



Kanton Zürich  
Bildungsdirektion  
**Volksschulamt**  
Pädagogisches

René Moser  
Bildung & ICT

# Roadmap "ICT-2022-konkret"

V1.4 vom 23. August 2017

Status: in Bearbeitung

Klassifizierung: intern

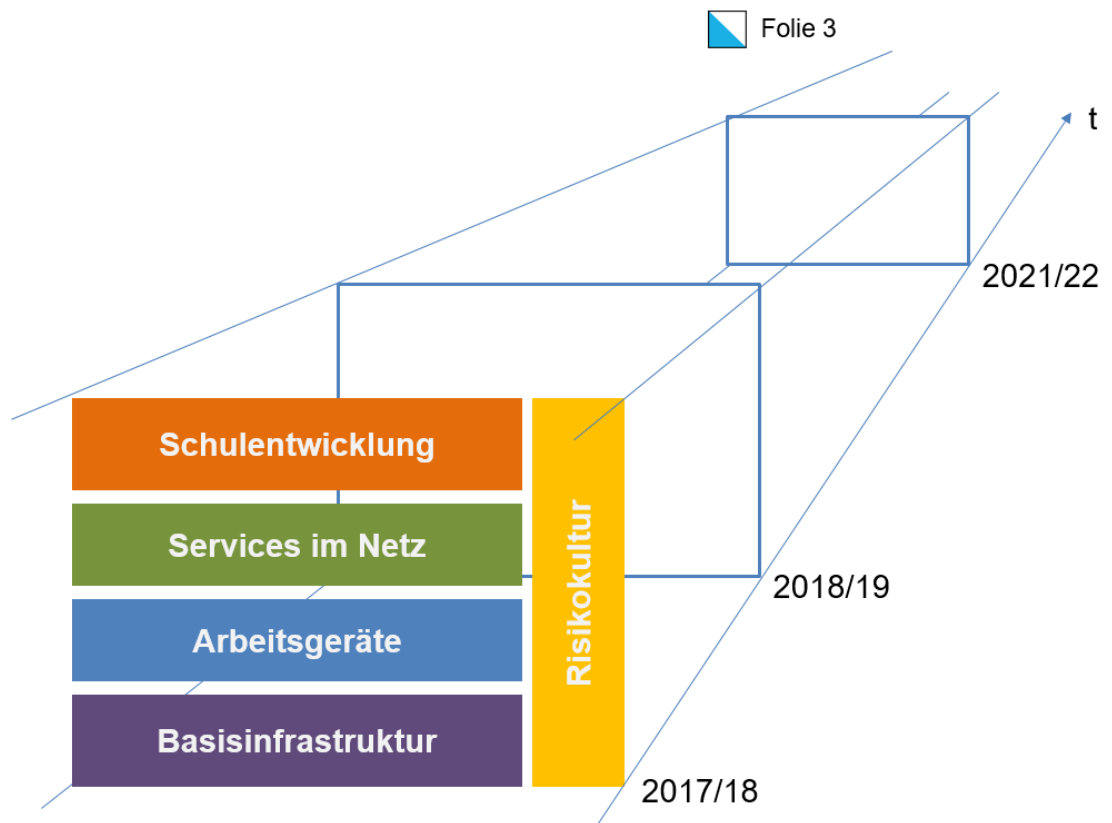
Roadmap-BR-2017.08.04.docx



## Inhalt

<b>1. Bericht: Roadmap „ICT-2022-konkret“</b>	<b>3</b>
<b>2. Handlungsfeld Schulentwicklung</b>	<b>4</b>
2.1. Die Prämissen der Schulentwicklung:	4
2.2. Schuljahr 2017/18	4
2.3. Schuljahr 2018/19	4
2.4. Schuljahr 2021/22	4
<b>3. Handlungsfeld Dienste</b>	<b>5</b>
3.1. Prämissen der Dienste:	5
3.2. Schuljahr 2017/18	5
3.3. Schuljahr 2018/19	5
3.4. Schuljahr 2021/22	5
<b>4. Handlungsfeld Arbeitsgeräte</b>	<b>7</b>
4.1. Prämissen der Arbeitsgeräte:	7
4.2. Schuljahr 2017/18	7
4.3. Schuljahr 2018/19	7
4.4. Schuljahr 2021/22	8
<b>5. Handlungsfeld Basisinfrastruktur</b>	<b>9</b>
5.1. Prämissen der Basisinfrastruktur:	9
5.2. Schuljahr 2017/18	9
5.3. Schuljahr 2018/19	9
5.4. Schuljahr 2021/22	9
<b>6. Handlungsfeld Risikokultur</b>	<b>10</b>
6.1. Prämissen der Risikokultur:	10
6.2. Schuljahr 2017/18	10
6.3. Schuljahr 2018/19	10
6.4. Schuljahr 2021/22	10

## 1. Bericht: Roadmap „ICT-2022-konkret“



Die Roadmap dient den Gemeinden als grobes Planungsinstrument. Sie wurde mit der folgenden Struktur aufgebaut:

- Die Handlungsfelder sind als Hauptkapitel gesetzt.
- Die aufgeführten Prämissen bilden die Grundlage für die Umsetzung der Ziele der fünf Handlungsfelder. Sie berücksichtigen vorgegebene Rahmenbedingungen und wurden auf Basis eines fachlichen Diskurses formuliert.
- In den Unterkapiteln wurden die Zeitpunkte der Schuljahre 2017/18 (Vorbereitung Einführung Zürcher Lehrplan 21), 2018/19 (Start Umsetzung Zürcher Lehrplan 21) und 2021/22 (Abschluss Projekt Zürcher Lehrplan 21) aufgeführt und den anzustrebenden Stand formuliert. Er sollte innerhalb des genannten Schuljahres erreicht werden.

Die vorliegende Fassung konnte aus Zeit- und Ressourcengründen noch nicht in den verschiedenen Gremien diskutiert werden. Diese Diskussionen und die Einarbeitung deren Resultate sind für den Frühherbst 2017 geplant. Demzufolge soll diese Beilage zum Bericht vorerst nur dem Bildungsrat zugänglich gemacht und noch nicht veröffentlicht werden.



## **2. Handlungsfeld Schulentwicklung**

### **2.1. Die Prämissen der Schulentwicklung:**

- Ein Entwicklungsprozess auf der Grundlage gemeinsam festgelegter Zielsetzungen bezüglich Lernkultur und Schulorganisation unterstützt den digitalen Wandel der Schule.
- Der Entwicklungsprozess braucht Steuerung, regelmässige Überprüfung sowie genügend personelle und finanzielle Ressourcen.
- Die Schule verfügt über ein Entwicklungsteam, das den digitalen Wandel plant und die dafür notwendigen Massnahmen umsetzt.
- Die Lehrpersonen erweitern ihre digitalen Kompetenzen im Rahmen der Personalentwicklung gezielt auf Grundlage einer Kompetenzerhebung.
- Den Lernenden stehen Möglichkeiten und Mittel zur Verfügung, um sich die im Lehrplan 21 definierten digitalen Kompetenzen anzueignen.

### **2.2. Schuljahr 2017/18**

- Die Schule hat auf Basis des [ICT-Guide](#) ihr lokales Medien- und ICT-Konzept erarbeitet. Es ist von der Schulbehörde abgenommen worden.

### **2.3. Schuljahr 2018/19**

- Die Schulpflege hat den Entscheid gefasst, ein Schulentwicklungsteam einzusetzen.
- Die Ziele des Entwicklungsprojektes sind festgelegt und etappiert, die Ressourcen bestimmt und sichergestellt. Der Projektplan „Schulentwicklung ICT-konkret“ ist von der Schulbehörde verabschiedet.

### **2.4. Schuljahr 2021/22**

- Die Schule hat den digitalen Wandel bezüglich Lernen, Lehren und Arbeiten geplant und die dafür notwendigen Massnahmen umgesetzt.
- Die Lehrpersonen erhalten die Möglichkeit, ihre digitalen Kompetenzen im Rahmen der Personalentwicklung gezielt zu erweitern. Dazu ist die pädagogische ICT-Beratung gemäss dem ICT-Guide beauftragt.

## **3. Handlungsfeld Dienste**

### **3.1. Prämissen der Dienste:**

- Die Schule nutzt primär im Markt eingeführte cloudbasierte Dienste und betreibt nur in Ausnahmefällen inhaus Lösungen.
- Die Schule definiert strategisch-langfristig Cloud-Dienste fürs Lernen und Lehren sowie für organisatorische und administrative Aufgaben.
- Die von der Schule genutzten Cloud-Dienste entsprechen dem Datenschutzgesetz, sind plattformunabhängig und zeichnen sich durch eine zeitgemässe Bedienungs-freundlichkeit aus.
- Lehrpersonen und Lernende können zusätzlich persönlich ausgewählte Dienste und Anwendungen in Eigenverantwortung nutzen.

### **3.2. Schuljahr 2017/18**

- Die ICT-Fachperson, die Schulleitung und das verantwortliche Behördenmitglied haben den Grundlagenbericht studiert und sich erste Gedanken zur IST-Situation bezüglich der Cloud-Nutzung an der Schule gemacht.

### **3.3. Schuljahr 2018/19**

- Die Schule evaluiert und wählt zentrale Corporate Services für die Schulorganisa-tion aus. Sie macht diese mittels Einführungsprogramm den Lehrpersonen zugäng-lich.
- Die Schule hat ein Konzept bezüglich der Beschaffung von digitalen Lehrmittel und Lernmaterialien erarbeitet. Dabei hat sie Open Educational Ressource (OER) the-matisiert.
- Das Konzept von ICT-2022-konkret wurde vertieft diskutiert und eine Umsetzungs-variante ausgewählt, um das Lernen und Lehren mit personalisierten, webbasierten Diensten zu fördern. Dabei wurden die Grundlagen des Handlungsfeldes Risikokul-tur mit einbezogen.

### **3.4. Schuljahr 2021/22**

- Personal Services zum Lernen und Lehren sind den Lehrpersonen sowie den Schülerinnen und Schülern bekannt und werden unter Berücksichtigung des Daten-schutzes genutzt.
- Die Auslagerung von Diensten ins Internet wird unter Berücksichtigung des IDGs konsequent gefördert. Lehrpersonen und Lernende nutzen persönlich ausgewählte



Dienste und Anwendungen in Eigenverantwortung. Dabei werden die rechtlichen Aspekte berücksichtigt.

## 4. Handlungsfeld Arbeitsgeräte

### 4.1. Prämissen der Arbeitsgeräte:

- Die Lernenden, Lehrpersonen und Mitarbeitenden nutzen in und ausserhalb der Schule sowohl schuleigene als auch private Geräte.
- Die Schule beschafft und nutzt in erster Line mobile Arbeitsgeräte.
- Die Lernenden, Lehrpersonen und Mitarbeitenden sind für die Pflege und Sicherheit ihrer persönlichen Geräte selber verantwortlich.
- Die Schule trifft die notwendigen Massnahmen damit mobile Geräte produktiv eingesetzt und sicher aufbewahrt werden können.
- Bei der Planung des Unterrichts werden die mobilen Geräte der Lernenden gebührend berücksichtigt.
- Im Bildungsratsbeschluss 26/2016 ist ein stufenspezifisches Mengengerüst für die Anzahl verfügbarer Arbeitsgeräte definiert.

### 4.2. Schuljahr 2017/18

- Die Thematik der Arbeitsgeräte für Lehrpersonen ist gemäss den Empfehlungen des ICT-Guide (Kapitel 9.1) umgesetzt.
- Im lokalen Medien und ICT-Konzept ist die Beschaffung von mobilen Arbeitsgeräten unter der Berücksichtigung des Kapitels 5.5 geregelt.

### 4.3. Schuljahr 2018/19

- Das Mengengerüst der Basis-Variante des ICT-Guide resp. des Grundlagendokumentes ist stufenspezifisch umgesetzt.

	Die aufgeführten Verhältnisse entsprechen ungefähren Angaben. Lokale Gegebenheiten können zu Abweichungen führen.			
	KG	US	MS	Sek
Basis-Variante ICT-Guide	1 : 10	1 : 5	1 : 3	1 : 2

- Die Schule institutionalisiert Weiterbildungsangebote für Lehrpersonen, um veränderte Unterrichtsformen in Zusammenhang mit der Nutzung von persönlichen Geräten zu fördern.



#### 4.4. Schuljahr 2021/22

- Die Schule hat sich vertieft mit dem Kapitel *Arbeitsgeräte* von „ICT-2022-konkret“ auseinander gesetzt, ihr eigenes BYOD-Konzept entwickelt und verschriftlicht. Dabei hat sie einen Abgleich mit dem Handlungsfeld „Basisinfrastruktur“ vorgenommen. Als Mengengerüste werden auf allen Stufen die Empfehlungen der Power-Variante des ICT-Guides angestrebt.

		Die aufgeführten Verhältnisse entsprechen ungefähren Angaben. Lokale Gegebenheiten können zu Abweichungen führen.			
	<i>Zeitraum</i>	KG	US	MS	Sek
Power	<i>Bis 22/23</i>	1 : 4	1 : 2	1 : 2	1 : 1 (inkl. BYOD)

- Die Prozesse für die Realisierung sind geplant und in die Wege geleitet. Dies betrifft sowohl die Terminplanung wie auch die Finanzplanung.
- Die Finanzierung und Unterhalt der persönlichen Geräte ist geregelt und festgehalten.
- Einführungskonzepte sind entwickelt sowie der Ablauf der Einführung und die Verantwortlichkeiten sind geklärt.
- Rechtliche und versicherungstechnische Aspekte bei der Nutzung von persönlichen Geräte liegen gemäss den Empfehlungen der Risikokultur vor und können allen Beteiligten kommuniziert werden.



## **5. Handlungsfeld Basisinfrastruktur**

### **5.1. Prämissen der Basisinfrastruktur:**

- Eine bedarfsgerecht geplante und professionell gebaute Basisinfrastruktur ist eine notwendige Grundlage für das Lernen, Lehren und Arbeiten.
- In allen Arbeits- und Lernräumen der Schule steht ein leistungsfähiger Zugang ins Internet zur Verfügung.
- Zur Nutzung mobiler Arbeitsgeräte steht ein schulweites drahtloses Netzwerk zur Verfügung.
- Die Schule setzt in das Netzwerk integrierte Multifunktionsgeräte ein, die auch mit persönlichen Arbeitsgeräten nutzbar sind.
- Die in den Lernräumen installierten oder an der Schule verfügbare audiovisuelle Medien unterstützen verschiedene Lernformen.

### **5.2. Schuljahr 2017/18**

- Eine leistungsfähige Internetanbindung mit den notwendigen und geeigneten technischen Schutzmassnahmen ist sichergestellt.

### **5.3. Schuljahr 2018/19**

- Modelle von Gebäudeverkabelung sowie WLAN-konzepte sind zu analysieren und auf die lokalen, stufenspezifischen Bedürfnisse angepasst. Eine flächendeckende WLAN-Installation ist in jedem Schulhaus realisiert.
- Audiovisuelle Mittel und Multifunktionsdrucker sind definiert und evaluiert. Eine Beschaffung ist für das kommende Budgetjahr geplant.
- Der technische Support und die pädagogische Beratung sind gemäss dem Kapitel 6 des ICT-Guide aufgebaut und sichergestellt.
- Bei der Beschaffung von Multifunktionsgeräten und Präsentationsmedien wird darauf geachtet, dass sie mit persönlichen Arbeitsgeräten nutzbar sind

### **5.4. Schuljahr 2021/22**

- Die Schule hat ein Konzept umgesetzt, um die im ICT-Guide und im Grundlagenbericht vorgesehenen, stufenspezifischen Mengengerüste zu erreichen. Bei ihren Überlegungen zur benötigten Anzahl schuleigener Arbeitsgeräte stützt sie sich auf ihr BYOD-Modell ab und berücksichtigt die privaten Geräte der Schülerinnen und Schüler.



## **6. Handlungsfeld Risikokultur**

### **6.1. Prämissen der Risikokultur:**

- Die Schule entwickelt zusammen mit allen Beteiligten einen bewussten Umgang mit Risiken (Risikokultur) und pflegt diesen im Alltag.
- Bei der Entwicklung des Umgangs mit Risiken gilt es pädagogische, technische, bauliche und organisatorische Massnahmen aufeinander abzustimmen.
- Die Schule verfügt über stufengerecht ausdifferenzierte, auf den gesetzlichen Grundlagen basierende Werte und Regeln für einen risikoarmen Umgang mit persönlichen Werkzeugen, Medien und Daten.
- Die für Datenschutz und -sicherheit geplanten technischen Massnahmen sind massvoll und behindern offen-kreative Lernprozesse nicht.
- Für verschiedene Nutzergruppen gibt es rollenbasierte Zugangsregelungen zur Basisinfrastruktur, zu Diensten und zu Daten.
- Lernende, Lehrpersonen und Mitarbeitende eignen sich auf ihre Aufgaben abgestimmte Medienkompetenzen an.

### **6.2. Schuljahr 2017/18**

- Kein unmittelbarer Handlungsbedarf

### **6.3. Schuljahr 2018/19**

- Die Schule erarbeitet auf Basis der Vorlagen von *ICT-2022-konkret* eine Ist-Analyse. Darauf basierend formuliert sie übergeordnete Zielsetzungen und definiert ihren vordringlichen Handlungsbereich und -bedarf.
- Die Schule strebt eine Risikoverminderung durch eine gezielte Förderung der Medienkompetenz bei Schülerinnen und Schülern wie auch bei Lehrpersonen an.

### **6.4. Schuljahr 2021/22**

- Die Eckwerte einer schulischen Mediennutzungskultur sind zu beschreiben und im Alltag umgesetzt.
- Die pädagogischen, technischen, baulichen und organisatorischen Massnahmen zur Risikominimierung sind aufeinander abgestützt und werden im Schulalltag berücksichtigt.
- Für verschiedene Nutzergruppen gibt es rollenbasierte Zugangsregelungen zur Basisinfrastruktur, zu Diensten und zu Daten.

- Die rechtlichen Rahmenbedingungen für das Arbeiten in der Cloud und die Nutzung persönlicher Geräte sind erarbeitet und von den Verantwortlichen abgenommen.