

# Konzept «Arbeiten mit digitalen Geräten im Unterricht an der FMS Biel-Seeland»



*An der FMS wünschen wir uns ein undogmatisches Nebeneinander von analogen und digitalen Unterrichtsformen, das den SchülerInnen ermöglicht unterschiedliche Arten des Lernens kennenzulernen und sich in der kritischen Reflexion der Vor- und Nachteile ein eigenes Urteil zu bilden. Digitale Mündigkeit ist die Voraussetzung für gesellschaftliche Mitgestaltung.*

## **Inhalt**

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 1   | Ausgangslage .....   | 3  |
| 1.1 | Gesellschaftlicher Wandel: Digitale Transformation .....                               | 3  |
| 1.2 | Der Lehrplan .....   | 3  |
| 1.3 | Umfrage: Mit welchen Geräten arbeiten SchülerInnen der FMS daheim und in der Schule? 4 |    |
| 2   | Grundsätze für das Arbeiten mit digitalen Geräten .....                                | 5  |
| 2.1 | Mehrperspektivität: Das Dagstuhl Dreieck.....  | 5  |
| 2.2 | Pädagogischer Mehrwert: Das SAMR-Modell .....  | 6  |
| 2.3 | Reflexion.....   | 7  |
| 2.4 | Lehr- und Lernfreiheit.....  | 7  |
| 2.5 | Ziele und Leitfragen des Arbeitens mit digitalen Geräten.....                          | 7  |
| 2.6 | Die Grundsätze im Unterricht an der FMS .....  | 8  |
| 3   | Umsetzung.....   | 9  |
| 3.1 | Einfaches Arbeiten mit digitalen Geräten im Unterricht .....                           | 9  |
| 3.2 | Technische Anforderungen / Hard- und Software.....                                     | 9  |
| 3.3 | Rahmenbedingungen der Infrastruktur.....   | 9  |
| 4   | Einführungsphase .....   | 10 |
| 4.1 | Zeitpunkt: Start zugleich mit dem Lehrplan 21 .....                                    | 10 |
| 4.2 | SchülerInnen: Information durch die Schule .....                                       | 10 |
| 4.3 | Support für SchülerInnen durch die bestehende Supportgruppe aus SchülerInnen.....      | 10 |
| 4.4 | Inputveranstaltung und Weiterbildungskurse.....  | 11 |
| 4.5 | Evaluation durch eine Begleitgruppe - voneinander Lernen (good practice).....          | 11 |
| 5   | Anhang.....  | 12 |
| 5.1 | Beispiel für die Anwendung des Dagstuhl-Dreiecks im Unterricht.....                    | 12 |
| 5.2 | Informationen über Geräteanforderungen: FAQ, Empfehlungen .....                        | 13 |
| 5.3 | Landing Page eines Online Shops für die FMS.....                                       | 13 |
| 5.4 | Quellen .....  | 14 |

# 1 Ausgangslage

## 1.1 Gesellschaftlicher Wandel: Digitale Transformation

Die digitale Transformation ist im Begriff die traditionellen Kulturtechniken wie Lesen, Schreiben, Rechnen und Archivieren wesentlich zu verändern. Um in dieser veränderten Welt nicht nur bestehen, sondern sie kritisch mitgestalten zu können, müssen die Veränderungen aus anwendungsbezogener, technischer und gesellschaftlich-kultureller Perspektive verstanden und reflektiert werden. Besonders für FMS-SchülerInnen, die später in Berufen arbeiten möchten, in denen die Digitalisierung fixer Bestandteil der Arbeitsprozesse ist, sind gewisse Grundkenntnisse und ein reflektierter Umgang mit digitalen Methoden und Medien von grosser Bedeutung.

## 1.2 Der Lehrplan

Mit dem Lehrplan 21 hält die digitale Transformation endgültig Einzug in die FMS. Darum ist es wichtig, dass die FMS Biel-Seeland sich zeitnah und kritisch damit auseinandersetzt, wie die Vorgaben aus dem Lehrplan umgesetzt werden können. Von den SchülerInnen verlangt der Lehrplan in Bezug auf die digitale Transformation folgende Kompetenzen:

Die SchülerInnen sollen

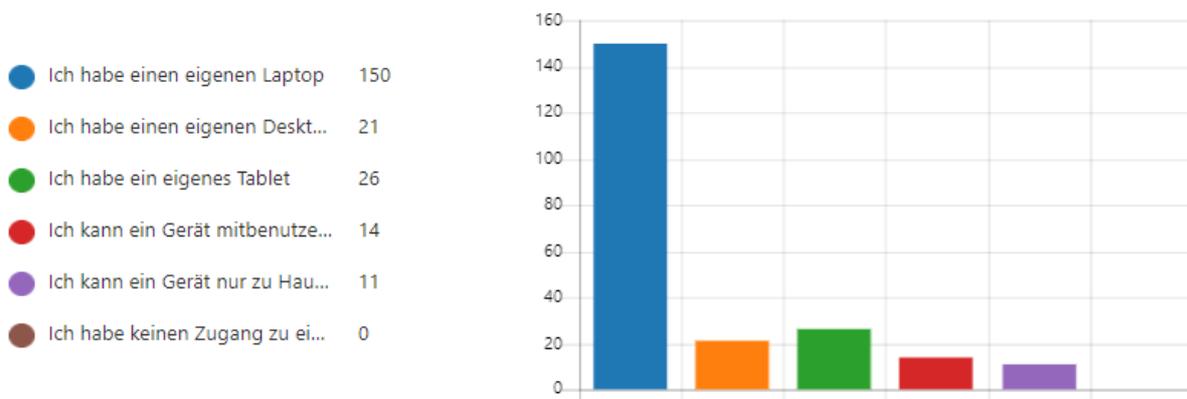
- «sich den Herausforderungen des digitalen Wandels stellen und seine Auswirkungen kritisch reflektieren».
- «Informations- und Kommunikationstechnologien kennen, sie zielgerichtet und verantwortungsvoll einsetzen können.» Der Unterricht soll folgende Anforderungen erfüllen: «Unterschiedliche Unterrichts-, Sozial- und Arbeitsformen, Lernarrangements und digitale Lehr- und Lernformen kommen gezielt zur Anwendung.»
- «In der heutigen von Medien geprägten Welt ist der verantwortungsvolle situations-, sach-, und adressatengerechte Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien für Absolventinnen und Absolventen der Fachmittelschulen eine unerlässliche Fähigkeit.»
- «Der Unterricht befähigt die SchülerInnen, sich exemplarisch mit Anwendungsmöglichkeiten des Computers und weiteren Geräten (z.B. Tablets, Smartphones) als Arbeitsinstrument in beruflichen Situationen vertraut zu machen, insbesondere in Berufsrichtungen, die über die FMS angestrebt werden.» (s. Lehrplan 21)

### 1.3 Umfrage: Mit welchen Geräten arbeiten SchülerInnen der FMS daheim und in der Schule?

Mit der im Dezember 2020 durchgeführten Umfrage unter allen SchülerInnen der FMS wurde zu erheben versucht in welchem Ausmass und welche Geräte den SchülerInnen zur Verfügung stehen. Das [Resultat der Umfrage](#) war deutlich: Alle SchülerInnen haben die Möglichkeit daheim mit einem Computer zu arbeiten und die allermeisten können ein mobiles Gerät (Laptop oder Tablet) in die Schule mitbringen.

#### Eigenes Gerät (Mehrfachantwort möglich, Handy zählt nicht)

[Weitere Details](#)



Das Resultat ist wenig überraschend, da die SchülerInnen daheim an einem digitalen Gerät Aufträge erledigen müssen, sei es um zu recherchieren, Texte zu verfassen oder Präsentationen zu erstellen. Wir gehen davon aus, dass auch die SchülerInnen der neuen FMS1 24er Klassen mit ganz wenigen Ausnahmen über mobile Geräte verfügen werden.

## 2 Grundsätze für das Arbeiten mit digitalen Geräten

### 2.1 Mehrperspektivität: Das Dagstuhl-Dreieck

Expertinnen und Experten aus Wirtschaft, Informatik, Medienpädagogik und Schulpraxis trafen sich 2016 auf Schloss Dagstuhl und stellten die Forderung auf, dass Bildung in der digitalen vernetzten Welt aus anwendungsbezogener, technologischer und gesellschaftlich-kultureller Perspektive in den Blick genommen werden muss. Das «Dagstuhl-Dreieck» und die Ideen haben seitdem in den didaktischen Diskurs Eingang gefunden (s. etwa den Blog von [Beat Döbeli Honegger](#), aber auch den Lehrplan 21 der FMS sowie den Volksschullehrplan der französischsprachigen Schweiz).

Diese Mehrperspektivität des Dagstuhl-Dreiecks soll für das Arbeiten mit digitalen Geräten in der FMS als Leitfaden dienen und das Bewusstsein dieser Mehrperspektivität soll bei den SchülerInnen geschärft werden.

Die SchülerInnen brauchen technologische Grundlagen und Hintergrundwissen zur Funktionsweise von Systemen, um die digital vernetzte Welt mitgestalten zu können. Die SchülerInnen sollen ein Bewusstsein für einen achtsamen Umgang mit Daten entwickeln. (Technologische Perspektive)

Andererseits müssen sie auch reflektieren, welchen Einfluss digitale Medien auf sie selber, auf ihre Mitmenschen und auf die Gesellschaft als Ganzes z.B. im gesundheitlichen, im sozialen und im wirtschaftlichen Bereich haben. (Gesellschaftlich-kulturelle Perspektive)

Die FMS-SchülerInnen sollen auch Anwendungskompetenzen erwerben, damit sie eine Auswahl von Systemen effektiv und effizient nutzen können, damit sie individuelle und kooperative Arbeiten gut umsetzen können. (Anwendungsbezogene Perspektive)

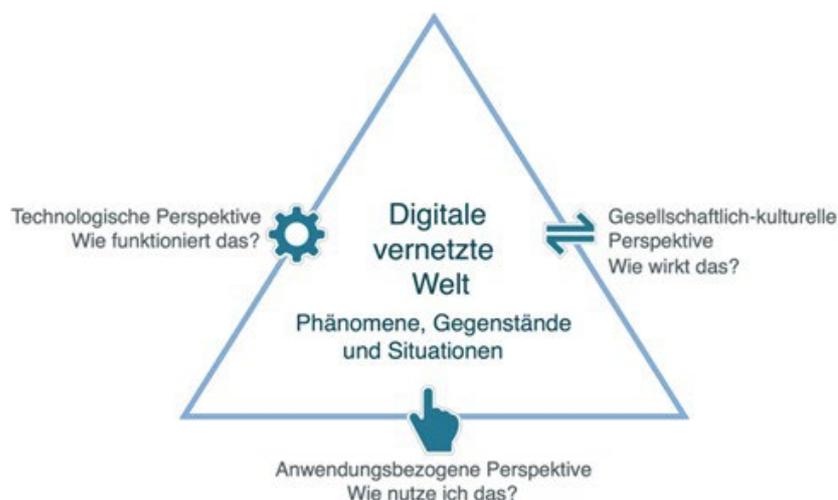


Abbildung: Dagstuhl-Dreieck, lizenzfrei ([https://gi.de/fileadmin/GI/Hauptseite/Themen/Dagstuhl-Erklärung\\_2016-03-23.pdf](https://gi.de/fileadmin/GI/Hauptseite/Themen/Dagstuhl-Erklärung_2016-03-23.pdf))

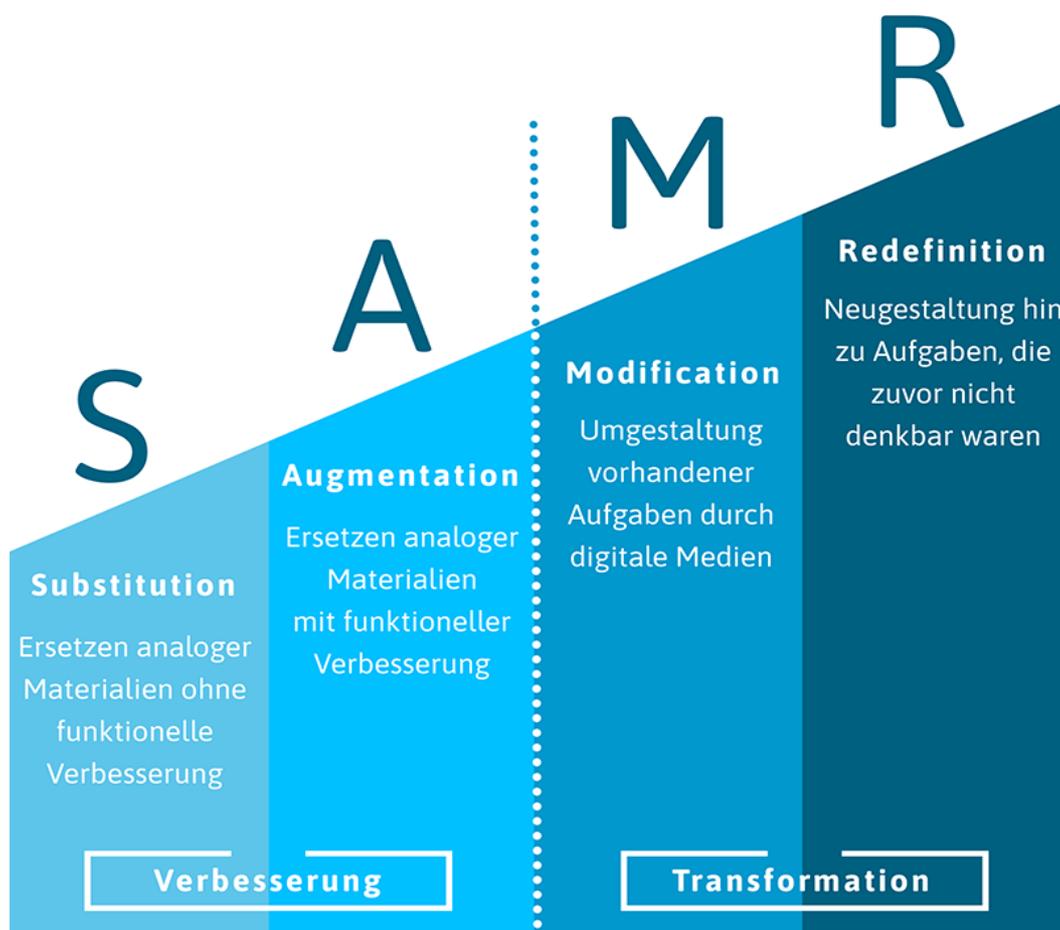
Auf dem Wiki der PH Schwyz zum Dagstuhl-Dreieck finden sich Beispiele, die veranschaulichen, wie diese drei Perspektiven in den Unterricht Eingang finden können: [Medien und Informatik - PHSZ - Dagstuhl](#). Ein konkretes Beispiel findet sich im Anhang (s. Kapitel 5.1).

## 2.2 Pädagogischer Mehrwert: Das SAMR-Modell

In der Diskussion um die Digitalisierung der Bildung wird oft nach einem pädagogischen Mehrwert gefragt. Das SAMR-Modell wurde von einem auf Bildungsinstitutionen spezialisierten Beratungsunternehmen entwickelt und zeigt verschiedene Stufen eines pädagogischen Mehrwerts auf. In der Folge wurde es auch von Industrieunternehmen eingesetzt, um feststellen zu können, ob sich Investitionen in die Digitalisierung lohnen.

Das Stufenmodell und der Begriff des pädagogischen Mehrwertes suggerieren, dass die höhere Stufe auch pädagogisch sinnvoller und qualitativ besser ist. Dies aber ist in jedem Einzelfall zu prüfen.

In der Gesellschaft vollzieht sich oft auch nur ein reiner Ersatz des Analogen ohne funktionelle Verbesserung, aber dennoch verändert sich die Gesellschaft dadurch. Eine undogmatische Sichtweise wertet das Ersetzen analoger Materialien im Unterricht nicht ab, sondern kann genau dies als Medium der Reflexion einsetzen: Was geschieht zum Beispiel, wenn Texte nicht mehr in Büchern gelesen werden, sondern auf Tablets? Dennoch soll der Einsatz von digitalen Geräten im Unterricht immer auch unter der Perspektive erfolgen, dass damit neuartige Aufgaben und Lösungsmöglichkeiten entstehen (s. Kapitel 2.6).



<https://www.l-mobile.com/wp-content/uploads/2020/01/SAMR-Modell-L-mobile.png>

## 2.3 Reflexion

Mit Medien das Lernen lernen: Digitale Geräte und insbesondere die ständige Internet-Verfügbarkeit haben ein hohes Ablenkungspotential. Im Lernsetting muss damit umgegangen werden und die SchülerInnen müssen ihr eigenes Medienverhalten in Bezug auf Konzentration, erfolgreiches Lernen sowie auch in Bezug auf die gesundheitlichen und gesellschaftlichen Folgen reflektieren (s. Kapitel 2.1: gesellschaftlich-kulturelle Perspektive des Dagstuhl-Dreiecks). Nach der Einführungsphase sollen die Lehrpersonen und die SchülerInnen dies auch gemeinsam evaluieren und verbessern. Lehrpersonen sollen sich nicht nur selbst kritisch mit digitalen Geräten, ihren Möglichkeiten und Auswirkungen befassen, sondern dies auch im Unterricht mit den SchülerInnen implizit und explizit thematisieren. Eine kritische Auseinandersetzung mit digitaler Transformation ist unabdingbar.

## 2.4 Lehr- und Lernfreiheit

Eine kritische Auseinandersetzung mit digitaler Transformation bedingt auch eine Entscheidungsfreiheit für die Lehrperson. Sie soll weiterhin entscheiden mit welchen Unterrichtsmitteln und -werkzeugen wann und wie gearbeitet wird. Wo die Lektionsplanung und der Unterrichtserfolg tangiert werden, entscheidet die Lehrperson wie gearbeitet wird.

Wo die Lektionsplanung und der Unterrichtserfolg nicht tangiert werden, sollten die SchülerInnen entscheiden, ob sie ihre Geräte einsetzen wollen oder nicht. Sie haben also eine Lernfreiheit. Die SchülerInnen sollen verschiedene analoge und digitale Möglichkeiten des Lernens kennenlernen, sich aber für das eigene Lernen selber entscheiden können, ob sie beispielsweise Vokabeln mit einer App oder mit Zettelchen lernen, ob sie Bücher elektronisch oder auf Papier lesen. Gerade die Wahlmöglichkeit fördert die Reflexion über die Veränderungen, welche die digitalen Möglichkeiten mit sich bringen (s. Dagstuhl-Dreieck in Kapitel 2.1). Solche Reflexionen sollen auch im Normalunterricht stattfinden.

## 2.5 Ziele und Leitfragen des Arbeitens mit digitalen Geräten

Die Ziele des Arbeitens mit digitalen Geräten an der FMS sind folgende für die Lehrpersonen und die SchülerInnen:

1. Erweiterung des methodisch-didaktischen Lehr- und Lernrepertoires.
2. Erweiterte Möglichkeiten der Zusammenarbeit, Informationsbeschaffung und Wissensdarstellung.
3. Erhöhung der Flexibilität bei der Wahl der Unterrichtsmittel.
4. Individualisierte Formen des Übens und des Wissenserwerbs im und neben dem Unterricht.
5. Vorbereitung auf eine digitalisierte Studien- und Arbeitswelt und entsprechende Sensibilisierung im Umgang mit digitalisierten Arbeitsgeräten. (s. BYOD-Konzept des Gymnasiums)
6. Sensibilisierung für die gesellschaftlich-kulturellen Auswirkungen.
7. Kritische Reflexion des eigenen Medienverhaltens.
8. Sensibilisierung der gesundheitlichen Auswirkungen elektronischer Medien.
9. Reflexion des individuellen Lernprozesses.

## 2.6 Die Grundsätze im Unterricht an der FMS

**Mehrperspektivität** (s. Dagstuhl-Dreieck in Kapitel 2.1), **Gesellschaftsbezug und Reflexion** sind Grundsätze der FMS, an denen sich auch der Unterricht mit digitalen Geräten orientiert, im Normalunterricht, im Fach IKT/Informatik und in speziellen Gefäßen (interdisziplinärer Unterricht, SA-Kurs, Sonderwoche, Blocktage wie z.B. Digitag).

Das Fach IKT/Informatik thematisiert insbesondere die technologische Perspektive, da diese von den Lehrpersonen im Normalunterricht nur am Rande einbezogen werden kann.

Lehrpersonen sind sich der Vor- und Nachteile digitalen Lehrens bewusst, reflektieren den Einsatz digitaler Geräte im Unterricht und entscheiden sich bewusst für analoge oder digitale Lernsequenzen.

SchülerInnen sind sich der Vor- und Nachteile des Lernens mit digitalen Geräten bewusst und entscheiden sich je nach Lernsituation für ein Medium.

Diese Reflexion muss die FMS als Ganzes leisten und die Frage, was Lernen fördert, muss für Lehrpersonen und SchülerInnen immer wieder thematisiert werden und soll Grundlage des Unterrichtes sein.

## 3 Umsetzung

### 3.1 Einfaches Arbeiten mit digitalen Geräten im Unterricht

Der Einsatz der Geräte soll schnell und einfach erfolgen können. Aus diesem Grund sollte jede Schülerin und jeder Schüler mit einem Gerät arbeiten können (1to1). Die Umfrage hat gezeigt, dass die meisten SchülerInnen über einen Laptop oder ein anderes mobiles Gerät verfügen, mit denen sie auch im Unterricht arbeiten können sollen. Die technischen Anforderungen sind möglichst tief anzusetzen, damit die SchülerInnen auch tatsächlich die eigenen Geräte mitbringen können.

Im Unterricht sollen grundlegende Aufgaben mit den digitalen Geräten erledigt werden können: mit Office 365, Teams, Web, Skripte lesen, Lernapps, Ebooks, etc..

Jede Lehrperson entscheidet selber aufgrund ihrer didaktischen und pädagogischen Überlegungen (Mehrwert, Mehrperspektivität), wann und wie oft die SchülerInnen ihr digitales Gerät in den Unterricht mitbringen.

**SchülerInnen müssen also ab Beginn der FMS 1 die Möglichkeit haben, ein Gerät in den Unterricht mitbringen zu können.**

### 3.2 Technische Anforderungen / Hard- und Software

Folgende Mindestanforderungen werden für die Geräte der SchülerInnen vorausgesetzt:

1. Der Akku des Computers ermöglicht 5 Lektionen durchgehendes Arbeiten. Der Computer verfügt mindestens über einen Bildschirm mit 10 Zoll (für bildnerisches Gestalten mindestens 13 Zoll) Bilddiagonale, eine Auflösung von mindestens 1280x768 dpi und 8GB RAM.
2. Der Computer verfügt über eine Tastatur (auch eine über Bluetooth oder andere Drahtlostechnologien verbundene ist möglich).
3. Der Computer verfügt über einen modernen Webbrowser, der Zugang zu Office365 ist eingerichtet und das Gerät wird regelmässig mit Updates versorgt. Die Schüler\*innen verfügen über die zur Installation von zusätzlicher Software nötigen Admin-Rechte auf dem Gerät.
4. Auf dem Computer kann ein Windows- (Win10 oder höher) oder Mac-Betriebssystem (OS X oder höher) installiert werden (Androidgeräte, iPads usw. reichen nicht aus) und er verfügt über ausreichend Speicherplatz (mindestens 128GB, wünschenswert wären 256GB).

Diese Anforderungen erfüllen auch einfachere Geräte ab ca. Fr. 400.-. In Härtefällen springt der Schulfonds ein.

#### **Wünschenswert:**

5. Wer den Computer im Unterricht durchgehend (z.B. zum Notizen machen) verwenden möchte, benötigt tendenziell einen Stift. Zudem ist es wünschenswert, dass der Bildschirm möglichst flach abgelegt werden kann, damit der Kontakt zwischen Lehrperson und Schülerschaft nicht unterbrochen wird.
6. Um den Computer flexibler laden zu können, ist ein ladefähiger USB-C- Anschluss von Vorteil.

### 3.3 Rahmenbedingungen der Infrastruktur

S. BYOD-Konzept des GBSL (<https://t1p.de/vei8>)

## 4 Einführungsphase

### 4.1 Zeitpunkt: Start einlaufend zugleich mit dem Lehrplan 21

Für eine Einführung auf das Schuljahr 21/22 sprechen folgende Argumente:

- Einführung einlaufend zugleich mit der Einführung des neuen Lehrplans
- WMS beginnt auch auf Schuljahr 21/22
- Ein ausgearbeitetes Konzept liegt vor, die Infos an die Neueintretenden sind gemacht, eine Website mit Infos (FAQ, Empfehlungen) steht

### 4.2 SchülerInnen: Information durch die Schule

Die SchülerInnen erhalten mit dem Infoschreiben ihre Schulmailadresse und finden in ihrem Posteingang folgende Informationen:

- Anleitung für das Einrichten des Mailkontos und für die Installation von Office 365.
- Link zu Testfragebogen zu den Anwenderkenntnissen
- Wer über mangelnde Kenntnisse verfügt, erhält noch vor den Sommerferien Gelegenheit, einer kleinen Einführung an der Schule teilzunehmen, die von der bestehenden Supportgruppe aus SchülerInnen durchgeführt wird.
- Anforderungen an die Geräte mit einem [Link](#) zu diesbezüglichen FAQs und Empfehlungen der Schule, Mailadresse für Fragen
- Links zu verbilligten Angeboten

### 4.3 Support für SchülerInnen durch die bestehende Supportgruppe aus SchülerInnen

Auf SchülerInnenseite werden im Verlauf der Einführung dieses Konzepts auch technische Probleme auftauchen. Grundsätzlich gilt aber, dass von Lehrpersonen kein Support für die SchülerInnengeräte erwartet wird. Es werden im Vorfeld und nach Eintritt in unsere Schule einerseits Erwartungen an die SchülerInnen formuliert und andererseits durch ein offizielles Supportangebot von SchülerInnen auch Unterstützung angeboten. In dem Sinn bestehen klare Ansprechpersonen für allfällige technische Probleme. Hier der Link zum Support für SchülerInnen: <https://erzbe.sharepoint.com/sites/Hotline-SuS>

#### 4.4 Inputveranstaltung und Weiterbildungskurse

Nicht nur die SchülerInnen, sondern auch die Lehrpersonen sollen sich vorgängig und auch nach der Einführung des Arbeitens mit digitalen Geräten mit der technologischen, der gesellschaftlich-kulturellen und der anwendungsorientierten Perspektive des Dagstuhl-Dreiecks (s. Kapitel 2.1) auseinandersetzen sowie bei der Unterrichtsplanung den pädagogischen Mehrwert (s. Kapitel 2.2) im Auge behalten. Die Arbeitsgruppe Digitale Transformation versucht, falls die Situation es erlaubt, noch vor den Sommerferien für die Lehrpersonen einen Weiterbildungskurs an der Schule zu organisieren.

#### 4.5 Evaluation durch eine Begleitgruppe - voneinander Lernen (good practice)

Welche digitalen Arbeitsformen sinnvoll sind und welche nicht, können wir nur teilweise vorhersehen. Sie werden in der Praxis entwickelt, erprobt und einige auch wieder verworfen werden. Dieser Prozess muss begleitet und evaluiert werden. Aus diesem Grund wird eine Begleitgruppe aus Lehrpersonen und SchülerInnen mit folgenden Aufgaben eingesetzt:

- Sammeln von Beispielen erfolgreicher Lehr- und Lernsettings bzw. -inputs auf einer Austauschplattform der Schule: good practice für den neuen Lehrplan FMS
- Prüfen mit digitalen Geräten: Wie gehen wir damit um, dass verschiedene Betrugsmöglichkeiten technisch kaum zu unterbinden sind?
- Thematisieren der gesundheitlichen Auswirkungen der intensiven Nutzung elektronischer Medien im Unterricht und im Kollegium.
- Hinweise auf interessante Weiterbildungen und Organisieren von schulinternen Austauschgefässen und Weiterbildungen auch zu den gesundheitlichen und gesellschaftlich-kulturellen Auswirkungen.
- Aktualisieren der Informationen für neueintretende FMS-SchülerInnen (FAQ, Geräte-Empfehlungen).
- Evaluation und Anpassung des Konzeptes nach der Einführungsphase.

Die Lehrpersonen der Begleitgruppe erhalten eine für ihre Arbeit eine IPB-Entschädigung.

## 5 Anhang

### 5.1 Beispiel für die Anwendung des Dagstuhl-Dreiecks im Unterricht

🟢 **Offiziell:** Dies ist ein Beispiel, das von Mitarbeitenden der PHSZ diskutiert und für gut befunden worden ist.

#### Alltagsbezug

Lernapps, also Softwareapplikationen die das Ziel haben dem Nutzer etwas zu vermitteln oder beizubringen, treffen die Lernenden in ihrer eigenen Lebenswelt und der Schule an. Spätestens dann, wenn sie mit dem Üben des Zehnfingersystems anfangen und sich den Lernprozess nicht mehr durch die Lehrperson steuern lassen, sondern von einem Programm Anweisungen und Hilfestellungen bekommen. In dieser Lerneinheit wird dieses digitale Phänomen untersucht, mit dem Ziel, dass die Lernenden für ihr eigenes Lernen Lernapps gezielt und effizient einsetzen können.

#### Perspektiven des Dagstuhl-Dreiecks

|   |  |
|---|--|
| <br>Anwendungsperpektive                       | <p>Was kann ich mit Apps lernen, was nicht?</p> <p>Wie maximiert man seine Lerneffizienz mit Lernapps?</p> <p>Wann soll man ein Lernapp nutzen, wann eher weniger?</p>   |
| <br>Gesellschaftliche-kulturelle Perspektive | <p>Sind Lernprogramme und Lernapps besser als Lehrpersonen?</p> <p>Können die Programme alles beibringen, was man wissen und können muss?</p> <p>Wie wirken sich die Belohnungssysteme in den Apps auf den Lernerfolg aus?</p>   |
| <br>Technologische Perspektive               | <p>Wie weiss das Programm, ob man eine richtige oder falsche Antwort eingegeben hat?</p> <p>Wie werden die Texteingaben überprüft? Und die Audioaufnahmen?</p> <p>Wie funktioniert der Algorithmus, welcher mir die nächste Aufgabe vorschlägt?</p> <p>Wie sind die persönlichen Leistungen und Resultate mit den von anderen Lernenden vernetzt? Wie beeinflussen sich diese?</p> |

#### Verwandte Beispiele

Bekannte Lernapps:

- Typewriter: Wird in den Schulen bereits auf der Mittelstufe 1 eingesetzt, um das Zehnfingersystem zu lernen.
- Quizlet: Das Tool bietet die Möglichkeit Vokabular individualisiert zu lernen. Beliebt, weil Lehrpersonen eigene Aufgabensets erstellen, oder bereits vorhandene nutzen können.
- Duolingo: App um Sprachen zu lernen. Duolingo bietet umfangreiche Kurse an in diversen Sprachen.

## 5.2 Informationen über Geräteanforderungen: FAQ, Empfehlungen

Arbeitsgruppe DigiTrans

Private Gruppe ★ Sie folgen nicht 👤 14 Mitglieder

+ Neu
📧 Senden an
📄 Höher stifufen
⚙️ Seitendetails
📖 Plastischer Reader
📊 Analysen
Veröffentlicht 11.2.2022
✎ Bearbeiten

### Geräte - Fragen

Käser Thomas, GBSL Lehrer  
Lehrer

Es ist der Fachmaturitätsschule Biel-Seeland ein Anliegen, Sie für die Herausforderungen der Digitalisierung fit zu machen und digitale Medien in den Unterricht zu integrieren.

Ab dem Schuljahr 2021/22 wird auf vielfältige Art und Weise mit digitalen Geräten gearbeitet:  
Digitale Bücher lesen, Texte verfassen, Präsentationen verfassen und vorzeigen, Arbeitsblätter bearbeiten etc.

Aus diesen Gründen ist es gut, wenn Sie einen Laptop in den Unterricht mitbringen können, wenn die Lehrperson dies

#### Frequently Asked Questions

▶ **Ich habe bereits einen Laptop. Kann ich das Gerät für den Unterricht nutzen?**

Ja, dies ist sogar empfohlen. Überprüfen Sie aber, ob Ihr Gerät wenigstens die Mindestanforderungen erfüllt.

▶ **Empfiehlt die Schule bestimmte Geräte?**

▶ **Eine Anschaffung kommt im Moment nicht in Frage.**

## 5.3 Landing Page eines Online Shops für die FMS

**Gesamtsortiment**

**Notebooks + Tablets**

- Digitales Guthaben
- eReader
- eReader Zubehör
- Notebook**
- Notebook
- Garantierweiterung (ESD)
- Notebook Zubehör
- Tablet
- Tablet Zubehör

**Top 10 Kategorien**

- Kopfhörer
- Game (Box)
- Tinte
- Mobiletelefon
- Mobiletelefon Hülle
- Toner
- Stift
- Video Kabel
- USB Kabel
- Monitor

**Direkt zu**

- Ausverkauf
- Gebraucht kaufen
- Gebraucht verkaufen
- Gutscheine
- Magazin
- Community
- Helpcenter
- digitec connect

BIEL-SEELAND

Gymnasium Biel-Seeland  
Eine Institution des Kantons Bern

Aktion Computing 👍 0 💬 0

## BYOD - Empfehlungen des Gymnasiums Biel-Seeland

Sebastian Karlen  
Zürich, am 21.04.2020

Unten aufgeführt findest du Laptops, die vom Gymnasium offiziell empfohlen werden.

Notebook

NEUWERTIG + GEPRÜFT

360.05

**Lenovo V145** (15.60", Full HD, AMD A6-9225, 8GB, 256GB, SSD)

★★★★★ 61

13

## 5.4 Quellen

- Abbildung SAMR-Modell (<https://www.l-mobile.com/wp-content/uploads/2020/01/SAMR-Modell-L-mobile.png>)
- [Abbildung Titelseite erstellt mit dem Text dieses Konzeptes über www.wortwolken.com](https://www.wortwolken.com)
- Abbildung: Dagstuhl-Dreieck, lizenzfrei ([https://gi.de/fileadmin/GI/Hauptseite/Themen/Dagstuhl-Erklärung\\_2016-03-23.pdf](https://gi.de/fileadmin/GI/Hauptseite/Themen/Dagstuhl-Erklärung_2016-03-23.pdf))
- Anwendungsmöglichkeiten des Dagstuhldreiecks (<https://mia.phsz.ch/Dagstuhl/WebHome>)
- BYOD-Konzept des GBSL (<https://t1p.de/vei8>)  
[https://erzbe.sharepoint.com/sites/GYMB/gbs/us/dok/mb/Forms/AllItems.aspx?id=%2Fsites%2FGYMB%2Fgbs%2Fus%2Fdok%2Fmb%2FBYOD%2FBYOD\\_Konzept\\_V9%2Epdf&parent=%2Fsites%2FGYMB%2Fgbs%2Fus%2Fdok%2Fmb%2FBYOD](https://erzbe.sharepoint.com/sites/GYMB/gbs/us/dok/mb/Forms/AllItems.aspx?id=%2Fsites%2FGYMB%2Fgbs%2Fus%2Fdok%2Fmb%2FBYOD%2FBYOD_Konzept_V9%2Epdf&parent=%2Fsites%2FGYMB%2Fgbs%2Fus%2Fdok%2Fmb%2FBYOD)
- Empfehlungen der Erziehungsdirektion zur Einführung von BYOD für die Sek II (<https://t1p.de/v1wt>)  
[Empfehlungen zur Einführung von BYOD \(be.ch\)](https://www.be.ch/erzbe/Erziehungsdirektion/Empfehlungen_zur_Einfuehrung_von_BYOD)
- [Ergebnisse der Umfrage an der FMS Biel-Seeland zu den Arbeitsmöglichkeiten der SchülerInnen mit digitalen Geräten \(https://t1p.de/660t\)](https://t1p.de/660t)
- [Erklärungen zum Dagstuhldreieck von Beat Döbeli Honegger \(http://blog.doebe.li/Blog/DagstuhlDreieck\)](http://blog.doebe.li/Blog/DagstuhlDreieck)
- [Lehrplan FMS 21 Konsultationsversion \(https://t1p.de/xg2y\)](https://t1p.de/xg2y)