



**Bildungszentrum Zürichsee**

Pädagogische ICT

# **Unterricht mit digitalen Medien**

**am Bildungszentrum Zürichsee**

**Projektwebsite**

<https://ict.bzz.ch>

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>4</b>
1.1	Ausgangslage: Medienleitbild 2011 und ICT Strategie 2019	4
1.2	Inhalt, Zweck und Ziele	5
1.3	Zeitraumen	5
<b>2</b>	<b>Medienkonzept: Was wir erreichen wollen.</b>	<b>6</b>
2.1	Individualisiertes und selbstgesteuertes Lernen	6
2.2	Ermöglichung von zusätzlichen Lernzugängen	6
2.3	Digitalisierung als Lerngegenstand	6
2.4	Soziales Lernen / Kollaboration	7
2.5	Authentisches Lernen	7
2.6	Feedback und Evaluation	8
2.7	Leistungsbeurteilung	8
2.8	Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien	8
<b>3</b>	<b>Organisation pädagogische ICT am BZZ</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Infrastruktur</b>	<b>11</b>
4.1	Grundsatz	11
4.2	WLAN- und Internet	11
4.3	Hardware	11
4.4	Software und Webdienste	12
4.5	Kommunikationsplattform	12
4.6	Lernplattform	12
4.7	Datenschutz und Datensicherheit	13
<b>5</b>	<b>Technischer Support</b>	<b>14</b>
5.1	Verantwortlichkeiten	14
5.2	Support bei technischen Problemen	15
<b>6</b>	<b>Pädagogischer ICT Support (PICTS)</b>	<b>17</b>
6.1	PICTS	17
6.2	Grundsatz Kompetenzen	17
6.3	ICT-Kompetenzen der Lernenden und Lehrpersonen	18
6.4	Schulung und Weiterbildung	19

<b>7</b>	<b>Wissens- und Datenmanagement</b>	<b>20</b>
7.1	Grundsatz	20
7.2	Kommunikationskultur	21
7.3	Informationssysteme	21
7.4	Daten- und Wissensmanagement in der Lehrerschaft	22
7.5	Datenmanagement	23
7.6	Datenschutz und Datensicherheit	23
7.7	Nachrichten	25
7.8	Nutzungsrichtlinie	25
<b>8</b>	<b>Nutzung: So arbeiten wir mit Medien.</b>	<b>26</b>
8.1	BYOD	26
8.2	Präsenzunterricht mit digitalen Lernaktivitäten	26
8.3	e-Lehrmittel	27
8.4	Lehr- und Methodenfreiheit	27
8.5	Digitalisierung als Unterrichtsgegenstand	27
<b>9</b>	<b>Qualitätssicherung und -entwicklung</b>	<b>28</b>
<b>10</b>	<b>Anhänge</b>	<b>29</b>
10.1	Pädagogische ICT-Strategie	29
10.2	Nutzungsrichtlinie	30
10.3	BYOD Anforderungen	30
10.4	Kompetenzraster für Lehrpersonen und Lernende	30
<b>11</b>	<b>Bilderverzeichnis</b>	<b>31</b>
<b>12</b>	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>32</b>

# 1 Einleitung

Wir kennen die Zukunft nicht, deshalb können wir sie gestalten. Dieser Grundsatz gilt besonders in Bezug auf die Digitalisierung. Digitale Werkzeuge und Medien wollen wir am BZZ wirksam zum Lernen, Lehren und Arbeiten nutzen.

## 1.1 Ausgangslage: Medienleitbild 2011 und ICT Strategie 2019

Digitalisierung und der damit verbundene technische Fortschritt haben den Alltag der Lernenden sowie auch der Lehrpersonen stark verändert. Medien sind heute unbegrenzt verfügbar, was im Bereich des Lernens neue Möglichkeiten eröffnet. Das vorliegende Konzept "digitaler Unterricht" legt die Rahmenbedingungen fest für das Lehren und Lernen mit digitalen Medien und ICT (Information and Communication Technologies) in der Grund- und Weiterbildung des Bildungszentrums Zürichsee. Dieses Konzept definiert die Ziele und Inhalte der ICT-Umgebung und klärt die Nutzung von digitalen Medien in Bezug auf Information, Kommunikation und Lernen im Unterricht, den Fachschaften und dem schulischen Umfeld.

Die festgelegten Punkte dienen zur Einführung und Weiterentwicklung der gesamtschulischen ICT-Aktivitäten.

Das vorliegende Konzept "digitaler Unterricht" stützt sich auf das BZZ Medienleitbild von 2011 und der von der Schulleitung zusammen mit dem Konvent und der Schulkommission im 2019 verabschiedeten pädagogischen ICT-Strategie.

## 1.2 Inhalt, Zweck und Ziele

Das Konzept "digitaler Unterricht" schafft Klarheit über Verantwortlichkeit, Infrastruktur und den pädagogischen sowie technischen Support als gesamtschulische Aufgabe. Es konkretisiert die pädagogische ICT-Strategie.

Im Zentrum steht immer das Lernen. Wir setzen digitale Hilfsmittel im Lernprozess so ein, dass sie den Lernprozess unterstützen.

*Beispiele:*

- Digitale Medien werden für das individuelle und selbstgesteuerte Lernen genutzt.
- Das Lernen wird durch eine Erweiterung mit digitalen Lernaktivitäten bereichert.
- Die Zusammenarbeit der Lernenden und Lehrpersonen wird durch digitale Medien unterstützt.
- Mittels digitaler Medien werden Bezüge zum privaten, schulischen und Arbeitsalltag geschaffen.
- Digitale Medien werden für Rückmeldungen und Evaluation eingesetzt.
- Themen der digitalen Aspekte werden im Unterricht thematisiert und reflektiert.

Unter digitalen Medien verstehen wir Geräte, Applikationen und Dienste zur Digitalisierung, Aufzeichnung, Speicherung, Verarbeitung, Distribution und Darstellung von digitalen Inhalten.

## 1.3 Zeitrahmen

Januar 2020	Vernehmlassung Entwurf
Ab Mai 2020	Start der schrittweisen Umsetzung
Dezember 2020	Verabschiedung des Konzepts
August 2021	Start Umsetzung Konzept (bis 2026) Einlaufende Umsetzung BYOD für alle Klassen
August 2025	Überprüfung des Konzepts

## **2 Medienkonzept: Was wir erreichen wollen.**

Die pädagogischen Ziele der Grundbildung orientieren sich an den Bildungsplänen der verschiedenen Ausbildungen und am pädagogisch-didaktischen Konzept. Nachfolgend sind jene Wirkungsfelder dargestellt, in denen digitale Medien eine besondere Rolle spielen (Seufert, 2018).

### **2.1 Individualisiertes und selbstgesteuertes Lernen**

Digitale Medien werden für das individuelle und selbstgesteuerte Lernen sowie für die Gestaltung der Unterrichtsaktivitäten genutzt. Digitale Medien unterstützen die Lehrpersonen dabei, der Heterogenität der Lernenden im Rahmen der Differenzierung gerecht zu werden. Dies ermöglicht mehr Selbstbestimmung, Selbstorganisation sowie örtliche und zeitliche Flexibilität. Der Lernstand der einzelnen Lernenden ist ersichtlich und die Lehrperson kann gezielt und individuell Feedback geben.

### **2.2 Ermöglichung von zusätzlichen Lernzugängen**

Das Lernen wird durch zusätzliche Lernzugänge mit digitalen Medien angereichert. Multimedial angereicherte Lernsettings unterstützen aktives, selbstgesteuertes und kreatives Lernen.

### **2.3 Digitalisierung als Lerngegenstand**

Unser beruflicher wie privater Alltag ist stark von der digitalen Entwicklung geprägt. Die Auswirkungen greifen weit in unser Leben, unsere Autonomie und unser Handeln ein. Die Digitalisierung selbst bietet vielfältige Möglichkeiten, diese Entwicklung im Unterricht zu thematisieren. Die Lernenden und Lehrpersonen sollen dabei nicht nur über die Kompetenz verfügen, Applikationen, Dienste und Geräte zu bedienen, sondern sich auch Gedanken zu den Auswirkungen ihrer Aktivitäten im Netz und der Entwicklung in der Gesellschaft im Allgemeinen zu machen.



**Abbildung 1 Systematik vernetzte Welt nach Dagstuhl**

## 2.4 Soziales Lernen / Kollaboration

Die Kollaboration wird durch digitale Medien unterstützt. Soziales Lernen im Sinne von handlungsorientiertem und problemlösendem Lernen trägt zur Nachhaltigkeit des Lernens bei und fördert die Kompetenz der Zusammenarbeit und Kommunikation. Mit digitalen Medien können sich die Lernenden gegenseitig unterstützen und gemeinsame Lernergebnisse reflektieren.

## 2.5 Authentisches Lernen

Lernende nutzen im Alltag digitale Medien zur Organisation ihres Lebens. Mittels digitaler Medien stellen wir auch im Unterricht aktuelle und realitätsnahe Lernbezüge her.

Die Aktualität und der Realitätsbezug sind beim Lernen von grosser Bedeutung. Digitale Medien veranschaulichen und dokumentieren Sachverhalte aus Schule, Wirtschaft und Gesellschaft und regen zum eigenständigen Denken und Lerntransfer an.

## **2.6 Feedback und Evaluation**

Digitale Medien werden für Feedback und Evaluation eingesetzt.

Feedback von Lernenden untereinander sowie von Lehrpersonen an Lernende und die formative Evaluation sind wirkungsvolle Instrumente für nachhaltiges Lernen. Digitale Medien eignen sich dafür, weil sie effektiv und ressourcenschonend sind.

## **2.7 Leistungsbeurteilung**

Digitale Medien eröffnen eine neue Dimension von Aufgabenformaten und begünstigen kompetenzorientiertes Prüfen. Die Lehrpersonen können verschiedene Werkzeuge und Dienste für elektronische Leistungsbeurteilungen einsetzen.

Der Missbrauch digitaler Medien (z.B. Austausch von Lösungen, Zugriff auf Webseiten) soll möglichst verhindert werden. Dies kann wie bisher durch die Art der Leistungsbeurteilung oder pädagogisch/organisatorisch gelöst werden.

## **2.8 Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien**

Die Medienkompetenz wird durch Anwendung und Reflexion gefördert.

Der Umgang mit digitalen Medien erfordert entsprechende überfachliche Kompetenzen. Medienkompetenz wird von allen Lehrpersonen durch die gezielte Anwendung und Reflexion in den verschiedenen Fachbereichen aufgebaut und in der täglichen Unterrichtspraxis angewandt resp. vertieft. Die konkreten Ziele des BZZ im Bereich Medienkompetenz werden in den Kompetenzrastern «Medienkompetenzen der Lehrpersonen» geregelt.



### 3 Organisation pädagogische ICT am BZZ

Die Strategie für das Lernen, Lehren und Arbeiten im digitalen Raum wird am Bildungszentrum durch den Lenkungsausschuss ICT und das Team «pädagogische ICT» vorangetrieben und umgesetzt. Durch diese Gremien sollen die Interessen und Bedürfnisse der Anspruchsgruppen an der Schule mit den Wertehaltungen und Zielsetzungen sowie den finanziellen und personellen Möglichkeiten in Einklang gebracht werden.

Die Organisation der pädagogischen ICT am BZZ gliedert sich wie folgt:

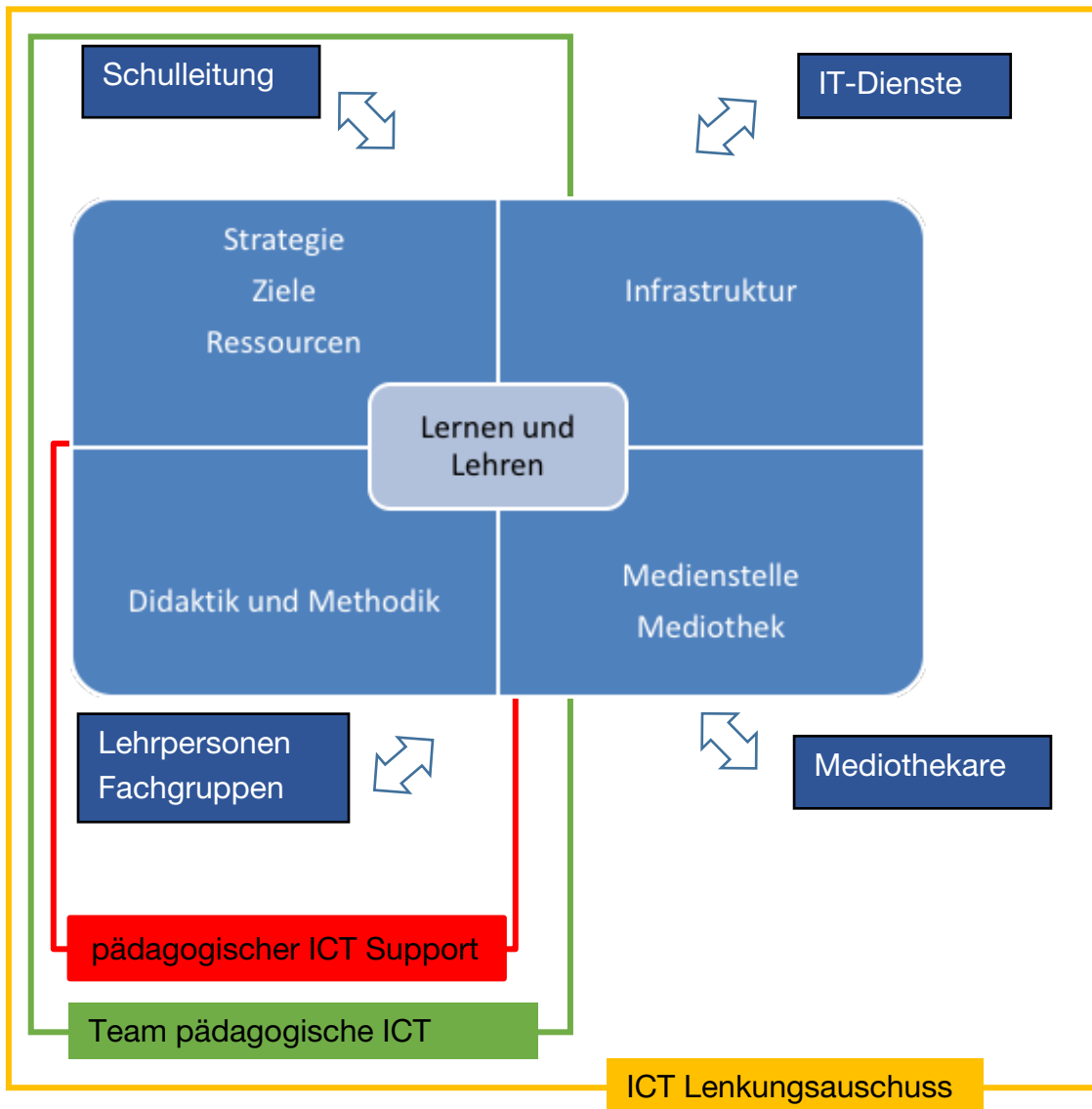


Abbildung 2 Überblick der Schulstrukturen im Bereich ICT.

Im **Lenkungsausschuss ICT** ist die ganze Schulleitung, eine Lehrperson (Konventsvorstand), die Leitung des IT-Dienstes sowie die für die Medien und/oder Mediothek verantwortliche Person vertreten. Die Beteiligten bringen die Sichtweisen und Anliegen ihrer Interessensgruppe oder ihres Fachbereichs ein und erarbeiten gemeinsam eine konsistente und weitsichtige Umsetzungsstrategie.

Das **pädagogische ICT-Team** vertritt die pädagogische Sichtweise und berät den Lenkungsausschuss hinsichtlich ICT Aktivitäten (Strategie, Konzept etc.). Das Team setzt sich aus Lehrpersonen unterschiedlicher Fachbereiche und Abteilungen sowie einem Schulleitungsmitglied zusammen. Es nimmt die aus den Abteilungen und diversen Fachgruppen einflussenden Anliegen der Lehrpersonen auf. Die Gruppe erfüllt eine zentrale Brückenfunktion für das gesamtschulische ICT-Projekt und ist ein wichtiges Bindeglied zwischen der Schulleitung, den Abteilungen und Fachgruppen.

Der **pädagogische ICT Support** (PICTS) fördert und unterstützt das Kollegium beim sinnvollen Einsatz von ICT und Medien im Unterricht und der damit verbundenen Umsetzung der Lehrplanergänzungen. Er wird von einem Mitglied der pädagogischen ICT Gruppe geleitet und setzt sich aus weiteren Lehrpersonen zusammen. Die Zusammensetzung dieses Teams ist dynamisch und basiert auf den geplanten sowie durchgeführten Schulungsangeboten.

Anliegen, Ideen und Anregungen aus der Lehrerschaft werden via Fachgruppenleitung vom pädagogischen ICT-Team aufgenommen und in den ICT-Lenkungsausschuss eingebracht.

## **4 Infrastruktur**

### **4.1 Grundsatz**

Das BZZ stellt die für den Unterricht relevanten Dienste, Applikationen und Netzleistungen im Rahmen der kantonalen Vorgaben zur Verfügung.

Unser Bildungszentrum bietet an allen Standorten eine moderne Unterrichts-umgebung. Sämtliche Schulräume sind mit einem Computer für Lehrpersonen, einem Beamer und Visualizer sowie ausreichend Stromsteckleisten ausgerüstet. In allen Räumen steht ein leistungsstarkes WLAN-Netz zur Verfügung. In der Grund- und Weiterbildung wird nach dem Grundsatz **Bring Your Own Device (BYOD)** gearbeitet. Vollständig ausgerüstete Informatikräume sind nur in begrenzter Anzahl vorhanden und werden mittelfristig aufgehoben.

### **4.2 WLAN- und Internet**

Das BZZ verfügt über ein leistungsfähiges, flächendeckendes und hoch verfügbares WLAN. Es wird zwischen dem pädagogischen und dem Verwaltungsnetz unterscheiden. Die benötigten Anmeldedaten entsprechen jenen des Intranets. Für Gäste steht ein frei zugängliches WLAN zur Verfügung.

### **4.3 Hardware**

In den Schulräumen stehen Computer und in den Etagen des BZZ stehen Drucker zur Verfügung. Diese können von Teilnehmenden und Lehrpersonen benutzt werden. Die Lehrpersonen werden angehalten für einen ökologischen und kostenbewussten Umgang zu sorgen.

Eine Infrastruktur zur Produktion von Lernvideos ist vorhanden und kann von allen genutzt werden.

## **4.4 Software und Webdienste**

Die Authentifizierung bzw. der Anmeldevorgang für Online-Dienste oder Applikationen erfolgt, soweit möglich, über Single-Sign-On (SSO). Das BZZ stellt den Lehrpersonen eine Auswahl an Webtools, Software oder Webdiensten für den Unterricht zur Verfügung. Das BZZ bietet den Lernenden und Lehrpersonen der Grundbildung die Möglichkeit, Software für den Unterricht vergünstigt oder gratis zu beziehen. Dazu beteiligt sich das BZZ an akademischen Programmen der Softwarehersteller. Verantwortlich für die Anmeldung und Administration der Teilnahme an diesen akademischen Programmen ist der IT-Dienst im Auftrag der Schulleitung.

## **4.5 Kommunikationsplattform**

Das BZZ betreibt eine Kommunikationsplattform (aktuell Teams). Diese Plattform fördert den Austausch zwischen Lehrpersonen, Fachgruppen, Diensten und Lernenden. Für alle digitalen Lerninhalte ist Teams der zentrale Zugangspunkt für die Lernenden (single point of contact). Digitale Lerninhalte auf anderen Plattformen werden in Teams eingebettet oder verknüpft.

Der Betrieb wird durch den IT-Dienst oder einen auswärtigen Partner sichergestellt. Für die Weiterentwicklung werden Lehrpersonen hinzugezogen. Die Administration der Benutzer erfolgt grundsätzlich durch die IT-Dienste. Es ist möglich, die Durchführung von Kursen einer Lehrperson zu übertragen und die Tätigkeit entsprechend mit einer Entlastung abzugelten.

## **4.6 Lernplattform**

Das BZZ betreibt eine Lernmanagementplattform (aktuell Moodle). Der Betrieb wird durch den IT-Dienst oder einen auswärtigen Partner sichergestellt. Für die Weiterentwicklung werden Lehrpersonen hinzugezogen. Die Administration der Benutzer und Kurse erfolgt grundsätzlich durch die IT-Dienste. Es ist möglich, die Durchführung von Kursen einer Lehrperson zu übertragen und die Tätigkeit entsprechend mit einer Entlastung abzugelten.



## **4.7 Datenschutz und Datensicherheit**

Am BZZ sind die Themen Sicherheit und Datenschutz in separaten Dokumenten geregelt. Alle neu eintretenden Teilnehmenden und Lehrpersonen werden zu Beginn mit den Vorgaben und Restriktionen vertraut gemacht.

Die in der pädagogischen Umgebung abgelegten Dokumente sind klassifiziert und werden entsprechend den Vorgaben der Datenschutzbestimmungen verschlüsselt (vgl. 7.6 Datenschutz und Datensicherheit). Besonders sensitive Daten werden im Verwaltungssystem der Schule abgelegt.

## 5 Technischer Support

Die vorliegenden Ausführungen präzisieren den technischen Support basierend auf der pädagogischen ICT-Strategie.

Es gilt der Grundsatz: Die Technik richtet sich nach den didaktischen Ansprüchen.

### 5.1 Verantwortlichkeiten

Für die Wartung der BYOD-Geräte und die Installation der Software ist der Inhaber selbst verantwortlich. Die Schule (die IT-Dienste) unterstützen nach Möglichkeit. Lernende und Lehrpersonen erscheinen zum Unterricht mit einem einsatzbereiten Gerät. Lernende und Lehrpersonen sind gemäss Nutzungsrichtlinie dazu angehalten das Betriebssystem, den Virenschutz und die Software auf dem neusten Stand zu halten.

Für die schulische ICT-Infrastruktur sind die IT-Dienste verantwortlich.

Die Verwaltung der Nutzerinnen und Nutzer der ICT-Infrastruktur (WLAN, Office 365 etc.) sowie das Management der schulischen ICT-Infrastruktur (Netzwerk, Kopierer, Beamer, Verkabelung, etc.) obliegt den IT-Diensten.

Zur Unterstützung der schulischen Erstinbetriebnahme des Geräts findet in der ersten Schulwoche eine entsprechende Veranstaltung statt. Die Verantwortung und Organisation trägt die Abteilung IT-Dienste, die Lehrpersonen des BZZ wirken entsprechend dem Veranstaltungskonzept und Weisungen der Schulleitung mit. Dabei ist der Zugriff auf mindestens folgende Anwendungen zu gewährleisten:

- Login Intranet
- Verbindung mit dem Netzwerk
- E-Mail
- Installation der Office 365 Programme
- Zugriffe auf Drucker

Die Abteilung IT-Dienste erstellt fortlaufend die notwendigen Anleitungen für die eingesetzte Hard- und Software. Die Anleitungen liegen auf dem zentralen Datenablagensystem der Schule.

Zur Gewährleistung eines reibungslosen Unterrichts stellt das BZZ durch die Abteilung IT-Dienste eine ausreichende Anzahl Notebooks zur Überbrückung von technischen Problemen bereit.

## **5.2 Support bei technischen Problemen**

Für den technischen First Level IT-Support<sup>1</sup> ist an allen Standorten die Abteilung IT-Dienste BZZ zuständig. Der IT-Support betreibt ein Ticketingsystem, das allen Lehrpersonen und Lernenden zur Verfügung steht.

Die Schulleitung stellt für den First-Level-Support die nötigen Ressourcen zur Verfügung.

Der First Level Support ist während der Unterrichtszeiten von Montag bis Freitag zwischen 7.15 und 17.45 Uhr durchgehend garantiert. Die Reaktionszeit wird wie folgt definiert: Supportanfragen werden innerhalb von zwei Stunden während der Öffnungszeiten der IT-Dienste entgegengenommen, kategorisiert, allenfalls bereits erledigt und dem Ticketersteller wird der Status gemeldet.

Zur Lösung von Hardwareproblemen, die nicht durch den First Level Support gelöst werden können, werden externe Dienstleister einbezogen. Nach Möglichkeit sind die Probleme über die Garantieleistungen des Verkäufers abzudecken. Die Verantwortlichkeit liegt bei BYOD-Geräten beim Inhaber und bei Schulgeräten bei der Abteilung IT-Dienste.

Probleme an der schulischen ICT-Infrastruktur (WLAN, Netzwerk usw.) werden durch die IT-Dienste allenfalls unter Zuhilfenahme von externen Fachleuten behoben.

Die Supportleistungen der IT-Services umfassen u. a.:

Unterstützung bei technischen Problemen mit Applikationen oder Webdiensten der Schule

Login Problemen

- Problemen beim Zugriff auf die Infrastruktur wie Internet, Intranet, E-Mail oder Office 365

---

<sup>1</sup> Der First Level Support ist die erste Anlaufstelle bei Problemen.



- Druckerproblemen
- Problemen in der AV- Technik
- Defekt an einem Schulcomputer
- Schwierigkeiten bei der Installation von Software die für den Zugang zu den Webdiensten des BZZ vorausgesetzt werden
- Schwierigkeiten bei der Installation von Office365 Applikationen
- Unterstützung beim Lösen von Konfigurationsproblemen
- Unterstützung beim Einrichten der des Mailkontos auf dem Standard-mailprogramm von Microsoft



## **6 Pädagogischer ICT Support (PICTS)**

### **6.1 PICTS**

Der pädagogische ICT Support ist eine Gruppe aus Lehrpersonen, die hauptsächlich Lehrpersonen in pädagogisch-didaktischer Hinsicht als Coach unterstützen, Schulungsangebote und Workshops planen und durchführen. Er berät aber auch die Schulleitung und deren Mitarbeitende.

Jede Lehrperson des BZZ kann nach Rücksprache mit der Schulleitung in diesem Team mitarbeiten und sich einbringen. Das Team wird aus diversen Lehrpersonen gebildet, massgebend sind die vorgesehenen Schulungsangebote oder weitere im Sinne des pädagogischen Supports gebildeten Gefässe (Erfahrungsaustausch, Workshops...). Die Leitung obliegt einem Mitglied des pädagogischen ICT-Teams.

### **6.2 Grundsatz Kompetenzen**

Die Umsetzung des Medienkonzepts setzt voraus, dass die Lehrpersonen und Lernenden über die notwendigen Kompetenzen verfügen. Bei den Lehrpersonen wird zwischen Kompetenzen zur Anwendung von Diensten und Applikationen (z.B. Anlegen eines Kanals in Teams) sowie der Mediendidaktik (best practices im Unterricht) unterschieden. Es wird erwartet, dass die Lehrpersonen über die notwendigen Anwendungskompetenzen verfügen und diese durch interne und externe Schulungsangebote erwerben und weiterentwickeln.

Lehrpersonen sind verpflichtet, mittels eines von der Schulleitung unter Mitwirkung der Fachgruppen entwickelten Kompetenzrasters periodisch eine Selbsteinschätzung vorzunehmen. Das Kompetenzraster beschreibt die erforderlichen Kompetenzen und den Grad der Kompetenz in Kompetenzstufen (Basic, Advanced, Expert).

Mit intern und durch externe Dienstleister bereitgestellten Kursangeboten werden die Weiterentwicklung sowie die Qualität in der Umsetzung des Medienkonzepts sichergestellt. Bei grundsätzlich fehlenden Kompetenzen können die

Lehrpersonen, nach Rücksprache mit der Schulleitung, externe Weiterbildungsangebote besuchen. Für die Lehrpersonen wird darauf geachtet, die Kompetenzentwicklung möglichst individuell zu gestalten.

Für die Lernenden werden Einführungsveranstaltungen organisiert. Die Einführung in die praktische Anwendung erfolgt im Unterricht. Die Einführung wird die Schul- bzw. Abteilungsleitung mit Unterstützung der IT-Services und des pädagogischen ICT-Supports organisiert.

### **6.3 ICT-Kompetenzen der Lernenden und Lehrpersonen**

Wir unterscheiden zwischen ICT- und Medienkompetenzen der Lehrpersonen und Lernenden. Basierend auf dem vorliegenden Konzept "Digitaler Unterricht" werden die geforderten Kompetenzen für die Lehrpersonen und Lernenden aktualisiert und daraus Kompetenzraster erstellt. Die Kompetenzraster werden unter Einbezug der Fachgruppen erstellt und periodisch überprüft.

Die Kompetenzraster werden von der Schulleitung verabschiedet. Die Schule stellt Gefässe wie Schulungen, Erfa-Anlässe und weitere Veranstaltungen zur Verfügung, an denen sich die Lehrpersonen und Lernenden die geforderten Kompetenzen aneignen können. Die Schule unterstützt auch soweit angebracht den Besuch von Schulungsangeboten externer Anbieter.

Im Mentoratskonzept wird ergänzt, dass der Mentor den Mentee in der Erreichung der ICT-Kompetenzen unterstützt. Mentore können Teil des pädagogischen ICT-Supports sein. Vorausgesetzt wird dies jedoch nicht.

## **6.4 Schulung und Weiterbildung**

Der pädagogische ICT-Support (PICTS) unterstützt die Lehrpersonen insbesondere bezüglich

- persönlicher Nutzung von ICT/Medien
- digital gestützter Unterrichtsvorbereitung, -planung, -durchführung
- Arbeiten in schulinternen Lern- und Arbeitsgruppen mittels digitaler Medien
- Einsatz von ICT-Tools mit der Klasse
- Prüfungsumgebungssituationen mit digitalen Medien
- Förderung der Medienkompetenz in der Klasse
- Umgang mit Daten und Umsetzung der Datenschutzrichtlinien in der Praxis (Teilen von Daten, Verschlüsselung, Datensicherheit etc.)
- Zusammenarbeit in der Fachgruppe

Schulungen und Coachings im Sinne der persönlichen Weiterbildung und Entwicklung von Lehrpersonen sowie zur Schulentwicklung können intern durch PICTS-Personen, mit Lehrpersonen sowie mit externen Anbietern stattfinden. Sie sind für die Teilnehmenden kostenlos.

Der IT-Dienst wirkt bei technischen Schulungen mit. Für diese Schulung können auch externe Anbieter hinzugezogen werden. Schulungen mit pädagogischen Inhalten werden durch interne und/oder externe Lehrpersonen geführt.

## 7 Wissens- und Datenmanagement

### 7.1 Grundsatz

Die schulinterne Zusammenarbeit im Team bzw. die Kooperation aller beteiligter Personen (Schulleitung, Lehrpersonen, Schulpflege, Fachpersonen, Beratungsstelle am BZZ, Mitarbeitende vom Schulsekretariat u.a.) stellt für das BZZ einen wichtigen Punkt schulischer Qualität dar. Ziel der Zusammenarbeit an unserer Schule ist es, dass deren Mitglieder so miteinander kooperieren und kommunizieren, dass ...

- die Einzelnen in ihrer Aufgabenerfüllung unterstützt,
- das Kollegium in seiner Handlungsfähigkeit und Leistungsfähigkeit gestärkt sowie
- die Qualität und das Profil der ganzen Schule stetig weiterentwickelt werden.

Der interne Austausch von Informationen und Wissen ist demnach sowohl auf der Ebene Unterricht wie auch auf der Ebene Schulorganisation wichtig.

Die Zusammenarbeit und der bewusste Austausch von Informationen und Wissen an unserer Schule wird durch die Nutzung geeigneter Zeitgefässe, Verfahren und Instrumente gefördert und gepflegt:

- Konvente, Teamsitzungen
- Lerntandems
- Vorbereitungs- und Auswertungsgruppen
- Fachgruppenarbeit
- verbindliche Regeln der Zusammenarbeit
- zentrale Ablage der gemeinsamen Daten
- klare einfache Regeln zur Nutzung von digitalen Kollaborationstools
- ...

Das BZZ nutzt ICT gezielt und verbindlich für die interne Zusammenarbeit und für den Austausch von Informationen, Wissen und Materialien.

Das Daten- und Wissensmanagement ist in Bildungseinrichtungen von grosser Bedeutung. Damit kann einerseits die Zusammenarbeit unter den Mitarbeitenden optimiert und andererseits sichergestellt werden, dass das erarbeitete Wissen der Institution auf lange Sicht erhalten bleibt.

## **7.2 Kommunikationskultur**

Wir pflegen am BZZ eine transparente und wertschätzende Kommunikation, die uns in unserer Arbeit unterstützt. Bestandteil dieser Kommunikationskultur ist, dass wir Erfahrung und Material teilen und so Kooperation resp. Kollaboration sowie Schulentwicklung und persönliche Entwicklung ermöglichen. Wir gehen dabei rücksichtsvoll mit Menschen, Material und Erfahrung um.

Das BZZ nutzt neben den direkten Kommunikationsmöglichkeiten auch indirekte, medienbasierte Kommunikationsmittel für den Kontakt mit Schulleitung, Verwaltung, Lehrfirmen, Behörden, Lehrpersonen und Eltern.

Unterschiedliche Kommunikationskanäle (persönlich, schriftlich, Telefon, Chat, Videoconferencing) werden passend eingesetzt. Moderne Technologien unterstützen dabei zeit- und ortsunabhängige Kommunikation, was ein effizientes Kooperieren unterstützt (bspw. Videokonferenz für Notenkonvent).

## **7.3 Informationssysteme**

Die Schulleitung informiert via Mailsystem, Intranet oder die Kommunikationsplattform der Schule. Dateien, die die Gesamtschule betreffen, werden auf einer für alle zugänglichen Plattform (bspw. Intranet) gespeichert und regelmässig aktualisiert. Verantwortlich dafür ist die jeweilige Abteilungsleitung.

Alle Fachgruppen organisieren sich und kommunizieren über eine einheitliche Kollaboration-/Informationsplattform (aktuell: Teams).

## **7.4 Daten- und Wissensmanagement in der Lehrerschaft**

Grundsätzlich werden zwei Arten von Plattformen<sup>2</sup> unterschieden:

1. **Plattform Unterricht (Pädagogik):** Lehrpersonen – Lernende
2. **Plattform Schulverwaltung (Verwaltung):** Schulleitung – Schulverwaltung – Schulbehörden - Lehrpersonen

Das BZZ stellt den Lehrpersonen die notwendigen Ressourcen für ein effektives Wissensmanagement zur Verfügung, damit Wissen zentral verwaltet und abgerufen werden kann (aktuell: OneDrive und Sharepoint). Zwischen den Netzwerken Pädagogik und Verwaltung wird eine Schnittstelle eingerichtet, die einen Zugriff der Administration und der Pädagogik auf die notwendigen gemeinsamen Daten ermöglicht (z. B. Lernberichte, Organisation von Schulanlässen, FIB, Nachteilsausgleich...).

Die Fachgruppen organisieren ihre Datenablage über die Kommunikations- und Dateiplattform des BZZ. Dadurch wird die einheitliche Verknüpfung von Kommunikation und Datenablage sichergestellt.

Die Fachgruppen besprechen, welche Daten zentral abgelegt werden sollen, so dass alle darauf zugreifen können. Die Fachgruppen fördern das gemeinsame Erarbeiten und den gegenseitigen Austausch von Unterrichtsmaterial.

Dabei sind die Lehrpersonen Vorbild bzgl. Haltung (sharing) und Anwendung (Verwendung von digitalen Tools) – denn auch die von Lernenden erarbeiteten Unterlagen sollen – je nach Thema und Zweck – im Klassenverbund im Sinne einer Kooperation und Kollaboration zur Verfügung stehen. Die Lehrpersonen setzen für digitale Lernaktivitäten und Kommunikation im Unterricht primär die vom BZZ zur Verfügung gestellten Dienste ein.

---

<sup>2</sup> Datenschutz und Datensicherheit müssen beim Betrieb der Netzwerke Pädagogik und Verwaltung sowie deren Schnittstellen gewährleistet sein.

Nicht durch das BZZ betriebene oder als Standardanwendungen festgelegte Dienste und Ablagen können für den Unterricht eingesetzt werden, wenn dies technisch oder didaktisch erforderlich ist. Zum Beispiel:

- Tutorialvideos über Sharepoint/OneDrive sind unpraktisch, da jeder Lernende das Video zuerst herunterladen muss. Eine Videoplattform (z.B. Youtube oder Stream) spart hier Zeit während des Unterrichts.
- Moodle-Inhalte wie Tests, Lektionen etc. können nicht in lesbarer Form in Sharepoint/OneDrive gespeichert werden.
- Nutzen von Online-Whiteboards im Unterricht
- ...

Die Nutzungs- und Verwertungsrechte von urheberrechtlich geschützten Werken verbleiben grundsätzlich bei den Urhebern.

## **7.5 Datenmanagement**

Lehrpersonen stellen für die Lernenden den Zugang zu Ihren Unterlagen über eine Plattform der Schule sicher. Der Zugang kann über die Kollaboration-/Informationsplattform (aktuell Teams), die Lernmanagementplattform (aktuell Moodle) oder die Cloud der Schule (aktuell Sharepoint) erfolgen.

Die Lernenden speichern Ihre unterrichtsbezogenen Daten ebenfalls auf einer dieser Plattformen.

## **7.6 Datenschutz und Datensicherheit**

Bei der Verwendung der Datencloud der Schule (zurzeit OneDrive und Sharepoint) müssen im Zusammenhang mit dem Datenschutz zwei Punkte beachtet werden:

1. Grundlagen des kantonalen Datenschutzbeauftragten müssen erfüllt sein (Datenschutzbeauftragter des Kantons Zürich, 2019)
2. Die gesetzlichen Grundlagen müssen eingehalten werden.

Die von den Lernenden und Lehrpersonen verwendete Dateiablage muss den Datenschutzbestimmungen (IDG, IDV<sup>3</sup>) entsprechen. Wer in begründeten Fällen andere Cloudlösungen (bspw. Dropbox, Google Drive, Lernapps usw.) im Unterricht einsetzt oder zum Speichern bzw. Austauschen von Schuldaten nutzt, riskiert die Verletzung der kantonalen Datenschutzrichtlinien.

Der Datenschutz unterscheidet drei Kategorien von Daten:

<b>A. besonders schützenswerte Personendaten</b>	Informationen über religiöse, weltanschauliche, politische oder gewerkschaftliche Tätigkeiten, Gesundheit, Intimsphäre, Rassenzugehörigkeit oder ethnische Herkunft, Massnahmen der sozialen Hilfe, administrative oder strafrechtliche Verfolgung und Sanktionen, Rückmeldungen aus Unterrichtsaktivitäten bzw. Notenlisten mit Bemerkungen zum persönlichen Verhalten einer Person.
<b>B. Allgemeine Personendaten</b>	Restliche personenbezogene Daten wie Notenlisten, allgemeine Rückmeldungen aus Unterrichtsaktivitäten.
<b>C. Unterrichtsdaten</b>	Restliche Daten ohne spezifischen Bezug zu einer Person. Hierzu gehören Unterrichtsmaterialien, Informationsblätter, Stoffpläne.

Von diesen Daten müssen diejenigen der Kategorie A) beim Speichern auf der Dateiablage der Schule zusätzlich mindestens mit einem Passwort auf Dateiebene geschützt werden (lokale Verschlüsselung).

Daten der Kategorien A und B dürfen nur innerhalb der BZZ-Umgebung bzw. der Netzwerkumgebung des Kantons geteilt werden.

---

<sup>3</sup> Informations- und Datenschutzgesetz und Verordnung über die Information und den Datenschutz



## 7.7 Nachrichten

Im pädagogischen Bereich kommen für elektronische Kommunikation die Applikationen des BZZ zur Anwendung. Grundsätzlich wird über Mail oder den Kommunikationsdienst der Schule (Intranet, Teams) kommuniziert. E-Mails im schulischen Kontext des BZZ werden ausschliesslich über die Mailserver der Schule versendet und empfangen. Es erfolgt also kein Versenden oder Weiterleitung über private Mailadressen. Relevant sind dabei die Richtlinien des Datenschutzbeauftragten (Datenschutzbeauftragter des Kantons Zürich, 2019) und weitere geltende Datenschutzbestimmungen.

## 7.8 Nutzungsrichtlinie

Für alle Nutzer gilt verpflichtend die Nutzungsrichtlinie für das pädagogische Netzwerk (separates Dokument). Diese sind auf der Website des BZZ für alle einsehbar.

Im Weiteren gelten die Rechtsgrundlagen des Kantons Zürich und des Bundes. Informationen dazu sind auf der Website des Datenschutzbeauftragten unter [www.datenschutz.ch](http://www.datenschutz.ch) zu finden.

## **8 Nutzung: So arbeiten wir mit Medien.**

### **8.1 BYOD**

Lernende und Lehrpersonen arbeiten mit eigenen Geräten und setzen diese für die verschiedenen Lernaktivitäten ein. Das BZZ beteiligt sich finanziell an der Anschaffung von Laptops durch die Lehrpersonen. Die Lernenden bringen ein Gerät in den Unterricht, das den vorgegebenen Minimalanforderungen seitens der Schule entspricht (siehe separate BYOD-Richtlinien). Damit steigt automatisch die Nutzung digitaler Medien im Unterricht.

Von den Beteiligten wird ein hohes Mass an Eigenverantwortung im Umgang mit den eigenen Geräten verlangt. Die sich daraus ergebende Förderung der Medienkompetenz entlastet gleichzeitig den First Level Support der Schule.

### **8.2 Präsenzunterricht mit digitalen Lernaktivitäten**

Der Berufsfachschulunterricht findet grundsätzlich als Präsenzunterricht statt und wird durch digitale Lernaktivitäten ergänzt. In der Weiterbildung stehen den Kursteilnehmenden digitale Medien als zusätzliche Lernressource für das geleitete und autonome Lernen ausserhalb des Präsenzunterrichts zur Verfügung.

Für das Bereitstellen von digitalen Lernmaterialien und Semesterplänen wird die zentrale Datenablage des BZZ genutzt. Somit sind sie für die Lernenden und Lehrpersonen jederzeit und von überall her abrufbar. Über die Unterrichtsmaterialien hinaus besteht auch die Möglichkeit, auf weitere Quellen im Internet zuzugreifen. Neue Unterrichtssettings wie z. B. Flipped Classroom werden ermöglicht. Die Lehrpersonen sind ausserhalb des Präsenzunterrichts wie im bisherigen Rahmen für die Lernenden erreichbar (z. B. über Nachrichten der Kommunikationsplattform, per Mail oder Ähnlichem).

### **8.3 e-Lehrmittel**

Auf dem Markt sind diverse Varianten von e-Lehrmitteln (E-Books) verfügbar. Der Markt ist jedoch in einem starken Umbruch und es ist zurzeit nicht abzuschätzen, ob und wenn ja, welche Varianten von e-Lehrmittel sich durchsetzen werden. Das BZZ ermöglicht den Lernenden den Zugang zu e-Lehrmitteln (sofern vorhanden) und lässt es ihnen gleichzeitig frei, mit welcher Art der Medienform sie arbeiten möchten. Über den Einsatz von e-Lehrmitteln entscheidet die Fachgruppe.

### **8.4 Lehr- und Methodenfreiheit**

Im Grundsatz besteht Lehr- und Methodenfreiheit. Die Lehrpersonen entscheiden, wie sie die digitalen Lernaktivitäten und damit einhergehend die von den Lernenden in den Unterricht mitgebrachten Geräte einsetzen. Absprachen in der Fachgruppe über den Einsatz von digitalen Medien sind verbindlich.

### **8.5 Digitalisierung als Unterrichtsgegenstand**

Digitale Medien sind nicht nur Mittel fürs Lernen, sie sind auch als Thema selbst für den Unterricht relevant. Lehrpersonen sind angehalten, solche Themen in den Unterricht einfließen zu lassen, wenn es sich anbietet. Dazu gehören beispielsweise Themen wie Blockchain, Veränderungen in der Arbeitswelt, ethische oder gesellschaftliche Betrachtung der Auswirkungen von Technologien oder Formen und Auswirkungen in der Kommunikation in sozialen Medien.

Darüber hinaus sollen die Lernenden lernen, Medien und deren Nachrichten zu reflektieren, sich mit diversen Quellen zu befassen und über die Kompetenz verfügen, nach bestimmten Begriffen oder Themen zu recherchieren.

Die eigene und schulische Mediennutzung soll reflektiert werden.

## **9 Qualitätssicherung und -entwicklung**

Der Einsatz von digitalen Medien in der Grund- und Weiterbildung des BZZ ist in der Strategie des BZZ festgehalten. Die Schulentwicklung orientiert sich daran.

Das BZZ erachtet die Medien und ICT-Integration als einen Aspekt der Schul- und Unterrichtsqualität. Periodisch soll im Rahmen von Evaluationen überprüft werden, ob die im vorliegenden Konzept formulierten Vorgaben umgesetzt werden.

Das Qualitätsmanagement orientiert sich an den Vorgaben des Mittelschul- und Berufsbildungsamts sowie den internen Leitsätzen und Verfahren in der Qualitätsentwicklung. Die Qualität der Umsetzung des Medienkonzepts wird regelmässig bei den Lehrpersonen, Lernenden und Teilnehmenden erhoben.

Die Gruppe pädagogische ICT stellt die Umsetzung des Konzepts digitale Bildung sicher. Sie nimmt Ideen, Bedürfnisse und Anregungen der Lehrerschaft auf und macht Vorschläge für die Auswahl, Beschaffung und Einführung der entsprechenden ICT-Instrumente.

# 10 Anhänge

## 10.1 Pädagogische ICT-Strategie



Bildungszentrum Zürichsee

### **Pädagogische ICT-Strategie**

Schulleitung/Schulkommission, September 2019

Das vorliegende Dokument

- definiert die strategische Ausrichtung der Informatik des BZZ
- ist auf einen Zeitraum von 5 Jahren ausgelegt (2020-2025)
- gilt im Wesentlichen für die pädagogische Informatik
- berücksichtigt die vom Regierungsrat im Frühling 2019 beschlossene kantonale IT-Strategie

#### **Strategische Grundsätze**

##### **1. Medienkonzept**

Die Wirkungsfelder der pädagogischen ICT und die Rahmenbedingungen rund um den Einsatz digitaler Medien werden in einem pädagogischen Medienkonzept konkretisiert.

##### **2. Medienbildung**

Die digitalen Medien begünstigen den Lernprozess.  
Medienkompetenzen der Lehrpersonen und Lernenden werden berücksichtigt und erweitert.  
Lehrpersonen integrieren digitale Medien sinnvoll in ihren Unterricht.  
Lehrpersonen und Lernende nutzen von BZZ zur Verfügung gestellte Dienste und weitere Dienste für ihre Lernaktivitäten.  
Stoffplan- und gesellschaftlich relevante Themen rund um Digitalisierung sind Unterrichtsgegenstand.

##### **3. Organisation**

Die ICT-Aktivitäten werden mittels der Gruppe "Pädagogische ICT", den Fachgruppen, der Schulleitung und den IT-Services gefördert, koordiniert und weiterentwickelt.  
In der Gruppe "Pädagogische ICT" sind Lehrpersonen aus diversen Fachgruppen und ein Schulleitungsmitglied vertreten.  
Der ICT-Lenkungsausschuss steuert die ICT-Aktivitäten. Dieser setzt sich aus den Mitgliedern der Schulleitung, der Leitung IT-Services und Fachleuten zusammen.

##### **4. Datei- und Wissensmanagement**

Der Austausch und das Speichern von Unterlagen der Lehrpersonen und Lernenden erfolgen über eine einheitliche Dateiablage.  
Die Zusammenarbeit wird durch digitale Medien und Dienste unterstützt.  
Unterlagen der Fachgruppen sind in der Dateiablage der Schule abgelegt.

##### **5. Weiterbildung**

Die Mindestanforderungen an die digitalen Kompetenzen der Lehrpersonen und Lernenden werden von der Schulleitung festgelegt.  
Die Schule unterstützt die Weiterbildungsaktivitäten der Lehrpersonen.  
Die Schule bietet Gefässe für Weiterbildung aus eigener Hand und nach Bedarf in Zusammenarbeit mit externen Personen oder Firmen.

##### **6. IT-Infrastruktur**

Die Schule gewährleistet eine verlässliche, für den Unterricht geeignete IT-Infrastruktur.  
Lernende und Lehrpersonen arbeiten mit persönlichen Geräten (BYOD). Die Schule unterstützt Lehrpersonen bei der Anschaffung von geeigneten Geräten.

##### **7. IT-Support**

Die IT-Services leistet administrativen Support für Lernende und Lehrpersonen in Bezug auf Applikationen und Dienste des BZZ.  
Die IT-Services wirkt bei der Unterstützung, Instruktion und Schulung der Lernenden mit.  
Die IT-Services unterstützt Lernende und Lehrpersonen bei der Installation und Konfiguration der unterrichtsrelevanten Softwarepakete.

##### **8. Datenschutz**

Die Datensicherheit und der Datenschutz sind gewährleistet.  
Im pädagogischen Netzwerk sind ausschliesslich als nicht-sensibel klassierte Dokumente und Informationen abgelegt.  
Die Nutzungsbestimmungen werden durch die Schulleitung und die IT-Services festgelegt.

## **10.2 Nutzungsrichtlinie**

Separates Dokument

## **10.3 BYOD Anforderungen**

Separates Dokument. Werden spezifisch für die Berufsgruppen festgelegt.

## **10.4 Kompetenzraster für Lehrpersonen und Lernende**

Der Kompetenzraster wird im Anschluss an die Verabschiedung des Konzepts digitale Bildung erstellt. Die Vernehmlassung erfolgt über die Fachgruppen. Im Anschluss daran verabschiedet die Schulleitung den Kompetenzraster.

## **11 Bilderverzeichnis**

Abbildung 1 Systematik vernetzte Welt nach Dagstuhl	7
Abbildung 2 Überblick der Schulstrukturen im Bereich ICT.	9

## 12 Literaturverzeichnis

- AALF. (2018). *Anytime Anywhere Learning Foundation*. Von <http://www.aalf.org> abgerufen
- Bildungszentrum Zürichsee. (2011). *Medienleitbild am BZZ*. Horgen.
- BZZ pädagogisches ICT-Team. (Juni 2019). *Pädagogische ICT am Bildungszentrum Zürichsee*. Von ICT Strategie: <https://ict.bzz.ch/2019/06/11/entwurf-ict-strategie-paedagogische-informatik-am-bzz/> abgerufen
- Datenschutzbeauftragter des Kantons Zürich. (2019). *Leitfaden Office 365 an Schulen*. Kanton Zürich: dsb.
- KBZ. (2017). *Digitale Medien in der KBZ Grund- und Weiterbildung, Medienkonzept*. Zug: KB Zug.
- Kerres, M. (2001). *Multimediale und telemediale Lernumgebungen. Konzeption und Entwicklung*. München: R. Oldenburg. Von [https://learninglab.uni-due.de/sites/default/files/kerres-tu-darmstadt\\_0.pdf](https://learninglab.uni-due.de/sites/default/files/kerres-tu-darmstadt_0.pdf) abgerufen
- Mittelschul- und Berufsbildungsamt. (2016). *Medien- und ICT-Konzept*. Von Bildungsdirektion Kanton Zürich: <https://ict-guide.edu-ict.zh.ch/medien-und-ict-konzept> abgerufen
- Seufert, P. D. (2018). *Flexibilisierung der Berufsbildung im Kontext fortschreitender Digitalisierung*. Institut für Wirtschaftspädagogik: Universität St. Gallen.