GYMNASIUM OTTOBRUNN

Warum und wohin mit der Digitalisierung der eigenen Schule?

Digitale Transformationsprozesse

Agenda

1. Digitale Transformationsprozesse
2. Digitalisierung und der Auftrag der Schule
3. Szenarien des Einsatzes von IT
4. Transformation der eigenen Schule

GYMNASIUM OTTOBRUNN

Digitale Transformationsprozesse

Diejenigen, die unter dem Begriff der digitalen Transformation lediglich digitale Technologien verstehen, irren gewaltig.

http://www.brand-logic.com/2016/11/09/herausforderung-digitale-transformation/

GYMNASIUM OTTOBRUNN

Digitale Transformationsprozesse

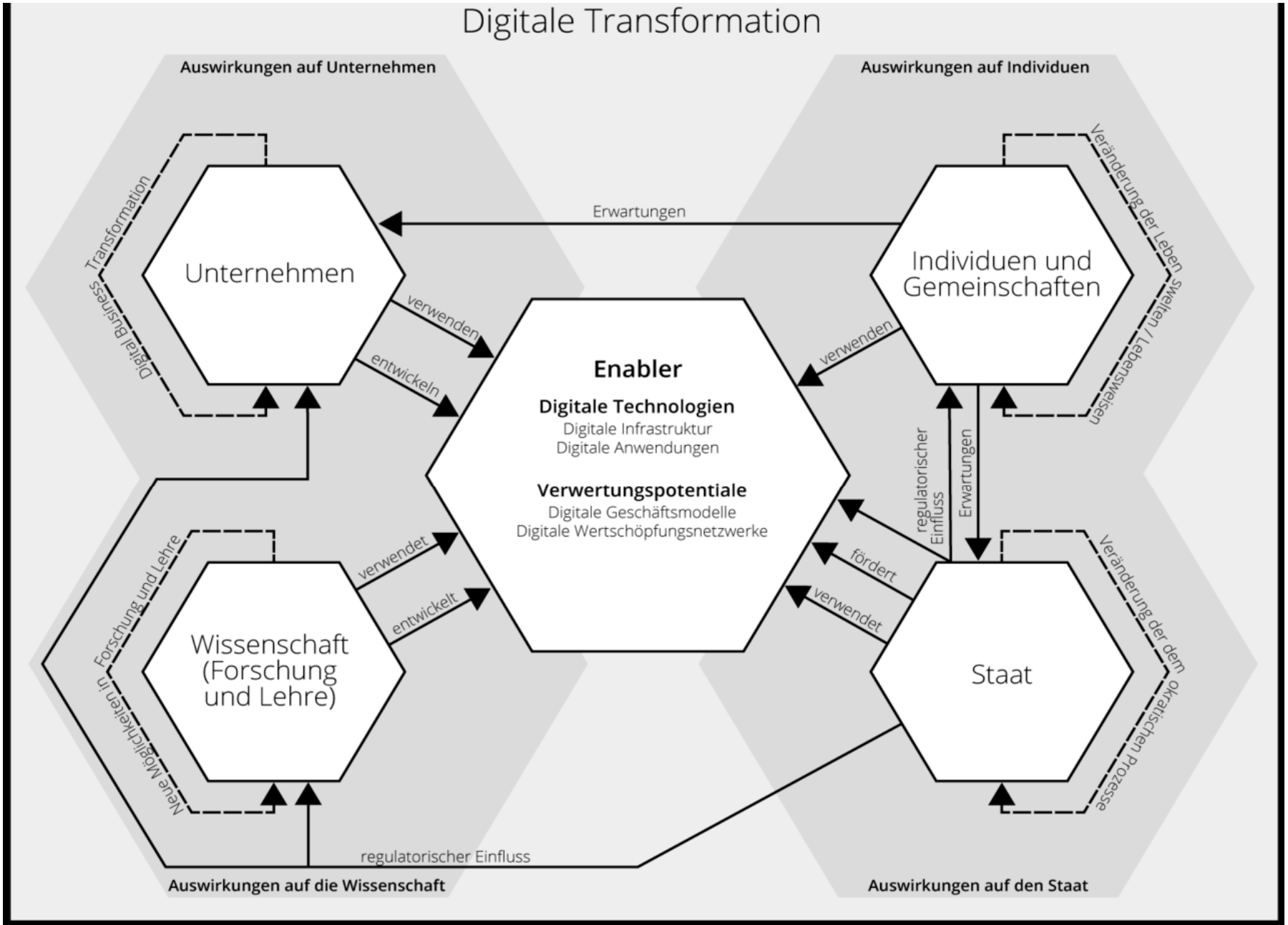
«Wenn sie einen Scheißprozess digitalisieren, dann haben sie einen scheiß digitalen Prozess.»

Thorsten Dirks, CEO Telefónica Deutschland AG

GYMNASIUM OTTOBRUNN

Digitale Transformationsprozesse

https://www.pinterest.de/pin/347551296229601331/



Von Thomas Kofler - Eigenes Werk, CC-BY-SA 4.0, https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=48399771

2. Digitalisierung und der Auftrag der Schule

Ist die Digitalisierung der Auftrag?

Wir haben den Auftrag die Schüler auf die digitale Welt von heute und morgen vorzubereiten.

Was heißt das?

Wohin mit der Verwendung von IT:

Technologie kann benutzt werden

- Zur Unterstützung von dem, was wir schon tun (konservative Verwendung – führt zu keiner Veränderung)
- Zur Ergänzung and Ausweitung von dem, was wir schon tun
  (führt zu Verbesserung und Reform)
- Zum Umsturz und zur Transformation von dem, was wir tun (führt zu Transformation und Innovation)

George Thomas Scharffenberger, 2004

GYMNASIUM OTTOBRUNN

Digitalisierung und der pädagogische Auftrag der Schule

Unterstützung von dem, was wir schon tun (konservative Verwendung – führt zu keiner Veränderung)

Damals

GYMNASIUM OTTOBRUNN

http://www.virtuelle-schule-de.bnv-bamberg.de/comenius/KommSysteme/computerraeume.htm

http://www.virtuelle-schule-de.bnv-bamberg.de/comenius/KommSysteme/computerraeume.htm

GYMNASIUM OTTOBRUNN

Digitalisierung und der pädagogische Auftrag der Schule

Zum Umsturz und zur Transformation von dem, was wir tun

GYMNASIUM OTTOBRUNN

Unsere Strukturen

1. Unterrichtsfächer
2. Lehrstoff und Lehrmittel
3. Jahrgangsklassen
4. Klassengrösse
5. Stundenplan
6. Lehrerausbildung
7. Jahresbesoldung
8. Prüfungen / Zensuren
9. Schulaufsicht

Neun Merkmale der Volksschule des 19. Jahrhunderts (nach Caspar Melchior Hirzel, 1829)

http://www.schule-wirtschaft-hessen.de/fileadmin/template/images/LAGen/Hessen/Dateien/Dateien/vortrag-fritz.pdf

GYMNASIUM OTTOBRUNN

Strukturen

1. Vernetzte Fächer
2. Flexible Curricula
3. Flexibilisierte Gruppen
4. Anywhere Learning
5. Lehrerteams
6. Freiarbeitszeiten
7. Lernlandschaften
8. Individualisierte Lernpläne

GYMNASIUM OTTOBRUNN

Wo sehen wir unsere Schule?

1	2	3	4
Langsame Verbesserung		**Fundamentale Innovation**	

Langsamer Verbesserungsprozess: Kontinuierliche kleine Veränderungen, damit die Schule funktioniert, um messbare Verbesserungen zu erzielen.

Innovation schaut anders aus: Das sind keine Anpassungen von Teilproblemen; das meint nicht die Veränderungen von Stundentafeln oder Lehrplänen. Anstatt auf den Erfolg der Vergangenheit zu setzen, benötigt Innovation ein völliges Neudenken von Schule und Lernen.

GYMNASIUM OTTOBRUNN

3. Szenarien Werkzeuge und Pädagogik

The New York Times
ON THE WEB

Seeing No Progress, Some

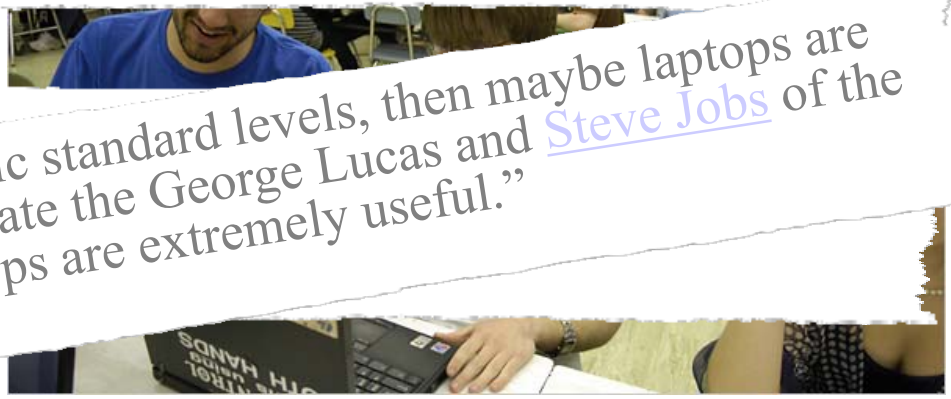
places said laptops got in the

"But it is less clear whether one-to-one computing has improved academic performance — as measured through standardized test scores and grades .."

because of the sheer

"a survey of district teach

"If the goal is to get kids up to basic standard levels, then maybe laptops are not the tool. But if the goal is to create the George Lucas and Steve Jobs of the future, then laptops are extremely useful."



"After seven years, there was literally no evidence it student achievement — none,"

president here in

"Let's face it, math is for the most part still a paper-and-pencil activity when you're learning it,"

"Let's face it, math is for the most part still a paper-and-pencil activity when you're learning it," said Richard Ferrante, explaining that his son, Peter, ripped off,

Was fehlt?

Laptops Win Over the Skeptics, Even in Maine

By SARAH MAHONEY
Published: March 5, 2003

E-MAIL
PRINT
SINGLE-PAGE
SAVE
SHARE

Attendance is up. Detentions are down. Just six months after Maine began a controversial program to provide laptop computers to every seventh grader in the state, educators are impressed by how quickly students and teachers have adapted to laptop technology.

In a language arts class at Freeport Middle School, for example, muted howls could be heard recently as students researched projects related to Arctic stories, including "The Call of the Wild" by Jack London. Following Internet tracks created by their teacher, Janice Murphy, some students, inspired by the story, were researching wolves.

Tech Update

Sign up for Tech Update: an afternoon e-mail newsletter with the latest tech news spanning the Web. See Sample
bruce@educationcommunities.com Sign Up
Change E-mail Address | Privacy Policy

„ Ich arbeite seit fast einem Jahr in meinem eigenen Unterricht kaum bis gar nicht mehr mit Moodle. Ich betreue noch immer eine Anzahl von Installationen, die aber allesamt primär keinen schülerzentrierten Ansatz verfolgen, sondern in der Hauptsache von den Bedürfnissen der "Macher" und nicht denen der Teilnehmenden getragen sind... Lisa Rosa hat Moodle in einem Kommentar einmal als "Bevormundungsplattform" bezeichnet..."

http://riecken.de/index.php/2010/08/nein-moodle-ist-kein-system-fur-schuler-es-ist-eines-fur-lehrkrafte/

„ Wir haben uns jetzt an unserer Schule nach zweijährigem Herumprobieren mit einigen Muster-Unterrichtseinheiten und diversen Fortbildungen von der pädagogischen Nutzung von Mebis endgültig verabschiedet und speichern dort nur noch für die Lehrkräfte wichtige Formulare ab (Notenausgleich, Hausordnung, Feueralarmordnung, Antrag auf Fördervereinsmittel etc.) und dies in der erklärten Hoffnung, dass die Kollegen Mebis zumindest hierfür ab und an nutzen werden. Mit dem ursprünglichen Ziel einer "Lernplattform" hat dies aber natürlich nichts mehr zu tun..“

https://www.kubiss.de/bildung/projekte/schb_netz/lernplattformen.htm

Boards

GYMNASIUM OTTOBRUNN

„So hat die britische Bildungsforscherin Gemma Moss in einer Untersuchung herausgefunden, dass ein modernes Medium den Unterricht nicht per se "modernisiert" und der lehrerzentrierte Frontalunterricht durch ein Whiteboard sogar noch verstärkt werden kann. ..."Der Lehrer ist der Macher, der den großen Stift in der Hand hat und die anderen sehen zu, was er da für wunderbare Sachen macht. Ich stelle mir Schule anders vor", warnt auch Ralf Hübner, ...“

http://bildungsklick.de/a/66638/interaktive-tafeln-hardware-allein-genuegt-nicht/

GYMNASIUM OTTOBRUNN

Es war einmal…

Australien 1998 – 2001

GYMNASIUM OTTOBRUNN

Beispiele 1998

- Festlegung von computerbasierten Aufgaben, die einen ausdrücklichen Bezug zu den Zielen der Lehrpläne beinhalten

- Jeder Lehrer
- Tarifliche Festlegung (Gehaltszuwachs)
- Checklisten
- Training in Computerprogrammen

Es funktionierte nicht

Pädagogische Vision

GYMNASIUM OTTOBRUNN

Lernen wird nicht nur innerhalb von Schulen und Organisationen stattfinden, sondern in Communities, in Arbeitsstätten und in den Familien.

Unser Denken muss sich verlagern von der Institution Schule in Klassenzimmern organisiert…

…**zum Lernenden**, einem intelligenten Wesen, mit dem Potential zum Lernen von jedem Ort aus und zu jedem Zeitpunkt überall in der Welt.

Tom Bentley, DEMOS

Wie definieren wir Qualität und Bildung?

GYMNASIUM OTTOBRUNN

Individualisiertes Lernen schuf einmal gute Handwerker

Phase 1: Der Meister lehrte den Lehrling

Nur wenige hatten die Zeit oder die Gelegenheit, um vertiefte Wissen zu erlangen, um Spitzenleistungen zu erzielen, und Spitzenleistungen waren selten.

Phase 2: Standardisierte Massenproduktion

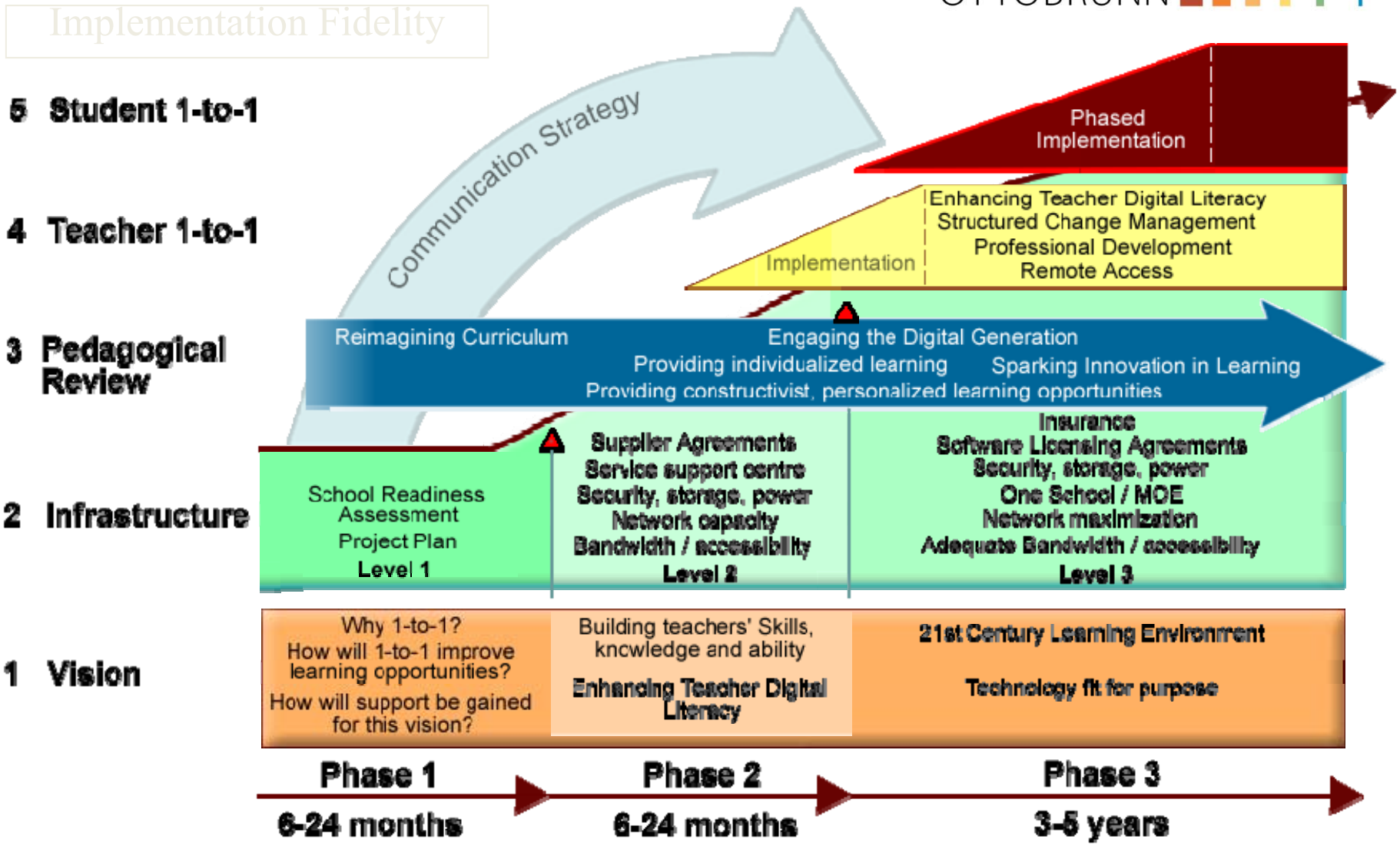
Dann kam das Industriezeitalter, wo viele Schüler zugleich unterrichtet wurden. Lernen wurde institutionalisiert, und das Individium passte sich an den Lehrer und das Material an. Es wurde standardisiertes Material unterrichtet.

Phase 3: Heute..

….Lernen kann erneut individualisiert werden, und es kann Spitzenleistung hervorbringen.

Konzept

GYMNASIUM OTTOBRUNN



Projektplan Australien

1 Vision

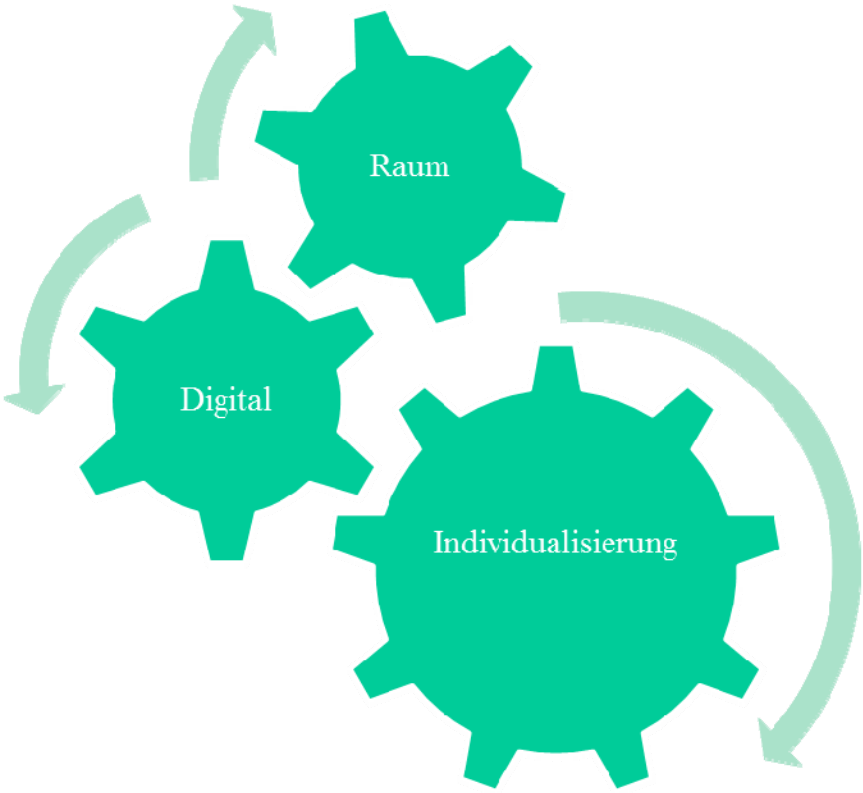
Das Gymnasium Ottobrunn verfolgt die Vision, die Schülerinnen und Schüler auf eine erweiterte Selbstständigkeit vorzubereiten. Dies erfolgt durch Verstärkung des individualisierten, team- und selbstorganisierten Lernens mit den Werkzeugen der Gegenwart in allen Jahrgangsstufen durch Etablierung eines Lebensraums Schule

http://www.fotocommunity.de/pc/pc/display/24004834 Karlsruhe Ettlinger Tor

GYMNASIUM
OTTOBRUNN

GYMNASIUM OTTOBRUNN

Das Warum in der Digitalisierung der eigenen Schule



Brüche

Lehrer?

GYMNASIUM OTTOBRUNN

"The first step in reforming the learning experiences of young people..

… is to reform the learning experiences of the adults responsible for young people's education."

Roland Barth

GYMNASIUM OTTOBRUNN

Monitor digitale Bildung 2017

15% sind versierte Nutzer digitaler Medien

8% der Schulleiter messen der Digitalisierung eine strategische Bedeutung zu

50% der Lehrer sind mit der technischen Ausstattung unzufrieden

76% der Schüler nutzen zum Lernen in der Freizeit vor allem Videos

Lehrer nutzen digitales Material vor allem dann, wenn es kostenfrei ist.

29% der Lehrer und 33% der Schulleiter sind der Meinung, dass die Lernqualität durch digitale Medien verbessert wird.

23% der Lehrer und 21% der Schulleiter glauben, dass digitale Medien einen positiven Einfluss auf die Lernergebnisse haben

https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/BSt_MDB3_Schulen_web.pdf

GYMNASIUM OTTOBRUNN

IST-Analyse zum digitalen Lernen am GO April 2017

- 75% der Lehrkräfte haben mindestens eine digitale Unterrichtseinheit zur Durchführung im Repertoire
- Insgesamt stehen 185 unterschiedliche Unterrichtseinheiten zum Einsatz bereit
- Im Durchschnitt wurden knapp 3 Unterrichtseinheiten pro Lehrkraft zurückgemeldet
- Das GO verfügt somit über ein am digitalen Unterrichten überwiegend interessiertes Kollegium
- Es fällt auf, dass viele Kollegen in einem ihrer Fächer digital deutlich aktiver sind als in dem/den Weiteren
- Die Fachschaften Englisch, Kunst, Biologie, Mathematik, Physik, Informatik, katholische Religion und Chemie haben die höchste Mengen an digitalen Unterrichtseinheiten rückgemeldet
- Laptops dominieren die digitale Unterrichtsarbeit in den Jahrgangsstufen 8-10
- Nur 1% der digitalen Unterrichtseinheiten werden fächerübergreifend durchgeführt
- Knapp 90% der vorhandenen Unterrichtseinheiten werden nur von der Lehrkraft, die sie entworfen hat, im Unterricht eingesetzt und nicht von mehreren Kollegen parallel

2 Infrastruktur

Ausschreibung IT beim Neubau durch einen IT-Dienstleister

Durchgehend Wlan

Interaktive Boards in allen Klassenzimmern

Externer IT-Dienstleister

Systembetreuer, AV-Verantwortlicher

Moodle eigene Instanz seit 2005, seit 2016 Mebis

2 Infrastruktur

Wlan funktioniert 15 Monate unzureichend: Stabil seit Sept. 2017

Belastung durch ca. 700 Smartphones im Netz

Ausfall von digitaler Bildung ist nicht mit Schadenersatzforderungen verknüpft

3 Pädagogik

GYMNASIUM OTTOBRUNN

1. Medien- und Methodencurriculum seit 2001
2. Doppelstunden seit 2006
3. Klassenleiterstunden Jgst. 5, 6, 8
4. Kürzung Zahl Schulaufgaben von vier auf drei seit 2010
5. Digitale Prüfungsformate
6. Portfolio
7. Neue Teamstruktur in 5

GYMNASIUM OTTOBRUNN

Konzepte für die Pädagogik

Von der Freiwilligkeit zum verbindlichen Standard

Vom Projekt des Einzellehrers

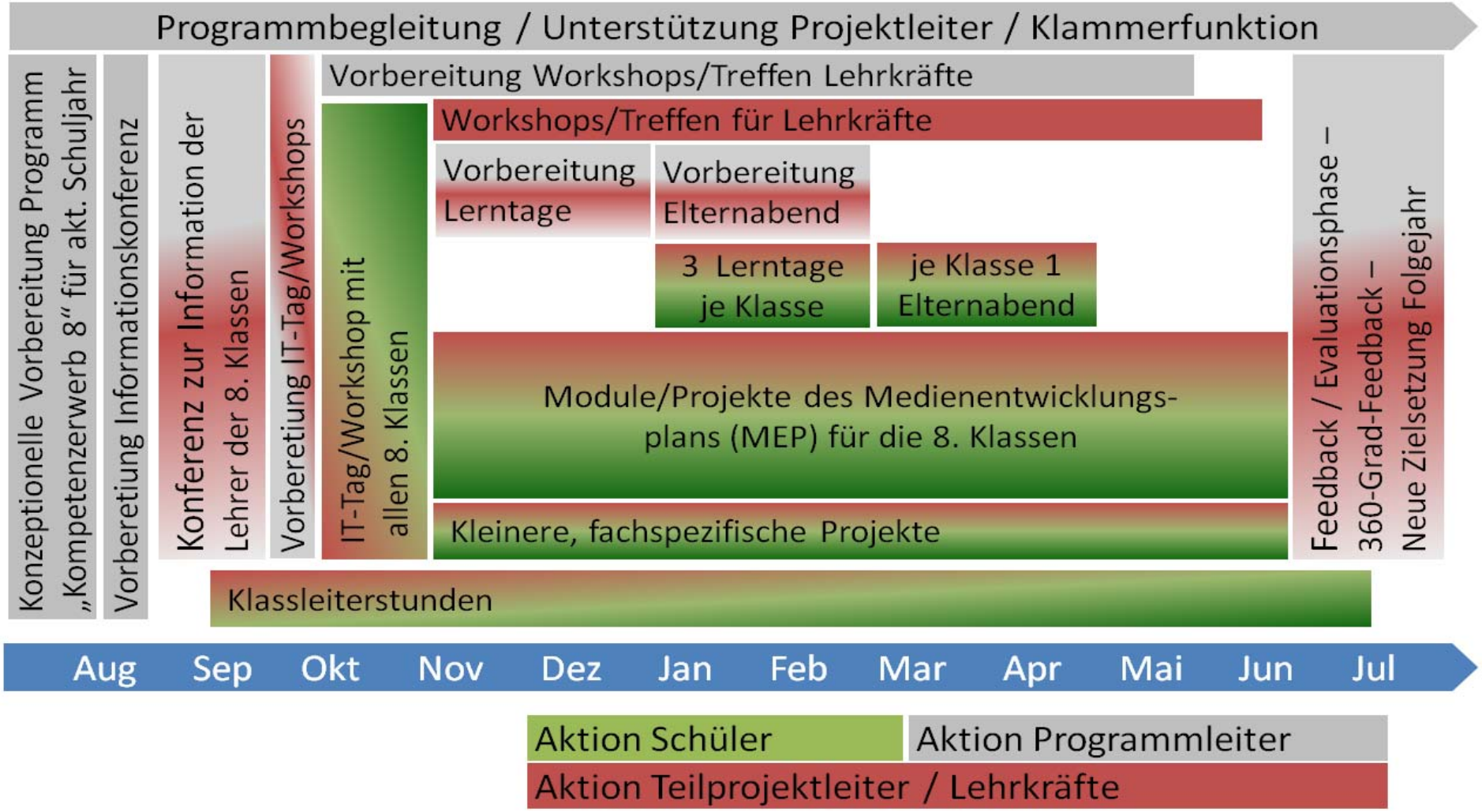
zum Projekt mehrerer Lehrer in einer Klasse

zum Programm einer Jahrgangsstufe/ mehrerer Lehrer mit verschiedenen Teilprojekten

zum Schulprogramm

Beispiel Jgst. 8 GO

GYMNASIUM OTTOBRUNN



4 Lehrer

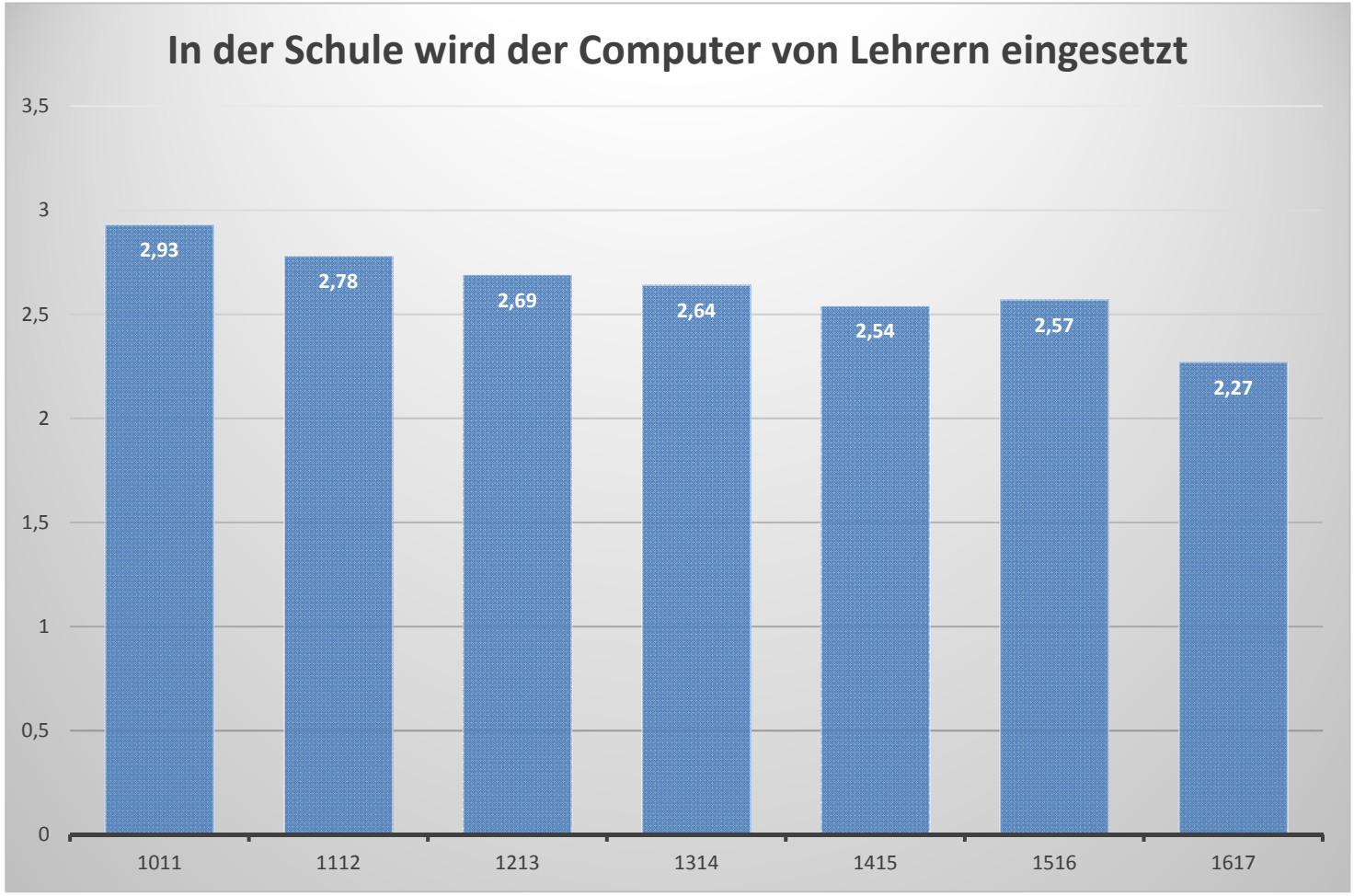
GYMNASIUM OTTOBRUNN

Von Schule gestellte Notebooks seit 2009

2017/18 Austausch durch 80 neue Notebooks

GYMNASIUM OTTOBRUNN

4. Lehrer



5. Schüler

GYMNASIUM OTTOBRUNN

2002 erste Notebookklasse

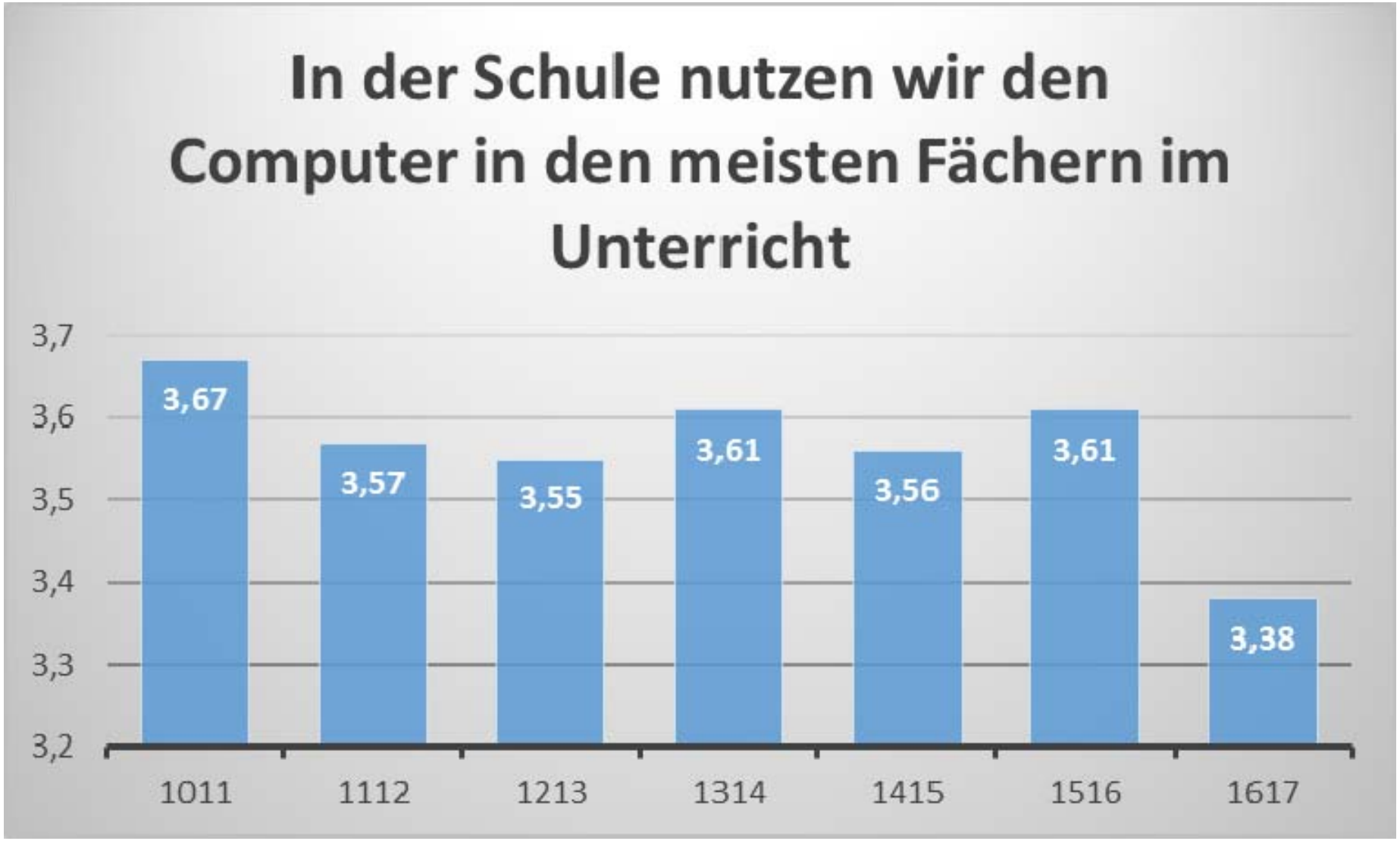
2006 Entscheidung für Notebookklasse in Jgst. 8: Projekt bis Jgst. 10

2009 Ablehnung Ablehnung Antrag auf digitales Abitur

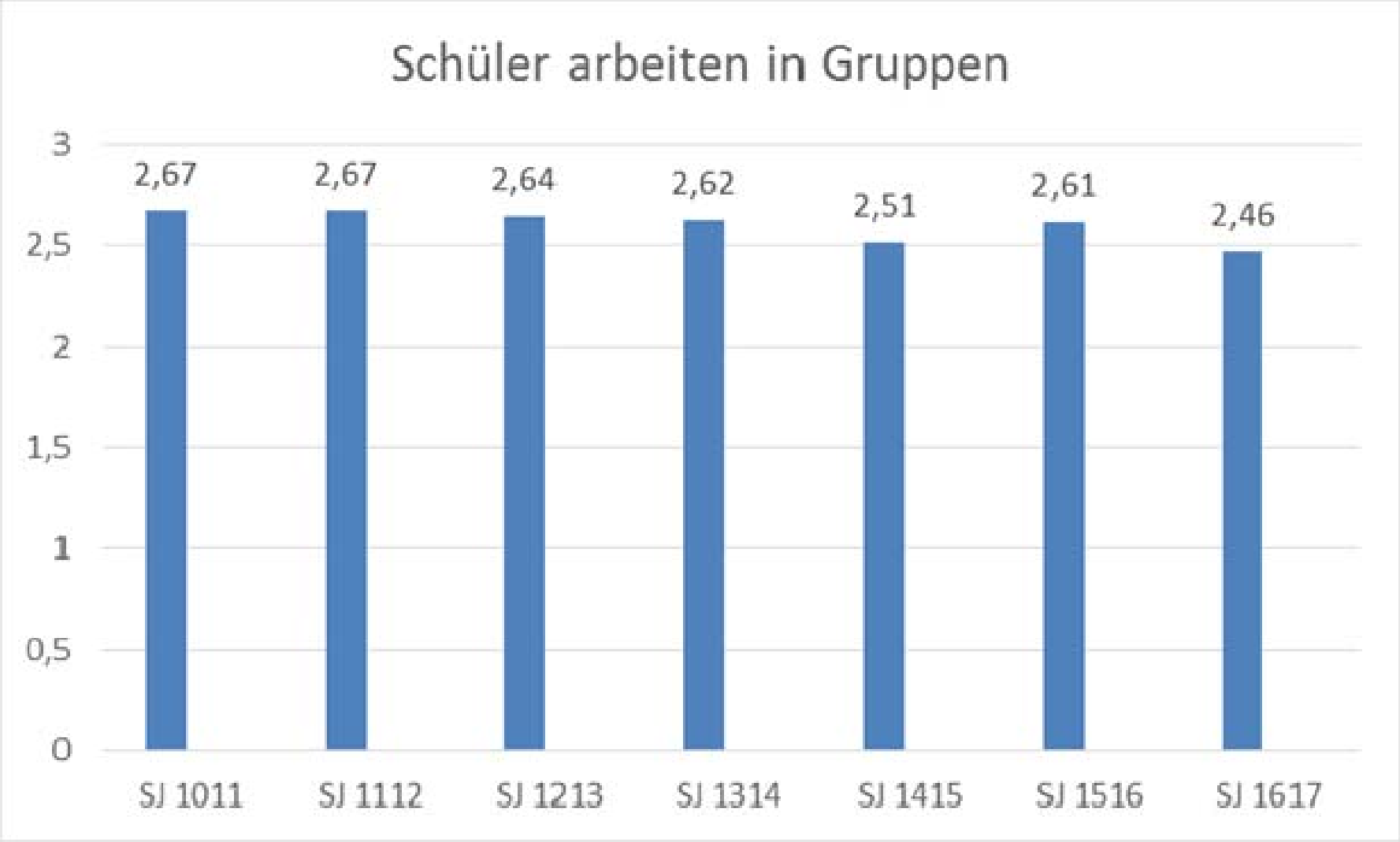
2009 Classmateprojekt in Jgst. 8

2013 Ipad- Koffer

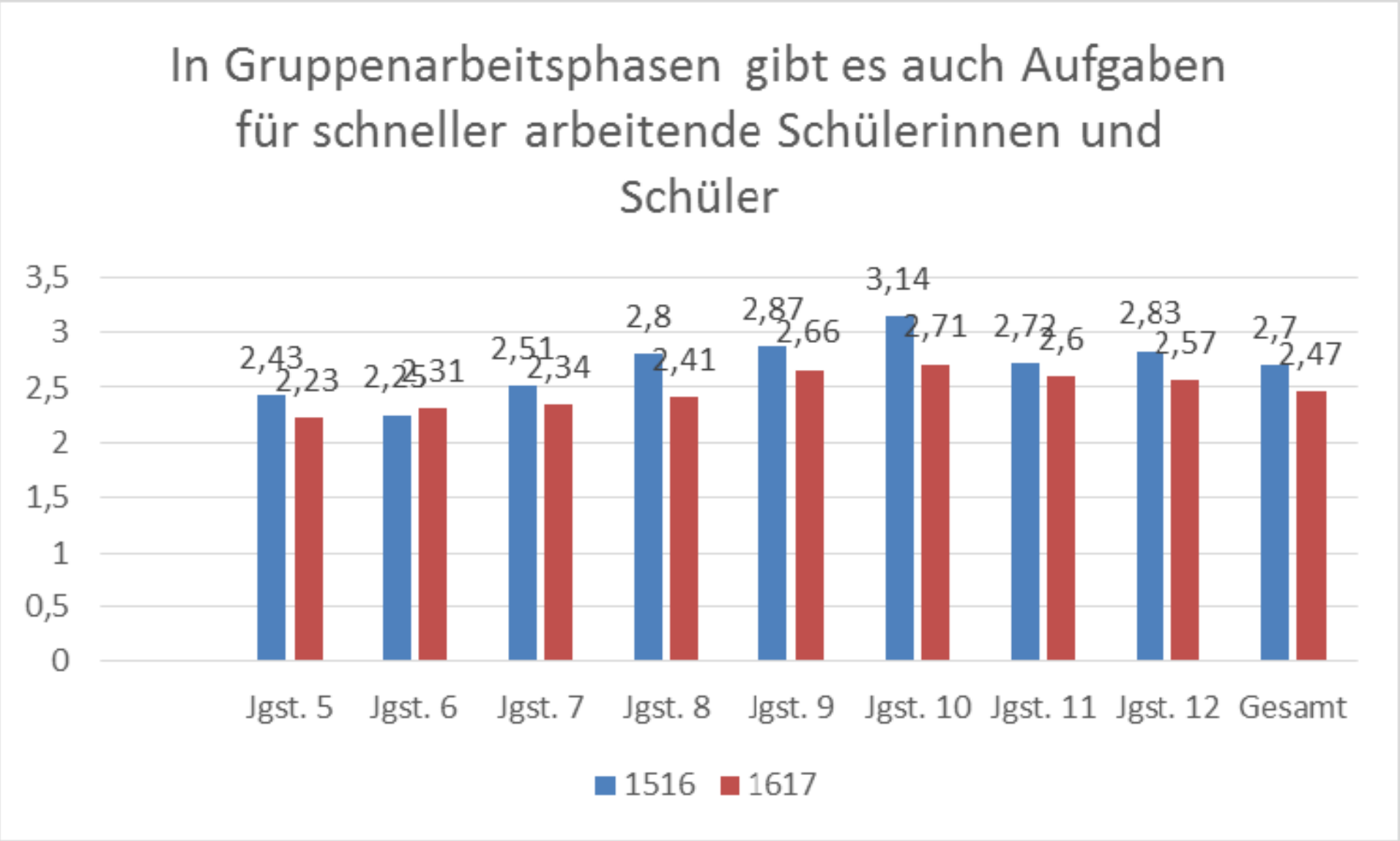
GYMNASIUM OTTOBRUNN



GYMNASIUM
OTTOBRUNN

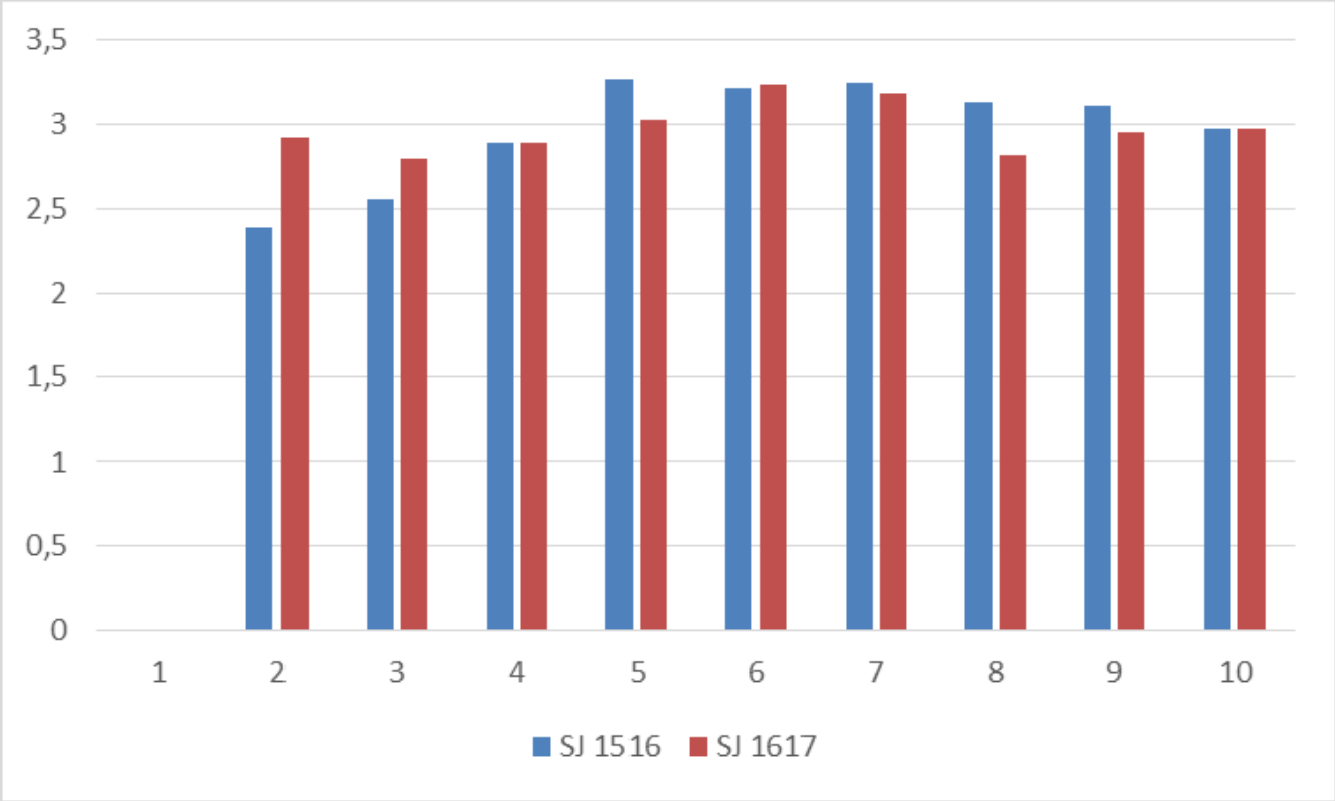


GYMNASIUM OTTOBRUNN

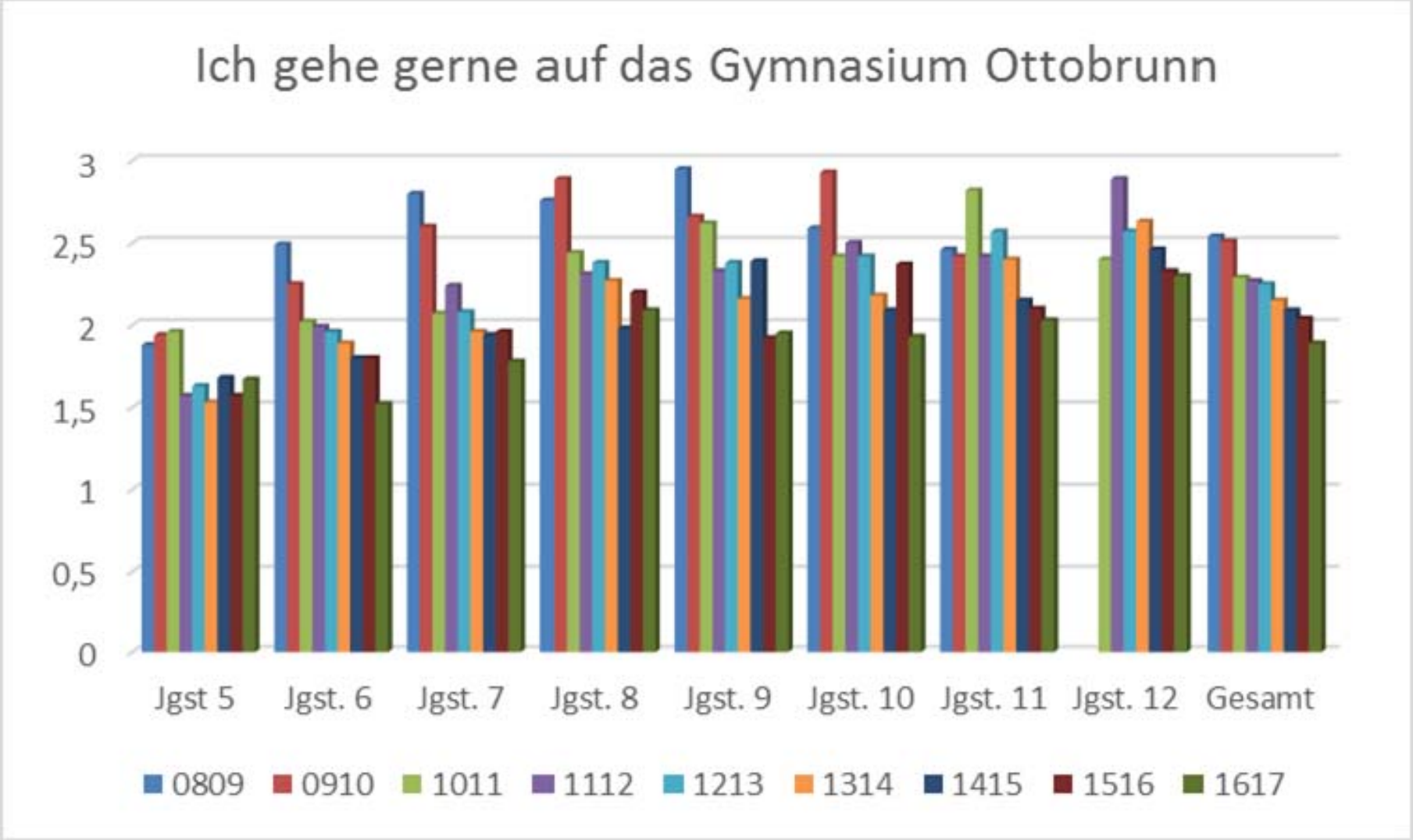


GYMNASIUM OTTOBRUNN

Ich kann bei Arbeitsaufträgen selbst bestimmen, wie viele Aufgaben ich in der vorgegebenen Zeit erledige



GYMNASIUM
OTTOBRUNN



GYMNASIUM OTTOBRUNN

5. Schüler

Pädagogik

- Schutz
- Werkzeug
- Elternarbeit

Smartphones Jgst. 5 bis 9 weggesperrt; Mediennutzungs vertrag Eltern Schüler; Emailkurs Eltern; Tastaturkurse; Bewerbungs-schreiben; IT-Tag mit Reflexion; Medienscouts

GYMNASIUM OTTOBRUNN

Beschluss Fortbildungskonzept

Der pädagogische Tag wird auf einen halben Tag gekürzt

Es werden zwei weitere Präsenzfortbildungsveranstalten eingeführt

Die beiden weiteren Präsenzfortbildungen finden in der Woche nach den Weihnachts- bzw. in der Woche nach den Osterferien statt („Dreikönigstreffen“, „Ostertreffen“)

Die beiden Veranstaltungen finden an unterschiedlichen Wochentagen statt, ihre Auswahl trägt dem Ziel Rechnung, Unterrichtsausfall zu begrenzen

An den Veranstaltungstagen wird ein Kurzstundenplan ab der 3. Unterrichtsstunde gefahren, der Nachmittagsunterricht entfällt

GYMNASIUM OTTOBRUNN

Hardware-Strategie BYOD

- Das GO ist organisatorisch nicht in der Lage, den für einen systematischen digitalen Unterricht benötigten Umfang an Hardware selbst bereitzustellen und zu betreiben
- Lösung: verpflichtende Anschaffung von Laptops durch die Eltern der jeweiligen 8. Jgst.; Timing zu diskutieren
- Im SJ 2017/18 entsprechende Weichenstellungen am GO
  - Start Fortbildundungskonzept
  - Verbreiterung Good Practices
  - Erarbeitung und Abstimmung eines Konzepts „Laptopklassen“ für dieses Szenario
  - Konzept zur Einführung digitaler Schulbücher
- Frühestens ab 2021 flächendeckende BYOD-Abdeckung für Jahrgangsstufen 8-12
- Tippkurse für Jahrgangsstufe 7 für alle verpflichtend: Training des 10-Fingersystems in Vertretungsstunden

GYMNASIUM OTTOBRUNN

Hardware-Strategie BYOD und schuleigene Geräte

- Dritter iPad Halbklassensatz für 2017/18 angeschafft
- iPad Einsatz zur Heranführung der Unterstufe an das digitale Lernen und weiterhin als wichtiges Zusatzangebot für die weiteren Jahrgangsstufen mit spezifischen Apps
- Bereitstellung eines Klassensatzes an Laptops als Ausweichkontingent für eine Übergangszeit möglichst im stationären Einsatz in fest zugewiesenem Klassenzimmer
- Einrichtung eines digitalen Prüfungsraums

Ausblick