



# «ICT Konzept»

## Die vierte Kulturkompetenz unserer Gesellschaft

### Digitale Transformation der Schulen Nidau

Version 2 (Oktober 2019, TKa)

Das ICT Konzept der Schulen Nidau in Anlehnung an das Konolfinger ICT-Konzept kann frei verwendet werden (**cc**). Unser Name (**by**) muss angegeben werden. Es darf nicht kommerziell (**nc**) genutzt werden und muss unter den gleichen Bedingungen weitergegeben werden (**sa**).



Die rasante Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologien der vergangenen Jahrzehnte prägen unsere Gesellschaft in Wirtschafts-, Kultur- und Politikbereichen und auch in unserem persönlichen Alltag. Unsichtbare Technologien sind unsere ständigen Begleiter und die permanente Erreichbarkeit durch Mobilgeräte hat unser Kommunikationsverhalten und unseren Umgang mit Informationen in allen Lebensbereichen neu geprägt.

Von den Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen wird heute nicht nur kompetentes Lesen, Schreiben und Rechnen vorausgesetzt, sondern auch die neue vierte Kulturkompetenz, der Umgang mit Medien und der Informatik. Die alles durchdringenden neuen Informations- und Kommunikationstechnologien eröffnen uns neue Lebens-, Berufs- und Bildungsperspektiven, neue Handlungsmöglichkeiten und

eine neue soziale, vernetzte Realität. Diese Realität verlangt von allen einen verantwortungsbewussten, mündigen Umgang mit den neuesten IT-Werkzeugen und Gerätschaften. Die Kinder und Jugendlichen müssen ein hohes und auch kritisches Bewusstsein für die Folgen ihres persönlichen Handelns gegenüber den neuen Medien und der Informatik erlangen.



## Pädagogisches Konzept

### Kindergarten bis 2. Klasse (Zyklus 1)

Das Ziel der Integration von ICT im Unterricht auf dieser Stufe besteht darin, die Lernenden zu einem bewussten Umgang mit digitalen Medien zu erziehen.



Quelle: 23.06.16, ERZ Kt. Bern, Lehrplan21, Überblick, S5

## Bereich Informatik

### Ausgewählte Zielsetzungen

Die Schülerinnen und Schüler...

- können Geräte ein und ausschalten und sich auf das Schulportal Schulen Nidau, Office 365 anmelden.
- können Programme starten und beenden, einfache Funktionen nutzen.
- können Dokumente selbstständig ablegen und wiederfinden.
- können mit grundlegenden Elementen der Bedienoberfläche umgehen (u.a. Fenster, Menüs, mehrere geöffnete Programme).

## Kindergarten bis 2. Klasse (Zyklus 1)

---

### Bereich Medien

#### Ausgewählte Zielsetzungen

Die Schülerinnen und Schüler...



- können die Medien benennen, welche sie zur Unterhaltung, zur Information und zur Kommunikation nutzen.
- können benennen, welche unmittelbaren Emotionen die eigene Mediennutzung auslöst (u.a. Freude, Wut, Trauer).
- können einfache Beiträge in verschiedenen Mediensprachen verstehen und darüber sprechen (Text, Bild, Ton, Film, etc.).
- können spielerisch und kreativ mit Medien experimentieren.
- können erzählen, was sie durch Medien erfahren haben.
- können einfache Bild-, Text- und Tondokumente gestalten und präsentieren.

## 3. - 6. Klassen (2. Zyklus)

---

### Bereich Medien

Das Ziel der Integration von ICT im Unterricht auf der Primarstufe besteht darin, den Lernenden digitale Medien als Werkzeuge näher zu bringen, die sie beim Lernen durchaus auch spielerisch unterstützen können. Ebenso sollen die Lernenden ab der 4. Klasse in die Grundlagen der Arbeit am Computer eingeführt werden (u.a. in die Textverarbeitung, die Präsentationsaufbereitung, die Bildbearbeitung, die Tabellenkalkulation).

#### Ausgewählte Zielsetzungen

Die Schülerinnen und Schüler...

- können Folgen medialer und virtueller Handlungen erkennen und benennen (u.a. Identitätsbildung, Beziehungspflege, Cybermobbing).
- können Medieninhalte weiterverwenden und unter Angabe der Quelle in Eigenproduktionen integrieren (u.a. Vortrag, Blog/ Klassenblog).
- können Medien für gemeinsames Arbeiten und für Meinungsaustausch einsetzen und dabei die Sicherheitsregeln befolgen.
- können mit grundlegenden Elementen der Bedienungsoberfläche umgehen.
- können grundlegende Sicherheitsregeln in der Nutzung von Netzwerken anwenden (u.a. zurückhaltende Preisgabe persönlicher Daten im Internet).
- können die Gefahr erkennen, dass Inhalte digitaler Medien mit einfachen Mitteln veränderbar sind.



### 3. - 6. Klassen (2. Zyklus)

---

#### Bereich Informatik

##### Ausgewählte Zielsetzungen

Die Schülerinnen und Schüler...

- können unterschiedliche Darstellungsformen für Daten verwenden (z.B. Symbole, Tabellen, Grafiken).
- können Betriebssystem und Anwendungssoftware unterscheiden.
- können durch Probieren Lösungswege für einfache Problemstellungen suchen, auf Korrektheit prüfen und untereinander vergleichen (u.a. einen Weg suchen, eine Spielstrategie entwickeln).
- können erklären, wie Daten verloren gehen können und kennen die wichtigsten Massnahmen, sich davor zu schützen.

- können Strategien in eigenen Worten erklären
- können lokale Geräte, lokales Netzwerk und das Internet als Speicherorte für private und öffentliche Daten unterscheiden.



### 7. - 9. Klassen (3. Zyklus)

---

#### Bereich Informatik

##### Ausgewählte Zielsetzungen

Die Schülerinnen und Schüler...

- können Geräte und Programme gezielt einsetzen und zur Erstellung und Bearbeitung von Text, Tabellen, Präsentationen, Diagrammen, Bild, Ton, Video und für einfache Algorithmen selbstentdeckend Lösungsverfahren entwickeln und anwenden.
- können Dokumente so ablegen, dass auch andere sie wiederfinden.
- verstehen die grundsätzliche Funktionsweise von Suchmaschinen.
- können das Internet als Infrastruktur von seinen Diensten unterscheiden (u.a. WWW, Email, Internettelefonie, Soziale Netzwerke).
- können die Risiken unverschlüsselter Datenübermittlung und Speicherung abschätzen und können lokale Geräte, lokales Netzwerk und das Internet als Speicherorte für private und öffentliche Daten unterscheiden.





## Bereich Medien

Auf der Sekundarstufe I gehört ICT zum täglichen Werkzeug im Unterricht, sofern dies sinnvoll und gewinnbringend eingesetzt werden kann. Aufträge in digitaler Form werden mehrheitlich mit Web 2.0 Tools<sup>2</sup> ausgeführt, welche kollaboratives Arbeiten zulassen.

### Ausgewählte Zielsetzungen

Die Schülerinnen und Schüler...

- kennen das Internet und seine unterschiedlichen Dienste (u.a. Cloud, Email, Chat) sowie die Funktion und Bedeutung der Medien für Kultur.
- können Wirtschaft und Politik beschreiben, und darlegen wie gut einzelne Medien diese Funktion erfüllen.
- können Auswirkungen und Risiken von Medieninhalten einschätzen und beurteilen (u.a. Beeinflussung der Meinungsbildung/ Fakenews) und verfügen über ethische Kriterien zur Reflexion, wenden diese an und beziehen sie für das eigene Verhalten ein.
- können Herausforderungen im Umgang mit sozialen Netzwerken, medialen und virtuellen Welten beschreiben sowie Chancen und Risiken der zunehmenden Durchdringung des Alltags durch Medien und Informatik beschreiben.
- können Gesetze, Regeln und Wertesysteme verschiedener Lebenswelten erkennen, reflektieren und entsprechend handeln (Datenschutz, Werte in virtuellen Welten, etc.)
- können Medien interaktiv nutzen und anwenden, mittels ihnen kommunizieren und dabei die Sicherheits- und Verhaltensregeln befolgen.
- können die Preisgabe von persönlichen Daten hinsichtlich der Risiken beurteilen und das eigene Verhalten entsprechend begründen.



<sup>2</sup> Web 2.0 ist ein Schlagwort, das für eine Reihe interaktiver und kollaborativer Elemente des Internets, speziell des World Wide Webs, verwendet wird. Dabei konsumiert der Nutzer nicht nur den Inhalt, sondern stellt selbst Inhalte zur Verfügung.

## Technisches Konzept

### ICT - Infrastruktur



Durch die Lehrmittel in den Fächern Französisch und Englisch sind die Schulen angewiesen, dass in diesen Sprachfächern bestenfalls auf eine 1:1 - oder mindestens auf eine 1:2 Ausstattung gezählt werden kann. ICT sollte den Unterricht auch in anderen Fächern auf jeder Stufe bereichern und sporadisch und gezielt eingesetzt werden.

### Cloud - Computing

Die Schulen Nidau arbeiten seit Herbst 2017 als Pilotschulen mit EDUBERN zusammen. EDUBERN ist ein IT - Dienstleistungsbetrieb der Erziehungsdirektion des Kantons Bern.

Die IT - Services ERZ bieten unter dem Produkt EDUBERN eine Vielzahl innovativer IT-Services spezifisch für Schulen (Unterricht & Verwaltung) an. Der Servicekatalog ist modular aufgebaut und basierend auf den Bedürfnissen der Schulen, wird laufend aktualisiert und gegebenenfalls erweitert.

EDUBERN bietet den Schulen Nidau ein Schulportal auf der Basis des Office 365 an, das allen Schülerinnen und Schülern, Regel- und Spezial-Lehrpersonen, den Schulleitungen und Dritten zur Verfügung steht.

### Daten - Organisation

Die Schulen Nidau organisieren sich bezüglich ihrer Netzwerkorganisation über das **EDUBERN-Schulportal**, Office 365 wie folgt:

Als sehr wertvoll wird der Einsatz von Tablets im Kindergarten, im integrativen Förderunterricht und teils auch im Unterricht auf der Unter- und Mittelstufe erachtet.

Zeitgemässe Klassenzimmer sind mit einem Beamer oder Flachbildschirm inkl. Audiosystem und einem Desktop, Laptop oder Tablet ausgerüstet.

Die Schule stellt für das einwandfreie Funktionieren der Geräte eine 1GB+ WLAN - Infrastruktur zur Verfügung.



Alle Personen, die eine Zugriffsberechtigung auf das Schulportal haben, erhalten eine eigene Email-Adresse inkl. einem 1TBit-Speicherplatz.



Mit dieser neuen Errungenschaft können alle Nutzer auch von zuhause aus, ab einem beliebigen Endgerät auf das Schulportal zurückgreifen und sich über das Geschehen innerhalb der Schule informieren.



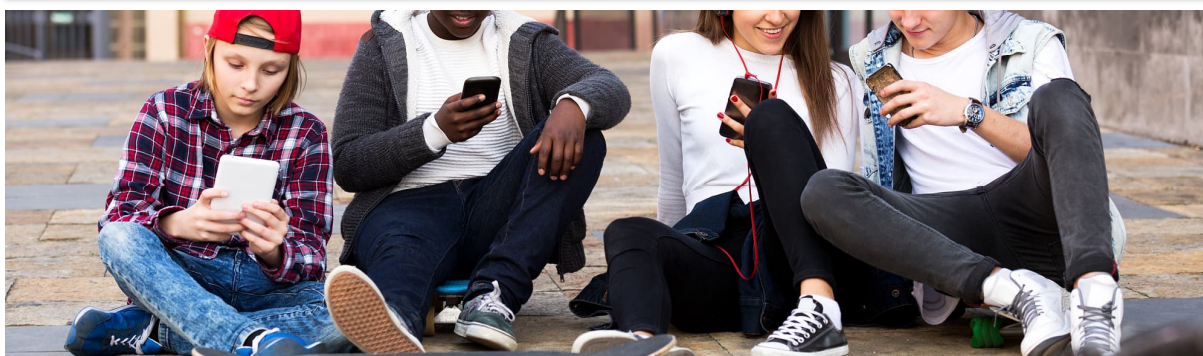
**Erziehungsdirektion  
des Kantons Bern**



- |                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| → Schülernetzwerk | isoliert             |
| → Lehrernetzwerk  | isoliert             |
| → Gastnetzwerk    | isoliert, Zeitlimite |

#### Besonders schützenswerte Daten:

- |                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| → Schülerbeurteilung | ERZ, Server extern     |
| → Personaldaten      | iCampus, Server extern |



## Daten - Schutz

Das Datenschutzrecht unterscheidet drei Kategorien von Daten, diese sind:

### Sachdaten

Diese Art von Daten muss nicht besonders geschützt werden, die Speicherung in Public Clouds ist zulässig. Zu den Sachdaten gehören auch korrekt anonymisierte Daten, insofern, dass keine eindeutigen Rückschlüsse gemacht werden können.

### Personendaten

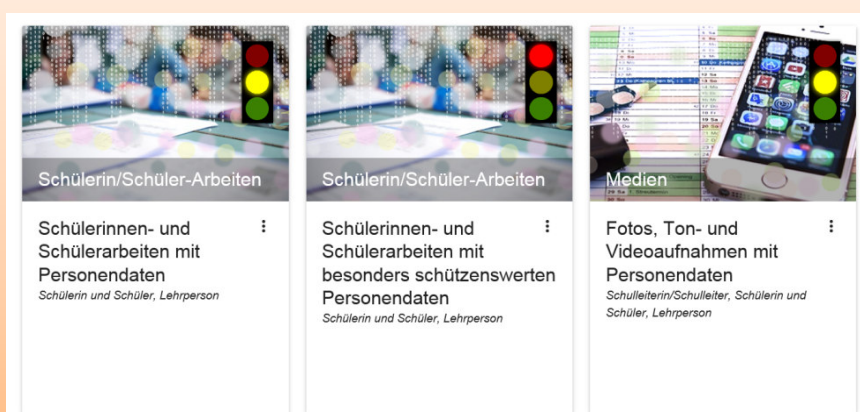
Angaben über bestimmte oder bestimmbar natürliche oder juristische Personen. Dies sind z.B. Personalien einer Lehrperson oder Fotos eines erkennbaren Schülers, etc. (Fotos von Kindern die veröffentlicht werden, müssen von den Eltern per Unterschrift freigegeben werden.)

### Besonders schützenswerte Personendaten

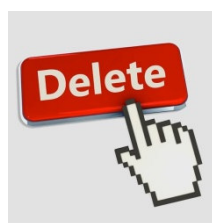
Diese Daten beinhalten Angaben über:

- Beurteilungen von Lernenden
- Texte mit schützenswerten Inhalten
- religiöse, weltanschauliche oder politische Ansichten
- Zugehörigkeiten
- Informationen zu seelischen, geistigen oder körperlichen Zuständen
- Fürsorgliche oder soziale Angaben
- Polizeiliche oder strafrelevante Vorkommnisse

Die PHBern hat zur Beurteilung der datenschutzrechtlichen Relevanz von Dokumenten und digitalen Inhalten, deren Inhalten und deren Einsatz im Unterricht ein **Ampelsystem** entworfen. Die Schulen Nidau orientieren sich am Ampelsystem, das unter kibs.ch eingesehen werden kann.



## Identity- und Access-Management



Ab dem Zyklus 1 steht allen Lehrpersonen, Schülerinnen und Schülern der Schulen Nidau ein persönlicher Schul-Account auf das EDUBERN - Schulen Nidau - Portal Office 365 zur Verfügung. Alle User können auch von zu

Hause aus mit ihrem persönlichen Login auf das Schulportal zugreifen.

Verlassen die User die Schulen Nidau, so wird das Konto inklusive des privaten 1TBit Privatspeicherplatzes gelöscht. Das Office 365 - Konto des EDUBERN Schulportals kann nicht übernommen oder weitergereicht werden.

## Bewirtschaftung der Webseiten

Die Schulen Nidau haben beschlossen, dass jeder Schulstandort bis auf weiteres seine eigene Homepage behält und eigenständig weiter betreibt.

Die Bewirtschaftung und das Hosting der Homepages der Schulen Nidau erfolgt grundsätzlich nach den kantonalen Empfehlungen (Ampelsystem). Die Verantwortung liegt in jedem Fall beim jeweiligen Webmaster.

## SCHULEN NIDAU

