Gemeinde Oberuzwil

Wilerstrasse 12
9242 Oberuzwil

Telefon 071 950 48 85
Telefax 071 950 48 85

mediamatiker@oberuzwil.ch
www.oberuzwil.ch | www.schulen-oberuzwil.ch

PICTS und Mediamatiker

Informatikkonzept «Konzept zum Einsatz personalisierter Geräte im Zyklus 2 und 3 an den Schulen Oberuzwil»

Beschlossen durch die PICTS und den Mediamatiker am 27.04.2022
Verabschiedet durch die SLK am 30.05.2022
Genehmigt durch den Schulrat am 31.05.2022

Gemeinde Oberuzwil

Wilerstrasse 12 Telefon 071 950 48 85 mediamatiker@oberuzwil.ch
9242 Oberuzwil Telefax 071 950 48 85 www.oberuzwil.ch | www.schulen-oberuzwil.ch

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung und Ausgangslage 3
2 Begründung für personalisierte Geräte in der Primarschule und in der Oberstufe 3
2.1 Pädagogische Begründung 3
2.2 Didaktisches Potential 4
2.3 Vorteile beim Einsatz persönlicher Geräte 6
2.4 Herausforderungen beim Einsatz persönlicher Geräte 8
3 Rahmenbedingungen 9
3.1 Primarschule 9
3.2 Oberstufe 12
3.3 Nutzervereinbarung/Nutzerrichtlinien 14
3.4 Eltern-Information 14
4 Support 14
5 Weiterbildung 15
5.1 Primarschule 15
5.2 Oberstufe 15
6 Anhang 16

Wilerstrasse 12 Telefon 071 950 48 85 mediamatiker@oberuzwil.ch
9242 Oberuzwil Telefax 071 950 48 85 www.oberuzwil.ch | www.schulen-oberuzwil.ch

1 Einleitung und Ausgangslage

„Digitalisierung" ist ein Schlüsselwort in der Gesellschaft. Gefordert ist ein adäquater Umgang mit den Veränderungen in der Gesellschaft mit dem Einsatz der neusten digitalen Technologien. Unter dem Begriff «Digitalisierung» werden sowohl die Einsatzmöglichkeiten der ICT als auch deren Auswirkungen verstanden.
Mit der IT-Bildungsoffensive des Kantons St.Gallens investiert der Kanton in ein innovatives Programm, um die Bildung für die Zukunft zu rüsten. Sie setzt gezielt bei der Bildung an und fördern mit fünf Schwerpunkten die Vernetzung aller Bildungsstufen, sowie die von Gesellschaft und Wirtschaft.

Mit der Erneuerung der Hardware „ICT 2022" setzen die Schulen Oberuzwil auf eine Erhöhung der eingesetzten Geräte. Mit Hilfe dieses Konzepts für die Primar- und Oberstufe reagieren die Schulen Oberuzwil auf die stetigen und schnellen Entwicklungen im Bereich der digitalen Transformation.

Das vorliegende Medien- und ICT-Konzept zum Einsatz personalisierter Geräte im Zyklus 1 und 2 legt die Rahmenbedingungen für das Lehren und Lernen mit digitalen Medien, namentlich mit personalisierten Geräten ab dem Zyklus 2 fest.

Im Weiteren werden die Umsetzungsplanung, der Support und die Weiterbildung für die Lehrpersonen aufgezeigt und die Nutzungsvereinbarungen zwischen den Lernenden Erziehungsberechtigten sowie der Schule erklärt.

2 Begründung für personalisierte Geräte in der Primarschule und in der Oberstufe

Von den Lernenden werden in der Schule und auch in der Freizeit Kompetenzen im Umgang mit Medien und Informatik verlangt. Die Digitalisierung hat die Gesellschaft in den letzten Jahren verändert. In vielen Berufen werden Grundkenntnis in der Anwendung von Informatikmitteln als selbstverständlich vorausgesetzt.
Studien gehen davon aus, dass zwei Drittel unserer heutigen Lernenden beim Einstieg ins Berufsleben Berufe ausüben werden, welche es aktuell noch gar nicht gibt. Deshalb ist die kompetenzbasierte Bildung enorm wichtig, da das selbstgesteuerte und eigenverantwortliche Lernen eine wichtige Voraussetzung bildet. Zu einer zukunftsfähigen Bildung werden neben den klassischen Grundfertigkeiten auch grundlegende Informatikfertigkeiten gehören. Ziel der Schule muss es sein, dass sie die Lernenden bestmöglich unterstützen, sich in der digitalen Welt zurechtzufinden (Ritz & Wimmer, 2019, S. 6,7). Die Schule muss die Lernenden bei der Entwicklung der Urteilsfähigkeit und dem Verantwortungsbewusstsein im Umgang mit Medien unterstützen. In der heutigen Zeit ermöglichen die sozialen Medien eine Teilhabe an sozialen, kulturellen und politischen Themen. Dies verlangt von den Lernenden die Fähigkeit, Medienprodukte und Informationsquellen kritisch zu beurteilen und einzuordnen.

An den Schulen Oberuzwil werden digitale Medien im Unterricht als didaktische Mittel und als Thema der Medienbildung eingesetzt. Der Einsatz von persönlichen Geräten ab dem Zyklus 2 sollen Lehr- und Lernprozesse erleichtern und schulische Abläufe digital ergänzen und erweitern. Im Folgenden wird die pädagogische Begründung, das didaktische Potential von persönlichen Geräten, sowie auch der Vor- und Nachteil erläutert.

2.1 Pädagogische Begründung

Wir leben eine Kultur, die den kompetenten, kreativen und mündigen Umgang mit Medien und Informatik fördert und fordert. Dies zeigt sich auch bei der IT-Bildungsoffensive des Kantons. Bei der Erfüllung der gesetzten Ziele wollen wir eine aktive und vorausschauende Rolle einnehmen. In diesem Zusammenhang ist die Nutzung von Informations- und Kommunikations-Technologien immer wichtiger und fordert eine immer grösser werdende zeitliche Nutzung.

Eine der Hauptaufgaben der Schule ist, eine mündige Gesellschaft zu sichern. Dabei stellt die Medienkompetenz ein unverzichtbares Bildungsziel dar. Es ist Aufgabe der schulischen Medienbildung, dass die Lernenden lernen, Risiken der Digitalisierung zu erkennen, damit angemessen umzugehen und die Chancen zu nutzen, um unsere Gesellschaft als mündige, kritisch denkende, verantwortungs- und selbstbewusste Bürger kreativ sowie konstruktiv mitzugestalten.

Das Amt für Volksschule des Kantons St. Gallens schreibt in der „Empfehlung zur digitalen Transformation in der Volksschule“:

> Die Ziele der Volksschule behalten unverändert Gültigkeit. Das Bildungssystem muss die Lernenden unbesehen ihrer sozialen Herkunft und ihrer Möglichkeiten in den Familien auf ein selbstbestimmtes Leben und die aktive Teilhabe an der Gesellschaft vorbereiten. In Bezug auf die digitale Transformation müssen Schulen Orte sein, die durch didaktische und pädagogische Konzepte den Umgang mit digitalen Medien und Instrumenten erklären, fördern und so auch die „digitale Spaltung“ in der Gesellschaft verringern. (Amt für Volksschule, 2021, S. 6)

Damit wird die Medienkompetenz zu einem wichtigen und unverzichtbaren Bildungsziel. In der schulischen Medienbildung eignen sich die Lernenden einerseits den Umgang und die Chancen der Digitalisierung, an und anderseits lernen aber auch deren Risiken zu kennen.
Des Weiteren steht in der Empfehlung, dass wir nicht wissen, was genau die Lernenden für die Zukunft brauchen und es deshalb wichtig ist, die eigenen Fähigkeiten zu erkennen, sich einzubringen und so Berufe mitzugestalten, welche es noch nicht gibt (ebd.).

Die Wichtigkeit der Medienkompetenz zeigt sich auch in den strategischen Zielen und Teilstrategien der Schulen Oberuzwil für die Jahre 2021 bis 2024. Die Teilstrategien beinhalten, dass die Schulen der zunehmenden Digitalisierung mit einer innovativen Haltung aktiv begegnen und bereit sind, Veränderungen mitzugestalten und sich weiterzubilden. Eine weitere Teilstrategie ist die Stärkung der Lehrkompetenzen.

Gemäss Lehrplan Volkschule finden zahlreiche Medien und Informatik-Inhalte in anderen Fachbereichen statt. Auch setzen immer mehr Lehrmittel auf Online-Versionen oder zumindest auf einzelne Onlineübungen, was zu einem Mehrnutzen an IT fordert.
Im täglichen Unterricht ist Microsoft Teams eine Grundlage. Wollen wir diese Möglichkeit vollumfänglich nutzen, ist es unumgänglich, dass ein Gerät stets zur Verfügung steht. Auch können über Teams Hausaufgaben und Arbeitsaufträge erteilt resp. gelöst werden, sodass auch ein funktionales Gerät ausserhalb der Schulzeit genutzt werden kann. Auch kann bei (längeren) Absenzen "Unterricht" gewährleistet werden. Generell lässt sich sagen, dass fast die gesamte Kommunikation zwischen den Lernenden und den Lehrkräften per Teams stattfindet.

2.2 Didaktisches Potential

Zur Verfügung stehende digitale Medien stellen nicht automatsch eine Verbesserung oder Entwicklung des Unterrichts dar. Das ganze Potenzial der digitalen Geräte soll beim Nutzen im Unterricht genutzt werden und unter den Möglichkeiten der Digitalität die Lernkultur weiterentwickeln.

Das SAMR-Modell zeigt auf, wie sich der Unterricht und das Lernen durch den Einsatz von Technik wandelt. SAMR steht für Substitution (Ersatz), Augmentation (funktionale Erweiterung), Modification (Umgestaltung des Lernprozesses) und Redefinition (Neuartige Lernprozesse).

Wilerstrasse 12 Telefon 071 950 48 85 mediamatiker@oberuzwil.ch
9242 Oberuzwil Telefax 071 950 48 85 www.oberuzwil.ch | www.schulen-oberuzwil.ch

Das Modell bietet eine Orientierungshilfe für die Schule, aber auf für einzelne Lehrpersonen an, um den Unterricht und das Lernen Schritt für Schritt zu digitalisieren und dabei den Mehrwert bzw. den Lerneffekt im Fokus zu behalten.
Damit die Weiterentwicklung der Lernkultur effektiv gestaltet wird, muss die Lehrperson den Einsatz digitaler Medien im eigenen Unterricht reflektieren. Lehrkräfte können anhand des Modells ihre eigenen Bildungsangebote analysieren und bewerten (Heinen & Kerres, 2015, S. 20ff).
Das abgebildete Modell von Sylvia Duckworth, übersetzt und adaptiert von Ekkehard Brüggemann (2015) ist nicht hierarchisch dargestellt, sondern es soll das „Bad der Möglichkeiten" aufzeigen.

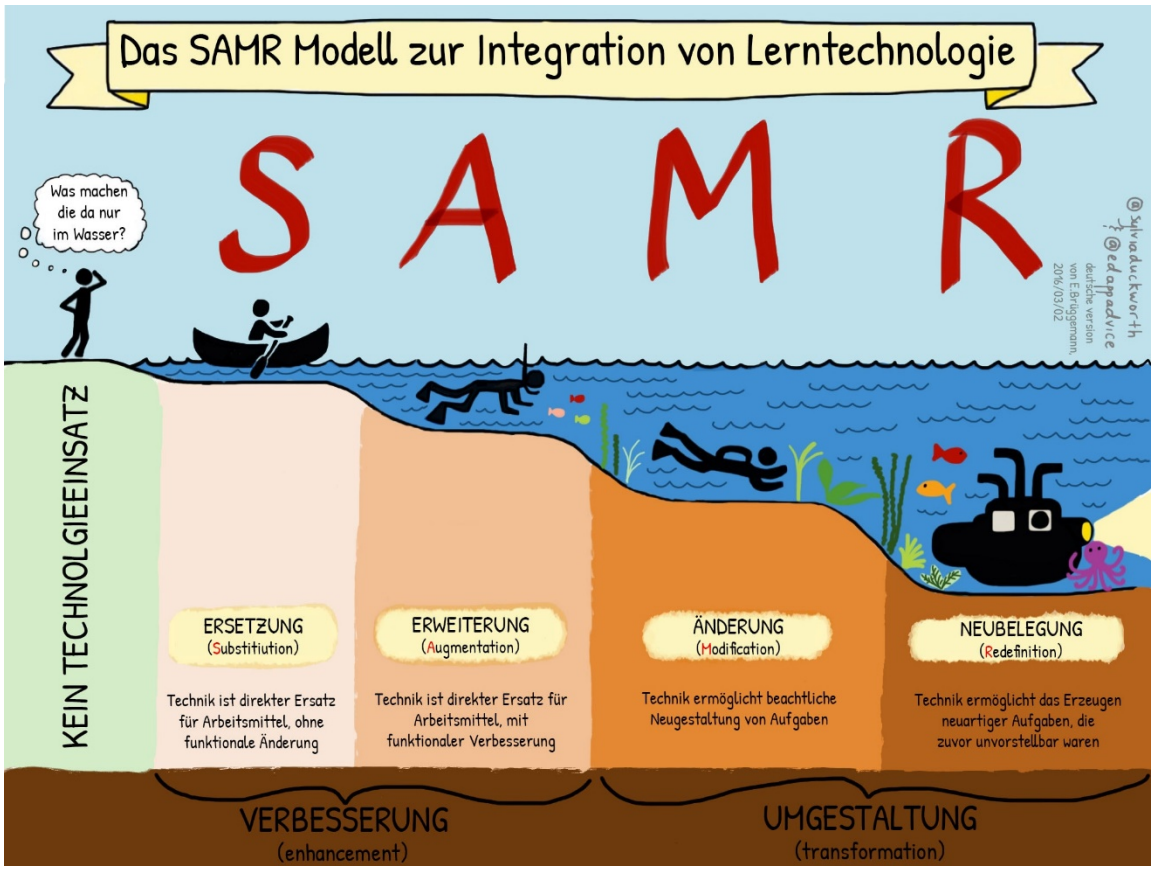


Abbildung 1 Das SAMR Modell zur Integration von Lerntechnologie Sylvia Duckworth, adaptiert und übersetzt von Brüggeman, 2017

Das „Bad der Möglichkeiten" zeigt, dass die Stufen von Substitution über Augmentation und Modifikation bis zur Redefinition, also von einer Digitalisierung analoger Unterrichtsmaterialien bis hin zur Neugestaltung von Lehr-Lernprozessen, die ohne digitale Medien nicht möglich wäre reichen (Brüggemann, 2017; Heinen & Kerres, 2015, S. 20ff).

Im Folgenden werden diese Stufen erklärt und mit Hilfe eines Beispiels exemplarisch erläutert.

Substitution Ersetzung	Die bisher genutzten analogen Aufgaben/Materialien werden durch digitale Repräsentationen ersetzt. Es werden beispielsweise Texte als PDFs digital anstelle eines Textes/Buches gelesen oder ein Text wird am Computer anstelle einer Schreibmaschine geschrieben. Diese Aufgabe bringt noch keine funktionalen Verbesserungen mit sich. Allein die Repräsentation bzw. das Medium ändert sich. Auf dieser Ebene kann der Umgang mit digitalen Medien geübt werden. Ausserdem würden die digitalen Inhalte zur weiteren Verwendung zur Verfügung stehen.
Augmentation Erweiterung	Eine Verbesserung wird auf der zweiten Ebene „Erweiterung" (Augmentation) sichtbar. Beim Verfassen eines Textes am Computer wird die Rechtschreibprüfung verwendet. Auch können weiterführende Texte, Bilder oder interaktive Elemente im Text verlinkt werden. Diese Aufgaben stellt eine funktionale Verbesserung dar, da der Unterricht mit digitalen Medien erweitert wird. Die Aufgabe selbst wird dabei nicht grundlegend verändert.
Änderung Modifikation	Auf dieser Stufe beginnt der Bereich der Umgestaltung von Aufgaben. Die Aufgaben werden so formuliert, dass eine digitale Unterstützung erforderlich ist und von den Lernenden genutzt werden soll. Beliebige zur Verfügung stehende Soft- und Hardware wie digitale Kommunikationswerkzeuge (z.B. Email, Online-Portfolio) oder grafische Darstellungen können hier Einsatz finden. Die Aufgabe wird unter Einbezug der technischen Möglichkeiten neu gestaltet.
Neubelegung Redefinition	Auf der Stufe der Neubelegung (Redefinition) werden Aufgaben gestaltet, die ohne den Einsatz von technischen Mitteln nicht möglich wären. Ein Beispiel ist das digitale Geschichtenerzählen „Storytelling" , welches anstelle eines Aufsatzes erstellt wird. Weitere Beispiele sind Lernvideos, animierte Visualisierungen oder Visualisierungen für schwer verständliche Inhalte.

Tabelle 1 Erläuterungen nach Puentedura, 2021, zitiert nach Wilke, 2016

Diese Erläuterungen zum SAMR-Modell zeigen auf, dass das Lernsetting geändert werden muss, um das Lernen mit digitalen Medien zu optimieren. Digitale Medien bewirken nicht automatisch einen zusätzlichen Lerneffekt.
Nicht während des gesamten Unterrichts muss es das Ziel sein, „Redefinition" also eine Neubelegung zu erreichen. Angedacht ist, dass sich die Lehrperson die Frage stellt, ob in der gegebenen Lernsituation die Potenziale digitaler Medien ausgeschöpft werden und auf welche Ebene sich das Lernszenario befindet (Heinen & Kerres, 2015, S. 20–22). Um die Lernprozesse mit Hilfe von digitalen Medien optimal zu unterstützen, ist es wichtig, dass didaktische Kompetenzen entwickelt werden. Der Einsatz von eigenen Geräten bietet einen unbegrenzten Zugriff auf Informationen und ein Angebot an interaktiven und kollaborativen nutzbaren Anwendungen.

2.3 Vorteile beim Einsatz persönlicher Geräte

Die Medienkompetenz durchdringt alle Fachbereiche und soll fächerübergreifend stattfinden. Auch setzen immer mehr Lehrmittel auf Onlineübungen. Zudem gibt es neben adaptiven Lernfördersysteme (z.B. Lern-

lupe) eine Vielzahl von spezifischen, differenzierten Apps oder Online-Übungsangeboten, um Lerninhalte zu üben oder zu vertiefen. Aktuell haben nicht alle Lernenden der Schulen Oberuzwil zuhause Zugriff auf einen PC oder ein mobiles Gerät. Durch persönliche Geräte kann die Chancengerechtigkeit massgeblich verbessert werden. Die Lernenden können im Unterricht und zuhause künftig dasselbe Gerät nutzen. Es wird damit zum alltäglichen Lernwerkzeug, unabhängig von der privaten finanziellen Situation. Es stellt ein essenzielles Werkzeug dar, welches viele Vorteile bietet, da es jederzeit im Unterricht einsetzbar und nutzbar ist.

Das integrative Schulsystem der Schulen Oberuzwil muss der Vielfalt der Lernenden gerecht werden und diese individuell in ihrer Entwicklung unterstützen. Der Einsatz von digitalen Medien eröffnet eine Vielfalt an Möglichkeiten, den Unterricht motivierender, zeitgemässer, attraktiver und abwechslungsreicher zu gestalten und ermöglicht neue Ansätze bei der Differenzierung im Unterricht.

Digitale Medien haben ein grosses Potenzial, um im Unterricht den einzelnen Lernenden besser gerecht zu werden. Sie können Lehr- und Lernprozesse erleichtern und schulische Abläufe digital ergänzen und erweitern. Ebenso kann gleichzeitig Raum für kreative analoge Prozesse geschaffen werden. Im Folgenden wird zuerst der Vorteil der Individualisierung und danach weitere Vorteile (Heinen & Kerres, 2015) genauer erläutert.

Individualisierung

Die Lernenden können durch die Möglichkeit mit dem Einsatz von digitalen Medien von individueller Förderung, der Differenzierung im Unterricht und auch der Unterstützung der Kommunikation und Dokumentation profitieren (S. 4). Digitale Medien bieten neue Chancen und Möglichkeiten und können einen wirksamen und wesentlichen Beitrag für das Lehren und Lernen leisten.

Folgende neun Argumente begründen den Einsatz von digitalen Medien zur individuellen Förderung: Vielfältige Materialien einsetzen, multimediale Zugänge schaffen, Zusammenarbeit fördern, Lernräume öffnen, Lernen sichtbar machen, alternative didaktische Methoden unterstützen, Lernorte und -zeiten flexibel gestalten und Medienkompetenz als Schlüssel für lebenslanges Lernen (Heinen & Kerres, 2015, S. 5–8). Digitale Medien haben das Potenzial, zu einer Intensivierung des Lernens beizutragen, indem sich die Lernenden intensiver und ausdauernd mit dem Lerninhalt beschäftigen. Des Weiteren bieten sie zusätzliche Möglichkeiten, den Lernprozess anzuregen, zu intensivieren und dadurch individuell zu fördern. Dabei ist zu beachten, dass der Einsatz von digitalen Medien nicht automatisch ein lernwirksameres Unterrichtssetting darstellt. Es ist wichtig, dass digitale Medien mit der richtigen Aufgabenstellung eingesetzt werden, um so die Lernprozesse der einzelnen Lernenden anzuregen und zu intensivieren.

Kollaboratives und kooperatives Lernen (Zusammenarbeit fördern)

Digitale Medien unterstützen kooperatives und kollaboratives Lernen. Mit verschiedenen Werkzeugen kann das Lernen zwischen den Lernenden intensiviert werden. Auf Plattformen können sie sich unter anderem austauschen, können im selben Dokument oder an denselben Dokumenten arbeiten

Ressourcenvielfalt

Die Lernenden können durch das Internet auf eine grosse Fülle von Ressourcen zugreifen. Deshalb ist es wichtig, dass sie lernen, mit dieser Masse umzugehen, nicht unreflektiert aufzunehmen, sondern zu hinterfragen und Quellen zu bewerten.
Die digitalen Medien bieten zudem die Möglichkeit, den Lernenden auf einer schulischen Plattform differenziertes Material zur Verfügung zu stellen.

Multimediale Zugänge schaffen

Im Gegensatz zu Texten, ermöglichen es digitale Medien neben Texten auch Audio- und Videodokumente zur Veranschaulichung einzubinden. Dies bietet einen neuen Zugang zu Lerninhalten, welcher im konventionellen, sprachgebundenen Unterricht ohne digitale Medien kaum möglich wäre. Beispielsweise lassen sich schwer zu beschreibende Phänomene mit Animation und Simulation darstellen.

Lernen sichtbar machen

Hattie (2012) hat mit seiner Meta-Studie das *visible learning* in die Diskussion gebracht (Hattie, 2012, zitiert nach Heinen & Kerres, 2015, S. 7). Digitale Medien ermöglichen beispielsweise durch Portfolios über das eigene Lernen ins Gespräch zu kommen und das Lernen bzw. ihre Lernortschritte und Leistungen „sichtbar" zu machen. Heinen & Kerres, 2015 sehen ein Potential in den Möglichkeiten, mit digitalen Medien das Lernen sichtbar zu machen, indem Lernprozesse und Kompetenzfortschritte dokumentiert und reflektiert werden (ebd).

Flexible Lernorte und -zeiten

Flipped Classroom ermöglicht ein anderes Lehr-Lern-Arrangement mit neugestalteter Präsenzzeit. Zuhause können die Lernenden mit Hilfe von Lehrvideos und Materialpools intensiv neue Lerninhalte erarbeiten. Der Präsenzunterricht wird dann für die Anwendung, also für Diskussionen, Kooperatives und für den Austausch genutzt werden. Die zunehmende Selbststeuerung des Lernens spielt dabei eine wichtige Rolle.

Einfluss der Lehrmittelentwicklung

Nicht nur die obligatorischen Lehrmittel (u.a. Sprachstarken, Dis Donc!, Mathematik), sondern auch ergänzende Lehrmittel entwickeln sich. Digitale Lerninhalte ergänzen den analogen Unterricht beispielsweise durch (interaktiven) Online-Übungen, Veranschaulichungen der Aufgaben oder Audios.

2.4 Herausforderungen beim Einsatz persönlicher Geräte

2.4.1 Primarschulen

Durch die persönlichen Geräte soll ein geplanter, sowie auch ein flexibler Einsatz im Unterricht möglich sein. Wenn technische Geräte während des Unterrichts aussteigen oder der Internetempfang nicht ausreichend ist oder die Apps nicht aktualisiert sind, erfordert dies Spontanität der Lehrperson. Die Schulen Oberuzwil sind um eine einwandfreie Hardware und einen funktionierenden Support besorgt.

Der Umgang mit dem persönlichen Gerät verlangt von den Lernenden eine grosse Eigenverantwortung. Sie tragen die Verantwortung für einen sorgfältigen Umgang und den zweckdienenden Einsatz des Gerätes. Die Nutzungsvereinbarung wird mit den Lernenden vor der Abgabe der Geräte besprochen und sensibilisiert die Lernenden für einen sinnvollen Umgang mit den ICT-Mitteln und auf korrektes Verhalten im Internet.

2.4.2 Oberstufe

Natürlich ergeben sich beim Einsatz persönlicher Geräte auch Herausforderungen, die es gilt, sich bewusst zu werden und zu beachten.

Bildschirmzeit

Die Bildschirmzeit der Lernenden wird voraussichtlich zunehmen. Es ist in der Verantwortung der Lehrperson, den Zeitumfang, den Anwendungssinn und die Rhythmisierung sinnvoll zu gestalten.

Auf der Oberstufe dürfen die Lernenden ihr persönliches Convertible mit nach Hause nehmen. Dadurch kommt zur Benutzungszeit während dem Schulunterricht auch noch eine Verwendung für Hausaufgaben und Prüfungsvorbereitung hinzu. Die effektive Bildschirmzeit zu Hause liegt in der Kontrolle der Erzie-

hungsverantwortlichen. Dementsprechend ist eine einheitliche und gute (Eltern)-Kommunikation bezüglich der Einführung der Convertible notwendig.

Es ist vorgesehen, Sperrzeiten einzuführen, während deren das Gerät zu Hause nicht genutzt werden kann.

Haptischer Lerntyp
Ein nicht unerheblicher Teil unserer Lernenden gehört dem haptischen Lerntyp an. Auch hier obliegt es wieder der Lehrperson, inwieweit sie nicht-digitale Lernmethoden einbaut.
Wir erhoffen uns mit dem Stift dem haptischen Lerntyp entgegenkommen zu können.

Funktionalität der Technologie
Noch vermehrt als schon bisher wird die Abhängigkeit von der Funktionalität der Technologie. Steigen technische Geräte während des Unterrichts aus, führt dies schon jetzt zu einer gewissen Hektik und erfordert schnelles Umdenken und Spontanität der Lehrperson. Ein Alternativprogramm (Plan B) in der Schublade zu haben, ist sicherlich eine gute Sache.
In gewisser Weise gilt das auch für die Internetverbindung zu Hause. Diese sollte stabil und jederzeit verfügbar sein.

Geladene Akkus
Damit ein reibungsloser Unterricht stattfinden kann, müssen die Geräte jederzeit vollständig aufgeladen sein. Die Verantwortung dieser wichtigen Aufgabe wird jedem Lernenden selbst auferlegt.

Weiterbildung Lehrpersonen
Natürlich erfordern digitale Ressourcen Unterstützung und Verständnis, bevor sie funktionieren und in vollem Umfang eingesetzt werden können. Wenn nicht eine konsequente Lernbereitschaft und ein adäquates Weiterbildungsangebot angepasst wird, kann aufgrund der Technologie die Qualität des Unterrichts negativ beeinträchtigt werden.

3 Rahmenbedingungen

Der Einsatz der persönlichen Geräte der Lernenden unterscheidet sich im Zyklus 2 und 3 unter anderem in der Infrastruktur, der Hardware, Software und den Lehrmitteln.
Im Folgenden werden diese Punkte von beiden Schulen ausgeführt.

3.1 Primarschule

Im folgenden Kapitel wird die Infrastruktur der Primarschulen in Bezug auf die die eingesetzte Hardware und Software erläutert.
Genauere Ausführungen dieses Kapitels werden bis zum Vertragsabschluss mit dem bestmöglichen Lieferanten ergänzt.

3.1.1 Infrastruktur

Hardware (Gerät, Drucken, Stift, Hardcover, Adapter, Aufladestation)
Die Beurteilung der Hardware, welche bis im Sommer 2022 im Einsatz steht, ist dem Hauptkonzept zu entnehmen. In der Primarschulen Oberuzwil werden iPads als personalisierte Geräte im Zyklus 2 eingesetzt.

Wilerstrasse 12 Telefon 071 950 48 85 mediamatiker@oberuzwil.ch
9242 Oberuzwil Telefax 071 950 48 85 www.oberuzwil.ch | www.schulen-oberuzwil.ch



Abbildung 2: iPad 9th Gen.

Gerät:
Apple Tablet iPad 9th Gen.
Betriebssystem: iPadOS
Variante: 256 GB, WiFi, DEP (Device Entrollment Program) Farbbrillantes 10.2"-Multi-Touch Display mit einer Auflösung von 2160x 1620 Pixel

Kommunikation über Bluetooth 4.2 und 802.11ac WLAN
8 Megapixel-Hauptkamera (f2,4-Blende, HDR-Fotos u.v.m.)
12-Megapixel-Facetime-Frontkamera

Drucken
Von allen Geräten aus kann über WLAN gedruckt werden. Dies erfolgt über AirPrint.

Stift (Eingabehilfe)



Abbildung 3: Logitech Crayon

Stift
Logitech Crayon
- pixelgenauer digitaler Zeichenstift
- Kompatibel mit Apps, welche Apple Pencil unterstützen

Hardcover



Abbildung 4: Mögliches Cover

Cover
Logitech Tablet Tastatur Cover Combo Touch iPad 10.2" Tastatur-Cover für das iPad 10.2" (7.Gen + 8.Gen) Schutzhülle und Tastatur für das iPad 10.2" (7.Gen + 8.Gen)

- CH-Tastaturlayout, iOS-Zusatztasten, Touchpad
- Halterung für Pen
- Stromversorgung und Verbindung per Smart Connector
- Beleuchtete Tasten für präzises Tippen auch bei Dunkelheit oder schwachem Licht.

Die flexible Stellhalterung hält das iPad in einer aufrechten Position (Anstellwinkel von 20° bis 60° möglich) und bietet einen Rundumschutz vor Stössen, Kratzern und Spritzern.

Adapter

Wilerstrasse 12 Telefon 071 950 48 85 mediamatiker@oberuzwil.ch
9242 Oberuzwil Telefax 071 950 48 85 www.oberuzwil.ch | www.schulen-oberuzwil.ch

In jedem Schulzimmer mit einem Screen ist ein HDMI-Adapter verfügbar, sodass auch eine Verbindung durch das HDMI-Kabel zum vorhanden interaktiven Screen gewährleistet ist.

Aufladestation Primarschulen Bichwil und Oberuzwil

Foto folgt

Aufladestation

iPad Ladestation bestehend aus:
1 x KALLAX Regal, weiss 77x77 cm oder
2 x KALLAX Regal, weiss, 77x42cm oder
4 x KALLAX Regal, weiss 42x42cm
4 x KALLAX Einsatz mit 4 Böden, weiss 33x33 cm
USB-C Steckleisten
Kabelhalter für jedes Fach

In den Schulzimmern sind grundsätzlich 1, 2 oder 4 Regale als Aufladestationen verfügbar. Je nach Unterrichtsform und Schulzimmer wählen die Lehrpersonen die Version der Ladestation

3.1.2 Software

Microsoft 365

Die Microsoft- 365-Programme lassen sich auf allen Systemen installieren. Somit können Daten von jedem Computer aus bearbeitet werden. Die Lernenden erhalten eine eigene E-Mail-Adresse von Microsoft 365, welches auch gleich ein Teil des Logins darstellt. Die Lernenden können das Microsoft 365 Paket auf bis zu fünf Geräten installieren, wobei ihnen 1 TB zur Verfügung stehen.

Mobile-Device-Management (MDM)

Alle iPads und deren Benutzer und Benutzerinnen der Primarschulen Oberuzwil werden durch das Mobile-Device-Management (MDM) Jamf-School verwaltet und durch Apple School Manager synchronisiert.

Inhaltsfilter

Auf den Geräten wird ein Jugendschutzfilter installiert. Dieser verhindert den Aufruf von jugendgefährdenden Inhalten, wie z.B. Pornografie. Über das Schulnetz werden solche Inhalte über „Schule ans Netz" gefiltert, dies gilt aber nicht für die Nutzung zu Hause. Dieser Filter wird durch das MDM installiert und kann aufgrund der Rückmeldungen durch Lehrpersonen laufend angepasst werden. Damit soll verhindert werden, dass der Filter alles blockt und die Lernenden keine Informationen beschaffen können.

Spiegeln auf interaktiven Screen

Es besteht die Möglichkeit, die Bildschirminhalte aller Geräte auf den interaktiven Screens zu zeigen. Dies erfolgt über die App Clevershare.
Zusätzlich gibt es in jedem Zimmer die Möglichkeit, das iPad über einen HDMI Adapter auf den Screen zu spiegeln.

3.1.3 Lehrmittel und Apps

Lehrmittel sind digital und multimedial. Da heute Unterrichtsmaterialien von Lehrpersonen oder Lehrmittelverlagen fast ausschliesslich am Computer erstellt werden, sind diese prinzipiell in digitaler Form vorhanden. Aufgrund guter Lesbarkeit, hoher Verfügbarkeit, niedriger Kosten und einfacher Handhabung liefern die Verlage heute noch mehrheitlich Unterlagen in Papierform in die Schulen, nicht zuletzt muss

auch die Urheberrechtsfrage (Kopien) geklärt werden. Trotzdem ist davon auszugehen, dass die Lehrmittelverlage und Medienhäuser künftig vermehrt multimediale Unterrichtsmaterialien online anbieten werden.

Viele gedruckte Lehrmittel wurden in den vergangenen Jahren mit digitalen Übungsangeboten (vor allem webbasiert) ergänzt.
Neu sind auch gesamte Lehrmittel für die Lehrpersonen und die Lernenden digital erhältlich. Das Buch des Mathematiklehrmittels ist beispielsweise webbasiert in digitaler Form verfügbar und direkt mit dem Übungstool verlinkt. Zusätzlich können die Lösungen angezeigt werden und auch die entsprechenden Lösungswege können eingeblendet werden. Die Lehrpersonen haben zusätzlich Zugriff auf Materialien, Medien, Lösungen zum Arbeitsheft und anpassbare Kopiervorlagen.
Es ist davon auszugehen, dass der Anteil der digital verfügbaren Lehrmittel in den nächsten Jahren zunehmen wird. Dies insbesondere dann, wenn diese Lehrmittel die Chancen der Digitalisierung nutzen und sowohl multimediale wie auch interaktive Elemente beinhalten. Im Idealfall sind diese digitalen Lehrmittel adaptiv (die Übungen passen sich den Lernfortschritten der Lernenden an) aufgebaut (z.B. Lernlupe) und mit Übungstools verlinkt.

Nachfolgend ein Auszug digital zur Verfügung stehender Lehrmittel im Kanton St. Gallen, Stand 2022:
- Mathematik: Themenbuch digital 4.-6. Klasse, Fertigkeitstraining: Mathematik 1 – 6
- NMG: NaTech Primarstufe 5 & 6
- Deutsch: Die Sprachstarken 2 + 3
- Französisch: Dis donc 5. und 6. Klasse
- Englisch: Young World 1-4

Lernplattformen
Nachfolgend ein Auszug digital zur Verfügung stehender Lernplattformen (Stand 2022), welche als App oder Webclip auf den iPads zur Verfügung stehen werden:
- Mehrere Fächer: Anton.app, Lernlupe, schabi
- Mathematik Fertigkeitstraining: Mathematik 1 – 6
- NMG: NaTech Primarstufe 5 & 6
- Deutsch: Die Sprachstarken 2, Antolin, leseludi
- Französisch: Dis donc
- Englisch: Young World 1-4

Apps
Es gibt zahlreiche Apps, welche das Erlernen der Fertigkeiten des Lehrplans Volksschule unterstützen können. Eine Liste, welche aufgrund ständiger Aktualisierung dynamisch bleibt, ist bei der PICTS abgelegt.

3.2 Oberstufe

3.2.1 Infrastruktur

Die Beurteilung der Infrastruktur, welche bis im Sommer 2022 im Einsatz steht, ist dem Hauptkonzept zu entnehmen. Über eine Erweiterung jener Infrastruktur gibt das Mengengerüst Antwort.
Bezüglich der Strominfrastruktur stehen mit der 1:1 Beschaffung in jedem Zimmer Steckerleisten zur Verfügung, welche bestenfalls auf oder unter das Fensterbrett gelegt werden. Die Lösung lässt den Lehrpersonen Freiraum in der Gestaltung der Schulzimmer und kann bei Putzarbeiten in den Semesterferien einfach zur Seite geräumt werden. Mit dem erhöhten Lebensalter der Geräte respektive in den kommenden Jahren ist eine Neubeurteilung der Strominfrastruktur in Betracht zu ziehen, sodass allenfalls die Strominfrastruktur ausgebaut würde.

3.2.2 Hardware

Genauere Ausführungen dieses Kapitels werden bis zum Vertragsabschluss mit dem bestmöglichen Lieferanten ergänzt (inkl. Datenblatt).

Die Beurteilung der Hardware, welche bis im Sommer 2022 im Einsatz steht, ist dem Hauptkonzept zu entnehmen. Neue Hardware erwartet die Oberstufe grösstenteils mit dem Convertible «z.B. Acer TravelMate Spin». Ein interessanter Aspekt für die Nutzung im Unterricht bietet nebst der Kamera für Multimedia-Produktionen das flexible Scharnier, welches das Gerät auch horizontal auf dem Tisch nutzbar machen lässt. Als haptische Unterstützung für die Anwender hilft der Pen, welcher sich via Bluetooth einfach koppeln und via Mini-USB-Kabel in kurzer Zeit aufladen lässt.

- Convertible mit Windows 10 oder 11, Bildschirmformat 16:9, RAM, Grafikkarte, Gorilla Glas, USB-C
- Garantie
- Dockingstation
- Pen

Die Schule stellt persönliche Kopfhörer zur Verfügung, um Markendiskussionen zu vermeiden.

3.2.3 Software

Genauere Ausführungen dieses Kapitels werden bis zum Vertragsabschluss mit dem bestmöglichen Lieferanten ergänzt.

- Zentral im Fokus für die Lernende und die LP steht insbesondere die Software. Diverse Lehrmittel werden mit der 1:1-Beschaffung digital eingekauft, dazu mehr im nächsten Unterkapitel.
- Microsoft 365 (Teams, OneDrive, Outlook, Word, PowerPoint, Excel) ist weiterhin nutzbar und ermöglicht nebst der kollaborativen Zusammenarbeit auch das geräte- und standortunabhängige Arbeiten.
- Zur Spiegelung des Bildschirms auf den Clevertouch kann weiterhin Clevershare genutzt werden.
- Für die Überwachung der Lernende-Bildschirme wird das derzeit im Informatikzimmer und in der Bibliothek verwendete Programm LAN-School ausgebaut und mittels eines kurzen Briefings der Lehrerschaft erklärt. Ebenfalls erhalten die Schülerschaft sowie die Eltern Kenntnis davon.
- Die Richtlinien zum Software-Download werden geprüft: Ein Programmwunsch soll über die PICTS und TICTS umgesetzt werden.

3.2.4 Lehrmittel

Seit 2020 haben Lehrpersonen und Lernende Zugriff auf Microsoft 365. Dadurch bieten sich neue Wege für Online-Zusammenarbeit, Information und Kommunikation an. In diesem Zusammenhang werden folgende Produkte eingesetzt und geschult:

- Office Programme (Word, Excel, PowerPoint)
- Cloudspeicher (OneDrive)
- Dateiablage, Austausch (Teams)
- Kommunikation intern und zwischen Lernenden und Lehrpersonen (Teams, Outlook und SchoolApp)
- Programm zur Bearbeitung von PDF-Dateien

Lernprogramme und Apps werden situativ angeschafft und installiert. Wir gehen davon aus, dass diese künftig vermehrt auf Lernplattformen zur Verfügung gestellt werden.
Die Lehrmittelverlage verlagern ihre Angebote zunehmend ins Internet und auch Online-Learning wird immer wichtiger und verlangt einen permanenten und unkomplizierten Zugang zu Informatikmitteln, was bereits in den letzten Jahren zu Engpässen bei der Verfügbarkeit der vorhandenen mobilen Geräte geführt hat.

Folgende Lehrmittel werden mit der 1:1 Beschaffung digital eingekauft und zur Verfügung gestellt (Stand 2022):

- Mathbuch 1-3
- NaTech 7-9
- OpenWorld 1 und 2 (Real), 1-3 (Sek)
- DisDonc 7-9
- Nach Bedarf: Sprachstarken 7-9, Zeitreise 1-3
- Nach Bedarf: Connected 3+4
- Lernplattformen: z.B. AppCamps, LernpassPlus
- Verschiedene online-Anwendungen personalisiert angewandt
- Adobe Premiere Elements und Adobe Photoshop Elements
- Für Zusatzfach Medien & Informatik: Adobe Creative Cloud Schulabo (alle Programme)

3.3 Nutzervereinbarung/Nutzerrichtlinien

3.3.1 Primarschule

Die Nutzungsvereinbarung sensibilisiert die Lernenden auf einen sinnvollen Umgang mit den ICT-Mitteln und auf korrektes Verhalten im Internet. Die Klassenlehrperson thematisiert diese mit den Lernenden vor der Abgabe des persönlichen Gerätes im Unterricht. Damit werden auch Themen aus dem Bereich der Medienbildung am konkreten Lebensalltag der Lernenden verknüpft.
Die Nutzungsvereinbarungen wurden bis anhin in der 1. Klasse und in der 3. Klasse von der PICTS oder TICTS im Unterricht thematisiert, abgegeben und unterzeichnet. Die bisherige Nutzungsvereinbarung wurde in Bezug auf die persönlichen Geräte ergänzt.
Diese Nutzungsvereinbarungen müssen vor dem Erstgebrauch durch die Lernenden, sowie deren Erziehungsberechtigten unterzeichnet werden. Erst danach wird das personalisierte Gerät ausgehändigt.
Die Nutzungsvereinbarungen werden im Anhang D abgelegt.

3.3.2 Oberstufe

Die Oberstufe verfügt nun über eine 1:1-Ausstattung. Dadurch werden auch individuelle und gemeinschaftliche Arbeiten im Informatikbereich ermöglicht. Im Besonderen werden die Convertibles auch für multimediale Arbeiten mit Foto, Audio und Video genutzt. Lehrpersonen verwenden für die eigene Arbeitsorganisation und/oder für Lehrsequenzen im Unterricht ihr persönliches Gerät. Die ICT-Infrastruktur einer Schule sollte möglichst vielseitig, unkompliziert und flexibel genutzt werden können. Nur mit der Anwendung von geschickt gewählten Nutzungsmodellen werden die beteiligten Personen (z.B. Lehrpersonen, Lernende) die Chancen und Möglichkeiten für ihre Arbeit in der Schule ausnutzen (können). Pädagogische Grundüberlegungen und Weisungen an die Lernenden und deren Rolle, sowie die Rolle der Schule und Lehrpersonen sind im Anhang festgehalten.

3.4 Eltern-Information

Durch die Elterninformation wird die Transparenz gewährleistet und die Eltern werden informiert, welche Strategie die Schulen Oberuzwil verfolgen. Gleichzeitig wird die Nutzungsvereinbarung zuerst mit den Lernenden besprochen, bevor diese mit der Elterninformation zu den Eltern gelangen. Die Elterninformation wird im Anhang C zu finden sein (inkl. verpflichtenden Elternabend).

4 Support

Der Support der persönlichen Geräte unterscheidet sich durch die Möglichkeiten des Mobile Device Managements (JAMF für iPads). Im Folgenden wird der Support visualisiert und erläutert.
Für jedes Problem gibt es eine oder mehrere Ansprechpersonen: Übersicht.
Das Medienbildungskonzept gibt unter anderem auch Auskunft über das Tätigkeitsgebiet der PICTS und TICTS.

Wilerstrasse 12
9242 Oberuzwil

Telefon 071 950 48 85
Telefax 071 950 48 85

mediamatiker@oberuzwil.ch
www.oberuzwil.ch | www.schulen-oberuzwil.ch

Bei einer Frage oder einem Problem wendet sich die die Lehrperson, die Schulsozialarbeit, Schulische Heilpädagogik oder Schulleitung an den pädagogischen oder technischen Support. Der Ablauf des Supports ist in dieser Übersicht zu finden.

5 Weiterbildung

5.1 Primarschule

Die Weiterbildung der Lehrpersonen wird von der PICTS und den Schulleitungen im Juni definiert und anschliessend geplant.

5.2 Oberstufe

Genauere Ausführungen dieses Kapitels werden bis zum Vertragsabschluss mit dem bestmöglichen Lieferanten ergänzt.

Wilerstrasse 12 Telefon 071 950 48 85 mediamatiker@oberuzwil.ch
9242 Oberuzwil Telefax 071 950 48 85 www.oberuzwil.ch | www.schulen-oberuzwil.ch

6 Anhang

Anhang A: Literaturverzeichnis 17
Anhang B: Abbildungsverzeichnis 17
Anhang C: Elternbrief 18
Anhang D: ICT-Nutzungsvereinbarung personalisierte Geräte im Zyklus 2 und 3 19

Wilerstrasse 12 Telefon 071 950 48 85 mediamatiker@oberuzwil.ch
9242 Oberuzwil Telefax 071 950 48 85 www.oberuzwil.ch | www.schulen-oberuzwil.ch

Anhang A: Literaturverzeichnis

Amt für Volksschule, K. St. G. (2021, August 26). Empfehlung zur digitalen Transformation in der Volksschule. Zugriff am 22.10.2021. Verfügbar unter: https://www.sg.ch/bildung-sport/volksschule/rahmenbedingungen/rechtliche-grundlagen/kreisschreiben-und-empfehlungen/_jcr_content/Par/sgch_downloadlist_1097080411/DownloadListPar/sgch_download_2139636697.ocFile/Empfehlungen_digitale_Transformation.pdf

Brüggemann, E. (2017). SAMR. *Medienzentrum.Bildung.Kompetenz.Kultur.Landkreis Harburg*. Zugriff am 10.9.2021. Verfügbar unter: https://www.medienzentrum-harburg.de/samr/

Büchner, B. & Kortländer, M. (2020). Der Einsatz digitaler Medien – auch zur Unterstützung von Schüler*innen mit besonderen Schwierigkeiten im Lesen und Schreiben (LRS). Zugriff am 11.10.2021. Verfügbar unter: https://alphaprof.de/wp-content/uploads/2020/08/2020_08_Digitale-Medien.pdf

Heinen, R. & Kerres, M. (2015). Individuelle Förderung mit digitalen Medien. BertelsmannStiftung. Zugriff am 14.10.2021. Verfügbar unter: https://learninglab.uni-due.de/sites/default/files/heinen-kerres-Studie_IB_iFoerderung_digitale_Medien_2015.pdf

Ritz, T. & Wimmer, K. (2019). Menschlich digital! Digitale Transformation als Chance für die Inklusion. *Schweizerische Zeitschrift für Heilpädagogik*, (11–12).

Anhang B: Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Das SAMR Modell zur Integration von Lerntechnologie Sylvia Duckworth, adaptiert und übersetzt von Brüggeman, 2017 5
Abbildung 2: iPad 9th Gen. 10
Abbildung 3: Logitech Crayon 10
Abbildung 4: Mögliches Cover 10

Wilerstrasse 12
9242 Oberuzwil

Telefon 071 950 48 85
Telefax 071 950 48 85

mediamatiker@oberuzwil.ch
www.oberuzwil.ch | www.schulen-oberuzwil.ch

Anhang C: Elternbrief

Verfasst durch die Schulleitung.

Wilerstrasse 12 Telefon 071 950 48 85 mediamatiker@oberuzwil.ch
9242 Oberuzwil Telefax 071 950 48 85 www.oberuzwil.ch | www.schulen-oberuzwil.ch

Anhang D: ICT-Nutzungsvereinbarung personalisierte Geräte im Zyklus 2 und 3

Stichworte zur Ausformulierung einer Nutzungsvereinbarung:

Die Rolle der Lernenden

Die Lernenden haben das Recht:

- Das Gerät im Unterricht als Arbeitsmittel zu nutzen.
- Programme und das Internet nach Vorgabe und Anordnung der Lehrpersonen zu nutzen.
- Daten auf der Cloud zu speichern, welche durch die Schule als Datenablage und für den Datenaustausch zur Verfügung gestellt wird.
- Verschiedene Arbeitstechniken mit dem Gerät zu entdecken, welche das Lernen erleichtern.
- Das Gerät nach Hause zu nehmen – ausserhalb des Unterrichts für Hausaufgaben zu nutzen.
- Die private Nutzung ist in den Nutzungsvereinbarungen definiert.

Die Lernenden haben die Pflicht:

- Das Gerät sorgfältig und achtsam zu nutzen, um Beschädigung oder Diebstahl vorzubeugen. Das Gerät ist bis zum Ende der Schulzeit Eigentum der Schule.
- Für die Wahrung der Privatsphäre zu sorgen: Convertible nicht in fremde Hände geben, Passwörter sicher verwalten.
- Unsere Benutzerregeln «Medien an der Schule» einzuhalten.
- Innerhalb der Schule das vorgegeben WLAN-Netz zu benutzen.
- Das Gerät aufgeladen in die Schule mitzubringen.
- Schäden umgehen zu melden und mit dem Informatikverantwortlichen für Ersatz zu sorgen.
- Ihre E-Mails und Teams-Nachrichten an Werktagen einmal täglich zu konsultieren. Montags bis freitags werden die E-Mails wird in der Regel innerhalb von 48 Stunden beantwortet.

Den Lernenden ist es untersagt:

- Nicht-jungendfreie, gewaltverherrlichende oder strafbare Inhalte aufzurufen, ins Netz zu stellen oder zu versenden.
- Personen auf irgendeine Weise zu schädigen oder zu diskriminieren.

Bei einem Regelverstoss werden Disziplinarmassnahmen getroffen.

Die Rolle der Schule:

- Stellt sicher, dass die Geräte funktionstüchtig und einwandfrei im Schulalltag eingesetzt werden können.
- Stellt mit einem installierten Content Filter auf den Schulnetzen sicher, dass die Lernenden vor ungeeigneten Inhalten des Internets geschützt sind. Ein Schutz von 100% kann nicht sichergestellt werden.
- Hat das Recht, in begründeten Fällen alle Daten auf den Geräten einzusehen.
- Kann die Geräte neu aufsetzen (Reset).
- Behält sich vor, die Nutzung der Geräte einzuschränken und bei schweren Verstössen disziplinarische oder sogar rechtliche Schritte einzuleiten.

Die beteiligten Lehrpersonen:

- Definieren den Umgang mit den Geräten beim Lehren und Lernen.
- Tragen die Verantwortung für den zweckdienenden Einsatz des Gerätes in der Schule.
- Haben das Recht, in begründeten Fällen, die Inhalte auf den Geräten zu überprüfen.

Nach der obligatorischen Schulzeit haben die Lernenden die Möglichkeit, das Convertible zu erwerben. Der entsprechende Preis wird individuell festgelegt, unter besonderer Berücksichtigung der Übertritte in

Wilerstrasse 12 Telefon 071 950 48 85 mediamatiker@oberuzwil.ch
9242 Oberuzwil Telefax 071 950 48 85 www.oberuzwil.ch | www.schulen-oberuzwil.ch

die Kantonsschule nach der 8. Klasse. Die Schule wird dann das betroffene Gerät auf die Werkseinstellung zurücksetzen.