



**Konzept Medien und  
Informatik der  
Primarschule St. Stephan**

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Ausgangslage</b> .....	<b>3</b>
1.1. Medienbildung in der Schule .....	3
1.2. Grundlagen .....	3
1.3. Anforderungen an die Schule .....	4
1.3.1. Technisch .....	4
1.3.2. Pädagogisch .....	4
<b>2. Wo wir stehen – ist-Analyse der Schule</b> .....	<b>4</b>
2.1. Volksschule St. Stephan .....	4
2.2. Neubau Schulzentrum Moos 2014 .....	4
2.3. Technische Einrichtung heute (Stand September 2020) .....	5
2.3.1. Speicherablagen .....	5
2.3.2. Laptops .....	5
2.3.3. Drucker .....	5
2.3.4. WLAN .....	5
2.3.5. Wandtafel mit interaktiver Software .....	6
<b>3. Pädagogisches Konzept</b> .....	<b>6</b>
3.1. Vision digitaler Wandel in der Schule .....	6
3.2. Was Kinder im Modul Medien & Informatik lernen sollen .....	6
3.2.1. Umsetzung der Vision auf den Zyklusstufen .....	7
<b>4. Schulinterne Vereinbarungen</b> .....	<b>7</b>
4.1. Verankerung der Medienbildung in der Volksschule .....	7
4.2. Nutzungsvereinbarung/Vertraulichkeitserklärung .....	7
4.2.1. Schülerinnen und Schüler .....	7
4.2.2. Angestellte der Schule .....	8
4.3. Benutzerordnung .....	8
4.4. MI-Portfolio .....	8
4.5. Ideensammlung für die Umsetzung der Kompetenzen .....	8
4.6. Lehrpersonen .....	8
4.6.1. Digitale Medien als persönliche Arbeitsmittel .....	8
4.6.2. Medienpädagogische Kompetenzen erwerben .....	9
4.6.3. E-Learning ist Bestandteil des Unterrichts .....	9
4.6.4. Einführung neue Lehrpersonen .....	9

4.6.5.	Pädagogischer Support für die Lehrpersonen .....	9
4.7.	Spezialist/in für Medien & Informatik (SMI) .....	9
4.8.	Schulleitung .....	10
4.9.	Verantwortlichkeit der Gemeinde .....	10
<b>5.</b>	<b>Technisches Konzept .....</b>	<b>11</b>
5.1.	ICT-Infrastruktur der Schule .....	11
5.1.1.	Technische Ausrüstung der Zimmer.....	11
5.1.2.	Technische Ausrüstung der Lehrpersonen.....	12
5.1.3.	Druckkonzept.....	13
5.1.4.	WLAN .....	13
5.1.5.	Software.....	13
5.2.	Erneuerungen .....	14
<b>6.</b>	<b>6. Technische Support-Organisation.....</b>	<b>15</b>
6.1.	First Level Edu-Support .....	15
6.2.	Second Level Support.....	15
<b>7.</b>	<b>Datenorganisation und rechtliche Aspekte mit Richtlinien und Empfehlungen.....</b>	<b>15</b>
7.1.	Nextcloud.....	16
7.1.1.	Schulleitung / Sekretariat .....	16
7.1.2.	Lehrpersonen.....	16
7.1.3.	Schülerinnen und Schüler .....	16
<b>8.</b>	<b>Anhänge.....</b>	<b>17</b>
<b>9.</b>	<b>Quellenverzeichnis .....</b>	<b>18</b>

# 1. Ausgangslage

## 1.1. Medienbildung in der Schule

Neue Technologien haben in den letzten 20 Jahren zu tiefgreifenden Veränderungen in unserer Gesellschaft geführt. Der Einzug des Computers in alle Lebensbereiche, die alltägliche Nutzung des Internets, von E-Mail und sozialen Medien sowie die permanente Erreichbarkeit durch Mobilgeräte haben unser Kommunikationsverhalten und unseren Umgang mit Informationen nachhaltig verändert. Immer mehr sind auch unsere Schülerinnen und Schüler (SuS) mit den neuen Technologien konfrontiert, welche aus dem Alltag nicht mehr wegzudenken sind. Die digitalen Medien werden von ihnen selbstverständlich und oft ohne das nötige Hintergrundwissen genutzt.

Das Erlernen eines kompetenten und mündigen Umgangs mit den neuen Medien wird deshalb in der Schule immer wichtiger. Die SuS müssen dazu angeleitet werden, ihren Umgang mit den Medien und die vielen Informationen kritisch zu hinterfragen und einzuordnen.

## 1.2. Grundlagen

Mit dem Zusatz „Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT)“ zum Lehrplan 95<sup>1</sup>, der 2007 in Kraft gesetzt wurde, bekam ICT im Unterricht einen neuen Stellenwert.

Mit dem Lehrplan 21<sup>2</sup> gewinnt ICT noch einmal an Bedeutung, wobei neu von Medien und Informatik gesprochen wird. Es wird ein weiter Begriff von Medien verwendet, welcher sowohl konkrete Produkte (Zeitungen, Websites ...) als auch Mediensparten (Radio, Computerspiel ...) oder Medien als grundsätzliche Vermittlungsträger von Informationen einschliesst.

Für die Schule heisst das, dass sich ein weites Feld für die Integration in den Unterricht bietet: Medien, Computer, Internet und mobile multimediale Kleingeräte bieten viele Lehr- und Lernmöglichkeiten.

Die Förderung der folgenden Kompetenzen steht im Zentrum:

**Kennen und einordnen von Medien:** Sich orientieren und kennen der Regeln sowohl in der physischen wie auch in medialen Welten und virtuellen Lebensräumen, Grundprinzipien von ICT und Medien kennen und verstehen lernen

**Auswählen und handhaben von Medien:** Medien gezielt zur Informationsbeschaffung und zum Lernen auswählen und nutzen, Geräte und Programme bedienen, medial aufbereitete Inhalte verstehen und bewerten

**Sich-Einbringen mittels Medien:** Eigene Gedanken, Meinungen und Erfahrungen mittels unterschiedlicher Medien verfassen, gestalten und zielgerecht publizieren, Medien für kooperative Lernformen sowie zur Identitätsbildung und zur Pflege sozialer Beziehungen nutzen

---

<sup>1</sup> Erziehungsdirektion des Kantons Bern (1995). *Lehrplan*. Bern: Staatlicher Lehrmittelverlag des Kantons Bern, ZUS 7 + 8

<sup>2</sup> Lehrplan 21 Kanton Bern (2016), Teil „ICT und Medien“, <https://be.lehrplan.ch/index.php?code=e110|2>

Im vorliegenden Medien- und ICT-Konzept überprüfen wir nach dem Ansatz "Technik folgt Pädagogik", ob die verfügbaren ICT-Mittel passend zur gewünschten Nutzung im Unterricht stehen.

Anhand dieses Medien- und ICT-Konzepts wird aufgezeigt, wie in den Zyklen eine aufbauende Medien- und Informatikbildung und Entwicklung der Anwendungskompetenzen, gestützt auf den Lehrplan 21, an der Volksschule St. Stephan umgesetzt werden soll.

### **1.3. Anforderungen an die Schule**

Um die Anforderungen, die heute an die Schulen gestellt werden, erfüllen zu können, müssen gewisse Rahmenbedingungen erfüllt sein:

#### **1.3.1. Technisch**

Die Infrastruktur muss einen gezielten Einsatz von ICT im Unterricht ermöglichen. Es muss möglich sein, einzelne Module von ICT gezielt in den entsprechenden Zeitgefässen zu vermitteln. Weiter muss aber das Erwerben von ICT- und Medienkompetenzen integriert in alle Fächer ermöglicht werden. Es müssen also genügend Geräte vorhanden sein, um die Umsetzung im Unterricht möglichst effizient in Angriff nehmen zu können.

Wichtig ist auch eine funktionierende Anbindung ans Internet und ein wenig fehleranfälliges Netzwerk im Schulhaus.

#### **1.3.2. Pädagogisch**

Ebenso wichtig wie die geeignete Infrastruktur ist das Lehrerteam, welches sich auf die Arbeit mit Medien und Informatik einlassen muss. Dazu ist das Formulieren von Grundkompetenzen, die in den einzelnen Schuljahren erreicht werden sollen, von grosser Bedeutung. Um allen Lehrpersonen die Vermittlung dieser ICT-Kompetenzen zu ermöglichen, ist eine kontinuierliche Unterstützung und Weiterbildung unerlässlich.

## **2. Wo wir stehen – ist-Analyse der Schule**

### **2.1. Volksschule St. Stephan**

Zur Schule St. Stephan gehören zwei Kindergartenklassen im Altbau des Schulzentrums. Vier Primarschulklassen werden in verschiedenen Zusammensetzungen im Neubau unterrichtet. Dienstag- und Donnerstagmittag ist eine Suppenküche organisiert, welche auch von einzelnen Oberstufenschülerinnen und – Schülern besucht wird.

Die Volksschule St. Stephan umfasst:

Ca. 100 Schülerinnen und Schüler

Ca. 12 Lehrpersonen (inkl. Speziallehrpersonen) / 670 Stellenprozent

Eine Schulleitung

### **2.2. Neubau Schulzentrum Moos 2014**

Mit der Fertigstellung des Neubaus des Schulzentrum Moos im Jahr 2014 wurde unsere Schule auf einen Schlag in vielerlei Hinsicht auf den neusten Stand gebracht und bietet seither auch eine vergleichsmässig luxuriöse IT-Infrastruktur. Die Klassenzimmer wurden mit neuen Beamern, Visualizern, Druckern, Feststationen und drei Klassenzimmer mit je zehn Laptops für die SuS ausgerüstet. Die Geräte wurden per LAN und WLAN im ganzen Schulhaus vernetzt.

Auf einem zentralen Server mit Klassenlaufwerken, persönlichen Laufwerken der Lehrpersonen und gemeinsamen Laufwerken im Lehrerkollegium wurde die Dateiablage organisiert. Per HDGuard wurden die Geräte geschützt.

Der Second- und Third-Level-Support und Unterhalt der Infrastruktur wurde von 2014 bis Mitte 2020 von der IT-Firma Pcetera Informatik aus Heimberg übernommen.

### **2.3. Technische Einrichtung heute (Stand September 2020)**

In Zusammenhang mit einem Wechsel auf der Gemeindeverwaltung St. Stephan wurde auch in der Schule die zuständige IT-Firma gewechselt. Seit Mitte 2020 ist die Cybertech Engineering AG aus Gwatt für den Unterhalt und Betrieb unserer IT-Infrastruktur zuständig. Da sich das Firmenkonzept von Cybertech vom bisherigen Konzept von Pcetera z.T. erheblich unterscheidet, wurden Änderungen in der Infrastruktur notwendig.

#### **2.3.1. Speicherablagen**

Statt einem zentralen Server vor Ort, hat die Schule nun einen virtuellen Server, der mit dem Server der Gemeinde zugreift. Regelmässige Backups schützt den Server vor Verlusten.

Lernprogramme und SuS-Laufwerke befinden sich auf diesem Server.

Die Dateiablage der Lehrpersonen befindet sich auf der schuleigenen Nextcloud, welche den Lehrpersonen auch ausserhalb der Schule Zugriff auf ihre Daten ermöglicht.

Mit dem Office 365 besteht zudem ein Zugang auf OneDrive.

#### **2.3.2. Laptops**

Lehrpersonen: Neu sind alle Lehrpersonen mit einem persönlichen Schullaptop ausgerüstet, die Feststationen wurden entfernt. Die Laptops werden per Dockingstation mit dem Beamer, Drucker und LAN verbunden. Insgesamt sind dreizehn Lehrergeräte im Einsatz, eines davon für Stellvertretungen und eines im Lehrerzimmer für Speziallehrpersonen, die ein sehr kleines Pensum haben.

SuS: Viele der alten Laptops konnten neu aufgesetzt werden, so dass momentan 42 Schülergeräte zur Verfügung stehen. Alte Geräte, die aussetzen, werden jedoch nicht mehr ersetzt, bis wieder die Untergrenze von 30 Geräten für die SuS erreicht ist.

#### **2.3.3. Drucker**

Die bisherigen Drucker wurden ins neue System eingebunden.

#### **2.3.4. WLAN**

Die SuS arbeiten über ein anderes Netzwerk als die Lehrpersonen. Ein zusätzliches WLAN besteht für Gäste oder sonstige Geräte wie z.B. die Tablets, persönliche Smartphones der Lehrpersonen, etc.

Seit 2020 wurde unsere Gemeinde mit Glasfaser ausgerüstet. Leider wurden bisher noch nicht alle Schritte unternommen, damit von der gesamten Bandbreite profitiert werden kann. Entsprechende Abklärungen sind im Gang.

### **2.3.5. Wandtafel mit interaktiver Software**

Die Wandtafel-Software Interwrite Workspace ® wurde nicht mehr aktualisiert und ist somit momentan nicht mehr funktionstüchtig, da sie von den Lehrpersonen die letzten Jahre nicht mehr bzw. zu wenig genutzt wurde.

## **3. Pädagogisches Konzept**

### **3.1. Vision digitaler Wandel in der Schule**

Die Schule St. Stephan formuliert aufgrund der beschriebenen Ausgangslage und unter Einbezug der Ist-Analyse unserer Schule die nachfolgende «Vision» zum Einsatz und Stellenwert von digitalen Technologien und dem digitalen Wandel in der Schule:

Die zielgerichtete Nutzung von digitalen Technologien in unserer Schule ist Bestandteil einer guten Schule.

Wir bereiten SuS auf das Leben in der Gesellschaft im digitalen Wandel vor. Dazu gehört ein kompetenter und verantwortungsvoller Umgang mit digitalen Technologien und den verschiedenen digitalen und analogen Medien.

Digitale Technologien werden im Unterricht in situations- und altersgerechter Weise als didaktische Mittel eingesetzt, z.B. für den individualisierten und den kooperativen Unterricht.

Digitale Technologien werden als Kommunikations- und Informationskanäle nebst persönlichen Kontakten eingesetzt und sinnvoll kombiniert.

Die Schule achtet auf ressourcenschonenden Einsatz der digitalen Mittel, erarbeitet vereinfachte Prozesse und sucht nach Synergien.

### **3.2. Was Kinder im Modul Medien & Informatik lernen sollen**

Grundsätzlich werden die Ziele, gemäss Modullehrplan “Medien und Informatik” im Lehrplan 21(LP21), den LP und SuS an der Volksschule in Form von Kompetenzen vorgegeben. Die drei grundlegenden Zielsetzungen können wie folgt zusammengefasst werden:

#### **Medien**

Die SuS können sich in der Welt der Medien und Informatiktechnologien orientieren und die traditionellen und neuen Medien und Werkzeuge verantwortungsvoll und kompetent nutzen.

#### **Informatik**

Die SuS verstehen Grundkonzepte der Informatik und lernen einfache, auf die Informatik bezogene Lösungsstrategien zu nutzen. Diese befähigen sie, sich aktiv an der heutigen Informationsgesellschaft zu beteiligen.

#### **Anwendungskompetenzen**

Die SuS erwerben das Wissen, um einen Computer kompetent zu nutzen. Weiter erwerben sie Kompetenzen in der Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien für effektives Lernen und Handeln in verschiedenen Fach- und Lebensbereichen.

### **3.2.1. Umsetzung der Vision auf den Zyklusstufen**

#### **3.2.1.1 Kindergarten (KIGA) bis 2. Klasse (Zyklus 1)**

Das Ziel der Integration von Medien & Informatik im Unterricht auf dieser Stufe besteht darin, die SuS zu einem sinnvollen Umgang mit digitalen Medien zu sensibilisieren. Der Einsatz von digitalen Medien (z.B.: Tablets, Bee-Bots ...) im Kindergarten ist nur punktuell gedacht. Ab der 1. Klasse werden die SuS in unpersönlichen Klassenaccounts in die Grundlagen der Arbeit am Computer eingeführt. In der 1./2. Klasse ist die Arbeit am Computer/Tablet im Zusammenhang mit altersgerechten Lernplattformen gedacht. Es sollen aber auch erste Erfahrungen mit Text- und einfachen Bildprogrammen gesammelt werden können.

#### **3.2.1.2 3.-6. Klasse (Zyklus 2)**

Das Ziel der Integration von Medien & Informatik im Unterricht auf der Primarstufe besteht darin, den SuS digitale Medien als Werkzeuge näher zu bringen, die sie beim Lernen durchaus auch spielerisch unterstützen können. Zudem spielt die Sensibilisierung im Umgang mit dem Internet eine immer wichtigere Rolle. Die Entwicklung der eigenen digitalen Identität nimmt bei den meisten Kindern in diesem Alter ihren Anfang.

Ab der 3. Klasse werden die Kompetenzen für die Arbeit am Computer Schritt für Schritt weiter aufgebaut. Textverarbeitung, digitales Präsentieren, Recherchieren im Internet oder einfaches Bearbeiten von Bildern werden hier angewendet und thematisiert. Auch das Internet als Wissens- und Austauschplattform spielt im Unterricht eine zunehmend wichtigere Rolle. Die Kinder werden digital selbständiger und lernen, schrittweise einen eigenen Account zu benutzen. Dazu erhalten alle eine persönliche Mailadresse und somit eine digitale Identität für ihr eigenes Lernen. Diese Mailadresse begleitet die SuS bis an das Ende ihrer offiziellen Schulzeit in St. Stephan.

Ab der 5. Klasse arbeiten die SuS am Computer in der Schule mit ihrem persönlichen Account, der mit ihrem Office-Konto synchronisiert ist.

## **4. Schulinterne Vereinbarungen**

### **4.1. Verankerung der Medienbildung in der Volksschule**

Die tiefe Einbindung elektronischer Arbeitsmittel in den Unterricht in sehr vielen Schulfächern setzt entsprechende Anwenderkompetenzen voraus. Mit der Einführung des Lehrplan 21 erscheint eine Wochenlektion Medien und Informatik in der 5./6. Klasse in der offiziellen Stundentafel. Dieses Lektionengefäss dient aber nicht ausschliesslich zum Erarbeiten der Anwenderkompetenzen, sondern auch bzw. in erster Linie zum Erlangen der Kompetenzen und deren Kompetenzstufen aus dem Modullehrplan Medien und Informatik.

### **4.2. Nutzungsvereinbarung/Vertraulichkeitserklärung**

#### **4.2.1. Schülerinnen und Schüler**

In der Nutzungsvereinbarung (Anhang 1) sind Regeln für den Umgang mit elektronischen Geräten, sowie weitere, allgemeine MI-Regeln aufgeführt, welche an der Volksschule St. Stephan Geltung haben.

Die Nutzungsvereinbarung für den Zyklus 2 gilt sinngemäss ebenfalls für den Zyklus 1, wird aber mit den SuS erst in der 3. Klasse vollständig besprochen und sowohl von den SuS wie



auch von ihren Eltern unterschrieben. Im Zyklus 1 werden die für die SuS in diesem Alter relevanten Punkte im Unterricht thematisiert.

#### **4.2.2. Angestellte der Schule**

Jede neu an der Schule angestellte Person unterschreibt die Vertraulichkeitserklärung (Anhang 2). Diese wird von der Schulleitung aufbewahrt. Darin wird der Umgang mit vertraulichen Daten geregelt. Sie stützt sich auf das Datenschutzgesetz des Kantons Bern.

#### **4.3. Benutzerordnung**

In der Benutzerordnung (Anhang 3) ist der Umgang mit der ICT-Einrichtung geregelt ist. Die Benutzerordnung ist allen Lehrpersonen und SuS bekannt. Ausserdem erhält jede neu an der Schule angestellte Lehrperson eine solche Benutzerordnung zur Annahme.

#### **4.4. MI-Portfolio**

Pro Klassen wird jeweils ein Portfolio (Anhang 4 & 5) geführt, welches zugleich als Dokumentation gilt. Das Portfolio ist in der elektronischen Dokumentation auf dem Server gespeichert und geht mit der Klasse ins nächste Schuljahr weiter. Die Klassenlehrperson ist verantwortlich für das MI-Portfolio ihrer Klasse, aber auch Teilpensenlehrpersonen können darin Einträge vornehmen.

Die Portfolios sind in Anlehnung an die Vorlage KCLICK-MI der PH Bern entstanden. Es gibt jeweils ein Portfolio für den Zyklus 1/2 (KG – 4. Klasse) und den Zyklus 2/3 (5. - 9. Klasse)

#### **4.5. Ideensammlung für die Umsetzung der Kompetenzen**

An den Schulen im Obersimmental wird eine gemeinsame Ideensammlung (Anhang 6 derzeit im Aufbau) angestrebt, welche über die Jahre mit Umsetzungsideen zu den jeweiligen Kompetenzen angereichert wird. Dieses Dokument ist allen Lehrpersonen aller Schulen zugänglich und wird fortlaufend durch diese ergänzt.

#### **4.6. Lehrpersonen**

##### **4.6.1. Digitale Medien als persönliche Arbeitsmittel**

ICT leistet eine wertvolle Hilfe bei der Vorbereitung des Unterrichts und bei der Zusammenarbeit im Team. Die Lehrpersonen setzen ICT als persönliches Arbeitsmittel ein. Jede LP muss deshalb Applikationen wie Textverarbeitung, Recherche- und Kommunikationsmittel, Präsentationstechniken, Werkzeuge für kooperatives Arbeiten u. Ä. sicher nutzen können. Dies ermöglicht eine schrittweise Digitalisierung der eigenen Unterrichtsmaterialien, so dass diese unkompliziert mit anderen Lehrpersonen geteilt werden können (Synergien nutzen).

Sicherheit im Umgang mit ICT erleichtert die Begleitung der SuS im Unterricht.

Die Schulleitung plant zusammen mit der Spezialistin/dem Spezialisten für Medien und Informatik (SMI) und den LP gezielte Fortbildungsangebote. Die Schulen im Obersimmental streben auch gemeinsame Fortbildungen an, die durch die Schulleitungen koordiniert werden.

#### **4.6.2. Medienpädagogische Kompetenzen erwerben**

Die Lehrpersonen sind bestrebt, die Wirkung der Medien auf die Jugendlichen und auf die Gesellschaft (Mediensozialisation) zu verstehen. Durch den Einsatz von MI werden die veränderten rechtlichen und ethischen Aspekte erkannt und können mit den SuS besprochen werden (Datenschutz/-management, Urheberrecht, Datensicherheit, straf- und zivilrechtliche Aspekte, ...). Gefordert werden Lehrpersonen beim Verständnis wie, wo und wozu sich Kinder und Jugendliche digital bewegen. Diesem Austausch soll genügend Raum gegeben werden.

#### **4.6.3. E-Learning ist Bestandteil des Unterrichts**

E-Learning ermöglicht das selbständige Lernen mit Hilfe von elektronischen Mitteln. Doch auch beim E-Learning brauchen die SuS Betreuung und die LP müssen ihnen bei der Verarbeitung des Gelernten helfen.

MI wird in allen Fächern (sofern es sinnvoll ist) integriert und angewendet. Der Zugriff ins Internet wird für das Arbeiten während der Unterrichtsstunden ermöglicht. Damit bietet sich eine gute Gelegenheit, fächerübergreifende Projekte mit den SuS durchzuführen. Dies wird auch explizit so im Modullehrplan gefordert.

#### **4.6.4. Einführung neue Lehrpersonen**

Neue Lehrpersonen werden von der/dem SMI und der Schulleitung in die digitale Kultur der Schule eingeführt und in der Beantwortung ihrer Fragen persönlich unterstützt und begleitet.

#### **4.6.5. Pädagogischer Support für die Lehrpersonen**

Damit die Lehrperson die Integration von MI im Unterricht und somit den Modullehrplan Medien und Informatik übergeordnet umsetzen kann, steht ihr bei der Planung und auch bei der Umsetzung im Unterricht das Fachwissen des/der SMI zur Verfügung.

### **4.7. Spezialist/in für Medien & Informatik (SMI)**

Grundsätzlich dient das Pflichtenheft der Bildungsdirektion des Kantons Bern zur Festlegung der Aufgaben. Zentrale Zielsetzungen für die Schule sind folgende:

- Die/Der SMI berät die Schulleitung in der ICT Strategie.
- LP bekommen durch die/den SMI Unterstützung bei der Umsetzung von Unterrichtsszenarien (pädagogischer Support).
- Die/Der SMI steht für anwendungstechnische Fragen zur Verfügung.
- Die/Der SMI organisiert in Absprache mit der Schulleitung bei Bedarf Weiterbildungen im Bereich ICT.
- Die/Der SMI bietet technischen First-Level-Support (siehe Kapitel 7.1), d.h. sie/er grenzt das Problem ein und löst es bei geringem Aufwand selbst.
- Die stetige Weiterbildung der/des SMI ist Teil ihrer/seiner Anstellung.
- Das Konzept "Medien und Informatik" wird stetig weiterentwickelt.

## **4.8. Schulleitung**

Das Konzept "Medien und Informatik" ist dynamisch und es sind laufend Anpassungen nötig. Die Schulleitung und die/der SMI arbeiten eng zusammen. Die Schulleitung fördert, steuert und begleitet die Weiterentwicklung des Konzepts "Medien und Informatik", schafft Zeitgefässe und den finanziellen Rahmen zur Umsetzung des Konzepts. Die Schulleitung bindet die Möglichkeiten von MI in die Planung und Steuerung von Schulentwicklungsprozessen ein. Als direkte Vorgesetzte der/des SMI verantwortet die Schulleitung das Controlling der getroffenen Massnahmen.

## **4.9. Verantwortlichkeit der Gemeinde**

Die zwischen den Gemeinden und dem Kanton vereinbarte Aufgabenteilung im Bereich der Volksschule weist den Gemeinden die Verantwortung für Führung und Organisation der Schulen in ihrem Gebiet zu. Damit sind sie auch zuständig für die Bereitstellung der nötigen finanziellen Mittel. Die Bildungskommission wird in die Weiterentwicklung des ICT-Konzepts einbezogen und genehmigt es.

## 5. Technisches Konzept

Damit das pädagogische Konzept umgesetzt werden kann, muss die entsprechende Infrastruktur zur Verfügung gestellt werden.

### 5.1. ICT-Infrastruktur der Schule

#### 5.1.1. Technische Ausrüstung der Zimmer

	Dockingstation	Beamer	Visualizer	Lautsprecheranlage	Drucker	Kopierer	Laptops	Tablets	Festnetztelefon
Klassenzimmer EG Süd	1x	1x	1x	1x	1x		10x		
Klassenzimmer EG West	1x	1x	1x	1x	1x				
Klassenzimmer OG Süd	1x	1x	1x	1x	1x		10x		
Klassenzimmer OG West	1x	1x	1x	1x	1x		10x		
Werkzimmer Textil	1x	1x	1x	1x					
Lehrerzimmer	1x				1x	1x		20x	1x
Musikraum		1x		1x					
Schulleitungszimmer					1x	1x			
<b>Total</b>	<b>6x</b>	<b>6x</b>	<b>5x</b>		<b>5x</b>		<b>30x</b>	<b>20x</b>	<b>1x</b>

WLAN-Zugang in beiden Schulgebäuden ist Voraussetzung.

Aufgrund grosser Klassen wird die Einrichtung eines zusätzlichen Klassenzimmers im Altbau notwendig sein.

	Dockingstation	Beamer	Visualizer	Lautsprecheranlage	Drucker	Kopierer	Laptops	Tablets	Festnetztelefon
Klassenzimmer EG Süd	1x	1x	1x	1x	1x				

Damit für die Arbeit in den Klassen immer genügend Geräte zur Verfügung stehen (auch paralleles arbeiten in zwei Klassen sollte möglich sein), ist mittelfristig das Aufstocken von 30 auf ca. 50 Schülerlaptops (zwei Klassensätze à 25 Laptops) wünschenswert.

### 5.1.2. Technische Ausrüstung der Lehrpersonen

Die Schule stellt den Lehrpersonen ein persönliches Laptop zur Verfügung, damit sie die Präsentationsmedien nutzen und sich optimal vorbereiten können. Schnelle Wechsel der Lehrpersonen in einem Klassenzimmer werden dadurch vereinfacht. Die Organisation der Vor- und Nachbereitungszeiten ist flexibler. Zudem erhalten die Lehrpersonen durch ein persönliches Gerät die Gelegenheit, sich vermehrt in die technischen Möglichkeiten einzuarbeiten, um diese dann auch im Unterricht einzusetzen. Die schuleigene Nextcloud unterstützt diese orts- und zeitunabhängige Arbeitsweise zusätzlich, da jederzeit und von überall her (mit einer Internetverbindung) auf die notwendigen Dokumente zugegriffen werden kann.

Die Geräte sind im Schulnetzwerk eingebunden und werden darüber aufgesetzt, verwaltet und gewartet. Grundsätzlich ist es möglich, dass auch persönliche Geräte ins Netzwerk aufgenommen werden können. Wird eine Anstellung einer Lehrperson an der Schule St. Stephan beendet, wird das Gerät entweder der Schule zurückgegeben oder kann für einen reduzierten Betrag der Schule abgekauft werden.

Mit einem Lehrerkonto kann auf jedem Lehrergerät gearbeitet werden. SuS-Geräte können hingegen nicht mit Lehrerkonten benutzt werden und umgekehrt.

Anzahl Geräte für Lehrpersonen:

Anz.	Einsatzort
1	Arbeitsstation im Lehrerzimmer
1	Reservegerät im Lehrerzimmer
11	Klassen-, Teilpensen- und Fachlehrpersonen

Insgesamt werden also 13 Geräte für Lehrpersonen benötigt. Für Stellvertretungen oder Praktika kommt das Reservegerät zum Einsatz. SMI oder andere Lehrpersonen mit sehr kleinen Anstellungen benutzen die Arbeitsstation im Lehrerzimmer. Sollten trotzdem Engpässen aufkommen, kann der SMI ein SuS-Gerät kurzfristig als Lehrpersonengerät umkonfigurieren.

### 5.1.3. Druckkonzept

Die Drucker in den Klassenzimmern sind schwarz/weiss-Drucker. Sowohl Lehrpersonen, wie auch die SuS können per Schul-WLAN mit ihren Geräten alle Drucker ansteuern. Die SuS drucken jedoch nur mit ausdrücklicher Erlaubnis der jeweiligen Lehrperson den jeweiligen Drucker. Die Lehrpersonen sind angehalten, sparsam und wenn immer möglich schwarz/weiss zu drucken und auch die SuS dementsprechend anzuleiten. Auf dem Kopierer im Lehrerzimmer kann auch farbig ausgedruckt werden. Ausserdem verfügt er über eine Scanfunktion. Die gescannten Dokumente werden auf dem lokalen virtuellen Server abgelegt.

### 5.1.4. WLAN

Die Schule St. Stephan verfügt über drei WLAN-Netzwerke, die entsprechend der Zielgruppe konfiguriert werden können: Ein Netzwerk für die SuS, eines für die Lehrpersonen und einen Gastzugang. Die WLAN-Passwörter für die SuS und Lehrpersonen sind ausschliesslich dem SMI bzw. der IT-Firma bekannt. Die Laptops verbinden sich automatisch mit dem jeweiligen WLAN-Netzwerk. Die Tablets und alle persönlichen Geräte der Lehrpersonen und Gäste verbinden sich über den Gastzugang. Das Passwort für den Gastzugang steht auf Nachfrage zur Verfügung.

### 5.1.5. Software

Wir sind bestrebt, soweit möglich mit Webtools zu arbeiten, damit mühsame Updates der Programme und Systeme ausgelagert werden. Die Mehrheit der aktuellen Lehrmittel bieten mittlerweile diesen Dienst an. Das automatisierte System ctSchool® der zuständigen IT-Firma Cybertech Engineering GmbH ermöglicht die Verwaltung und Organisation dieser Webtools im Schulnetzwerk.

#### 5.1.5.1 ctSchool®

Mit ctSchool® werden alle Laptops, sowie die Lehrer- und Schülerkonten verwaltet.

#### 5.1.5.2 Microsoft Office 365

Die Schule St. Stephan verfügt über eine Office365-Lizenz. Das heisst, dass alle SuS und alle LP ein Konto bei Office365 besitzen. Dies eröffnet die Möglichkeit, über Teams und die weiteren Microsoft-Office-Programme online zusammenzuarbeiten. Die Office-Programme können ebenfalls offline auf allen Geräten verwendet werden. Die SuS erhalten mit ihrem Eintritt in die Schule St. Stephan nebst einem persönlichen Office-365-Zugang auch eine entsprechende Mailadresse, um ihr Konto nutzen zu können.

Das Konto steht im Zyklus 1 den Eltern auf Nachfrage zur Installation der Microsoft-Apps zur Verfügung, wird in der Schule ansonsten jedoch noch nicht aktiv eingesetzt. Die SuS loggen sich bei den Laptops mit unpersönlichen Accounts ein. Ab der 3. Klasse erhalten die SuS ein persönliches Login für die Arbeit an den Laptops, das direkt mit ihrem Office-365-Account und somit mit ihrem Mailkonto synchronisiert ist. Ab der 5./6. Klasse werden die Kommunikationstools des O365-Accounts vermehrt im bzw. für den Unterricht eingesetzt.

### 5.1.5.3 Weitere Webtools mit Logins

Nebst den integrierten Diensten innerhalb Office 365 werden teils weitere Tools im Unterricht eingesetzt. Bei Diensten, für die ein weiteres Login erstellt werden muss, wird darauf geachtet, dass bei der Registrierung nur die unbedingt nötigen Angaben und die E-Mail-Adresse der Schule verwendet werden.

#### Zyklus 1

Dienste von Office 365	Dienste mit eigenem Login
Word	Antolin
PowerPoint	Schreiblabor (nur 2. Klasse)
...	...

#### Zyklus 2: 3./4. Klasse

Dienste von Office 365	Dienste mit eigenem Login
Word	CalliClever (Tastaturschreibprogramm)
PowerPoint	Schreiblabor
Outlook	Fichier (schulverlag.ch)
...	...

#### Zyklus 2: 5./6. Klasse

Dienste von Office 365	Dienste mit eigenem Login
Word	New World (klett.ch)
PowerPoint	Profaxonline
Excel	Tastaturschreibprogramm (je nach Angebot der Schule)
Outlook	Scratch
OneDrive	...
Teams	
...	

Die Anschaffung von Lernsoftware und Lizenzen wird mit dem SMI abgesprochen und über das Budget für Lehrmittel angeschafft. Der SMI unterstützt die Lehrpersonen bei der Installation. Funktion und Anwendung sowie Integration im Unterricht liegt in der Verantwortung der Fachlehrperson.

## 5.2. Erneuerungen

Die Schule St. Stephan hält ihre ICT-Infrastruktur auf einem technisch aktuellen Stand. Sie plant die Erneuerungszyklen für die vorhandenen Laptops, Internet-Anbindung, LAN, WLAN, Cloudservices, Multifunktionsdrucker, Spezialgeräte und weitere Geräte entsprechend ihrer Lebensdauer über mehrere Jahre. Sie definiert die für die Erneuerung erforderlichen finanziellen Mittel. Falls diese nicht bereits im Budget enthalten sind, beantragt sie diese rechtzeitig.

Für die Lebensdauer von Laptops und Desktops wird in der Regel von fünf Jahren ausgegangen.

## 6. Technische Support-Organisation

Der technische Support stellt sicher, dass die ICT-Infrastruktur jederzeit einsatzbereit ist. Die Supportleistungen werden in First Level EDU-Support und Second Level Support unterteilt. Anlaufstelle ist grundsätzlich der/die SMI. Er/sie entscheidet, ob ein Problem selber vor Ort gelöst werden kann oder ob es an den technischen Support weitergeleitet werden muss.

### 6.1. First Level Edu-Support

Für den First Level EDU-Support ist die/der SMI zuständig. Diese/Dieser nimmt Fehlermeldungen oder sonstige Feststellungen zu Funktionsstörungen von den LP entgegen und versucht, den Fehler/das Problem einzugrenzen und wenn möglich zu beheben. Ist dies nicht möglich, meldet die/der SMI das Problem inkl. Lösungsversuchen dem technischen Support. Die/Der SMI verfügt über sämtliche Administrations-Rechte der jeweiligen Infrastruktur. Sie/Er hält diese stets geheim und unzugänglich für Dritte

### 6.2. Second Level Support

Für den Second Level Support kommt der für die Schule zuständige externe technische Support zum Einsatz. Dieser ist zuständig für:

- Die Einrichtung neuer ICT-Infrastruktur (Hard- & Software)
- Den Unterhalt der bestehenden ICT-Infrastruktur (Wartung, etc.)
- Das Lösen von Problemen, die über die Möglichkeiten des/der SMI hinausgehen.
- Die Beratung der/des SMI in sämtlichen Belangen.

Die Schule St. Stephan verfügt über ein Supportabonnement bei der Firma Cybertech, Gwatt.

## 7. Datenorganisation und rechtliche Aspekte mit Richtlinien und Empfehlungen

Lehrpersonen und Schulleitungen üben durch ihre Anstellung Funktionen im Dienste der Öffentlichkeit aus und unterstehen den Datenschutzbestimmungen des Kantons. Das Ampelsystem der PH Bern und der Leitfaden für Datenschutz an Volksschulen gelten als verbindliche Richtschnur im Umgang mit besonders schützenswerten Daten.

Die Richtlinien und Empfehlungen werden laufend überprüft und in der Praxis angepasst. Zu den besonders schützenswerten Personendaten gehören:

- Angaben über die religiöse, weltanschauliche oder politische Ansicht, Zugehörigkeit und Betätigung sowie die Rassenzugehörigkeit
- Angaben über den persönlichen Geheimbereich, insbesondere über den seelischen, geistigen (z.B. Beurteilung) oder körperlichen Zustand
- Massnahmen der sozialen Hilfe oder fürsorglichen Betreuung
- Polizeiliche Ermittlungen, Strafverfahren etc.
- Beurteilungen und Zeugnisse

Darüber, welche Dienste für welche Datenkategorie verwendet werden, gibt der Ampelflyer (Anhang 7) genauer Auskunft.



## **7.1. Nextcloud**

Über den Nextcloud Provider verfügt die Schule St. Stephan über eine schuleigene Cloud. Dank verschlüsselter Datenübertragung (256-Bit TLS-Verschlüsselung), Brute-Force-Schutz, individuellen Zugriffsberechtigungen und Hosting in der Schweiz, verfügen wir über höchste Sicherheitsstandards. Alle Daten werden sicher auf dem Schweizer Server in Zürich abgelegt. Da die Nextcloud somit den Sicherheitsanforderungen für besonders schützenswerte Daten (interne Dateiablage, Verschlüsselung, Gerichtsstandort CH und Serverstandort EU) entspricht, können sämtliche Daten der Schule darauf abgelegt werden.

### **7.1.1. Schulleitung / Sekretariat**

Besonders schützenswerten Personendaten werden auf der Nextcloud gepflegt und gelagert. Ein Teil der Cloud ist nur für das Schulsekretariat und/oder die Schulleitung einsehbar.

### **7.1.2. Lehrpersonen**

Lehrpersonen haben Zugriff auf ein eigenes Laufwerk auf der Nextcloud, sowie auf Ordner, mit denen Daten unter Lehrpersonen und mit der Schulleitung ausgetauscht werden können. Den LP steht unter ihrer Schulmailadresse ein persönliches Konto bei Office365 zur Verfügung.

### **7.1.3. Schülerinnen und Schüler**

Die SuS haben Zugriff auf Klassenlaufwerke auf dem Server der Gemeinde St. Stephan. Dies dient zur Ablage von eigenen Daten und zum Austausch mit anderen SuS und der Lehrperson. Den SuS steht unter ihrer Schulmailadresse ein persönliches Konto bei Office365 zur Verfügung. Dort können Daten auch im persönlichen OneDrive gespeichert werden. Aktiv genutzt wird OneDrive erst ab der 5. Klasse.

## 8. Anhänge

Anhang 1: Nutzungsvereinbarung Zyklus 2

Anhang 2: Vertraulichkeitserklärung

Anhang 3: Benutzerordnung

Anhang 4: Portfolio Zyklus 1/2 (KIGA – 4. Klasse)

Anhang 5: Portfolio Zyklus 2/3 (5. – 9. Klasse)

Anhang 6: Ideensammlung (in Arbeit --> Link)

Anhang 7: Ampelflyer

## 9. Quellenverzeichnis

**ICT-Konzept der Schule Konolfingen:** Version 5 (Neufassung im Mai 2021)

Internet: <https://www.schulekonolfingen.ch/organisation/ict-konzept/>

**Medien und ICT-Konzept der Bildungsdirektion Kanton Zürich**

Internet: <https://ict-guide.edu-ict.zh.ch/medien-und-ict-konzept>

**Pflichtenheft Spezialistin/Spezialist Medien und Informatik (SMI) an den Volksschulen des Kantons Bern – Empfehlung an die Gemeinden und an die Schulleitungen**

Internet:

[https://www.erz.be.ch/erz/de/index/kindergarten\\_volksschule/kindergarten\\_volksschule/ict\\_an\\_den\\_schulen/spezialist--in-medien-und-informatik.html](https://www.erz.be.ch/erz/de/index/kindergarten_volksschule/kindergarten_volksschule/ict_an_den_schulen/spezialist--in-medien-und-informatik.html)

Dokument (Version vom Januar 2018):

[https://www.erz.be.ch/erz/de/index/kindergarten\\_volksschule/kindergarten\\_volksschule/ict\\_an\\_den\\_schulen/spezialist--in-medien-und-informatik.assetref/dam/documents/ERZ/AKVB/de/09\\_Schulleitungen\\_Lehrpersonen/sl\\_lp\\_medien\\_informatik\\_plichtenheft\\_smi\\_d.pdf](https://www.erz.be.ch/erz/de/index/kindergarten_volksschule/kindergarten_volksschule/ict_an_den_schulen/spezialist--in-medien-und-informatik.assetref/dam/documents/ERZ/AKVB/de/09_Schulleitungen_Lehrpersonen/sl_lp_medien_informatik_plichtenheft_smi_d.pdf)

**Datenschutzgesetz des Kantons Bern** (Version vom 01.01.2020 – Beschlussdatum: 02.09.2020)

Internet: <https://www.belex.sites.be.ch/frontend/versions/7>

**kibs – PH Bern: Ampelsystem**

Internet: <https://kibs.ch/datenschutz/ampelsystem/>

**KLICK-MI-Portfolio: Medien und Informatik**

PHBern, Institut für Weiterbildung und Medienbildung, Medien und Informatik umgesetzt für Schulkreis Breitenrain-Lorraine Stadt Bern (Stand 2018)

Dokument: [http://base4kids.ch/wp-content/uploads/2018/03/2018\\_03\\_06\\_V.4\\_Klick-MI-Zyklus-1-2.pdf](http://base4kids.ch/wp-content/uploads/2018/03/2018_03_06_V.4_Klick-MI-Zyklus-1-2.pdf) (Zyklus 1/2)

Dokument: [http://base4kids.ch/wp-content/uploads/2018/03/2018\\_03\\_06\\_V.4\\_Klick-MI-Zyklus-2-3.docx](http://base4kids.ch/wp-content/uploads/2018/03/2018_03_06_V.4_Klick-MI-Zyklus-2-3.docx) (Zyklus 2/3)