungsausschuss und päd. ICT-Kommission vertreten)

## Anhang 02: Entscheidungsmatrix für differenzierte Zentralisierung

PARAMETER	AUSPRÄGUNGEN			
	Zentral	Dezentral	Hybrid	Dezentral
A. Organisation	Zentral national	Zentral national mit übernationalen Kompetenzen in den Bereichen	zentrale Organisation in VDBK für alle Schulen	'zentrale Organisation' je für VD und DBK für deren Schulen Dezentral an den Schulen (jede Schule behält eigene IT)
B. Sourcing	Komplexes Outsourcing	Outsourcing des Netzwerks/Servicelevels und des Rechenzentrums an zentrale IT-Organisation	Outsourcing des Rechenzentrums an zentrale IT-Organisation	Punktuales Outsourcing von Commodity Leistungen Alles selber machen
C. Zusammenarbeit Fachapplikationen	Nur Koordination für IT-Basisinfrastruktur. Rest bei Schulen	Koordinationsstelle für externe DL der Fachapplikationen	Koordinationsstelle zwischen externem DL und Schulen	Betreuung der Fachapplikationen durch zentrale Informatik
D. Zusammenarbeit Querschnittsapplikationen	-keine	Nur Betrieb der Querschnittsapplikationen, Fachapplikationen in der Verantwortung der Schulen	Koordinationsstelle für externe DL und Integration der Fachapplikationen in zentrale IT-Struktur der Schulen	Intensive Betreuung der Schulen und Unterstützung in Prozessmanagement Intensive Betreuung der Bereiche und Unterstützung in Prozessmanagement
E. Netzwerk WAN/MAN	Zentral national durch MO	Zentral durch Schulformatik-Organisation	-komplett extern als Servicebezogen	--
F. Netzwerk LAN	Zentral national durch MO	Zentral durch Schulformatik-Organisation	-jede Schule vor Ort für sich	--
G. Support IT-Services	Zentral national durch MO vollumfänglich (2nd/3rd-Level Support)	Zentral durch Schulformatik-Organisation vollumfänglich (2nd/3rd-Level Support)	ext. Dienstleister/Berater	- jede Schule vor Ort für sich vollumfänglich (1st/3rd-Level Support)
H. Support vor Ort an Schulen (ICT/Std)	technischer IT-Support vor Ort (1st-Level Support)	-platt. IT-Support vor Ort (keine IT-Techniker)	- IT- und platt. Support vor Ort	--
I. Synergiepotential	Komplexer, technischer, MO beschaffene Standardisierung für alle Schulen	Komplexer, technischer, Standardisierung für alle Schulen, individuelle Umsetzungsansätze	Komplexer, technischer Standardisierung für alle Schulen	Keine Standardisierung, jede Schule bestimmt selbstständig
J. Projekte	-Gemeinsame Projekte	-Projektbestimmung und möglichst gemeinsame Projekte	-Projektbestimmung und rene schulinternen Projekte	--
K. Betrieb	Betrieb IT-Basisinfrastruktur ("Das was alle brauchen"), Rest in der Cloud	Betrieb IT-Basisinfrastruktur und Beratung/Service bei Bedarf	Betrieb IT-Basisinfrastruktur und Beratung bei Fachanforderungen	Betrieb Vollpaket im Hybrid-Cloud Ansatz (inkl. Beratung und Wahloptionen für Partneranwendungen)
L. Budget	-Zentralbudget für IT-Organisation	Cost Center mit Pauschalverrechnung (Kostennimmung in Fokus)	Kostendeckung durch verursachungsgerechte Verrechnung (IT-Basisinfrastruktur und Investitionen nach Schulbedarf)	Profilcenter (Zielvertrag einrichten)

Abbildung 2: Beispiel Entscheidungsmatrix für differenzierte Zentralisierung