

## **Konzept zur Weiterentwicklung der Digitalisierung am Gymnasium Dorfen: Die Tablets sind willig, das WLAN (noch) nicht verfügbar.<sup>1</sup>**

### **Status Quo und Ziele**

Die Einführung der interaktiven Whiteboards am Gymnasium Dorfen im Jahr 2014 war der erste wichtige Schritt zur Integration digitaler Medien und Werkzeuge in den Unterricht. Heute bietet sie eine gute Ausgangslage, dem „Masterplan BAYERN DIGITAL II“ der bayerischen Staatsregierung vom 30.05.2017 folgen zu können. In dem zugehörigen Informationsschreiben des Bildungsministeriums heißt es dazu: „*Digitale Medien und Werkzeuge sollen zu einem selbstverständlichen Bestandteil von Schule und Unterricht werden*“. Dies zeigt einerseits, dass der Einsatz auch von (eigenen) Rechnern der Schülerinnen und Schüler im Unterricht kurz- und mittelfristig erheblich verstärkt werden soll. Andererseits ist aus dem Investitionsumfang von ca. 3 Milliarden Euro ersichtlich, dass hier seitens der Staatsregierung langfristig und zukunftsweisend geplant wird. Im Übrigen wird im Schreiben des Kultusministeriums vom 05.07.2017 auch allen Schulen die Erstellung eines schulischen Medienkonzeptes verpflichtend zur Aufgabe gemacht. Hier kann die Planung und Einführung von Tablet-/Laptopklassen zwanglos einbezogen werden. Unter der Voraussetzung einer stabilen WLAN-Anbindung ergänzt der Einsatz der mobilen Endgeräte der Schülerinnen und Schüler die Möglichkeiten der interaktiven Whiteboards auf natürliche Weise.

### **Anlass**

Die didaktischen Möglichkeiten, die digitale Medien und Werkzeuge bieten, erweitern die Rollen der Lehrenden und Lernenden auf jeweils spezifische Weise: Die Schülerinnen und Schüler sollen ihren Lernprozess durch den Einsatz digitaler Medien aktiver und individueller mitgestalten und übernehmen damit auch mehr Verantwortung für ihr eigenes Lernen. Lehrerinnen und Lehrer unterstützen und kontrollieren kontinuierlich die Lernprozesse der Schülerinnen und Schüler mit Unterstützung digitaler Medien im Unterricht.

Die Etablierung der interaktiven Whiteboards am Gymnasium Dorfen stellt eine wichtige Voraussetzung für die noch bevorstehenden Herausforderungen der Digitalisierung dar. Die Einführung einer Notebook-/Tablet-Klasse und die Verfügbarkeit eines schulweiten, stabilen und leistungsstarken WLAN als nächste logische Schritte, die Digitalisierung weiter voranzutreiben, bieten dabei viele Möglichkeiten, den Anforderungen an die bayerische gymnasiale Ausbildung gerecht zu werden:

- Förderung vielfältiger Lehr- und Lernszenarien, z.B.:
  - o Multimedia-Funktionalität (Dokumentierung, Visualisierung, etc.)
  - o Internet-Anbindung (Digitale Wörterbücher/Lexika, Aktualität/Authentizität der Informationen, etc.)
  - o Interdisziplinäre Projektarbeit

---

<sup>1</sup> „Digitalisierung an Schulen: Der Geist ist willig, das WLAN schwach“ (Studie der Bertelsmann Stiftung, 15.9.2017)

- Förderung von Individualisierung und Differenzierung im Unterricht:
  - o Berücksichtigung von Lernzielen, Lerninhalten und Lerntempi
  - o Ansprechen unterschiedlicher Lerntypen (visuell, auditiv, logisch-analytisch)
  - o Rückmeldung über Lernfortschritte per Online-Tests/-umfragen
- Unterstützung der Ausbildung von Schlüsselqualifikationen:
  - o Methodenkompetenz (Strukturierung, Organisation, Präsentation, Analyse und Bewertung von Information)
  - o Medienkompetenz (Bedienfertigkeiten, Informationsmanagement, differenzierter Umgang mit Medieninhalten)
  - o Problemlösefähigkeit (zielgerichtete Nutzung digitaler Tools)
  - o Sozialkompetenz (Team- und Partnerarbeit, gegenseitige Unterstützung)
  - o Selbstständigkeit und Eigeninitiative (aktiver und konstruktiver Wissenserwerb, selbstorganisiertes Arbeiten)

### **Nachhaltigkeit der Investition**

Bereits seit einiger Zeit werden am Gymnasium Dorfen die interaktiven Whiteboards sehr erfolgreich im Unterricht eingesetzt. Sicherlich gab es am Anfang einige Lehrkräfte, die der Einführung neuer digitaler Medien etwas zurückhaltend gegenüberstanden. Mittlerweile haben alle Kolleginnen und Kollegen an unserer Schule die Whiteboards erfolgreich in ihren Unterricht integriert. Die interaktiven Tafeln werden nicht nur als klassische Schreiboberfläche genutzt, sondern vielseitig eingesetzt, um beispielsweise Lehrfilme (Fremdsprachen, Naturwissenschaften) zu zeigen, Animationen (Mathematik, Physik, Biologie, ...) zu demonstrieren oder neueste Information zusammen mit den Schülern zu recherchieren. Zu berücksichtigen ist auch, dass das Gymnasium Dorfen insgesamt ein doch recht junges Lehrerkollegium aufweist, so dass viele Lehrkräfte die neuen digitalen Möglichkeiten unserer Zeit gerne nutzen und damit ihren Unterricht verbessern. Auch in der Ausbildung der zukünftigen Lehrkräfte in den Studienseminaren werden immer stärker digitale Medien mit einbezogen.

All dies lässt uns eine sehr günstige Prognose betreffend der Akzeptanz des weiteren Ausbaus der Digitalisierung, im konkreten Falle der Einführung eines schulweiten WLAN, stellen. Wir sind äußerst optimistisch, dass ein Schul-WLAN von Seiten der Lehrkräfte unterstützt und dauerhaft umfassend für den Unterricht genutzt werden wird. Aber auch für die Schülerinnen und Schüler wäre die Einführung eines schulweiten WLAN eine sehr begrüßenswerte Angelegenheit. Wie es in der Bekanntmachung des Bayer. Staatsministeriums für Bildung und Kunst, Wissenschaft und Kunst vom 25.07.2017 treffend heißt, gibt es „neben Lesen, Schreiben und Rechnen (...) inzwischen eine vierte Kulturtechnik: den kompetenten Umgang mit Informations- und Kommunikationstechnologien“. Im neuen Lehrplan, der stufenweise ab diesem Schuljahr 2017/18 in Kraft tritt, werden daher die Elemente der digitalen Bildung in allen Fächern gestärkt; das Fach Informatik wird erstmals für alle Gymnasiasten zum Pflichtfach (bislang war es dies nur für Schüler des Naturwissenschaftlich-technologischen Gymnasiums). Dazu gehört auch, dass die Schüler einen verantwortungsvollen Umgang auch mit ihren *eigenen* Rechnern lernen. Dies wird gestärkt, wenn sie auch in der Schule mit ihren eigenen elektronischen Geräten arbeiten können, so wie sie es immer schon mit ihren Heften und Zeichenwerkzeugen getan haben. Zu einem sinnvollen Einsatz gehört aber auch die Möglichkeit, sich mit dem WWW zu verbinden (vgl. die Punkte unter „Anlass“ oben).

Das Gymnasium Dorfen ist für die Betreuung eines Schul-WLAN personell gut aufgestellt. So betreut Herr StR Michael Schillmaier seit mehreren Jahren äußerst zuverlässig die Whiteboards. StR Schillmaier ist technischen Neuerungen gegenüber sehr aufgeschlossen und hat durch zahlreiche Verbesserungen die Arbeit für die Kollegen an den Whiteboards erleichtert. Auch der Fachbetreuer für Informatik, Herr StR Christian Hoffelner, ist bestens geeignet, an der Administration eines schulweiten WLAN mitzuarbeiten. StR Hoffelner ist Diplom-Informatiker und von daher mit allen technischen Grundlagen hervorragend vertraut. Beide Kollegen haben auch eine langfristige Perspektive am Gymnasium Dorfen, so dass eine nachhaltige Betreuung und Wartung gewährleistet werden könnte. Von Seiten der Schulleitung wird sich Herr StD Christian Hoene in das Projekt einbringen.

### **Zeitliche Planung**

Nach unserer gegenwärtigen Planung würden wir im Laufe des Schuljahres 2017/18 die Installation der nötigen Infrastruktur (Access Points, Switches, Verkabelung, ggf. Software) abschließen. Da bei einem so großen Projekt, welches am Gymnasium Dorfen auch mit kleineren baulichen Maßnahmen verknüpft ist (Verkabelung in älteren Gebäudeteilen), immer unvorhergesehene Schwierigkeiten auftreten können, würden wir mit dem Produktivbetrieb erst im Schuljahr 2018/19 beginnen. Hierbei ist zunächst daran gedacht, Schüler der Oberstufe mit ihren eigenen Geräten einzubinden, so dass diese beispielsweise selbständig Internet-Recherchen durchführen oder Unterrichtsmitschriften digital anfertigen und in Cloud-basierten Speicherbereichen ablegen könnten.

Im darauffolgenden Schuljahr 2019/20 streben wir die Einführung einer (oder mehrerer, je nach Anmeldungsanzahl) Laptop-/Tabletklasse(n), die von im vorhergehenden Schuljahr 2018/19 bereits umfassend geschulten Lehrkräften unterrichtet werden sollen. Im besagten Schuljahr 2019/20 tritt der neue G9-Lehrplan für die siebte Jahrgangsstufe in Kraft. Es erscheint uns sinnvoll, eben dann mit einer siebten Klasse als Laptop-/Tabletklasse zu beginnen, da nach unserer Ansicht die meisten Schüler der fünften und sechsten Klassen noch nicht die notwendige Erfahrung und auch geistige Reife besitzen, um verantwortungsvoll mit eigenen Rechnern arbeiten zu können. In den Folgejahren würde dann der Einsatz von privaten Laptops/Tablets schrittweise ausgebaut. Die sukzessive Einführung ist allerdings von den erst noch zu machenden Erfahrungen aus den ersten Jahrgängen abhängig, so dass später eine Präzisierung der Planung erfolgen muss. Dies ließe sich zwanglos in die Erarbeitung und Erweiterung des schulischen Medienkonzeptes integrieren.

### **Kosten**

Für die baulichen Maßnahmen (Verkabelung) veranschlagen wir Kosten in Höhe von ca. 20.000 € und für die eigentliche Einrichtung des Netzes ca. 30.000 €. Hinzu kämen noch Kosten für Tablets für Schulungszwecke, eventuell auch für Prüfungszwecke, von etwa 10.000 €.

Eine genauere Veranschlagung der Kosten müsste freilich in Zusammenarbeit mit der Liegenschaftsabteilung sowie mit der IT-Abteilung des Landratsamtes Erding erfolgen.

Dorfen, September 2017

OStDin Andrea Hafner, StD Christian Hoene, StR Christian Hoffelner